

DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL
ACEPTACION O APROBACION DE DOCUMENTOS Y/O MANUALES

Quito, 05 de diciembre del 2017

DGAC-OC-2017-0147

0000078

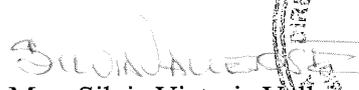
Comandante
Pablo Hidalgo
Gerente de Operaciones Compañía AEROGAL

De mi consideración

Una vez analizado el *MANUAL DE OPERACIONES Tercera Edición Revisión 10*, remitido por su representada, se ha verificado que las políticas establecidas cumplen con las RDAC y con las Guías Aplicables, por lo cual la Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica comunica a usted, que dicho documento ha sido **ACEPTADO**.

Cabe indicar que el documento descrito, pese a su Aceptación se mantiene en permanente evaluación, y en caso de encontrarse discrepancias con la Legislación Aeronáutica vigente, se notificará oportunamente, a fin de que se proceda con las enmiendas respectivas.

Atentamente


Mgs. Silvia Victoria Vallejos Espinosa
Directora de Inspección y Certificación Aeronáutica



67. 1770

1770

CONTENIDO DEL MANUAL

PARTE 0 INTRODUCCION

En la Introducción se describe la administración y control del Manual de Operaciones, pues contiene desde su aprobación, el mecanismo para llevar a cabo revisiones, la responsabilidad de mantenerlo actualizado y de su contenido, la vigencia del Manual, un listado de terminología y definiciones, ciertas políticas que gobiernan a la empresa, y la descripción de las diferentes partes del MO.

PARTE A GENERALIDADES

Contiene información de la estructura de la organización, los responsables de la gestión de operaciones con sus respectivas funciones, descripción del control del sistema de supervisión de las operaciones, divulgación de la información de carácter operativo y una breve descripción del sistema de gestión de seguridad operacional.

También se describe los requisitos para calificación de la tripulación de vuelo, cabina de pasajeros y otro personal de operaciones, limitaciones y requisitos de descanso, instrucciones para la preparación del vuelo. Referencia a los diferentes manuales en los cuales se describe los procedimientos de vuelo, política sobre el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas, tratamiento de accidentes e incidentes.

PARTE B INFORMACIÓN SOBRE OPERACION DE LOS AVIONES

Descripción de la información general de unidades y medidas que se utilizan durante las operaciones.

Se hace referencia a los manuales que contienen las limitaciones certificadas y operativas aplicadas a la operación, así como los procedimientos normales no anormales y de emergencias.

Se proporcionan datos de performance de forma que puedan ser utilizados sin dificultad para la planificación del vuelo, descripción de equipos de supervivencia y emergencia incluyendo el oxígeno así como los procedimientos de evacuación de las aeronaves.

PARTE C RUTAS Y AERÓDROMOS

Contiene instrucciones e información relacionada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, niveles de vuelo y altitudes mínimas para cada ruta que se volara, mínimos de operación para cada aeródromo, procedimientos en caso de falla de comunicaciones y una breve descripción de las cartas aeronáuticas que se llevaran a bordo de acuerdo al tipo de vuelo y ruta a volarse y una descripción de las operaciones CAT I, CAT II, CAT III.

PARTE D CAPACITACIÓN

Esta parte es publicada por separado el cual incluye programas de instrucción, entrenamiento y verificación para todo el personal de operaciones que cumple funciones operativas relacionadas con la preparación y/o realización del vuelo, se establecen las políticas para la administración y control de los programas de instrucción y entrenamiento, aprobación de instructores y chequeadores, centros de instrucción y simuladores de vuelo en el extranjero.

PORTADA

AeroGal

MANUAL DE OPERACIONES

MO

Revisión No. 10 (Tercera Edición)

2017-11-08

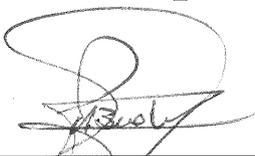
Elaborado por:



Carla Collaguazo

Analista de Operaciones

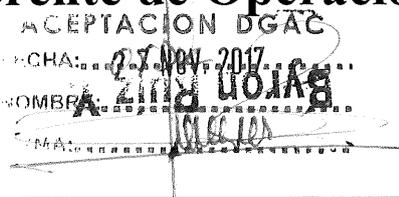
Revisado por:



Pablo Hidalgo

Gerente de Operaciones

Aprobado por DGAC:



ACEPTACION DGAC
FECHA: 27 NOV 2017
NOMBRE: Byron RIVERA
CARGO: GERENTE DE OPERACIONES

Quito, Ecuador

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.00.00
		Rev. 00	Página: 1

00.00.00 INTRODUCCIÓN

Para el propósito de este manual, AEROLÍNEAS GALÁPAGOS S.A. - AEROGAL, puede ser referida también como “La Aerolínea”, “La Compañía”, “La Empresa” y/o “El Operador”.

La Dirección General de Aviación Civil (DGAC), podrá ser referida como “Autoridad de Aviación Civil”, “Autoridad”, “Autoridad Aeronáutica”, “DGAC” y/o “Entidad Regulatoria”.

Este manual, así como las partes que lo componen, ha sido diseñado para cumplir con lo establecido en las leyes, reglamentos y regulaciones aeronáuticas del Ecuador, las políticas de la aerolínea, y donde sea pertinente, con los requisitos de la Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.); asimismo, con los términos, condiciones y limitaciones contenidas en las Especificaciones Técnicas de Operación (OPSPECS), debidamente actualizadas, según los requisitos de las entidades regulatorias aplicables de los estados a donde opera.

La Aerolínea permitirá a los Inspectores acreditados de la DGAC acceso a sus oficinas, instalaciones y aeronaves a fin cumplan su programa de vigilancia. Cuando la Autoridad Aeronáutica lo requiera, la aerolínea proporcionará en un tiempo razonable tanto la documentación, registros u otros requisitos solicitados.

Asimismo, la Aerolínea facilitará a los Inspectores acreditados de la DGAC acceso a las oficinas, instalaciones y equipos de las empresas proveedoras de servicio.

El informe de la auditoría o inspección llevada a cabo por la DGAC será materia de la elaboración e implementación del Plan de Acción Correctivo, donde se definirá tanto la forma como el tiempo de cumplimiento, respecto al plazo concedido por la autoridad.

Este manual y sus partes que lo componen, contiene la organización, políticas, funciones y responsabilidades del personal que labora en la empresa, así como los procedimientos del control operacional de la misma.

De presentarse alguna discrepancia entre los procedimientos y/o políticas establecidas en éste manual y sus partes, con cualquier requerimiento de la Dirección General de Aviación Civil, se acatará lo establecido por la Autoridad Aeronáutica; en todo caso, la seguridad de la aeronave y sus ocupantes está por encima de todo.

La información contenida dentro de éste manual y sus partes es responsabilidad de la Gerencia de Operaciones; asimismo, su elaboración, vigencia, conservación, estado de la información y divulgación corresponde a los funcionarios de AEROGAL asignados para tal fin, cuyas actividades y responsabilidades se encuentran vinculadas a las diversas partes del mismo.

El usuario de cada parte del manual es responsable de reportar a la Gerencia de Operaciones cualquier discrepancia, error u omisión, las propuestas de mejora se llevan a cabo siguiendo lo establecido en el Cap. 00.04.00, “Solicitud de Cambios en el Manual”.

Si fuese necesario que se elaboren nuevos manuales o partes/volúmenes significativos de los mismos, se cumplirá con lo establecido en el párrafo anterior. La Aerolínea podrá emitir un Manual de Operaciones en distintos volúmenes.

El Manual de Operaciones y sus partes son aprobados por la Dirección General de Aviación Civil, una vez aprobados, son distribuidos a todas las partes involucradas dentro de la organización, de ser pertinente, a los proveedores de servicio contratados.

El responsable por la calidad del proceso de distribución y disponibilidad de los volúmenes del Manual de Operaciones y sus partes, es el Jefe de Publicaciones Técnicas, monitoreadas por el Departamento de Aseguramiento de la Calidad a través de sus auditores, siguiendo para ello los procedimientos descritos en este manual.

La revisión y actualización de los documentos y procedimientos de la organización se lleva a cabo de acuerdo a información técnica actualizada de fuentes externas vigentes, contenidas en las

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 00.00.00
		Rev. 01	Página:2

Regulaciones de Aviación Civil del Ecuador (RDAC), Estándares y Practicas Recomendadas OACI, Directivas de Aeronavegabilidad, Normas Técnicas Complementarias, documentos aprobados del fabricante, publicaciones aeronáuticas y experiencia operacional. Cuando sea pertinente y aplicable, esta información se incorporará en el Programa de Instrucción correspondiente.

Este manual y sus partes se encuentra escrito en forma clara, legible, de fácil entendimiento y accesible para todo el personal de la empresa, se presenta en el formato pertinente a las necesidades del mismo, asimismo es producido en español, pudiendo ser traducido al inglés cuando sea requerido.

Nada en el contenido de este manual puede sustituir el ejercicio del buen juicio y decisiones oportunas por parte del personal durante cualquier irregularidad o emergencia.

1. POLÍTICA GENERAL

AEROGAL, está en el negocio de servicio al cliente en la industria de transporte aéreo de pasajeros y carga. Lo hacemos con eficiencia, seguridad, puntualidad y servicio de calidad, apoyándonos en tecnología, capacitación y ética de nuestro personal, logrando así un mejoramiento continuo de procesos, cumpliendo con los estándares y regulaciones de la aviación comercial”.

Su seguridad, comodidad, y conveniencia son nuestras más importantes preocupaciones.

La estructura de la Compañía AEROGAL está concebida para cumplir con su razón (transporte de pasajeros) en la forma más segura y eficiente. Su base de operaciones y la matriz están ubicadas en la ciudad de Quito.

La persona más importante para la empresa es el pasajero, cuando se presenta en la Oficina, en el Aeropuerto, cuando solicita nuestro servicio telefónico o cuando escribe. El pasajero NO DEPENDE de la Empresa, la Empresa SI DEPENDE del pasajero.

Cualquiera que fuese la actitud del pasajero, es una persona que contribuye al éxito de la Empresa. Recuerde, UN PASAJERO perdido es una contribución a causar un perjuicio a la Empresa. Una multitud de pasajeros perdidos es el fin del negocio.

- Es normativa básica del manejo y presentación de las Oficinas y Ventas.
- La ATENCIÓN, ASISTENCIA Y CORTESÍA son las manifestaciones de eficiencia.
- Dirijase al PASAJERO siempre anteponiendo el sustantivo Sr. o Sra., al apellido.
- Siempre mantenga contacto a los ojos.
- Escuche atentamente a las preguntas, solicitudes y responda en una forma eficiente.
- Permita que el pasajero se exprese.
- Asístalo rápida y eficientemente. Trate de completar todo lo necesario en la primera visita.
- Si se presenta una situación que usted no pueda resolver, refiérala a su superior inmediato.
- No abandone al pasajero al momento del cierre de una venta o por el contrario, cuando la venta no es efectuada de inmediato. Un pasajero que vuelva con AEROGAL merece toda nuestra atención.
- NO AMENACE al pasajero bajo NINGUNA circunstancia. Tampoco le haga sentir que es FAVOR. Los pasajeros se alejan de las empresas que producen maltratos y problemas.
- NO MENCIONE JAMÁS LA PALABRA SOBREVENTA. Está prohibida. Sustitúyala por vuelo cerrado.
- Ofrézcale soluciones a los pasajeros. No espere que otro resuelva la situación en frente. Trate de resolverla y NO GENERE una DOBLE MOLESTIA al pasajero al tener que explicar a otros su problema. CUMPLA con lo OFRECIDO.
- Sea cortés, póngase en el puesto de la otra persona. Responda rápidamente.
- Use lenguaje que otras personas puedan entender, no utilice términos aeronáuticos.
- Durante periodos u horas congestionadas mantenga sus conversaciones al mínimo. El pasajero a quién está usted hablando se puede sentir importante, pero aquellos que están esperando ser atendidos, solo se sentirán frustrados.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 00.00.00
		Rev. 01	Página:3

- Los anuncios y folletos deben estar actualizados y presentables en la forma para cual fueron elaborados.
- Los manuales, circulares, deben estar listos para su uso.
- La oficina debe estar limpia, arreglada y atractiva.
- Evite molestar innecesariamente al pasajero, o crear la imagen que está muy ocupado para atenderlo. Es el motivo de la Empresa. No actúe como si lo supiera todo.
- Nuestra responsabilidad para con el pasajero no cesa al efectuar una venta. Si todos los pasajeros volaran una sola vez con AEROGAL sería un fracaso.
- Una información NO CORRECTA es peor que ninguna. Si no está seguro, infórmese con el Supervisor.
- La imagen de la oficina es el primer vendedor.
- No se permite consumir alimentos y/o dulces, bebidas, fumar ni masticar chicles durante la asignación a su punto de trabajo.

2. FILOSOFIA OPERACIONAL RDAC 121.2210

El objetivo final de AEROGAL es proveer a nuestros pasajeros de una transportación aérea segura y eficiente que llene sus expectativas y nos convierta en la aerolínea de sus preferencias.

La Gerencia de Operaciones apoya el objetivo corporativo proporcionando tripulaciones y despachadores calificados para soportar nuestras operaciones. Derivada de su responsabilidad primaria, la Gerencia de Operaciones mantiene la estandarización de procedimientos, la instrucción, y los manuales para alcanzar y sobrepasar los requerimientos de la empresa y la autoridad.

Cada colaborador de AEROGAL debe comprender que el proceso de producir un vuelo, es un trabajo de equipo. Cada departamento se convierte a su tiempo en un contribuyente esencial del proceso.

Solamente a través del respeto y consideración mutua y la comprensión de la contribución que hace cada departamento, nosotros servimos mejor a nuestros pasajeros y alcanzamos nuestros objetivos.

El Piloto al Mando sirve como primera y última línea de la garantía de seguridad en la entrega de nuestro producto y está encargado de la seguridad general de la operación.

3. PRIORIDADES OPERACIONALES

Todas las operaciones de vuelo deben ser conducidas usando las siguientes prioridades operacionales:

- Seguridad de vuelo
- Puntualidad
- Economía
- Comodidad del Pasajero
- Relaciones Públicas.
- Estandarización

4. POLITICA DE PUNTUALIDAD

La puntualidad es el factor más importante que considera el pasajero al escoger la aerolínea. La puntualidad debe marcar la diferencia de AEROGAL con sus competidores.

La puntualidad es un indicador de rendimiento activo que impulsa la excelencia operacional total. Cuando una aerolínea ejecuta una operación puntual con calidad de servicio alta, los otros indicadores incluyendo el económico estarán en verde. No muchas industrias tienen tales indicadores dominantes.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 00.00.00
		Rev. 01	Página:4

La puntualidad es una herramienta para unir funciones con límites marcados, que siempre estarán allí sin tener en cuenta cualquier modelo de la organización.

Llevar a la compañía hacia el mercado externo requiere el uso de la puntualidad como un indicador importante de la calidad de nuestro servicio y su costo en los acuerdos contractuales.

La Puntualidad no sólo es calidad, también reduce los costos.

Finalmente, la puntualidad es un desafío de liderazgo, requiere todas las habilidades que nosotros esperamos de los líderes modernos: Motivación a los empleados, crear seguidores, decisión en los hechos, mejorar el entendimiento, manejar la diferencia

5. POLÍTICA DE LENGUAJE

El Idioma oficial de AEROGAL en sus operaciones de Vuelo: Cabina de Mando, comunicaciones entre Cabina de Mando y Tripulantes de cabina de Pasajeros, es el Idioma Español; sin menoscabo de lo anterior, los Manuales Técnicos del Fabricante AFM; FCOM, QRH y FCTM son editados en Inglés, su utilización, en la que se incluyen las Listas de Chequeo, deberán estar en idioma Inglés.

En la instrucción y Operaciones de Vuelo, el idioma para asuntos de carácter técnico es inglés, incluyendo el uso de las listas de chequeo (call-out's).

Los tripulantes, despachadores y todo el personal involucrado en la operación, debe usar la terminología, y comandos verbales publicados en este Manual y los manuales aprobados para su uso como FCOM, QRH, FCTM y Manual de Tripulantes.

En concordancia con requisitos de OACI, es política de AEROGAL que sus pilotos que operan en rutas internacionales tengan la habilidad de hablar y entender el idioma Inglés usado para comunicaciones radiotelefónicas. El estándar de Inglés requerido corresponde al Nivel 4 Operacional, de acuerdo al Anexo 1 del Documento OACI 9835, en las seis áreas definidas: Pronunciación, Estructura, Vocabulario, Fluidez, Comprensión e Interacción.

En la selección y/o ascensos de Personal de Vuelo será requisito previo el Estándar nombrado OACI Nivel 4 Operacional. El personal mantendrá vigente este requisito mediante evaluaciones periódicas:

- Nivel 4 Operacional cada 3 años.
- Nivel 5 Extended cada 6 años.

6. POLITICA DE SEGURIDAD PARA LA “FIRMA DIGITAL”.

El propósito de la firma digital es idéntico al de una firma manuscrita o cualquier otra forma de firma actualmente aceptada por la DGAC. La firma manuscrita es universalmente aceptada porque tiene ciertas cualidades y atributos que deben ser preservados en cualquier firma digital. Por lo tanto, una firma digital debe poseer aquellas cualidades y atributos que garantizan la autenticidad de la firma manuscrita.

Existen algunas formas de firma electrónica, AEROGAL adopta para sus procesos de operaciones, la FIRMA DIGITAL.

7. OBJETIVO DEL MANUAL

El Manual de Operaciones provee políticas, prácticas, instrucciones, y procedimientos operacionales y administrativos para el personal de Operaciones de Vuelo, operaciones de tierra y personal administrativo de AEROGAL, en la ejecución de sus tareas y responsabilidades con el más alto grado de seguridad.

Políticas en el Manual de Operaciones se aplican a todas las aeronaves y operaciones y son suplementadas por otros documentos de AEROGAL. Todo el esfuerzo ha sido realizado para

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 00.00.00
		Rev. 01	Página:5

evitar conflictos a través de una mínima duplicación. Sin embargo, si un conflicto surge, el manual con la revisión más actual debe aplicarse.

El Manual de Operaciones, y los siguientes manuales: Manuales de Aeronaves, Manual de Operaciones en Rampa (MOR), Manual Técnico de Despacho, Manual de Tripulantes de Cabina, Manual de Capacitación, Análisis de Pista, conforman en su conjunto el sistema de manuales de AEROGAL. Estos en su preparación y contenido cumplen con la RDAC 121.410 y RDAC 121.415

El Manual de Operaciones cumple con todas las disposiciones aplicables y con los términos y condiciones establecidos en el Certificado de Operación Aéreo.

Adicionalmente, este Manual contiene instrucciones de operación claras y en formato fácil de revisar para que el personal involucrado en las operaciones aéreas de AEROGAL, cumpla durante la ejecución de sus funciones.

Este Manual gobierna las operaciones domésticas e internacionales de AEROGAL, al personal de operaciones, tripulantes, pasajeros y la información operacional contenida en este documento es presentada, en lo posible en el orden de las operaciones de vuelo

Es Política de AEROGAL operar en cumplimiento con las Regulaciones RDAC, su Certificado de Transportador Aéreo AOC, las Especificaciones Operacionales, y las regulaciones de los países a donde opera en lo que sea aplicable.

En acuerdo con RDAC 121.410, 121.415, 121.420; este manual es uno en el grupo de manuales, que combinados componen el MO de AEROGAL.

No es un Documento que exime del cumplimiento de las Regulaciones DAC, al contrario, las reproduce o establece el procedimiento para su implementación y observación. No substituye a los Manuales del fabricante que son en su campo de aplicación los que dirigen a los tripulantes en las operaciones de vuelo en cada aeronave en particular.

8. ALCANCE DEL MANUAL

La exactitud e información completa de este Manual, deriva de las fuentes de la Gerencia de Operaciones. Es responsabilidad del Gerente de Operaciones actualizar este manual, es quien confirma y revisa la información externa de AEROGAL, y se encarga de su distribución si es aplicable.

El personal que mantiene y utiliza este Manual, debe contribuir con sugerencias y críticas, de manera que sea constantemente mejorado.

El personal de AEROGAL, quien tiene asignado este manual, es responsable de su integridad, su actualización con las revisiones proporcionadas por la Gerencia de Operaciones, y su cumplimiento (RDAC 121.420). El incumplimiento de las disposiciones, políticas, o regulaciones contenidas en este u en otros manuales distribuidos por AEROGAL, o de las disposiciones emitidas por autoridad competente es causa de acción administrativa.

El Gerente de Operaciones es el responsable de notificar a la Autoridad sobre los cambios que se propongan en el MO, y él o su delegado, quien será notificado a la DGAC con la debida anticipación, trabajarán con la Autoridad Aeronáutica los cambios que requieren su aprobación.

9. AUTORIDAD DE INSPECCIÓN (RDAC 121.2275, 121.2385)

AEROGAL, a través de todos sus Departamentos y personal, proporcionará a los Inspectores designados por la Dirección General de Aviación Civil, la colaboración y los medios necesarios para que cumplan su trabajo específico de inspección en la aerolínea. Estos medios comprenderán boletos sin costo para efectuar inspecciones sin previo aviso, admisión a las instalaciones y facilidades de AEROGAL, libre acceso a la cabina de mando, el acceso y el derecho a inspeccionar toda la documentación registros y archivos relacionados con las operaciones tanto a bordo de los aviones como en las dependencias administrativas.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.00.00
		Rev. 00	Página: 6

10. ESPECIFICACIONES OPERACIONALES (RDAC 119.260)

Las especificaciones operacionales contenidas en el Manual del mismo nombre contienen áreas operacionales específicas aprobadas por la Dirección de Aviación Civil. Estas tienen el carácter de obligatorio. El personal de AEROGAL, Directivos, Tripulantes, Despachadores observará estas limitaciones en las operaciones de sus aeronaves.

En la parte 01.08.11 de este manual se incluye las especificaciones operacionales de acuerdo al contenido establecido en la RDAC 119.270 y están sujetas de actualización de forma automática cuando las especificaciones operacionales contenidas en el Manual del mismo nombre sean actualizadas.

La Gerencia de Operaciones es responsable de su tramitación, actualización y distribución de las emitidas por la Dirección de Aviación Civil. (RDAC 119.285)

11. SERVICIOS CONTRATADOS

En las estaciones donde se requieran los servicios de proveedores externos, se deberá establecer un contrato con el proveedor, el cual deberá incluir especificaciones medibles que puedan ser monitoreadas por el departamento correspondiente, también deberá establecer las condiciones de cumplimiento con las regulaciones y procedimientos que AEROGAL mantiene, la Cía. entregará la Documentación necesaria al proveedor para este propósito.

AEROGAL efectuará una evaluación de los servicios contratados para verificar que esos estándares estén cumpliéndose; las evaluaciones se realizarán dentro de la primera semana de Operación y posteriormente anualmente, con el fin de asegurar el cumplimiento de los requerimientos de seguridad de las operaciones de vuelo por parte del proveedor.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i> <i>Índice General</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 00.01.00
		Rev. 03	Página: 1

00.01.0 ÍNDICE GENERAL

**PARTE A
GENERALIDADES**

CAPITULO 00

00.00.00	INTRODUCCIÓN
00.01.00	ÍNDICES
00.02.00	LISTADO DE PÁGINAS EFECTIVAS
00.03.00	HOJA DE CONTROL DE REVISIONES
00.04.00	SOLICITUD DE CAMBIOS EN EL MANUAL
00.05.00	REGISTRO DE CAMBIOS RELEVANTES
00.06.00	DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL (RDAC 121.420).
00.07.00	CONTROL DEL MANUAL
00.08.00	CONTROL DEL MANUAL ELECTRÓNICO
00.09.00	IDENTIFICACIÓN DE REVISIONES
00.10.00	APROBACION DE REVISIONES
00.11.00	DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

CAPITULO 01

01.01.01	ORGANIGRAMA
01.01.02	CARGOS DIRECTIVOS Y NOMBRES RDAC 119.330
01.01.03	RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DEL PERSONAL DE GESTIÓN DE OPERACIONES
01.01.04	AUTORIDAD, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PILOTO AL MANDO (RDAC 121.2250)
01.01.05	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACION DISTINTOS DEL COMANDANTE DEL AVION. RDAC 121.2255
01.01.06	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DEL SOC

CAPITULO 02

01.02.00	CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES
01.02.01	SUPERVISIÓN DE LA OPERACIÓN POR LA AEROLÍNEA (RDAC 121.2510)
01.02.02	SISTEMA DE DIVULGACIÓN DE INSTRUCCIONES E INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE OPERACIONES
01.02.03	CONTROL DE LAS OPERACIONES REGULARES Y NO REGULARES RDAC 121.2215 121.2220
01.02.04	FACULTADES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE
01.02.05	DOCUMENTACIÓN DE INSPECTORES EN VUELOS OPERADOS POR AEROGAL EN VUELOS DOMÉSTICOS DE ECUADOR
01.02.06	ACCESO A LA CABINA DE PILOTAJE RDAC 121.2270
01.02.07	PROCESO PARA ELABORAR UN PROCEDIMIENTO OPERACIONAL O UNA LISTA DE CHEQUEO

CAPITULO 03

01.03.00	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL
01.03.01	POLÍTICAS Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL
01.03.02	GESTIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL
01.03.03	ASEGURAMIENTO DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL
01.03.04	PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

CAPITULO 04

01.04.00	COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES
01.04.01	COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES
01.04.02	DESIGNACIÓN DEL PILOTO AL MANDO (PIC) (RDAC 121.1730)
01.04.03	INCAPACIDAD DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO (RDAC 121.1455 (B) (3) (i))
01.04.04	OPERACIÓN EN MÁS DE UN TIPO DE AVIÓN

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i> <i>Índice General</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 00.01.00
		Rev. 03	Página: 2

CAPITULO 05

- 01.05.00 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN
- 01.05.01 GENERALIDADES
- 01.05.02 TRIPULACION DE VUELO
- 01.05.03 TRIPULANTES DE CABINA
- 01.05.04 PERSONAL DE INSTRUCCIÓN, COMPROBACIÓN Y SUPERVISIÓN
- 01.05.05 DESPACHADOR DE VUELO RDAC 121.1810
- 01.05.06 FACTORES HUMANOS CRM (COMPLETE RESOURCE MANAGEMENT).

CAPITULO 06

- 01.06.00 PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA TRIPULACIONES
- 01.06.01 PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA LAS TRIPULACIONES

CAPITULO 07

- 01.07.00 LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO
- 01.07.01 LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO, ACTIVIDAD Y REQUISITOS DE DESCANSO
- 01.07.02 EXCESOS EN LAS LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO Y DE ACTIVIDAD Y/O REDUCCIONES DE LOS PERIODOS DE DESCANSO
- 01.07.03 PROGRAMACIÓN Y REGISTROS

CAPITULO 08

- 01.08.00 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN
- 01.08.01 INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACION DEL VUELO
- 01.08.02 INSTRUCCIONES DE SERVICIOS DE ESCALA
- 01.08.03 PROCEDIMIENTOS DE VUELO
- 01.08.04 OPERACIÓN EN TODO TIEMPO (AWO – ALL WEATHER OPERATION)
- 01.08.05 EROPS
- 01.08.06 ETOPS
- 01.08.07 USO DE LISTA MÍNIMA DE EQUIPO (MEL) Y LISTA DE DESVIACIÓN DE CONFIGURACIÓN (CDL), APLICABILIDAD (RDAC121.1110, 121.2615)
- 01.08.08 VUELOS NO COMERCIALES
- 01.08.09 REQUISITOS DE OXÍGENO
- 01.08.10 ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES (OPSPECS)
- 01.08.11 PROCEDIMIENTOS NORMALES DE OPERACIÓN

CAPITULO 09

- 01.09.00 MERCANCIAS PELIGROSAS
- 01.09.01 MERCANCIAS PELIGROSAS

CAPITULO 10

- 01.10.00 INSTRUCCIONES Y ORIENTACION DE SEGURIDAD
- 01.10.01 SEGURIDAD A BORDO – GUIA DE INCIDENTES
- 01.10.02 ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA

CAPITULO 11

- 01.11.00 TRATAMIENTO DE ACCIDENTES Y SUCESOS
- 01.11.01 DEFINICIONES
- 01.11.02 EMERGENCIAS
- 01.11.03 REPORTES
- 01.11.04 RUTAS DE ESCAPE

CAPITULO 12

- 01.12.00 REGLAS DEL AIRE
- 01.12.01 REGULACIONES / NORMAS
- 01.12.02 COORDINACIÓN DE LA TRIPULACION
- 01.12.03 COMUNICACIONES (RDAC 121.2540)
- 01.12.04 MARCAS DE AEROPUERTOS Y ROTULOS

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción Índice General</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 00.01.00
		Rev. 03	Página: 3

**PARTE B
INFORMACIÓN SOBRE OPERACION DE LOS AVIONES**

CAPITULO 01

- 02.01.00 INFORMACIÓN GENERAL Y UNIDADES DE MEDIDA
- 02.01.01 INFORMACION GENERAL
- 02.01.02 TABLA DE CONVERSION
- 02.01.03 DIMENSIONES

CAPITULO 02

- 02.02.00 LIMITACIONES
- 02.02.01 DESCRIPCIÓN DE LIMITACIONES CERTIFICADAS Y LAS LIMITACIONES OPERATIVAS APLICABLES

CAPITULO 03

- 02.03.00 PROCEDIMIENTOS NORMALES
- 02.03.01 PROCEDIMIENTOS NORMALES Y FUNCIONES ASIGNADAS A LA TRIPULACION

CAPITULO 04

- 02.04.00 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA
- 02.04.01 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA Y FUNCIONES ASIGNADAS A LA TRIPULACION

CAPITULO 05

- 02.05.00 PERFORMANCE
- 02.05.01 DATOS DE PERFORMANCE
- 02.05.02 DATOS SUPLEMENTARIOS
- 02.05.03 DATOS DE PERFORMANCE, NO CONTEMPLADOS EN EL AFM / FCOM o MO
- 02.05.04 DATOS ADICIONALES DE PERFORMANCE INCLUYENDO

CAPITULO 06

- 02.06.00 PLANIFICACION DEL VUELO
- 02.06.01 DATOS E INSTRUCCIONES
- 02.06.02 EL METODO PARA CALCULAR EL COMBUSTIBLE NECESARIO PARA LAS DISTINTAS FASES DE VUELO

CAPITULO 07

- 02.07.00 PESO Y BALANCE
- 02.07.01 INSTRUCCIONES

CAPITULO 08

- 02.08.00 CARGA
- 02.08.01 INFORMACION GENERAL SOBRE CARGA

CAPITULO 09

- 02.09.00 LISTA DE DESVIACION DE LA CONFIGURACION (CDL)
- 02.09.01 INFORMACION GENERAL

CAPITULO 10

- 02.10.00 LISTA DE EQUIPO MINIMO (MEL)
- 02.10.01 INFORMACION GENERAL

CAPITULO 11

- 02.11.00 EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA INCLUYENDO OXIGENO
- 02.11.01 EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA
- 02.11.02 PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE OXIGENO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción Índice General</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 00.01.00
		Rev. 03	Página: 4

CAPITULO 12

- 02.12.00 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACION DE EMERGENCIA
- 02.12.01 INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACION DE EVACUACION
- 02.12.02 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACION DE EMERGENCIA

CAPITULO 13

- 02.13.00 PROCEDIMIENTOS NORMALES; ANORMALES Y DE EMERGENCIA DE LA TRIPULACION DE CABINA DE PASAJEROS
- 02.13.01 INFORMACION GENERAL

CAPITULO 14

- 02.14.00 EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA PARA LAS DIFERENTES RUTAS
- 02.14.01 INFORMACION GENERAL

CAPITULO 15

- 02.15.00 SISTEMAS DEL AVION
- 02.15.01 INFORMACION GENERAL

CAPITULO 16

- 02.16.00 CODIGO DE SEÑALES DE TIERRA A AIRE PARA USO DE LOS SUPERVIVIENTES
- 02.16.01 INFORMACION GENERAL

**PARTE C
RUTAS Y AERODROMOS**

CAPITULO 00

- 03.00.00 RUTAS Y AERODROMOS

CAPITULO 01

- 03.01.00 SERVICIOS E INSTALACIONES DE COMUNICACIONES
- 03.01.01 INFORMACION GENERAL

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i>	Fecha: 19-feb-16	PARTE A Cap.: 00.01.01
	<i>Índice Capítulo</i>	Rev. 03	Página: 1

00.01.01 ÍNDICE CAPITULO

CONTENIDO DEL MANUAL	1
PORTADA.....	3
00.00.00 INTRODUCCIÓN	1
1. POLÍTICA GENERAL.....	2
2. FILOSOFIA OPERACIONAL RDAC 121.2210	3
3. PRIORIDADES OPERACIONALES	3
4. POLITICA DE PUNTUALIDAD	3
5. POLÍTICA DE LENGUAJE.....	4
6. POLITICA DE SEGURIDAD PARA LA “FIRMA DIGITAL”.	4
7. OBJETIVO DEL MANUAL	4
8. ALCANCE DEL MANUAL	5
9. AUTORIDAD DE INSPECCIÓN (RDAC 121.2275, 121.2385).....	5
10. ESPECIFICACIONES OPERACIONALES (RDAC 119.260)	1
11. SERVICIOS CONTRATADOS	1
00.01.00 ÍNDICE GENERAL	1
00.01.01 ÍNDICE CAPITULO.....	1
00.01.02 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	1
00.01.03 ÍNDICE DE TABLAS	1
00.01.04 ÍNDICE DE FORMATOS	1
00.02.00 LISTADO DE PÁGINAS EFECTIVAS.....	¡Error! Marcador no definido.
00.03.00 HOJA DE CONTROL DE REVISIONES	1
00.04.00 SOLICITUD DE CAMBIOS EN EL MANUAL	1
1. OBJETIVO.....	1
2. ALCANCE	1
3. CONDICIONES.....	1
4. JUNTA DE REVISION (ORB-Operation Review Board):	1
00.05.00 REGISTRO DE CAMBIOS RELEVANTES	1
00.06.00 DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL (RDAC 121.420).	1
1. DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL A COMPAÑÍAS SUBCONTRATADAS	1
00.07.00 CONTROL DEL MANUAL.....	1
1. COPIAS NO CONTROLADAS.....	1
2. RESPONSABLE DEL MANUAL	1
00.08.00 CONTROL DEL MANUAL ELECTRÓNICO	1
1. ACTUALIZACIÓN DE MANUALES EN EL SISTEMA Y CONTROL.....	1
00.09.00 IDENTIFICACIÓN DE REVISIONES.....	1

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Índice Capítulo</i>	Fecha: 19-feb-16	PARTE A Cap.: 00.01.01
		Rev. 03	Página: 2

00.10.00	APROBACION DE REVISIONES	1
00.11.00	DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS.....	1
	1. DEFINICIONES.....	1
	2. ACRÓNIMOS	26

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Índice Ilustraciones</i>	Fecha: 27-May-14	PARTE A Cap.: 00.01.02
		Rev. 00	Página: 1

00.01.02 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<u>ILUSTRACION</u>	<u>CAPÍTULO</u>	<u>PÁGINA</u>
Ilustración 1 Flujo de Información	01.02.03	10
Ilustración 2 Gradiente de Ascenso	01.02.03	19
Ilustración 3 Relación entre Gradiente y Velocidad Vertical	01.02.03	19
Ilustración 4 Factores Humanos	01.05.06	3
Ilustración 5 Cambios a través del tiempo	01.05.06	4
Ilustración 6 Factores Primarios causales de accidentes	01.05.06	4
Ilustración 7 Habilidades de CRM y funciones	01.05.06	5
Ilustración 8 Funciones Generales	01.05.06	12
Ilustración 9 Necesidad de Asertividad	01.05.06	16
Ilustración 11 Fuel Order Document	01.08.01	37
Ilustración 12 Trayectoria de onda de radio HF	01.08.01	64
Ilustración 13 Efecto del ángulo sobre el salto	01.08.01	64
Ilustración 14 Variación de la distancia con la frecuencia	01.08.01	64
Ilustración 15 Fórmula del Alcance	01.08.01	65
Ilustración 16 Transmisión de Datos ACARS VHF/DL	01.08.01	65
Ilustración 17 Cobertura Acars VHF latinoamérica	01.08.01	66
Ilustración 18 Esquema integrado Comunicaciones ACARS	01.08.01	66
Ilustración 19 Ground De/Anti-icing Procedure	01.08.02	90
Ilustración 20 VASI Glide Path	01.08.03	40
Ilustración 21 Altura sobre el umbral	01.08.03	40
Ilustración 22 Entrada a patrón de Espera Estándar	01.08.03	50
Ilustración 23 Entrada a patrón de Espera No-Estándar	01.08.03	50
Ilustración 24 Terminología del Patrón de Espera	01.08.03	51
Ilustración 25 Patrones de Espera Típicos	01.08.03	51
Ilustración 26 Navegación Convencional vs RNAV	01.08.03	58
Ilustración 27 Tramo RF	01.08.03	63
Ilustración 28 Transición de Radio Fijo	01.08.03	63
Ilustración 29 Trayectoria de vuelo desplazada	01.08.03	64
Ilustración 30 Waypoints fly by & fly over	01.08.03	65
Ilustración 31 Navegación basada en la performance PBN	01.08.03	67
Ilustración 32 Aplicación de especificaciones para la navegación	01.08.03	67
Ilustración 33 Aplicación de especificaciones RNAV y RNP	01.08.03	67
Ilustración 35 El microburst frente al avión	01.08.03	140
Ilustración 36 El avión vuela a través de una descendente	01.08.03	140
Ilustración 37 El microburst apareciendo detrás del avión	01.08.03	141
Ilustración 38 Predictive Windshear presentado en el ND	01.08.03	141
Ilustración 39 Fórmula para calcular velocidad de hidroplaneo	01.08.03	150
Ilustración 40 Uso del chaleco salvavidas	01.08.03	169
Ilustración 41 Altura de Decisión	01.08.04	3
Ilustración 42 FMA CAT III SINGLE (Fail Passive)	01.08.04	3
Ilustración 43 Runway visual range	01.08.04	4
Ilustración 44 Luces de pista y de aproximación	01.08.04	11
Ilustración 45 Luces de taxeo	01.08.04	11
Ilustración 46 Task sharing for CAT III APP with DH	01.08.04	19
Ilustración 47 Task sharing for CAT III APP without DH	01.08.04	20
Ilustración 48a Fallas y acciones asociadas bajo 1000'	01.08.04	27
Ilustración 48b Fallas y acciones asociadas bajo 1000'	01.08.04	27

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Índice Ilustraciones</i>	Fecha: 27-May-14	PARTE A Cap.: 00.01.02
		Rev. 00	Página: 2

Ilustración 49	Cartilla de briefing CAT II / CAT IIIA	01.08.04	32
Ilustración 50	Rutas de escape SEQM-SPIM-SEQM	01.11.04	1
Ilustración 51	Rutas de escape SEQM-SKBO-SEQM	01.11.04	3
Ilustración 52	Rutas de escape SEQM-SKRG-SEQM	01.11.04	5
Ilustración 53	Rutas de escape SEQM-SECU-SEQM	01.11.04	7
Ilustración 54	Rutas de escape SEQM-SEGS-SEQM	01.11.04	9
Ilustración 55	Rutas de escape SEQM-SEST-SEQM	01.11.04	11
Ilustración 56	Rutas de escape SEGU-SKBO-SEGU	01.11.04	13
Ilustración 57	Rutas de escape SEGU-SKCL-SEGU	01.11.04	15
Ilustración 58	Rutas de escape SEGU-SEGS-SEGU	01.11.04	17
Ilustración 59	Rutas de escape SEGU-SEST-SEGU	01.11.04	19
Ilustración 60	Rutas de escape SPIM-SLVR-SPIM	01.11.04	21
Ilustración 61	Rutas de escape SPIM-SLVR-SPIM	01.11.04	23
Ilustración 62	Rutas de escape SPIM-SLVR-SPIM	01.11.04	25
Ilustración 63	Señales del interceptor "sígame"	01.12.01	10
Ilustración 64	Termina la acción	01.12.01	11
Ilustración 65	Señales del interceptor "aterrizar en el aeródromo"	01.12.01	11
Ilustración 66	Señales de respuesta al interceptor en el día	01.12.01	12
Ilustración 67	Señales de respuesta al interceptor en la noche	01.12.01	12
Ilustración 68	Runway boundary sign	01.12.04	1
Ilustración 69	Holding position marking ILS Critical área	01.12.04	2
Ilustración 70	Pistas y calles de rodaje cerradas	01.12.04	2
Ilustración 71	Areas inservibles	01.12.04	2
Ilustración 72	Taxi shouder markings	01.12.04	3
Ilustración 73	Taxi location signs	01.12.04	3
Ilustración 74	Taxi location signs collocated with runway sign	01.12.04	3
Ilustración 75	Ubicación del señalero	01.12.04	4
Ilustración 76a	Señales de mano en plataforma	01.12.04	4
Ilustración 76b	Señales de mano en plataforma	01.12.04	5

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Índice de Tablas</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.01.03
		Rev. 00	Página: 1

00.01.03 ÍNDICE DE TABLAS

<u>TABLA</u>	<u>CAPÍTULO</u>	<u>PÁGINA</u>
Tabla 1 – Generales	01.02.01	4
Tabla 2 – Informes	01.02.01	4
Tabla 3 – Registros de la Tripulación de Vuelo	01.02.01	4
Tabla 4 – Registros de la Tripulación de Cabina	01.02.01	4
Tabla 5 – Registros para otro personal de Operaciones	01.02.01	4
Tabla 6 – Otros registros	01.02.01	4
Tabla 7 – Responsables de Manuales y documentos	01.02.02	2
Tabla 8 – Fuentes de información SOC	01.02.03	9
Tabla 9 – Requisitos para iniciar o continuar un vuelo	01.02.03	13
Tabla 10 – Descripción de campos	01.02.03	13
Tabla 11 – Composición de las Tripulaciones	01.04.01	1
Tabla 12 – Certificaciones y calificaciones de Instrucción	01.05.02	7
Tabla 13 – Licencias y certificados	01.07.03	3
Tabla 14 – Aeropuertos alternos de destino	01.08.01	5
Tabla 15 – Aeropuertos emergentes de ruta	01.08.01	6
Tabla 16 – Requisitos de conocimientos nuevos aeropuertos	01.08.01	7
Tabla 17 – Altura asumida vs RVR	01.08.01	10
Tabla 18 – Mínimos de no precisión facilidades completas	01.08.01	11
Tabla 19 – Mínimos de no precisión facilidades intermedias	01.08.01	11
Tabla 20 – Mínimos de no precisión facilidades básicas	01.08.01	11
Tabla 21 – Mínimos de no precisión facilidades básicas y MDA 100	01.08.01	11
Tabla 22 – RVR para las aproximaciones de precisión categoría I	01.08.01	12
Tabla 23 – Mínimos de precisión full ILS o PAR	01.08.01	14
Tabla 24 – Mínimos de precisión ILS con MM inoperativo	01.08.01	14
Tabla 25 – Mínimos de Aproximación de No-precisión	01.08.01	15
Tabla 26 – Mínimos para Aproximación Circular	01.08.01	15
Tabla 27 –Categoría de Aeronaves	01.08.01	16
Tabla 28 –Tabla de Conversión cuando RVR no está disponible	01.08.01	18
Tabla 29 – Aeropuertos Alternos de despegue	01.08.01	26
Tabla 30 – Mínimos para pilotos con experiencia reducida	01.08.01	28
Tabla 31 – Mínimos IFR para Aeropuertos Alternos	01.08.01	29
Tabla 32 – Combustible de rodaje por estaciones	01.08.01	32
Tabla 33 – Minimum Landing Fuel	01.08.01	34
Tabla 34 – Consumo promedio A320/A319	01.08.01	34
Tabla 35 – Peso de los pasajeros	01.08.01	45
Tabla 36 –Instrucciones llenado Plan de Vuelo Repetitivo	01.08.01	46
Tabla 37 – Especificaciones RNAV para Plan de Vuelo	01.08.01	58
Tabla 38 – Teléfonos y correos electrónicos de las estaciones	01.08.01	67
Tabla 39 – Puntos de notificación en ruta	01.08.01	68
Tabla 40 – TCP's requeridos para reabastecimiento de combustible	01.08.02	5
Tabla 41 – Responsabilidad de verificación del cargada de fuel	01.08.02	6
Tabla 42 – Procedimientos de salida de la cabina de mando	01.08.02	19
Tabla 43 – Procedimientos de salida de la cabina de mando	01.08.02	19
Tabla 44 – Uso de la clave de acceso (Keypad)	01.08.02	21
Tabla 45 – Máscaras de oxígeno vs pasajeros por fila	01.08.02	34
Tabla 46 –Número de Infantes permitido	01.08.02	34
Tabla 47 –POC aprobados por la autoridad	01.08.02	40
Tabla 48a –Uso de aparatos electrónicos portátiles	01.08.02	49
Tabla 48b –Uso de aparatos electrónicos portátiles	01.08.02	50
Tabla 49 –Cuadro de razas que no se transportan en bodega	01.08.02	71
Tabla 50 –Resumen para el transporte de animales vivos	01.08.02	73
Tabla 51 –Tipo de chequeos Des/Anti-hielo	01.08.02	89
Tabla 52 –Categorías de Precipitación Activa	01.08.02	93
Tabla 53 –Acción Requerida Precipitación Activa	01.08.02	93
Tabla 54 –Acción Requerida Snowfall intensities	01.08.02	93
Tabla 55 –Holdover Time (min) TYPE I	01.08.02	93

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Índice de Tablas</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.01.03
		Rev. 00	Página: 2

Tabla 56 –Holdover Time (min) TYPE II	01.08.02	94
Tabla 57 –Holdover Time (min) TYPE IV	01.08.02	94
Tabla 58 –Take off Briefing	01.08.03	9
Tabla 59 –Approach Briefing	01.08.03	35
Tabla 60 –Tolerancias de una Aproximación estabilizada	01.08.03	39
Tabla 61 –Tabla de legalidad del equipo de Tierra	01.08.03	44
Tabla 62 –Equipo de a bordo requerido	01.08.03	45
Tabla 63 –Condiciones meteorológicas VMC	01.08.03	47
Tabla 64 –Infraestructura de Navegación RNAV	01.08.03	64
Tabla 65 –Path Terminators	01.08.03	66
Tabla 66 –Requerimientos RNAV y RNP	01.08.03	69
Tabla 67 –Precisión del Sistema VNAV	01.08.03	98
Tabla 68 –Errores técnicos de vuelo	01.08.03	99
Tabla 69 –Errores técnicos de vuelo más grandes	01.08.03	99
Tabla 70 –Presentaciones en pantalla y control	01.08.03	101
Tabla 71 –Reportes obligatorios del Piloto	01.08.03	105
Tabla 72 –Cambios de nivel, durante los desvíos	01.08.03	108
Tabla 73 –Comparación de altímetros y otras limitantes RVSM	01.08.03	110
Tabla 74 –Corrección de altitudes	01.08.03	117
Tabla 75 –Alerta de precaución con la proximidad del terreno	01.08.03	119
Tabla 76 –Advertencia de proximidad al terreno	01.08.03	120
Tabla 77 –Procedimientos para TA	01.08.03	124
Tabla 78 –Procedimientos para RA excepto en ascenso land config.	01.08.03	125
Tabla 79 –Procedimientos para RA en configuración de aterrizaje	01.08.03	125
Tabla 80 –Reglas generales de buen uso del piloto automático	01.08.03	126
Tabla 81 –Guías con viento cruzado	01.08.03	149
Tabla 82 –Tiempo de consciencia útil	01.08.03	177
Tabla 83 –Kit de emergencia médica	01.08.03	184
Tabla 84 –Kit de Primeros Auxilios	01.08.03	184
Tabla 85 –Mínimos de aterrizaje CAT II OACI y FAA	01.08.04	2
Tabla 86 –Mínimos de aterrizaje CAT III	01.08.04	4
Tabla 87 –Conversión de visibilidad en RVR	01.08.04	5
Tabla 88 –Luces o marcas requeridas para LVO	01.08.04	10
Tabla 89 –Configuración de radio altímetros CAT II y CAT III	01.08.04	14
Tabla 90 –Limitación de Viento máximo aterrizajes CAT II/III	01.08.04	15
Tabla 91 –Flight parameters deviation calls	01.08.04	22
Tabla 92 –Failures and associated actions above 1000' CAT II - III	01.08.04	26
Tabla 93 –Aeronave: Acciones de respuesta en emergencia	01.09.01	1
Tabla 94 –Incidente nivel 1	01.10.01	2
Tabla 95 –Incidente nivel 2	01.10.01	3
Tabla 96 –Incidente nivel 3	01.10.01	4
Tabla 97 –Incidente nivel 4	01.10.01	5
Tabla 98 –Lista de verificación post emergencia	01.11.02	7
Tabla 99 –Lista de verificación post accidente	01.11.02	8
Tabla 100 –Falla o stall de motor	01.11.02	15
Tabla 101 –Plan de frecuencias emergentes	01.11.02	19
Tabla 102 –Incidentes de ATC incluyendo peligros	01.11.03	3
Tabla 103 –Señales de luces para falla de radios, desde la Torre	01.12.08	8
Tabla 104 –Señales a utilizar en caso de interceptación Serie 1	01.12.01	10
Tabla 105 –Señales a utilizar en caso de interceptación Serie 2	01.12.01	10
Tabla 106 –Señales a utilizar en caso de interceptación Serie 3	01.12.01	11
Tabla 107 –Señales a utilizar en caso de interceptación Serie 4	01.12.01	12
Tabla 108 –Señales a utilizar en caso de interceptación Serie 5	01.12.01	12
Tabla 109 –Señales a utilizar en caso de interceptación Serie 6	01.12.01	12
Tabla 110 –Frasas para uso de las aeronaves interceptadas	01.12.01	13
Tabla 111 –Frasas para uso de las aeronaves interceptoras	01.12.01	13
Tabla 112 –Señales visuales tierra–aire para uso sobrevivientes	01.12.01	16
Tabla 113 –Señales visuales tierra–aire para uso brigadas de rescate	01.12.01	17
Tabla 114 –Alcance de comunicaciones HF	01.12.03	8

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Indice de Formatos</i>	Fecha: 08-nov-2017	PARTE A Cap.: 00.01.04
		Rev. 10	Página: 1

00.01.04 ÍNDICE DE FORMATOS

<u>FORMATOS.</u>	<u>CAPÍTULO</u>	<u>PÁGINA</u>
Formato 1 – Seguimiento al vuelo, Registro de llamadas	01.02.03	37
Formato 2 –Registro de documentación del SOC	01.02.03	38
Formato 3 –Autorización de Despacho Verbal	01.02.03	40
Formato 4 –Formulario de Emergencias del SOC	01.02.03	41
Formato 5 –Formulario de Amenaza de bomba	01.02.03	42
Formato 6 –Formulario de Secuestro	01.02.03	44
Formato 7 –Análisis de Nuevo Aeropuerto y Ruta	01.02.03	47
Formato 8 – Informe de Riesgo Operacional	01.03.02	4
Formato 9 – Dispatch Check List Briefing	01.08.01	52
Formato 10 – Fueling Order	01.08.01	63
Formato 11 – Peso y Balance (Load Sheet)	01.08.01	69
Formato 12 – Peso y Balance del Piloto (Manual)	01.08.01	70
Formato 13 – Plan de Vuelo ATS	01.08.01	78
Formato 14 – Plan de Vuelo Computarizado	01.08.01	100
Formato 15 – Bitácora de Mantenimiento ATL	01.08.01	124
Formato 16 – Aircraft Maintenance Logbook	01.08.01	126
Formato 17 – Listado de Items Diferidos por MEL-CDL	01.08.01	130
Formato 18 – Bitácora de Vuelo AFL	01.08.01	133
Formato 19 – Formulario de investigación de errores de navegación	01.08.03	86
Formato 20 – OACI Reporte de incidentes y tráfico aéreo	01.11.03	9
Formato 21 – Impacto de pájaro / reporte de incidente	01.11.03	10
Formato 22 –Reporte de actividad volcánica	01.11.03	11
Formato 23 –Irregularidades de las ayudas a la navegación	01.11.03	12
Formato 24 –Irregularidades operacionales (para la DGAC)	01.11.03	13
Formato 25 –Autoland Report	01.08.04	32

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Indice de Formatos</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.01.04
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Listado de Páginas Efectivas	Fecha:08-nov-2017	PARTE A Cap.: 00.02.00
		Rev. 10	Página: 1

00.02.00 LISTADO DE PÁGINAS EFECTIVAS

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN	CAPÍTULO	NUM. PÁGINA A	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
00.00.00	1	Org	27-May-14	00.05.00	1	08	01-jun-17
00.00.00	2	01	16-Jun-15	00.05.00	2	08	01-jun-17
00.00.00	3	01	16-Jun-15				
00.00.00	4	01	16-Jun-15				
00.00.00	5	01	16-Jun-15				
00.00.00	6	Org	27-May-14				
00.01.00	1	03	19-Feb-16	00.06.00	1	Org	27-May-14
00.01.00	2	03	19-Feb-16	00.06.00	2	Org	27-May-14
00.01.00	3	03	19-Feb-16				
00.01.00	4	03	19-Feb-16	00.07.00	1	Org	27-May-14
				00.07.00	2	Org	27-May-14
00.01.01	1	03	19-Feb-16	00.08.00	1	Org	27-May-14
00.01.01	2	03	19-Feb-16	00.08.00	2	Org	27-May-14
00.01.02	1	Org	27-May-14	00.09.00	1	Org	27-May-14
00.01.02	2	Org	27-May-14	00.09.00	2	Org	27-May-14
00.01.03	1	Org	27-May-14				
00.01.03	2	Org	27-May-14				
				00.10.00	1	Org	27-May-14
00.01.04	1	10	08-nov-17	00.10.00	2	Org	27-May-14
00.01.04	2	Org	27-May-14				
				00.11.00	1	Org	27-May-14
				00.11.00	2	Org	27-May-14
00.02.00	1	10	08-nov-17	00.11.00	3	Org	27-May-14
00.02.00	2	10	08-nov-17	00.11.00	4	Org	27-May-14
00.02.00	3	09	12-sept-17	00.11.00	5	Org	27-May-14
00.02.00	4	09	12-sept-17	00.11.00	6	Org	27-May-14
00.02.00	5	10	08-nov-17	00.11.00	7	Org	27-May-14
00.02.00	6	10	08-nov-17	00.11.00	8	Org	27-May-14
00.02.00	7	09	12-sept-17	00.11.00	9	Org	27-May-14
00.02.00	8	10	08-nov-17	00.11.00	10	Org	27-May-14
00.02.00	9	04	16-Jun-15	00.11.00	11	Org	27-May-14
00.02.00	10	10	08-nov-17	00.11.00	12	Org	27-May-14
00.02.00	11	01	16-Jun-16	00.11.00	13	Org	27-May-14
00.02.00	12	Org	27-May-14	00.11.00	14	Org	27-May-14
00.02.00	13	Org	27-May-14	00.11.00	15	Org	27-May-14
00.02.00	14	Org	27-May-14	00.11.00	16	Org	27-May-14
				00.11.00	17	Org	27-May-14
				00.11.00	18	Org	27-May-14
				00.11.00	19	Org	27-May-14
00.03.00	1	10	08-nov-17	00.11.00	20	Org	27-May-14
00.03.00	2	10	08-nov-17	00.11.00	21	Org	27-May-14
				00.11.00	22	Org	27-May-14
				00.11.00	23	Org	27-May-14
				00.11.00	24	Org	27-May-14
				00.11.00	25	Org	27-May-14
00.04.00	1	04	06-jul-2016	00.11.00	26	Org	27-May-14
00.04.00	2	Org	27-May-14	00.11.00	27	04	06-jul-2016
00.04.00	3	Org	27-May-14	00.11.00	28	Org	27-May-14
00.04.00	4	Org	27-May-14	00.11.00	29	Org	27-May-14

ACEPTACION DGAC
FECHA: Byron Ruiz Y.
NOMBRE:
FIRMA:

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Listado de Páginas Efectivas	Fecha:12-sept-2017	PARTE A Cap.: 00.02.00
		Rev. 09	Página: 3

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.02.00	1	06	05-dec-16
01.02.00	2	06	05-dec-16
01.02.01	1	01	01-Jun-17
01.02.01	2	01	16-Jun-15
01.02.01	3	01	16-Jun-15
01.02.01	4	06	05-dec-16
01.02.01	5	06	05-dec-16
01.02.01	6	06	05-dec-16
01.02.01	7	06	05-dec-16
01.02.01	8	06	05-dec-16
01.02.01	9	06	05-dec-16
01.02.01	10	06	05-dec-16
01.02.01	11	06	05-dec-16
01.02.01	12	06	05-dec-16
01.02.02	1	01	16-Jun-15
01.02.02	2	01	16-Jun-15
01.02.02	3	01	16-Jun-15
01.02.02	4	01	16-Jun-15
01.02.02	5	05	27-oct-16
01.02.02	6	01	16-Jun-15
01.02.02	7	01	16-Jun-15
01.02.02	8	01	16-Jun-15
01.02.03	1	01	16-Jun-15
01.02.03	2	01	16-Jun-15
01.02.03	3	01	16-Jun-15
01.02.03	4	01	16-Jun-15
01.02.03	5	01	16-Jun-15
01.02.03	6	01	16-Jun-15
01.02.03	7	01	16-Jun-15
01.02.03	8	04	06-jul-16
01.02.03	9	09	12-sept-17
01.02.03	10	01	16-Jun-15
01.02.03	11	01	16-Jun-15
01.02.03	12	01	16-Jun-15
01.02.03	13	01	16-Jun-15
01.02.03	14	01	16-Jun-15
01.02.03	15	01	16-Jun-15
01.02.03	16	01	16-Jun-15
01.02.03	17	01	16-Jun-15
01.02.03	18	01	16-Jun-15
01.02.03	19	01	16-Jun-15
01.02.03	20	01	16-Jun-15
01.02.03	21	01	16-Jun-15
01.02.03	22	01	16-Jun-15
01.02.03	23	01	16-Jun-15
01.02.03	24	01	16-Jun-15
01.02.03	25	01	16-Jun-15

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA A	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.02.03	26	01	16-Jun-15
01.02.03	27	01	16-Jun-15
01.02.03	28	01	16-Jun-15
01.02.03	29	01	16-Jun-15
01.02.03	30	04	6-jul-2016
01.02.03	31	01	16-Jun-15
01.02.03	32	01	16-Jun-15
01.02.03	33	01	16-Jun-15
01.02.03	34	01	16-Jun-15
01.02.03	35	01	16-Jun-15
01.02.03	36	01	16-Jun-15
01.02.03	37	04	06-jul-2016
01.02.03	38	01	16-Jun-15
01.02.03	39	01	16-Jun-15
01.02.03	40	01	16-Jun-15
01.02.03	41	01	16-Jun-15
01.02.03	45	01	16-Jun-15
01.02.03	46	01	16-Jun-15
01.02.03	47	00	27-may-14
01.02.03	48	00	27-may-14
01.02.04	1	00	27-may-14
01.02.04	2	00	27-may-14
01.02.05	1	01	16-Jun-15
01.02.05	2	01	16-Jun-15
01.02.06	1	01	16-Jun-15
01.02.06	2	01	16-Jun-15
01.02.07	1	01	16-Jun-15
01.02.07	2	01	16-Jun-15
01.03.00	1	Org	27-May-14
01.03.00	2	Org	27-May-14
01.03.01	1	Org	27-May-14
01.03.01	2	Org	27-May-14
01.03.02	1	04	6-jul-2016
01.03.02	2	04	6-jul-2016
01.03.02	3	04	6-jul-2016
01.03.02	4	04	6-jul-2016
01.03.03	1	Org	27-May-14
01.03.03	2	Org	27-May-14

ACEPTACION DGAC

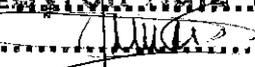
FECHA: 05 JUN 2017

NOMBRE: Byron Ruiz Y.

FIRMA: 

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.03.04	1	Org	27-May-14
01.03.04	2	Org	27-May-14
01.04.00	1	01	16-Jun-15
01.04.00	2	01	16-Jun-15
01.04.01	1	09	12-sept-17
01.04.01	2	09	12-sept-17
01.04.01	3	04	06-jul-2016
01.04.01	4	04	06-jul-2016
01.04.02	1	01	16-Jun-15
01.04.02	2	01	16-Jun-15
01.04.03	1	01	16-Jun-15
01.04.03	2	01	16-Jun-15
01.04.04	1	01	16-Jun-15
01.04.04	2	01	16-jun-15
01.05.00	1	01	16-Jun-15
01.05.00	2	01	16-Jun-15
01.05.01	1	01	16-Jun-15
01.05.01	2	01	16-Jun-15
01.05.02	1	02	30-sept-15
01.05.02	2	02	30-sept-15
01.05.02	3	02	30-sept-15
01.05.02	4	02	30-sept-15
01.05.02	5	02	30-sept-15
01.05.02	6	02	30-sept-15
01.05.02	7	02	30-sept-15
01.05.02	8	03	19-feb-16
01.05.03	1	02	30-sept-15
01.05.03	2	02	30-sept-15
01.05.04	1	02	30-sept-15
01.05.04	2	02	30-sept-15

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA A	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.05.05	1	02	16-Jun-15
01.05.05	2	02	16-Jun-15
01.05.06	1	02	30-sept-15
01.05.06	2	02	30-sept-15
01.05.06	3	02	30-sept-15
01.05.06	4	02	30-sept-15
01.05.06	5	02	30-sept-15
01.05.06	6	02	30-sept-15
01.05.06	7	02	30-sept-15
01.05.06	8	02	30-sept-15
01.05.06	9	02	30-sept-15
01.05.06	10	02	30-sept-15
01.05.06	11	02	30-sept-15
01.05.06	12	02	30-sept-15
01.05.06	13	02	30-sept-15
01.05.06	14	02	30-sept-15
01.05.06	15	02	30-sept-15
01.05.06	16	02	30-sept-15
01.05.06	17	02	30-sept-15
01.05.06	18	02	30-sept-15
01.06.00	1	01	16-Jun-15
01.06.00	2	01	16-Jun-15
01.06.01	1	01	16-Jun-15
01.06.01	2	01	16-Jun-15
01.06.01	3	01	16-Jun-15
01.06.01	4	01	16-Jun-15
01.06.01	5	01	16-Jun-15
01.06.01	6	01	16-Jun-15
01.06.01	7	01	16-Jun-15
01.06.01	8	01	16-Jun-15
01.06.01	9	01	16-Jun-15
01.06.01	10	01	16-Jun-15
01.07.00	1	01	16-Jun-15
01.07.00	2	01	16-Jun-15
01.07.01	1	01	16-Jun-15
01.07.01	2	01	16-Jun-15
01.07.01	3	01	16-Jun-15
01.07.01	4	01	16-Jun-15
01.07.02	1	02	30-sep-15
01.07.02	2	02	30-sep-15

ACEPTACIÓN DGAC
 FECHA: 05 Sep 2017
 NOMBRE: Byron Ruiz Y.
 FIRMA: 

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción	Fecha:08-nov-2017	PARTE A Cap.: 00.02.00
	Listado de Páginas Efectivas	Rev. 10	Página: 6

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM REV.	FECHA REVISIÓN
01.08.01	55	08	01-Jun-2017
01.08.01	56	08	01-Jun-2017
01.08.01	57	04	06-jul-2016
01.08.01	58	04	06-jul-2016
01.08.01	59	04	06-jul-2016
01.08.01	60	04	06-jul-2016
01.08.01	61	04	06-jul-2016
01.08.01	62	04	06-jul-2016
01.08.01	63	04	06-jul-2016
01.08.01	64	04	06-jul-2016
01.08.01	65	04	06-jul-2016
01.08.01	66	04	06-jul-2016
01.08.01	67	04	06-jul-2016
01.08.01	68	04	06-jul-2016
01.08.01	69	04	06-jul-2016
01.08.01	70	04	06-jul-2016
01.08.01	71	08	01-jun-2017
01.08.01	72	04	06-jul-2016
01.08.01	73	04	06-jul-2016
01.08.01	74	04	06-jul-2016
01.08.01	75	04	06-jul-2016
01.08.01	76	04	06-jul-2016
01.08.01	77	04	06-jul-2016
01.08.01	78	04	06-jul-2016
01.08.01	79	04	06-jul-2016
01.08.01	80	04	06-jul-2016
01.08.01	81	04	06-jul-2016
01.08.01	82	04	06-jul-2016
01.08.01	83	04	06-jul-2016
01.08.01	84	04	06-jul-2016
01.08.01	85	04	06-jul-2016
01.08.01	86	08	01-jun-2017
01.08.01	87	04	06-jul-2016
01.08.01	88	04	06-jul-2016
01.08.01	89	04	06-jul-2016
01.08.01	90	04	06-jul-2016
01.08.01	91	04	06-jul-2016
01.08.01	92	04	06-jul-2016
01.08.01	93	04	06-jul-2016
01.08.01	94	04	06-jul-2016
01.08.01	95	04	06-jul-2016
01.08.01	96	04	06-jul-2016
01.08.01	97	04	06-jul-2016
01.08.01	98	04	06-jul-2016
01.08.01	99	04	06-jul-2016
01.08.01	100	04	06-jul-2016
01.08.01	101	04	06-jul-2016
01.08.01	102	04	06-jul-2016
01.08.01	103	04	06-jul-2016
01.08.01	104	04	06-jul-2016
01.08.01	105	04	06-jul-2016
01.08.01	106	10	08-nov-17

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM REV.	FECHA REVISIÓN
01.08.01	107	04	06-jul-2016
01.08.01	108	04	06-jul-2016
01.08.01	109	04	06-jul-2016
01.08.01	110	04	06-jul-2016
01.08.01	111	04	06-jul-2016
01.08.01	112	04	06-jul-2016
01.08.01	113	04	06-jul-2016
01.08.01	114	04	06-jul-2016
01.08.01	115	04	06-jul-2016
01.08.01	116	04	06-jul-2016
01.08.01	117	04	06-jul-2016
01.08.01	118	04	06-jul-2016
01.08.01	119	04	06-jul-2016
01.08.01	120	04	06-jul-2016
01.08.01	121	04	06-jul-2016
01.08.01	122	04	06-jul-2016
01.08.01	123	04	06-jul-2016
01.08.01	124	04	06-jul-2016
01.08.01	125	04	06-jul-2016
01.08.01	126	04	06-jul-2016
01.08.01	127	04	06-jul-2016
01.08.01	128	04	06-jul-2016
01.08.01	129	04	06-jul-2016
01.08.01	130	04	06-jul-2016
01.08.01	131	04	06-jul-2016
01.08.01	132	04	06-jul-2016
01.08.01	133	04	06-jul-2016
01.08.01	134	04	06-jul-2016
01.08.01	135	04	06-jul-2016
01.08.01	136	04	06-jul-2016
01.08.01	137	09	12-sept-17
01.08.01	138	09	12-sept-17
01.08.01	139	10	08-nov-17
01.08.01	140	10	08-nov-17
01.08.01	141	10	08-nov-17
01.08.01	142	10	08-nov-17
01.08.01	143	10	08-nov-17
01.08.01	144	10	08-nov-17
01.08.01	144	10	08-nov-17
01.08.01	146	10	08-nov-17
01.08.01	147	10	08-nov-17
01.08.01	148	10	08-nov-17
01.08.01	149	10	08-nov-17
01.08.01	150	10	08-nov-17
01.08.01	151	10	08-nov-17
01.08.01	152	09	12-sept-17
01.08.01	153	04	06-jul-2016
01.08.01	154	04	06-jul-2016

ACEPTACION DGAC
FECHA:
NOMBRE: **Byron Ruiz Y.**
FIRMA: *[Firma]*

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Listado de Páginas Efectivas	Fecha: 12-sept-2017	PARTE A Cap.: 00.02.00
		Rev. 09	Página: 7

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.08.02	1	04	06-Jul-16
01.08.02	2	04	06-Jul-16
01.08.02	3	02	30-sept-15
01.08.02	4	02	30-sept-15
01.08.02	5	03	19-feb-16
01.08.02	6	02	30-sept-15
01.08.02	7	02	30-sept-15
01.08.02	8	02	30-sept-15
01.08.02	9	02	30-sept-15
01.08.02	10	03	19-feb-16
01.08.02	11	02	30-sept-15
01.08.02	12	02	30-sept-15
01.08.02	13	02	30-sept-15
01.08.02	14	02	30-sept-15
01.08.02	15	02	30-sept-15
01.08.02	16	02	30-sept-15
01.08.02	17	02	30-sept-15
01.08.02	18	02	30-sept-15
01.08.02	19	02	30-sept-15
01.08.02	20	02	30-sept-15
01.08.02	21	02	30-sept-15
01.08.02	22	02	30-sept-15
01.08.02	23	02	30-sept-15
01.08.02	24	02	30-sept-15
01.08.02	25	04	06-Jul-16
01.08.02	26	02	30-sept-15
01.08.02	27	02	30-sept-15
01.08.02	28	06	05-dec-16
01.08.02	29	02	30-sept-15
01.08.02	30	04	06-Jul-16
01.08.02	31	04	06-Jul-16
01.08.02	32	02	30-sept-15
01.08.02	33	02	30-sept-15
01.08.02	34	02	30-sept-15
01.08.02	35	02	30-sept-15
01.08.02	36	03	19-feb-16
01.08.02	37	08	01-Jun-17
01.08.02	38	03	19-feb-16
01.08.02	39	03	19-feb-16
01.08.02	40	04	06-Jul-16
01.08.02	41	02	30-sept-15
01.08.02	42	03	19-feb-16
01.08.02	43	02	30-sept-15
01.08.02	44	02	30-sept-15
01.08.02	45	03	19-feb-16
01.08.02	46	02	30-sept-15
01.08.02	47	02	30-sept-15
01.08.02	48	09	12-sept-17
01.08.02	49	03	19-feb-16
01.08.02	50	04	06-Jul-16
01.08.02	51	02	30-sept-15
01.08.02	52	06	05-dec-16
01.08.02	53	02	30-sept-15

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.08.02	54	02	30-sept-15
01.08.02	55	02	30-sept-15
01.08.02	56	02	30-sept-15
01.08.02	57	02	30-sept-15
01.08.02	58	02	30-sept-15
01.08.02	59	02	30-sept-15
01.08.02	60	02	30-sept-15
01.08.02	61	03	19-Feb-16
01.08.02	62	02	30-sept-15
01.08.02	63	02	30-sept-15
01.08.02	64	02	30-sept-15
01.08.02	65	02	30-sept-15
01.08.02	66	02	30-sept-15
01.08.02	67	02	30-sept-15
01.08.02	68	04	06-Jul-16
01.08.02	69	02	30-sept-15
01.08.02	70	02	30-sept-15
01.08.02	71	03	19-feb-16
01.08.02	72	03	19-feb-16
01.08.02	73	03	19-feb-16
01.08.02	74	03	19-feb-16
01.08.02	75	03	19-feb-16
01.08.02	76	04	06-Jul-16
01.08.02	77	04	06-Jul-16
01.08.02	78	04	06-Jul-16
01.08.02	79	02	30-sept-15
01.08.02	80	02	30-sept-15
01.08.02	81	08	01-Jun-17
01.08.02	82	02	30-sept-15
01.08.02	83	02	30-sept-15
01.08.02	84	02	30-sept-15
01.08.02	85	02	30-sept-15
01.08.02	86	02	30-sept-15
01.08.02	87	08	01-Jun-17
01.08.02	88	02	30-sept-15
01.08.02	88	02	30-sept-15
01.08.02	89	02	30-sept-15
01.08.02	90	02	30-sept-15
01.08.02	91	02	30-sept-15
01.08.02	92	02	30-sept-15
01.08.02	93	02	30-sept-15
01.08.02	94	03	19-feb-16
01.08.02	95	03	19-feb-16
01.08.02	96	03	19-feb-16
01.08.02	97	03	19-feb-16
01.08.02	98	03	19-feb-16
01.08.02	99	03	19-feb-16
01.08.02	99	03	19-feb-16
01.08.02	100	03	19-feb-16

ACEPTACION DGAC
 FECHA: 12-sept-2017
 NOMBRE: **Byron Ruiz Y.**
 FIRMA: *[Firma]*

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Listado de Páginas Efectivas	Fecha: 08-nov-2017	PARTE A Cap.: 00.02.00
		Rev. 10	Página: 8

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA A	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.08.03	1	04	06-Jul-16
01.08.03	2	04	06-Jul-16
01.08.03	3	04	06-Jul-16
01.08.03	4	04	06-Jul-16
01.08.03	5	02	30-sept-15
01.08.03	6	02	30-sept-15
01.08.03	7	02	30-sept-15
01.08.03	8	02	30-sept-15
01.08.03	9	02	30-sept-15
01.08.03	10	02	30-sept-15
01.08.03	11	02	30-sept-15
01.08.03	12	02	30-sept-15
01.08.03	13	10	08-nov-17
01.08.03	14	02	30-sept-15
01.08.03	15	10	08-nov-17
01.08.03	16	02	30-sept-15
01.08.03	17	04	06-Jul-16
01.08.03	18	04	06-Jul-16
01.08.03	19	02	30-sept-15
01.08.03	20	02	30-sept-15
01.08.03	21	02	30-sept-15
01.08.03	22	02	30-sept-15
01.08.03	23	02	30-sept-15
01.08.03	24	02	30-sept-15
01.08.03	25	02	30-sept-15
01.08.03	26	02	30-sept-15
01.08.03	27	02	30-sept-15
01.08.03	28	02	30-sept-15
01.08.03	29	02	30-sept-15
01.08.03	30	02	30-sept-15
01.08.03	31	02	30-sept-15
01.08.03	32	02	30-sept-15
01.08.03	33	02	30-sept-15
01.08.03	34	02	30-sept-15
01.08.03	35	02	30-sept-15
01.08.03	36	02	30-sept-15
01.08.03	37	02	30-sept-15
01.08.03	38	02	30-sept-15
01.08.03	39	02	30-sept-15
01.08.03	40	02	30-sept-15
01.08.03	41	02	30-sept-15
01.08.03	42	02	30-sept-15
01.08.03	43	02	30-sept-15
01.08.03	44	02	30-sept-15
01.08.03	45	02	30-sept-15
01.08.03	46	02	30-sept-15
01.08.03	47	02	30-sept-15
01.08.03	48	02	30-sept-15
01.08.03	49	02	30-sept-15
01.08.03	50	02	30-sept-15
01.08.03	51	02	30-sept-15
01.08.03	52	02	30-sept-15

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA A	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.08.03	53	02	30-sept-15
01.08.03	54	02	30-sept-15
01.08.03	55	02	30-sept-15
01.08.03	56	02	30-sept-15
01.08.03	57	02	30-sept-15
01.08.03	58	02	30-sept-15
01.08.03	59	02	30-sept-15
01.08.03	60	02	30-sept-15
01.08.03	61	02	30-sept-15
01.08.03	62	02	30-sept-15
01.08.03	63	02	30-sept-15
01.08.03	64	02	30-sept-15
01.08.03	65	02	30-sept-15
01.08.03	66	02	30-sept-15
01.08.03	67	02	30-sept-15
01.08.03	68	02	30-sept-15
01.08.03	69	02	30-sept-15
01.08.03	70	02	30-sept-15
01.08.03	71	02	30-sept-15
01.08.03	72	02	30-sept-15
01.08.03	73	02	30-sept-15
01.08.03	74	02	30-sept-15
01.08.03	75	02	30-sept-15
01.08.03	76	02	30-sept-15
01.08.03	77	02	30-sept-15
01.08.03	78	02	30-sept-15
01.08.03	79	02	30-sept-15
01.08.03	80	02	30-sept-15
01.08.03	81	02	30-sept-15
01.08.03	82	02	30-sept-15
01.08.03	83	02	30-sept-15
01.08.03	84	02	30-sept-15
01.08.03	85	02	30-sept-15
01.08.03	86	02	30-sept-15
01.08.03	87	02	30-sept-15
01.08.03	88	02	30-sept-15
01.08.03	89	02	30-sept-15
01.08.03	90	02	30-sept-15
01.08.03	91	02	30-sept-15
01.08.03	92	02	30-sept-15
01.08.03	93	02	30-sept-15
01.08.03	94	02	30-sept-15
01.08.03	95	02	30-sept-15
01.08.03	96	02	30-sept-15
01.08.03	97	02	30-sept-15
01.08.03	98	02	30-sept-15
01.08.03	99	02	30-sept-15
01.08.03	100	02	30-sept-15
01.08.03	101	02	30-sept-15
01.08.03	102	02	30-sept-15
01.08.03	103	02	30-sept-15
01.08.03	104	02	30-sept-15

ACEPTACION DGAC
 FECHA:
 NOMBRE:
 FIRMA:

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Listado de Páginas Efectivas	Fecha:08-nov-2017	PARTE A Cap.: 00.02.00
		Rev. 10	Página: 10

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.08.04	1	04	06-jul-16
01.08.04	2	02	30-sept-15
01.08.04	3	02	30-sept-15
01.08.04	4	02	30-sept-15
01.08.04	5	02	30-sept-15
01.08.04	6	02	30-sept-15
01.08.04	7	02	30-sept-15
01.08.04	8	02	30-sept-15
01.08.04	9	02	30-sept-15
01.08.04	10	02	30-sept-15
01.08.04	11	02	30-sept-15
01.08.04	12	02	30-sept-15
01.08.04	13	02	30-sept-15
01.08.04	14	02	30-sept-15
01.08.04	15	02	30-sept-15
01.08.04	16	02	30-sept-15
01.08.04	17	02	30-sept-15
01.08.04	18	02	30-sept-15
01.08.04	19	02	30-sept-15
01.08.04	20	02	30-sept-15
01.08.04	21	02	30-sept-15
01.08.04	22	02	30-sept-15
01.08.04	23	02	30-sept-15
01.08.04	24	02	30-sept-15
01.08.04	25	02	30-sept-15
01.08.04	26	02	30-sept-15
01.08.04	27	02	30-sept-15
01.08.04	28	02	30-sept-15
01.08.04	29	02	30-sept-15
01.08.04	30	02	30-sept-15
01.08.04	31	02	30-sept-15
01.08.04	32	10	08-nov-17
01.08.04	33	02	30-sept-15
01.08.04	34	02	30-sept-15
01.08.05	1	02	30-sept-15
01.08.05	2	02	30-sept-15
01.08.06	1	02	30-sept-15
01.08.06	1	02	30-sept-15
01.08.07	1	04	06-jul-16
01.08.07	2	02	30-sept-15
01.08.07	3	02	30-sept-15
01.08.07	4	02	30-sept-15
01.08.08	1	04	06-jul-16
01.08.08	2	02	30-sept-15
01.08.08	3	02	30-sept-15
01.08.08	4	02	30-sept-15
01.08.08	5	02	30-sept-15

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.08.08	6	02	30-sept-15
01.08.09	1	04	06-jul-16
01.08.09	2	02	30-sept-2015
01.08.09	3	02	30-sept-2015
01.08.09	4	02	30-sept-2015
01.08.10	1	04	06-jul-16
01.08.10	2	10	08-nov-17
01.08.10	3	09	12-sept-17
01.08.10	4	10	08-nov-17
01.08.10	5	09	12-sept-17
01.08.10	6	09	12-sept-17
01.08.11	1	02	30-sept-2015
01.08.11	2	02	30-sept-2015
01.09.00	1	03	19-Feb-16
01.09.00	2	03	19-Feb-16
01.09.01	1	03	19-Feb-16
01.09.01	2	03	19-Feb-16
01.09.01	3	03	19-Feb-16
01.09.01	4	03	19-Feb-16
01.09.01	5	03	19-Feb-16
01.09.01	6	04	06-jul-2016
01.10.00	1	Org	27-May-14
01.10.00	2	Org	27-May-14
01.10.01	1	02	30-sept-2015
01.10.01	2	02	30-sept-2015
01.10.01	3	02	30-sept-2015
01.10.01	4	02	30-sept-2015
01.10.01	5	02	30-sept-2015
01.10.01	6	02	30-sept-2015
01.10.02	1	02	30-sept-2015
01.10.02	2	02	30-sept-2015
01.11.00	1	01	16-Jun-15
01.11.00	2	01	16-Jun-15
01.11.01	1	01	16-Jun-15
01.11.01	2	01	16-Jun-15

ACCION DIGAC
 NOMBRE: Byron Ruiz Y
 ALIC

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.11.02	1	01	16-Jun-15
01.11.02	2	01	16-Jun-15
01.11.02	3	01	16-Jun-15
01.11.02	4	01	16-Jun-15
01.11.02	5	01	16-Jun-15
01.11.02	6	01	16-Jun-15
01.11.02	7	01	16-Jun-15
01.11.02	8	01	16-Jun-15
01.11.02	9	01	16-Jun-15
01.11.02	10	01	16-Jun-15
01.11.02	11	01	16-Jun-15
01.11.02	13	01	16-Jun-15
01.11.02	14	01	16-Jun-15
01.11.02	15	01	16-Jun-15
01.11.02	16	01	16-Jun-15
01.11.02	17	01	16-Jun-15
01.11.02	18	01	16-Jun-15
01.11.02	19	01	16-Jun-15
01.11.02	20	01	16-Jun-15
01.11.02	21	01	16-Jun-15
01.11.02	22	01	16-Jun-15
01.11.02	23	01	16-Jun-15
01.11.02	24	01	16-Jun-15
01.11.03	1	01	16-Jun-15
01.11.03	2	01	16-Jun-15
01.11.03	3	01	16-Jun-15
01.11.03	4	01	16-Jun-15
01.11.03	5	01	16-Jun-15
01.11.03	6	01	16-Jun-15
01.11.03	7	01	16-Jun-15
01.11.03	8	01	16-Jun-15
01.11.03	9	01	16-Jun-15
01.11.03	10	01	16-Jun-15
01.11.03	11	01	16-Jun-15
01.11.03	12	01	16-Jun-15
01.11.03	13	01	16-Jun-15
01.11.03	14	01	16-Jun-15
01.11.03	15	01	16-Jun-15
01.11.03	16	01	16-Jun-15
01.11.04	1	01	16-Jun-15
01.11.04	2	01	16-Jun-15
01.12.00	1	Org	27-May-14
01.12.00	2	Org	27-May-14
01.12.00	3	Org	27-May-14
01.12.00	4	Org	27-May-14

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.12.01	1	Org	27-May-14
01.12.01	2	Org	27-May-14
01.12.01	3	Org	27-May-14
01.12.01	4	Org	27-May-14
01.12.01	5	Org	27-May-14
01.12.01	6	Org	27-May-14
01.12.01	7	Org	27-May-14
01.12.01	8	Org	27-May-14
01.12.01	9	Org	27-May-14
01.12.01	10	Org	27-May-14
01.12.01	11	Org	27-May-14
01.12.01	12	Org	27-May-14
01.12.01	13	Org	27-May-14
01.12.01	14	Org	27-May-14
01.12.01	15	Org	27-May-14
01.12.01	16	Org	27-May-14
01.12.01	17	Org	27-May-14
01.12.01	18	Org	27-May-14
01.12.01	19	Org	27-May-14
01.12.01	20	Org	27-May-14
01.12.02	1	Org	27-May-14
01.12.02	2	Org	27-May-14
01.12.02	3	03	19-Feb-16
01.12.02	4	Org	27-May-14
01.12.02	5	Org	27-May-14
01.12.02	6	Org	27-May-14
01.12.02	7	Org	27-May-14
01.12.02	8	Org	27-May-14
01.12.02	9	Org	27-May-14
01.12.02	10	Org	27-May-14
01.12.03	1	Org	27-May-14
01.12.03	2	Org	27-May-14
01.12.03	3	Org	27-May-14
01.12.03	4	Org	27-May-14
01.12.03	5	Org	27-May-14
01.12.03	6	Org	27-May-14
01.12.03	7	Org	27-May-14
01.12.03	8	Org	27-May-14
01.12.03	9	Org	27-May-14
01.12.03	10	Org	27-May-14
01.12.03	11	Org	27-May-14
01.12.03	12	Org	27-May-14
01.12.03	13	Org	27-May-14
01.12.03	14	Org	27-May-14
01.12.03	12	Org	27-May-14
01.12.03	13	Org	27-May-14
01.12.03	14	Org	27-May-14

ACEPTACION DGAC
 FECHA: 05 JUN 2015
 NOMBRE: Byron Ruiz Y.
 FIRMA: 

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Listado de Páginas Efectivas	Fecha: 27-Mayo-2014	PARTE A Cap.: 00.02.00
		Rev. Org	Página: 12

CAPÍTULO	NUM. PÁGIN A	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
01.12.04	1	Org	27-May-14
01.12.04	2	Org	27-May-14
01.12.04	3	Org	27-May-14
01.12.04	4	Org	27-May-14
01.12.04	5	Org	27-May-14
01.12.04	6	Org	27-May-14

ACEPTACION DGAC
FECHA: 25.05.2014
NOMBRE: Byron RUD Y.
FIRMA: *[Handwritten Signature]*

CAPÍTULO O	NUM. PÁGIN A	NUM REV.	FECHA REVISIÓN
02.00.00	1	Org	27-May-14
02.00.00	2	Org	27-May-14
02.00.00	3	Org	27-May-14
02.00.00	4	Org	27-May-14
02.01.01	1	Org	27-May-14
02.01.01	2	Org	27-May-14
02.01.02	1	Org	27-May-14
02.01.02	2	Org	27-May-14
02.01.03	1	Org	27-May-14
02.01.03	2	Org	27-May-14
02.02.00	1	Org	27-May-14
02.02.00	2	Org	27-May-14
02.02.01	1	Org	27-May-14
02.02.01	2	Org	27-May-14
02.02.01	3	Org	27-May-14
02.02.01	4	Org	27-May-14
02.02.01	5	Org	27-May-14
02.02.01	6	Org	27-May-14
02.03.00	1	Org	27-May-14
02.03.00	2	Org	27-May-14
02.03.01	1	Org	27-May-14
02.03.01	2	Org	27-May-14
02.03.01	3	Org	27-May-14
02.03.01	4	Org	27-May-14

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Listado de Páginas Efectivas	Fecha: 27-Mayo-2014	PARTE A Cap.: 00.02.00
		Rev. Org	Página: 13

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
02.04.00	1	Org	27-May-14
02.04.00	2	Org	27-May-14
02.04.01	1	Org	27-May-14
02.04.01	2	Org	27-May-14
02.04.01	3	Org	27-May-14
02.04.01	4	Org	27-May-14
02.05.00	1	Org	27-May-14
02.05.00	2	Org	27-May-14
02.05.01	1	Org	27-May-14
02.05.01	2	Org	27-May-14
02.05.02	1	Org	27-May-14
02.05.02	2	Org	27-May-14
02.05.03	1	Org	27-May-14
02.05.03	2	Org	27-May-14
02.05.04	1	Org	27-May-14
02.05.04	2	Org	27-May-14
02.06.00	1	Org	27-May-14
02.06.00	2	Org	27-May-14
02.06.01	1	Org	27-May-14
02.06.01	2	Org	27-May-14
02.06.02	1	Org	27-May-14
02.06.02	2	Org	27-May-14
02.07.00	1	Org	27-May-14
02.07.00	2	Org	27-May-14
02.07.01	1	Org	27-May-14
02.07.01	2	Org	27-May-14
02.08.00	1	Org	27-May-14
02.08.00	2	Org	27-May-14

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
02.08.01	1	Org	27-May-14
02.08.01	2	Org	27-May-14
02.09.00	1	Org	27-May-14
02.09.00	2	Org	27-May-14
02.09.01	1	Org	27-May-14
02.09.01	2	Org	27-May-14
02.10.00	1	Org	27-May-14
02.10.00	2	Org	27-May-14
02.10.01	1	Org	27-May-14
02.10.01	2	Org	27-May-14
02.11.00	1	Org	27-May-14
02.11.00	2	Org	27-May-14
02.11.01	1	Org	27-May-14
02.11.01	2	Org	27-May-14
02.11.02	1	Org	27-May-14
02.11.02	2	Org	27-May-14
02.12.01	1	Org	27-May-14
02.12.01	2	Org	27-May-14
02.12.02	1	Org	27-May-14
02.12.02	2	Org	27-May-14
02.13.00	1	Org	27-May-14

ACEPTACION DGAC
FECHA: 05 JUN 2014
NOMBRE: Byron Ruiz Y.
FIRMA: 

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Listado de Páginas Efectivas	Fecha:27-Mayo-2014	PARTE A Cap.: 00.02.00
		Rev. Org	Página: 14

CAPÍTULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
02.13.00	2	Org	27-May-14
02.13.01	1	Org	27-May-14
02.13.01	2	Org	27-May-14
02.14.00	1	Org	27-May-14
02.14.00	2	Org	27-May-14
02.14.01	1	Org	27-May-14
02.14.01	2	Org	27-May-14
02.15.00	1	Org	27-May-14
02.15.00	2	Org	27-May-14
02.15.01	1	Org	27-May-14
02.15.01	2	Org	27-May-14
02.16.00	1	Org	27-May-14
02.16.00	2	Org	27-May-14
02.16.01	1	Org	27-May-14
02.16.01	2	Org	27-May-14
03.00.00	1	Org	27-May-14
03.00.00	2	Org	27-May-14
03.00.01	1	Org	27-May-14
03.00.01	2	Org	27-May-14
03.00.01	3	Org	27-May-14
03.00.01	4	Org	27-May-14
03.00.01	5	Org	27-May-14
03.00.01	6	Org	27-May-14
03.00.01	7	Org	27-May-14
03.00.01	8	Org	27-May-14

CAPITULO	NUM. PÁGINA	NUM. REV.	FECHA REVISIÓN
04.00.00	1	Org	27-May-14
04.00.00	2	Org	27-May-14
04.01.01	1	Org	27-May-14
04.01.01	2	Org	27-May-14
04.01.02	1	Org	27-May-14
04.01.02	2	Org	27-May-14

ACEPTACION DGAC
 FECHA: 05 JUN 2014
 NOMBRE: BYRON RUIZ Y.
 FIRMA: [Firma]

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Control de Revisiones	Fecha: 08-nov-17	PARTE A Cap.: 00.03.00
		Rev:10	Página: 1

00.03.00 HOJA DE CONTROL DE REVISIONES

Esta hoja se utiliza para mantener el control de las revisiones del manual. Cuando se reciba una revisión, deberá anotarse toda la información solicitada en este cuadro y se insertarán las nuevas hojas en el manual.

El Departamento de Publicaciones Técnicas conservará por un período de 6 meses las hojas retiradas después de una revisión.

No se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones en las cuales se necesite hacerlas en beneficio de la seguridad.

CONTROL DEL DOCUMENTO.

INTERNO:

CODIGO DOCUMENTO:

Manual de Operaciones
Generado por:

MO 01
Gerencia de Operaciones

ACEPTADO-APROBADO POR:

Parte A 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 B y C
Parte A 2
Parte D a y b

Gerencia de Operaciones
Gerencia de Operaciones SOC
Gerencia de Operaciones Entrenamiento

	FR_SO0609_02 REGISTRO DE REVISIONES		CODIGO	REVISION
			FR_SO0609_02	01
			FECHA	PAGINA (S)
			08-oct-15	1 de 1
No. REVISION	FECHA DE REVISION	FECHA INSERTADA	INSERTADA POR	
ORIGINAL	MAYO 1997	MAYO 1997	Documentación Técnica	
Última Revisión # 7	19 Julio 2007	26 Julio 2007	Documentación Técnica	
2DA EDICION	18-Sep-2007	31-Oct-2007	Documentación Técnica	
Rev. 01	4-Jun-2008	25-Ago-2008	Documentación Técnica	
Rev. 02	26-Sep-2008	06-Oct-2008	Documentación Técnica	
Rev.03	15-Ene-2008	16-Ene-2009	Documentación Técnica	
Rev.04	9-Abr-2008	16-Abr-2009	Documentación Técnica	
Rev.05	26-May-2009	05-Ago-2009	Documentación Técnica	
Rev.06	27-Ago-2009	19-Nov-2009	Documentación Técnica	
Rev.07	14-Ene-2010	04-Mar-2010	Documentación Técnica	
Rev.08	04-Mar-2010		Documentación Técnica	

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Solicitud de Cambios	Fecha: 08-nov-2017	PARTE A Cap.: 00.03.00
		Rev. 10	Página: 2

AeroGal	FR_SO0609_02 REGISTRO DE REVISIONES		CODIGO	REVISION
			FR_SO0609_02	01
			FECHA	PAGINA (S)
			08-oct-15	1 de 1
No. REVISION	FECHA DE REVISION	FECHA INSERTADA	INSERTADA POR	
Rev.09	01-Jul-2010	18-Ago-2010	Documentación Técnica	
Rev.10	01-Sep-2010		Documentación Técnica	
Rev.11	16-Nov-2010	14-Mar-2011	Documentación Técnica	
Rev.12	27-Dic-2010	14-Mar-2011	Documentación Técnica	
Rev.13	06-May-2011	14-Mar-2011	Documentación Técnica	
Rev.14	14-Jul-2011	14-Mar-2011	Documentación Técnica	
Rev.15	06-May-11	11-Nov-2011	Documentación Técnica	
Rev.16	14-Jul-11	11-Nov-2011	Documentación Técnica	
Rev. 17	26-Sep-11	11-Nov-2011	Documentación Técnica	
Rev.18	23-Nov-11	15-Dic-2011	Documentación Técnica	
Rev. 19	18-Sep-12	16-Oct-2012	Documentación Técnica	
Rev. 20	15-Jul-13	03-Oct-2013	Documentación Técnica	
Rev. 21	17-Nov-13	17-Dic-2013	Documentación Técnica	
3DA EDICION	27-May-2014	27-May-2014	Documentación Técnica	
Rev. 01	16 Junio 2015	16 Junio 2015	Documentación Técnica	
Rev. 02	30-Sept-2015	30-Sept-2015	Documentación Técnica	
Rev. 03	19-Feb-2016	19-feb-2016	Documentación Técnica	
Rev.04	06-jul-2016	06-jul-2016	Santiago Becdach	
Rev.05	27-oct-2016	27-oct-2016	Santiago Becdach	
Rev.06	05-dec-2016	05-dec-2016	Santiago Becdach	
Rev. 07	26-ene-2017	13-marzo-2017	Santiago Becdach	
Rev. 08	01-jun-2017	20-junio-2017	Carla Collaguazo	
Rev.. 09	12-sept-2017	21-Sept-2017	Carla Collaguazo	
Rev. 10	08-nov-2017		Carla Collaguazo	

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Solicitud de Cambios</i>	Fecha:27-may-14	PARTE A Cap.: 00.04.00
		Rev. 01	Página: 1

00.04.00 SOLICITUD DE CAMBIOS EN EL MANUAL

1. OBJETIVO

- Establecer el método para la elaboración y revisión de los diferentes procedimientos que afecten manuales, guías y/o programas regulados.
- Establecer el control para que todos los manuales, guías y/o programas regulados se encuentren actualizados y estandarizados.
- Garantizar que la información y contenido del sistema documental, las políticas, procedimientos y documentos y otros, sea congruente y consistente entre los mismos.
- Garantizar que la revisión del manual, guía y/o programa, se debe presente en forma legible y de acuerdo al formato aprobado por la autoridad.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las áreas generadores de los manuales, guías, programas y/o procedimientos regulados nuevos o existentes, aplicables a las áreas operativas de AEROGAL ya sea para su creación, modificación y/o mejora.

3. CONDICIONES

- Toda solicitud, debe tramitarse a través de la hoja de solicitud de cambios incluida en el estándar de cada manual.
- Para que el presente procedimiento cumpla su objetivo, es necesario contar con toda la información que solicita el formulario / solicitud e identificación de los participantes (solicitante).

4. COMITÉ DE REVISION (ORB-Operation Review Board):

El Comité de Estandarización tiene como una sus funciones, evaluar y aprobar las solicitudes de cambios en el Manual de Operaciones, y cambios relevantes en el resto de Manuales Regulados.

Para éste efecto, el comité se lleva a cabo a demanda, de acuerdo al requerimiento de revisión de un manual regulado.

Una vez la solicitud de cambio ha sido evaluada y aprobada por el comité, se procede a enviar la notificación de la aprobación al responsable del manual afectado por la modificación con copia a los responsables de los demás manuales afectados, para que estos sean homologados.

El responsable de cada manual regulado afectado por la modificación, realizará los cambios en la próxima revisión inmediata.

Si se trata de cambios relevantes, los responsables de los manuales afectados pueden ser convocados al comité con la finalidad de evaluar en conjunto la solicitud y aprobar una vez considerado los impactos para las áreas y manuales involucrados.

Finalmente, el Gerente de Operaciones o su designado presentará la revisión del manual regulado por medio de una carta firmada por el mismo Gerente de Operaciones a la Dirección General de Aviación Civil para que éste documento ingrese al proceso de revisión y aceptación/aprobación por parte de la Autoridad.

Cualquier usuario asignado a la organización puede someter una solicitud a través de su líder o Jefe, para cambiar o modificar información contenida en este manual.

La solicitud será sometida a la Junta de Revisión utilizando el formato siguiente:

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Solicitud de Cambios	Fecha: 27-may-14	PARTE A Cap.: 00.04.00
		Rev. 00	Página: 2

	FR_SO0609_01 SOLICITUD DE CAMBIOS	CODIGO	REVISION
		FR_SO0609_01	01
		FECHA	PAGINA (S)
		08-oct-15	1 de 1
Nombre / Departamento del Solicitante		Firma del Supervisor del Departamento Solicitante	
Nombre del Propietario del manual		Nombre del Manual afectado	
Anotar el cambio solicitado o adjuntarlo a esta página			
No. de revisión actual:		No. de revisión propuesta:	
VERIFICADO POR QA		APLICA	
APLICA		NO	
FECHA:		FIRMA	
RESPONSABLE DEL MANUAL			
FECHA:		FIRMA	

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Solicitud de Cambios</i>	Fecha: 27-may-14	PARTE A Cap.: 00.04.00
		Rev. 00	Página: 3

Si la solicitud de cambios fue rechazada, el Presidente de la Junta notificará al responsable del manual las razones del porque la solicitud fue rechazada.

Cualquier cambio requerido por la entidad reguladora, sobrepasa la autoridad del ORB, siempre y cuando éstos sean derivados de los requerimientos de una Ley, Reglamento y/o Regulación.

El Responsable del manual, se asegurará de que los cambios en su propuesta de revisión estén debidamente descritos en el Cap. 00.05.00 Cambios Relevantes. Así como es responsable de actualizar la carta de cumplimiento del manual acorde a las revisiones.

Cada nueva revisión debe modificar el Listado de Paginas Efectivas (LEP), Capitulo 00.01.00, teniendo en el encabezado de todas sus páginas la fecha y el número de revisión actualizada.

4.1 Miembros de la Junta de Revisiones

- a. Todo Manual y/o Documento Regulado:
 - Presidente de la Junta de Revisión. Gerente de Operaciones o su delegado
 - Revisión. Gerente de Calidad o su delegado
 - Homologación. Responsable del Manual

- b. El Sistema controla los siguientes manuales:
 - Manuales de las Aeronaves FCOM.
 - Manual de Estación
 - Manual Técnico de Despacho.
 - Manual de Tripulantes de Cabina.
 - Manual de Capacitación.
 - Manual de Análisis de Pista.

- c. El Manual de Operaciones cumplirá con los siguientes preceptos de utilización:
 - Contendrá información legible y precisa.
 - Será escrito en idioma español para el entendimiento de todos los usuarios.
 - Estará presentado en el formato establecido en el Manual Organizacional a fin de que satisfaga las necesidades del personal que participa en las operaciones de vuelo.
 - Será aprobado por la Autoridad Aeronáutica

No se permiten bajo ninguna circunstancia enmiendas y revisiones escritas a mano, excepto en situaciones que requieran una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Solicitud de Cambios</i>	Fecha: 27-may-14	PARTE A Cap.: 00.04.00
		Rev. 00	Página: 4

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción Registro de Cambios Relevantes</i>	Fecha: 01-jun-17	PARTE A Cap.: 00.05.00
		Rev. 08	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Distribución del Manual</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.06.00
		Rev. 00	Página: 1

00.06.00 DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL (RDAC 121.420)

En un plazo de tiempo, no mayor de 15 días, contados a partir de la recepción de la revisión aprobada/aceptada, el Departamento de Publicaciones Técnicas distribuirá el manual mediante habilitación para ingreso al FTP o mediante CD de acuerdo a los siguientes pasos:

1. Para control de distribución se cuenta con un documento denominado "Listado Maestro de Poseedores de Documentación Técnica" dicho documento estará en la oficina de Documentación Técnica a disposición en el momento en que la misma así lo requiera.
2. Para dar seguimiento y un mejor control para distribución, Documentación Técnica notificará por medio de correo electrónico la aceptación de elaboración o actualización de manuales y el Poseedor del Manual confirmará por medio de correo electrónico la recepción y descarga del manual.

Los Jefes de Estación, son los responsables de informar al Dpto. de Publicaciones Técnicas mediante un mensaje electrónico, cualquier cambio en el personal que tenga acceso al MO, para actualizar el listado de distribución.

Para aquellos usuarios que no posean acceso a los medios electrónicos, el Departamento de Publicaciones Técnicas les proveerá una copia digital.

1. DISTRIBUCIÓN DEL MANUAL A COMPAÑÍAS SUBCONTRATADAS

La distribución de manuales de la Aerolínea a compañías subcontratadas en ubicaciones fuera de la base principal, será responsabilidad de Publicaciones Técnicas a través del Jefe de Estación de la misma ubicación, quien le hará llegar el disco compacto o habilitará el acceso a la red electrónica según Cap. 00.08.00 de este manual.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Distribución del Manual</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.06.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción Control del Manual</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.07.00
		Rev. 00	Página: 1

00.07.00 CONTROL DEL MANUAL

Será responsabilidad de Publicaciones Técnicas, el controlar la distribución apropiada y el estado de las revisiones de este manual y sus partes; y cada responsable del manual debe mantener la versión actualizada.

El Departamento de Publicaciones Técnicas mantendrá el manual original para probar que la información disponible en el portal corporativo que ha sido aprobada/aceptada por la DGAC.

El Departamento de Publicaciones Técnicas notificará mensualmente a los usuarios de los correspondientes manuales, del estatus de su última revisión.

1. COPIAS NO CONTROLADAS

Todas las copias del manual maestro asignadas de acuerdo a la lista de distribución se consideran como copias controladas a la hora de ser asignados a un usuario específico, en el caso que se debe obtener una copia de la totalidad o parte de una de estas, se deberá especificar en forma clara en la hoja de portada; que es una copia de referencia solamente, por lo tanto, se identificará como una copia no controlada.

Las copias que pueden circular dentro o fuera de la compañía tendrán el sello original del departamento al que pertenece la copia del manual, para que tenga validez. No se permiten copias o reproducciones si no cumplen con el procedimiento anterior.

2. RESPONSABLE DEL MANUAL

Gerente de Operaciones es responsable de aprobar la revisión del contenido descrito en este manual y sus partes, para la ejecución de las tareas operacionales actuales.

Cada usuario es directa y principalmente responsable de llevar a cabo todas las tareas asignadas. Asimismo, de establecer los mecanismos necesarios para cumplir los procedimientos contenidos en sus respectivos manuales.

Los responsables de la edición, enmiendas y modificación de las partes asociadas a este manual son los siguientes:

	Manual	Responsable
1		
2		
3		

Los usuarios de este manual y sus partes, involucrados directamente en operaciones de la empresa, deben de estar familiarizados con los contenidos.

Cuando se amerite, se programará una instrucción si la revisión lo requiere.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Control del Manual</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.07.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción Control del Manual Electrónico</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.08.00
		Rev. 00	Página: 1

00.08.00 CONTROL DEL MANUAL ELECTRÓNICO

Este manual es mantenido en formato electrónico publicado en Internet mediante el sitio web conocido como Portal Corporativo, construido para desplegar y administrar información de la Aerolínea. Esto permite que los colaboradores tengan acceso a la información directamente de un computador. El responsable del área es quien asegurará que todos los colaboradores tengan acceso y recursos suficientes a esta información.

El portal corporativo es el medio oficial de la Aerolínea para la consulta de sus manuales regulados, este sitio es controlado y se rige de acuerdo a la Guía de Procedimientos Manejo de Manuales Digitales

1. ACTUALIZACIÓN DE MANUALES EN EL SISTEMA Y CONTROL

De la misma forma en que se efectúan las revisiones del control de manuales descritas en el Capítulo 00.07.00 Control del Manual, se llevarán a cabo las revisiones del formato electrónico.

Una vez la revisión ha sido aprobada/aceptada por la DGAC, Publicaciones Técnicas procederá a actualizar el manual y el oficio de aprobación/aceptación en la página intranet portal corporativo, en un tiempo no mayor de 15 días contados a partir de la fecha de la recepción del manual, con el fin de que los usuarios del manual electrónico puedan consultar la última revisión.

El formato electrónico estándar para visualizar estos manuales en el sistema es "Adobe Portable Document Format" (PDF).

El Departamento de Publicaciones Técnicas debe asegurarse que este manual se encuentre totalmente al día en la página intranet, de acuerdo con el listado maestro de revisiones de manuales.

Adicionalmente Publicaciones Técnicas distribuirá este manual y sus revisiones en Disco Compacto (CD), según la lista de distribución.

Los CD's desactualizados deben ser desechados en su totalidad.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción Control del Manual Electrónico</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.08.00
		Rev. 00	Página: 2

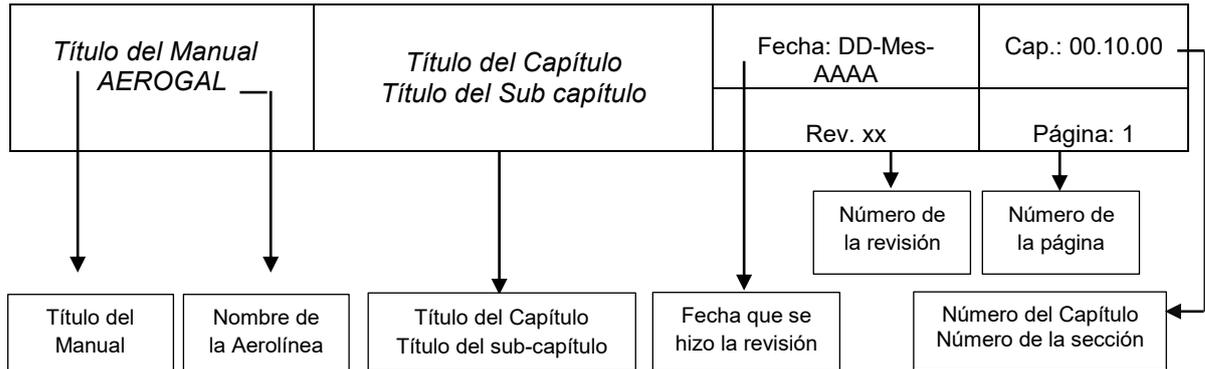
INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Identificación de Revisiones</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.09.00
		Rev. 00	Página: 1

00.09.00 IDENTIFICACIÓN DE REVISIONES

Cuando una revisión es emitida, una línea a lo largo del margen izquierdo identificará toda la información corregida.

Toda revisión se actualiza en el encabezado de cada página, con su fecha y número de revisión correspondiente, sin afectar al resto del manual.



<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Identificación de Revisiones</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.09.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Aprobación de Revisiones</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.10.00
		Rev. 00	Página: 1

00.10.00 APROBACION DE REVISIONES

Un juego duplicado de páginas efectivas será enviado a la Dirección General de Aeronáutica Civil, para su aprobación/aceptación. Si la DGAC acepta/aprueba la revisión, el inspector firmará y fechará el Listado completo de Páginas Efectivas y la devolverá a la Gerencia de Operaciones para su distribución a todas las áreas correspondientes.

El Departamento de Publicaciones Técnicas colocará las hojas originales para la revisión en el Manual Maestro correspondiente y marcará en la hoja de control de revisiones como corresponde.

El Departamento de Publicaciones Técnicas mantendrá el manual original para probar que la información disponible en el Portal ha sido aprobada/aceptada por la DGAC.

El Departamento de Publicaciones Técnicas en una base mensual, notificará a los usuarios de los correspondientes manuales, del estatus de su última revisión.

Este manual y sus Revisiones deberán tener la aprobación de la Dirección General de Aviación Civil para su implementación.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Aprobación de Revisiones</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.10.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	Abreviaturas	Rev. 00	Página: 1

00.11.00 DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

1. DEFINICIONES

A

Accidente con mercancías peligrosas: Un suceso asociado y relacionado con el transporte de mercancías peligrosas que produce lesiones mortales o de gravedad a una persona o daños importantes a bienes.

Actividad: El tiempo durante el cual un tripulante está realizando tareas de algún tipo, encomendadas por el operador. El período de actividad comienza cuando un tripulante sea requerido para realizar dichas tareas y termina cuando queda relevado de todas ellas.

Actividad Aérea Diurna: La comprendida, entre la salida del sol y la puesta del sol.

Actividad Aérea Nocturna: La comprendida la puesta del sol y la salida del sol.

Actividad en Tierra: Abarca el resto de las actividades no comprendidas en la actividad aérea, que pueden serle asignadas a un tripulante por requerimiento de la Compañía. A título indicativo serán entre otras, las dedicadas a instrucción, cursos, cualquier tipo de instrucción, simuladores de vuelo, reconocimiento médico y actividades similares.

Actividad Laboral: Todo el tiempo en que se permanece a disposición de la Compañía para realizar los trabajos programados que ésta puede asignar. Comprende los tiempos de actividad, tanto aérea como en tierra.

Advertencia: Una Advertencia (WARNING) es una instrucción sobre un peligro que si es ignorado resultaría en heridas, pérdida de control de la aeronave, o pérdida de vida.

Aerolínea: Transportista aéreo.

Aeródromo: Una área definida sobre tierra o agua (incluyendo cualquier edificio, instalaciones y equipo) destinado para ser usada ya sea total o parcialmente para arribos, salidas o movimientos en superficie de una aeronave.

Aeródromo Controlado: Aeródromo en el que se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito de aeródromo. El término "aeródromo controlado" indica que se facilita el servicio de control de tránsito para el tránsito de aeródromo, pero no implica que tenga que existir necesariamente una zona de control.

Aeródromo de alternativa: Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo y que cuenta con las instalaciones y los servicios necesarios, que tiene la capacidad de satisfacer los requisitos de performance de la aeronave y que estará operativo a la hora prevista de utilización.

Aeródromo de alternativa pos-despegue: Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

Aeródromo de alternativa en ruta: Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave en el caso de que fuera necesario desviarse mientras se encuentra en ruta.

Aeródromo de alternativa de destino: Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

Nota.- El aeródromo del que despegue un vuelo también puede ser aeródromo de alternativa en ruta o aeródromo de alternativa de destino para dicho vuelo.

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción Abreviaturas	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
		Rev. 00	Página: 2

Aeródromo aislado: Aeródromo de destino para el cual no hay aeródromo de alternativa de destino adecuado para un tipo de avión determinado

Aeródromo Regular: Aeródromo que puede anotarse en el plan de vuelo como aeródromo de aterrizaje propuesto.

Aeronave: Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

Aeronave Civil: Cualquier aeronave inscrita en el registro civil de un Estado, distinta de otras que los Estados tratan como parte del servicio estatal ya sea permanente o temporalmente.

Aeronotificación: Informe de una aeronave en vuelo preparado de conformidad con los requisitos de información de posición y de información operacional y/o meteorológica.

Aeropuerto: Se considera aeropuerto todo aeródromo en el que existen de modo permanente, instalaciones y servicios con carácter público, para asistir de modo regular al tráfico aéreo, permitir el aparcamiento y reparaciones de material aéreo y recibir o despachar pasajeros o carga.

Aerovía: Área de control o parte de ella dispuesta en forma de corredor y equipada con radio-ayuda para la navegación.

Agente de Operación: Es la persona asignada en las estaciones a recibir y entregar los documentos operacionales de los vuelos, mismos que son generados y enviados por el Despachador. ESTA PERSONA NO ES UN DESPACHADOR DE VUELO.

AIRAC: Una sigla (Reglamentación y Control de la Información Aeronáutica) que significa el sistema que tiene por objeto la notificación anticipada, basada en fechas comunes de entrada en vigor, de las circunstancias que requieren cambios en los métodos de operaciones.

AIREP: Formulario para Aeronotificación (modelo AR) (OACI Doc. 4444 Ap. 1).

AIRMISS: Cuasi-colisión de aeronaves.

ABEAM: Término que describe cuando una radio-ayuda, punto u objeto se encuentra aproximadamente 90 grados a la derecha o a la izquierda de la derrota de la aeronave.

Alcance visual en la pista (RVR): Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

Alcance Visual en Pista en Zona de Contacto: Es el valor de RVR obtenido en las proximidades de la zona de contacto.

Alcance Visual en Pista en Zona Media: Es el valor de RVR obtenido en las proximidades de la mitad de la longitud de pista.

Alcance Visual en Pista en Zona Final: Es el valor de RVR obtenido en las proximidades de la parte final de la pista.

Alerfa: Palabra clave utilizada para designar una fase de alerta.

Alojamiento adecuado: Dormitorio adecuado que permita un descanso ininterrumpido.

Alojamiento de Documentación de Abordo: Alojamiento identificado con un rótulo en forma de sobre, para ubicar la documentación del vuelo a realizar y sus escalas.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 3

Alojamiento adecuado: Dormitorio adecuado que permita un descanso ininterrumpido.

Altitud.- La distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto medido desde el nivel medio del mar.

Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH): Altitud o altura especificada en la aproximación de precisión o en la aproximación con guía vertical, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota.- Para la altitud de decisión (DA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de decisión (DH), la elevación del umbral.

Altitud Presurizada: Una atmósfera presurizada expresada en términos de altitud la cual corresponde a la presión en la Atmósfera Estándar.

Altitud de Transición: La altitud en o por debajo de la posición vertical de la aeronave controlada por referencia a las altitudes.

Altitud/Altura de Clarencia de Obstáculos (OCA/H): La altitud más baja (OCA), o altura alterna más baja sobre la elevación de la pista o sobre la elevación del aeródromo cuando aplica (OCH), usado en el establecimiento conforme a los apropiados obstáculos aclarando los criterios.

Altura: La distancia vertical de un nivel, un punto o un objeto considerado como un punto, medido desde una referencia específica.

Altura de Alerta (AH): Es la altura, medida por el radio altímetro, por encima de la cual debería iniciarse una frustrada si fallara cualquier elemento del sistema de Fail Operational de la aeronave.

Por debajo de esta altura, la probabilidad y efecto de un fallo es tal que si éste ocurriera, la aproximación puede continuarse con seguridad con el sistema remanente. (Se considera extremadamente improbable que ocurra un segundo fallo por debajo de la AH).

Altura Mínima de Interrupción de la Aproximación (MABH): Es la altura más baja, medida por radio altímetro, tal que si se inicia una frustrada sin referencias visuales exteriores:

- En operación normal, la aeronave no toca el suelo durante el procedimiento,
- Si falla un motor durante la frustrada, puede demostrarse que, teniendo en cuenta la probabilidad de este fallo, es extremadamente improbable que ocurra un accidente.

Altura sobre el Aeródromo (HAA): Es la altura que, sumada a la elevación del aeródromo da la DH o MDA sobre el MSL,

Nota.- Normalmente, este término se utiliza para las aproximaciones no directas.

Altura sobre la Zona de Contacto (HAT).- Es la altura que, sumada a la elevación de la zona de contacto o del umbral, da la DH o MDA sobre el MSL para las aproximaciones directas.

Altitud de franqueamiento de obstáculos (OCA) o altura de franqueamiento de obstáculos (OCH): La altitud más baja o la altura más baja por encima de la elevación del umbral de la pista pertinente o por encima de la elevación del aeródromo, según corresponda, utilizada para respetar los correspondientes criterios de franqueamiento de obstáculos.

Nota.- Para la altitud de franqueamiento de obstáculos se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de franqueamiento de obstáculos, la elevación del umbral, o en el caso de aproximaciones que nos son de precisión, la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura de franqueamiento de obstáculos en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	Abreviaturas	Rev. 00	Página: 4

Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH): Altitud o altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Nota.- Para la altitud mínima de descenso (MDA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura mínima de descenso (MDH), la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura mínima de descenso en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

Análisis de datos de vuelo: Proceso para analizar los datos de vuelo registrados a fin de mejorar la seguridad de las operaciones de vuelo.

Animales Vivos: Embarques cuya naturaleza son animales vivos.

Aproximación Automática: Una aproximación se considera automática cuando el A/P se emplea para capturar y seguir las instalaciones en tierra y el equipo de abordaje funcionen correctamente y se intercepte el haz del localizador a una distancia mayor de 8NM (la distancia es función del ángulo de interceptación, este tipo de aproximación permite ejercer una supervisión efectiva con un mínimo de carga de trabajo).

Aproximación de Precisión: Este es un procedimiento de aproximación con dirección lateral y vertical desde el punto de aproximación final a la zona de aterrizaje de la pista, con el sistema de precisión, integridad y claridad de obstáculos (incluyendo alrededores) garantizado hasta que el límite de descenso (altitud de decisión o altura de decisión) es alcanzado. En este reporte, el sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS), sistema de aterrizaje por microondas (MLS) y el radar de aproximación de precisión (PAR) son considerados aproximaciones de precisión.

Aproximación de No Precisión: Aquella que se efectúa de acuerdo con un procedimiento de aproximación por instrumentos, con ayudas a la navegación que no proporciona guía electrónica de trayectoria de descenso. Por ejemplo: VOR, NDB, LOC, etc.

Aproximación Directa (IFR): Aproximación por instrumentos en la cual se inicia el tramo de aproximación intermedia o final sin haber efectuado un procedimiento de inversión o un procedimiento de hipódromo, sin que sea necesario que la aproximación se complete con aterrizaje directo.

Aproximación Directa (VFR): Maniobra de entrada en el circuito de tránsito de aeródromo siguiendo una trayectoria que corta la prolongación del eje de la pista, sin que sea necesario efectuar cualquier otro tramo del circuito de tránsito de aeródromo.

Aproximación Final: Parte de un procedimiento de aproximación por instrumentos que se inicia en el punto o referencia de aproximación final determinados o, cuando se haya determinado dicho punto o dicha referencia:

Al final del último viraje reglamentario, viraje de base o viraje de acercamiento de un procedimiento de hipódromo, si se especifica uno; o en el punto de interceptación de la última trayectoria especificada del procedimiento de aproximación y que finaliza en las inmediaciones del aeródromo desde el cual:

- Puede efectuarse un aterrizaje; o bien,
- Se inicia un procedimiento de aproximación frustrada.

Aproximación circling o en circuito: Prolongación de un procedimiento de aproximación por instrumentos que permite maniobrar alrededor del aeródromo, con referencias visuales, antes de aterrizar.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 5

Aproximación Radar: Aproximación ejecutada por una aeronave, bajo la dirección de un controlador radar.

Aproximación Semi-Automática: Una aproximación se considera semi-automática cuando el A/P se emplea para mantener el rumbo y/o el régimen de descenso. Este tipo de aproximación se puede emplear cuando se hacen aproximaciones VOR o ILS sin GP, NDB, PAR, etc.

Aproximación Paralelas Dependientes: Aproximaciones simultáneas a pistas de vuelo por instrumentos, paralelas o casi paralelas, cuando se prescriben mínimos de separación radar entre aeronaves situadas en las prolongaciones de ejes de pista adyacentes.

Aproximación Paralelas Independientes: Aproximaciones simultáneas a pistas de vuelo por instrumentos, paralelas o casi paralelas cuando no se prescriben mínimos de separación radar entre aeronaves situadas en las prolongaciones de ejes de pista adyacentes.

Aproximación visual: La aproximación en un vuelo IFR cuando cualquier parte o la totalidad del procedimiento de aproximación por instrumentos no se completa y se realiza mediante referencia visual respecto al terreno.

Asiento de pasajeros en salidas: Aquellos asientos de pasajeros que tienen acceso directo a una salida, y aquellos que se encuentran en una fila de asientos a través de la cual los pasajeros tendrían que pasar para ganar el acceso a una salida. Un asiento de pasajeros que tiene "acceso directo" es un asiento desde el cual un pasajero puede proseguir directamente a la salida sin entrar en un pasillo o pasar alrededor de un obstáculo.

Área de Control: Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno.

Área de Control Terminal: Área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS en las inmediaciones de uno o más aeródromos principales.

Aterrizaje Directo: Aterrizaje que se lleva a cabo en una pista alineada dentro de 30 grados de la derrota de aproximación por instrumentos.

Autoridad: El cuerpo competente responsable por la seguridad de la aviación civil.

Autorización de Control de Tránsito Aéreo: Autorización para que una aeronave proceda en condiciones especificadas por una dependencia de control de tránsito aéreo.

La expresión "autorización del control de tránsito aéreo" suele utilizarse en la forma abreviada de "autorización" cuando el contexto lo permite.

La forma abreviada "autorización" puede ir seguida de las palabras "de rodaje", "de despegue", "de salida", "en ruta", "de aproximación", o "de aterrizaje", para indicar la parte concreta del vuelo a que se refiere.

Avión (aeroplano): Aeronave más pesada que el aire, propulsada mecánicamente, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

Avión de carga: Cualquier avión que transporta mercancías o bienes.

Aeronaves de rendimiento Clase A con:

- a. Aeronaves multi-motores turbohélice con un peso máximo de despegue de 45.360 kg. (100.000 lb.) o superior;
- b. La distancia volada en 60 minutos a velocidad de crucero con un motor inoperativo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 6

Aeronaves de rendimiento Clase C:

- a. Aeronaves multi-motores a pistón con una distancia volada en 120 minutos a la velocidad de crucero con un motor inoperativo;
- b. 300 millas náuticas, la que sea menor.

AV7: Forma utilizada por la Unión Postal Internacional para el transporte de correo aéreo. Es la AWB del correo.

AWB: Formato utilizado como forma contable para el transporte de carga aérea. Las siglas en inglés significan "Airway Bill". El documento representa el contrato y de transporte entre el embarcador y la aerolínea.

B

Base: El lugar en el cual un miembro de la tripulación se presenta habitualmente para comenzar un servicio o serie de servicios.

Base Domiciliaria: Lugar de residencia permanente del tripulante.

Base Principal: Aquella donde se encuentra el domicilio social del operador y desde la que normalmente programa sus servicios en vuelo.

Base Principal de Mantenimiento: Es la zona o zonas donde se lleva a cabo el mantenimiento mayor y donde existen instalaciones para la revisión completa de las aeronaves y componentes

C

Calificación: Habilitación.

Capitán o Comandante: Es el piloto designado por la compañía para ejercer el mando, quien será la máxima autoridad a bordo; asistido por un Primer Oficial (Copiloto) cuando las características de la aeronave así lo requiere.

Carga de tráfico: El peso total de pasajeros, equipaje y carga, incluyendo cualquier carga no remunerada.

Categorías de Aeronaves: De acuerdo a su velocidad de aproximación, las aeronaves se clasifican en los siguientes grupos:

- a. Categoría A: Velocidad menor de 91 kts.,
- b. Categoría B: Velocidad igual o mayor de 91 kts pero menor de 121 kts.,
- c. Categoría C: Velocidad igual o mayor de 121 kts pero menor de 141 kts.,
- d. Categoría D: Velocidad igual o mayor de 141 kts pero menor de 166 kts.,
- e. Categoría E: Velocidad igual o mayor de 166 kts,

La categoría de cada aeronave viene definida por la velocidad que corresponde a 1,3 Vso con el peso máximo certificado para el aterrizaje.

Nota.- En el caso de que existan varias configuraciones de aterrizaje, se tomará la Vso que sea mayor.

Categoría del vuelo: Indicación respecto a si las dependencias de los servicios de tránsito aéreo deben conceder o no trato especial a una aeronave dada.

Categoría Normal: Limitada a aeroplanos para operación no acrobática.

Categoría Restringida: Corresponderá a aeronaves que realicen operaciones de vuelo para "Propósitos Especiales", tales como:

- a. Agrícolas,

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	Abreviaturas	Rev. 00	Página: 7

- b. Conservación de la flora y fauna,
- c. Reconocimiento aéreo, patrullaje, observación meteorológica, y,
- d. Cualquier otra operación especificada por la Autoridad Aeronáutica.

Categoría Transporte: Aeronave certificada bajo los requisitos de la RDAC 121 de las Regulaciones de Aeronáutica del Ecuador.

Categoría Utilitaria: Limitada a aeronaves con límites de operación acrobática.

Centro de Control de Área: Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

Centro de Información de Vuelo: Dependencia establecida para facilitar servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

Certificado del Operador Aéreo: Un certificado autorizando a un operador para llevar a cabo operaciones específicas de transporte aéreo comercial.

Circuito de Tránsito de Aeródromo: Trayectoria especificada que deben seguir las aeronaves al evolucionar en las inmediaciones de un aeródromo

Clases de Espacio Aéreo de los Servicios de Tránsito Aéreo: Partes del espacio aéreo de dimensiones definidas, designadas alfabéticamente, dentro de las cuales pueden realizarse tipos de vuelos especificados y para las que se especifican los servicios de tránsito aéreo y las reglas de operación.

Nota.- El espacio aéreo ATS se clasifica en clases desde la A hasta la G.

Clasificación de pasajeros:

- Se definen como adultos, masculinos y femeninos, personas de 12 años de edad o más,
- Se definen como niños, personas de una edad comprendida entre 2 y 12 años,
- Se definen como infantes, las personas de menos de 2 años de edad.

Combustible crítico para EDTO: Cantidad de combustible suficiente para volar hasta un aeródromo de alternativa en ruta teniendo en cuenta, en el punto más crítico de la ruta, la falla del sistema que sea más limitante.

Comunicación Aeroterrestre: Comunicación en ambos sentidos entre las aeronaves y las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

Comunicación de Aire a Tierra: Comunicación en un solo sentido, de las aeronaves a las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

Comunicación de Tierra a Aire: Comunicación en un solo sentido, de las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra a las aeronaves.

Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC): Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

Nota.- Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en la RDAC Parte 91.

Control de Afluencia: Medidas encaminadas a regular el tránsito dentro de un espacio aéreo determinado, a lo largo de una ruta determinada, o con destino a un determinado aeródromo, a fin de aprovechar al máximo el espacio aéreo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 8

Conformidad de mantenimiento: Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria, bien sea de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento o según un sistema equivalente.

Control operacional: La autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC): Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

Configuración máxima aprobada de asientos para pasajeros: La capacidad máxima autorizada de asientos para pasajeros de una aeronave determinada, excluyendo los asientos de los pilotos o los asientos de la cabina de mando y los asientos de la tripulación de cabina, en su caso, que utiliza el operador y que ha aprobado la Autoridad Aeronáutica y se especifica en el Manual de Operaciones.

Copiloto: Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

D

Debe, deberá: Son usadas en el sentido imperativo, para establecer un requerimiento de cumplir un acto, o acción. Cumplimiento es mandatorio.

Derrota: La proyección sobre la superficie terrestre de la trayectoria de una aeronave cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del Norte (geográfico, magnético o de la cuadrícula).

Descanso: Es el período en que un tripulante está libre de todo deber y responsabilidad por parte del operador. El tiempo utilizado en transportación hacia o desde el aeropuerto, o al hotel, o en un punto determinado, no es considerado en el tiempo de descanso.

Despachador de vuelo: Persona, con licencia, designada por el explotador para ocuparse del control y la supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada de conformidad con la RDAC Parte 65 y que respalda, da información, o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

Despacho de Aeronave: Dependencia que en los aeropuertos en que no existe Unidad de Operaciones tiene la responsabilidad de recopilar la información básica necesaria para el planeamiento de la operación, confección de la hoja de carga y el diagrama de centrado.

Despegue con baja visibilidad (LVTO): Despegue para el cual el alcance visual de la pista (RVR) es menor de 500 m.

Destino: Lugar al que un tripulante tiene que desplazarse fuera de su residencia habitual, por necesidades de la Dirección de la Compañía.

Día calendario: Lapso de tiempo o período de tiempo transcurrido, que utiliza el Tiempo universal coordinado (UTC) o la hora local, que empieza a la medianoche y termina 24 horas después en la siguiente medianoche.

Día Disponible: Día en el cual el Tripulante se encuentra disponible para la compañía, previa verificación de la programación de vuelos y sujeto a ser llamado para trabajar en cualquier momento.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 9

Día Libre: Día natural del que puede disponer el tripulante, sin que pueda ser requerido para que efectúe servicio alguno.

Distancia de aceleración parada disponible (ASDA): La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de zona de parada, si la hubiera.

Distancia de aterrizaje disponible (LDA): La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

Distancia de despegue disponible (TODA): La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de la zona de obstáculos, si la hubiera.

Nota.- Los términos "distancia de aceleración-parada", "distancia de despegue", "carrera de despegue", "trayectoria de vuelo neta de despegue", "trayectoria de vuelo neta en ruta con un motor inoperativo" y "trayectoria de vuelo neta en ruta con 2 motores inoperativos", relativos a la aeronave, se definen en los requisitos de aeronavegabilidad bajo los que se certificó el mismo, o según especifique la Autoridad Aeronáutica si ésta considera esa definición insuficiente para verificar el cumplimiento con las limitaciones operacionales del rendimiento (performance).

Documento de transporte de mercancías peligrosas: Un documento que se especifica en las instrucciones técnicas. Es llenado por la persona que entrega una mercancía peligrosa para su transporte por vía aérea y contiene información sobre esa mercancía. El documento lleva una declaración firmada que indica que las mercancías peligrosas se describen plenamente y con precisión por sus correctos nombres de embarque y números UN (si se han asignado) y que están correctamente clasificados, embalados, marcados, etiquetados y en condiciones adecuadas para su transporte.

Dry lease: Es cuando la aeronave es operada bajo el AOC del arrendatario.

E

Elevación: La distancia vertical de un punto o nivel, sobre o adherido a la tierra, medido desde el nivel medio del mar.

Elevación del Aeródromo: La elevación del punto más alto del área de aterrizaje.

Embalaje: Contenedor o cubierta en la que se empaca un embarque para ser transportado.

Embalar: La función u operación mediante la cual se empaquetan artículos o sustancias en envolturas, se colocan dentro de embalajes o bien se resguardan de alguna otra manera.

Embarcador: Agencia o Cliente exportador.

Embudo de Aproximación: Espacio aéreo especificado, alrededor de una trayectoria nominal de aproximación, dentro de la cual una aeronave que efectúa una aproximación se considera que ejecuta una aproximación normal.

Encargado de Carga: El Encargado de Carga se definirá igual que Agente de Carga.

Instrucción Base: Instrucción de vuelo requerido por el Certificado de Aeronavegabilidad emitido por la autoridad competente para obtener el tipo de clasificación de aeronave.

Error de definición de trayectoria: Diferencia entre la trayectoria definida y la trayectoria deseada en un punto específico y en un instante determinado.

Error de sistema de navegación (NSE): Este error es la raíz cuadrada de la suma de los

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	Abreviaturas	Rev. 00	Página: 10

cuadrados del error de la estación terrestre, del error del receptor de abordaje y del error del sistema de presentación.

Error técnico de vuelo (FTE): Es la precisión con la que se controla la aeronave la cual puede medirse comparando la posición indicada de la aeronave con el mando indicado o con la posición deseada no incluye errores de malfuncionamiento.

Error total del sistema (TSE): Este error es el del sistema en uso.

Espacio aéreo con servicio de asesoramiento: Un espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

Especificación para la navegación: Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido.

Existen dos clases de especificaciones para la navegación:

- a. **Especificación RNAV:** Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV; por ejemplo, RNAV 5, RNAV 1.
- b. **Especificación RNP:** Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP; por ejemplo, RNP 4, RNP APCH.

Especificaciones relativas a las operaciones (OPSPECS): Las autorizaciones, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de explotador de servicios aéreos y sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

Examinador Designado (EDE): Son aquellos pilotos activos, propuestos por la Compañía a la Autoridad Aeronáutica y aceptados por ésta, para ejercer las funciones de evaluación y aprobación del nivel de seguridad de la operación así como la aptitud y mantenimiento de la capacidad profesional de los tripulantes de su flota respectiva, exceptuando las evaluaciones conducidas para la emisión de una habilitación para un nuevo tipo de aeronave, ya que esta función la ejerce únicamente la DGAC. Anteriormente se conocía también como Piloto chequeador.

Expedidor: Toda persona que, en su nombre o en nombre de una organización, envía la mercancía.

Explotador, (Operador): Toda persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

F

Fases críticas de vuelo: Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje, y todas las operaciones de vuelo bajo 10000 pies, excepto vuelo de crucero.

Fase de Alerta: Situación en la cual se abriga temor por la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

Fase de Incertidumbre: Situación en la cual existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

Fijo de Aproximación Final (FAF): Punto designado desde el cual se comienza la

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 11

aproximación final (IFR) a un aeropuerto. Dicho punto identifica el comienzo del segmento de aproximación final de la aproximación por instrumentos.

Firma electrónica: Constituye la firma electrónica del Despachador de Vuelos, su nombre y el número de su licencia que lo acredita como Despachador certificado por la DGAC.

Función de detección de fallos y exclusión (FDE): Función del receptor / procesador GPS embarcado que permite detectar el fallo de un satélite que afecte a la capacidad de navegación y excluirlo automáticamente del cálculo de la solución de navegación. Se requiere al menos un satélite adicional a los necesarios para disponer de la función RAIM.

G

Gel Pack: Unidad refrigerante en base gelatinosa.

Genérico: En este manual el término masculino o femenino puede ser usado en un sentido genérico para designar ambos sexos.

Gira de Trabajo: Se entenderá como gira de trabajo a la jornada de servicio programada por el explotador fuera de la base domiciliaria del tripulante de cabina por un periodo determinado.

H

Habilitación: Autorización inscrita en una licencia o asociada con ella, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.

Hora Prevista de Aproximación: Hora a la que el ATC prevé que una aeronave que llega, después de haber experimentado una demora, abandonará el punto de espera para completar su aproximación para aterrizar. La hora a que realmente se abandone el punto de espera dependerá de la autorización de aproximación.

Huso Horario (Time Zone): Se denomina así a cada una de las 24 áreas equivalente a 15° de longitud. Los husos horarios se definen en relación al tiempo universal coordinado (UTC), con respecto al meridiano de Greenwich. Cada huso horario (15°) equivale a una (1) hora.

I

IATA: Siglas en inglés para "International Airlines Transport Association".

Identificación de Aeronave: Grupo de letras o de cifras o una combinación de ambas idéntico al distintivo de llamada de una aeronave para las comunicaciones aeroterrestres o dicho distintivo expresado en clave, que se utiliza para identificar las aeronaves en las comunicaciones entre los centros terrestres de los servicios de tránsito aéreo.

Incidente: Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

Incidente con mercancías peligrosas: Un suceso, que no sea un accidente con mercancías peligrosas, asociado y relacionado con el transporte de mercancías peligrosas, que no ocurre necesariamente a bordo de una aeronave y que produce lesiones a una persona, daños a bienes, incendios, roturas, derrames, escapes de fluidos o radiaciones u otras evidencias de que no se ha mantenido la integridad del embalaje.

Cualquier suceso que tenga relación con el transporte de mercancías peligrosas, que ponga seriamente en peligro a la aeronave o sus ocupantes también se considera un incidente con mercancías peligrosas.

Infante: Una persona quien todavía no ha alcanzado su segundo cumpleaños.

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	Abreviaturas	Rev. 00	Página: 12

Información Meteorológica: Informe meteorológico, análisis, pronóstico y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

Información SIGMET: Información expedida por una oficina de vigilancia meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de fenómenos meteorológicos en ruta especificados, que puedan afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves.

Inspector del explotador (IDE) (simulador de vuelo): Una persona quien está calificada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de vuelo o en un dispositivo de instrucción de vuelo (FTD) de un tipo de aeronave en particular para un explotador.

Inspector/chequeador del explotador (aviones): Una persona calificada y vigente en la operación del avión relacionado, quién está calificada y permitida a conducir evaluaciones en un avión, simulador de vuelo, o en un dispositivo de instrucción de vuelo de un tipo particular de avión para el explotador.

Instalaciones y servicios de navegación aérea: Cualquier instalación y servicios utilizados en, o diseñados para usarse en ayuda a la navegación aérea, incluyendo aeródromos, áreas de aterrizaje, luces, cualquier aparato o equipo para difundir información meteorológica, para señalización, para hallar dirección radial o para comunicación radial o por otro medio eléctrico y cualquier otra estructura o mecanismo que tenga un propósito similar para guiar o controlar vuelos en el aire o el aterrizaje y despegue de aeronaves.

Instrucción de Control de Tráfico Aéreo: Directrices emitidas por Control de Tráfico Aéreo con el propósito de exigir a un piloto tomar una acción específica.

J

Jornada de Vuelo (“Flight Duty Period”)(JV): Periodo donde un tripulante de cabina realiza funciones dentro de un tiempo de vuelo. Este periodo podrá incluir uno o varios sectores de vuelo.

Jornada de servicio (“Duty Time”)(JS): Es la asignación de cualquier servicio a un tripulante de cabina dentro de un periodo de veinticuatro (24) horas consecutivas, tales como: jornada de vuelo, función administrativa, instrucciones periódicas en avión y prácticas periódicas de evacuación en tierra o en el mar (ditching), instrucción en aula, reserva operativa, así como la espera de alguna demora de un vuelo, siempre que esta última se efectúe fuera del lugar de descanso reglamentario. La jornada de servicio se contará desde una (1) hora antes de la hora inicial programada para la salida del vuelo asignado, hasta (15) minutos posterior a la apertura de puertas del último vuelo realizado.

K

L

Libro de a bordo (bitácora de vuelo): Un formulario firmado por el Piloto al mando (PIC) de cada vuelo, el cual debe contener: la nacionalidad y matrícula del avión; fecha; nombres de los tripulantes; asignación de obligaciones a los tripulantes; lugar de salida; lugar de llegada; hora de salida; hora de llegada; horas de vuelo; naturaleza del vuelo (regular o no regular); incidentes, observaciones, en caso de haberlos y la firma del PIC.

Licencia: Documento expedido por la Autoridad Aeronáutica en los que se fijan los límites de tiempo dentro de los cuales el poseedor de un título puede ejercer las funciones específicas del mismo, en ella se anotará las habilitaciones del titular así como las restricciones a que haya lugar.

Límite de Autorización: Punto hasta el cual se concede a una aeronave permiso de control de

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 13

tránsito aéreo.

Lista de comprobaciones para la aceptación: Documento que se utiliza en la comprobación del aspecto exterior de bultos de mercancías peligrosas y sus documentos asociados para determinar si se ha cumplido con todos los requisitos correspondientes.

Lista de desviación respecto a la configuración (CDL): Lista establecida por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran las partes exteriores de un tipo de aeronave de las que podría prescindirse al inicio de un vuelo, y que incluye, de ser necesario, cualquier información relativa a las consiguientes limitaciones respecto a las operaciones y corrección de la performance.

Lista de equipo mínimo (MEL): Lista de equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona y que ha sido preparada por el explotador de conformidad con la MMEL establecida para el tipo de aeronave o de conformidad con criterios más restrictivos.

Lista maestra de equipo mínimo (MMEL): Lista establecida para un determinado tipo de aeronave por el organismo responsable del diseño del tipo de aeronave con aprobación del Estado de diseño, en la que figuran elementos del equipo, de uno o más de los cuales podría prescindirse al inicio del vuelo. La MMEL puede estar asociada a condiciones de operación, limitaciones o procedimientos especiales.

La MMEL suministra las bases para el desarrollo, revisión, y aprobación por parte de la Autoridad de Aviación Civil (AAC) de una MEL para un explotador individual.

Longitud efectiva de la pista: La distancia para aterrizar desde el punto en el cual el plano de franqueamiento de obstáculos asociado con el extremo de aproximación de la pista intercepta la línea central de ésta hasta el final de la misma.

M

Manifiesto de carga: Documento en el que la Aerolínea declara el detalle en peso y naturaleza de los embarques que transporta en determinado vuelo.

Manual de manejo de mercancías peligrosas: Documento expedido o adoptado por la DGAC, el cual contiene los procedimientos, métodos y técnicas de embalaje, etiquetado e identificación apropiada con toda mercancía transportable por vía aérea.

Manual de Vuelo de la Aeronave: Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, contiene limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe considerarse aeronavegable, así como las instrucciones e información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo para la operación segura de la aeronave.

Mercancías Peligrosas: Embarques constituidos por artículos o sustancias que pueden llegar a causar daño a la salud, seguridad o a la propiedad si son transportados por vía aérea.

Mínimo de Utilización de Aeródromo: Las limitaciones de un aeródromo, bien sea para despegue o aterrizaje, corrientemente expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual, altitud/altura de decisión (DA/H) o de altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y de las condiciones de nubosidad.

Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM).- Documento que describe los procedimientos del explotador para garantizar que todo mantenimiento, programado o no, se realiza en las aeronaves del explotador a su debido tiempo y de manera controlada y satisfactoria.

Manual de operaciones (OM): Manual que contiene procedimientos, instrucciones y

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 14

orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

Manual de operación de la aeronave (AOM): Manual, aceptable para el Estado del explotador, que contiene procedimientos, listas de verificación, limitaciones, información sobre la performance, detalles de los sistemas de aeronave y otros textos pertinentes a las operaciones de las aeronaves.

Nota.- el manual de operación de la aeronave es parte del manual de operaciones.

Manual de vuelo (AFM): Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, que contiene limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe considerarse aeronavegable, así como las instrucciones e información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo, para la operación segura de la aeronave.

Miembro de la tripulación de cabina: Miembro de la tripulación que, en interés de la seguridad de los pasajeros, cumple con las obligaciones que le asigne el explotador o el piloto al mando de la aeronave, pero que no actuará como miembro de la tripulación de vuelo.

Miembro de la tripulación de vuelo: Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

Mínimos de utilización de aeródromo.- Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para:

- a. El despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;
- b. El aterrizaje en aproximaciones de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación;
- c. El aterrizaje en operaciones de aproximación y aterrizaje con guía vertical, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H); y,
- d. El aterrizaje en aproximaciones que no sean de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

Motor: Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

Motor crítico: Motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave (rendimiento u operación) relacionadas con el caso de vuelo de que se trate.

N

Navegación basada en la performance (PBN): Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

Nota.- Los requisitos de performance se expresan en las especificaciones para la navegación (especificaciones RNAV y RNP) en función de la precisión, integridad, continuidad, disponibilidad y funcionalidad necesarias para la operación propuesta en el contexto de un concepto para un espacio aéreo particular

Navegación de área (RNAV).- Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

Nota.- La navegación de área incluye la navegación basada en la performance así como otras

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 15

operaciones no incluidas en la definición de navegación basada en la performance.

Nivel de Crucero: Nivel de vuelo que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

Nivel de Vuelo: Una superficie de constante presión atmosférica la cual está relacionada a una referencia de presión específica, 1013.2 hectopascales (hPa), y está separada de otras superficies por intervalos específicos de presión.

Nota 1.- Una presión está calibrada en un tipo de altímetro en concordancia con la atmósfera standard:

- Cuando sitúe el QNH en el altímetro, indicará altitud,
- Cuando sitúe el QFE en el altímetro, indicará la altura sobre la referencia del QFE,
- Cuando sitúe una presión de 1013.2, hectopascales (hPa), 29.92 pulgadas de mercurio podrá indicar los niveles de vuelo o altitud presión.

Nota 2.- Los términos altura y altitud usadas en la NOTA 1, indican alturas y altitudes altimétricas más bien que alturas y altitudes geométricas.

Nivel de Transición: El nivel de vuelo más bajo disponible para usar por encima de la altitud de transición.

Normas Armonizadas: Se refieren a las nuevas regulaciones RDAC 121 NE y RDAC 135 NE (NE significa nueva edición), que están armonizadas con los reglamentos LAR 121 y LAR 135 respectivamente.

NOTAM: Un reporte que contiene información concerniente al establecimiento, condición o cambio en cualquier facilidad aeronáutica, servicio, procedimiento u obstáculo las cuales son concernientes a las operaciones de vuelo.

Número UN: (UN Number en inglés): número de cuatro dígitos asignado por el Comité de expertos en transporte de mercancías peligrosas, de las Naciones Unidas, que sirven para reconocer las diversas sustancias o determinado grupo de ellas. Siempre debe utilizarse el prefijo "ONU" al utilizar este número o el prefijo "UN" si la documentación estuviese en inglés.

O

Operador: Una persona, organización o empresa contratada en/o proponiendo contratar una operación de una aeronave.

Operador equivalente: Operadores de Estados cuyas autoridades de Aviación Civil, convengan en designarse como equivalentes de conformidad con el artículo 83 BIS del Convenio de Chicago.

Operación con tiempo de desviación extendido (EDTO): Todo vuelo de un avión con dos o más motores de turbina, en el que el tiempo de desviación hasta un aeródromo de alternativa en ruta es mayor que el umbral de tiempo establecido por la AAC.

Operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión: Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía lateral pero no utiliza guía vertical.

Operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical.- Tipo de aproximación por instrumentos que utiliza guía lateral y vertical pero no satisface los requisitos establecidos para las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión.

Operación de aproximación y aterrizaje de precisión: Aproximación y aterrizaje por instrumentos que utiliza guía de precisión lateral y vertical con mínimos determinados por la categoría de la operación.

Nota.- Guía lateral y vertical significa guía proporcionada por:

- Una radio ayuda terrestre para la navegación; o,

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Abreviaturas</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
		Rev. 00	Página: 16

- Datos de navegación generados mediante computadora.

Operación de Categoría I (CAT I): Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

- Una altura de decisión no inferior a 60 m (200ft); y,
- Una visibilidad no inferior a 800 m, o un alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.

Operación de Categoría II (CATII): Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

- Una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft); y,
- Un alcance visual en la pista no inferior a 300 m.

Operación de Categoría IIIA (CAT IIIA): Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos con:

- Una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft), o sin limitación de altura de decisión; y,
- Un alcance visual en la pista no inferior a 175 m.

Operación de Categoría IIIB (CAT IIIB): Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos:

- Hasta una altura de decisión inferior a 15 m (50 ft), o sin limitación de altura de decisión; y,
- Con un alcance visual en la pista inferior a 200 m pero no inferior a 50 m.

Operación de Categoría IIIC (CAT IIIC): Aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos sin altura de decisión ni limitaciones en cuanto al alcance visual en la pista.

Nota.- Cuando los valores de la altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos han de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente.

Operación de largo alcance sobre el agua: Con respecto a un avión, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana.

P

Peso básico operacional: El peso total de la aeronave, preparado para un tipo determinado de operación, excluyendo todo el combustible utilizable y la carga de tráfico. Este peso incluye elementos tales como:

- Tripulación y su equipaje;
- Alimentación, bebidas y equipo para el servicio a los pasajeros; y
- Agua potable y sustancias químicas para los lavatorios.

Peso de despegue: El peso de despegue de una aeronave es su peso vacío, además de todos los elementos y las personas que se transportan en el inicio de la carrera de despegue.

Peso máximo sin combustible: El peso máximo permitido a una aeronave sin combustible utilizable. El peso del combustible contenido en ciertos tanques se deberá incluir en el peso sin combustible, cuando se mencione explícitamente en las limitaciones del Manual de Vuelo de la Aeronave.

Peso máximo estructural de aterrizaje: El peso máximo total de la aeronave permitido en el aterrizaje en condiciones normales.

Peso máximo estructural de despegue: El peso máximo total de la aeronave permitido al

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 17

inicio de la carrera de despegue.

Permiso del Control de Tráfico Aéreo: Autorización por parte de unidad del Control de Tráfico Aéreo dado a una aeronave para proceder bajo condiciones específicas.

Performance:

Período de descanso: Período continuo y determinado de tiempo que sigue y/o precede al servicio, durante el cual los miembros de la tripulación de vuelo o de cabina están libres de todo servicio.

Periodo de servicio: Período que se inicia cuando el explotador exige que un miembro de la tripulación de vuelo o de cabina se presente o comience un servicio y que termina cuando la persona queda libre de todo servicio

Período de servicio de vuelo: Período que comienza cuando se requiere que un miembro de la tripulación de vuelo o de cabina se presente al servicio, en un vuelo o en una serie de vuelos, y termina cuando el avión se detiene completamente y los motores se paran al finalizar el último vuelo del cual forma parte como miembro de la tripulación.

Período de servicio (Duty Time): Tiempo contado desde una (1) hora antes de la hora inicial programada de salida del vuelo y media hora después de dar por terminado el vuelo, salvo que el tripulante haya sido notificado de una reprogramación mientras permanezca en el lugar de descanso reglamentario, en cuyo caso el período de servicio se computará a partir de una hora antes de la salida reprogramada del vuelo. También se considera como período de servicio, todo el tiempo en el que el tripulante cumple alguna función administrativa, de instrucción, de reserva, o en espera por alguna demora del vuelo, siempre que ésta se efectúe fuera del lugar de descanso reglamentario.

Período de descanso reglamentario: Período de tiempo en que por regulación, el tripulante se encuentra libre ante el explotador de todo control, obligación, responsabilidad o función que pueda presentarse.

Piloto al mando: Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

Piloto de relevo en crucero: Miembro de la tripulación de vuelo designado para realizar tareas de piloto durante vuelo de crucero para permitir al piloto al mando o al copiloto el descanso previsto.

Pista: Una área rectangular definida sobre un aeródromo preparado para aterrizajes y despegues de aeronaves.

Pista Contaminada: Una pista es considerada contaminada cuando más del 25% del área de superficie de la pista (sean áreas aisladas o no) dentro de la longitud y ancho está cubierto por lo siguiente:

- Superficie con agua más de 3 mm (0.125 in) de profundidad, agua-nieve o nieve suelta equivalente a más del 3 mm (0.125 in) de agua; o
- Nieve compactada: nieve que ha sido comprimida en una masa sólida que no soporta mayor compresión y se mantendrá unida o se disgregará en trozos si se recoge; o
- Hielo, incluyendo el hielo húmedo.

Pista Húmeda: Una pista es considerada húmeda cuando la superficie no está seca, pero ésta no da una apariencia de brillantez.

Pista Mojada: Una pista es considerada mojada cuando la superficie de la pista está cubierta de agua, o equivalente, menos que o igual a 3 mm o cuando hay suficiente humedad sobre la superficie de la pista causando apariencia de reflejos, pero sin grandes áreas significantes de agua estancada.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 18

Pista Seca: Una pista seca es aquella que no está ni húmeda ni contaminada e incluso aquellas pistas pavimentadas las cuales han sido especialmente hechas con ranuras o pavimento poroso y mantenidas para retener "efectividad seca" de los frenos siempre y cuando la humedad esté presente.

Plan de vuelo ATS: Información detallada proporcionada al Servicio de tránsito aéreo (ATS), con relación a un vuelo proyectado o porción de un vuelo de una aeronave. El término "Plan de vuelo" es utilizado para comunicar información completa y variada de todos los elementos comprendidos en la descripción del plan de vuelo, cubriendo la totalidad de la ruta de un vuelo, o información limitada requerida cuando el propósito es obtener una autorización para una porción menor de un vuelo tal como atravesar una aerovía, despegar desde, o aterrizar en un aeródromo determinado.

Nota.- La RDAC Parte 91 contiene especificaciones en cuanto a los planes de vuelo.

Plan operacional de vuelo (aviones): Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

Poseedor del Certificado: Término usado en las regulaciones técnicas RDAC o de otros países para determinar la Aerolínea poseedora de un AOC (Certificado de Transportador Aéreo), en esta caso AEROGAL.

Precaución: Una Precaución (CAUTION) es una instrucción concerniente a un peligro que si es ignorado podría resultar en daño a un componente o sistema de la aeronave.

Primer Oficial: Piloto, titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

Precalificación de la Aerolínea: Curso de instrucción diseñado para preparar la transición de pilotos a una aeronave de tecnología avanzada.

Principios relativos a factores humanos: Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáutico y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humano y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

Procedimiento de Aproximación Frustrada: Procedimiento a seguir si no se puede proseguir la aproximación.

Procedimientos de Aproximación por Instrumentos: Una serie de maniobras predeterminadas referidas a los instrumentos de vuelo con protección específica desde los obstáculos a la aproximación final o donde aplique, desde el inicio de la ruta definida para arribo a un punto desde el cual un aterrizaje puede ser completado en forma visual. Si un aterrizaje no se ha completado en la posición en la cual las propiedades u obstáculos en ruta se despejen, se debe iniciar el procedimiento de aproximación fallida.

Procedimientos con baja visibilidad (LVP): Procedimientos aplicados en un aeropuerto para garantizar la seguridad de las operaciones durante las aproximaciones de Categoría II y III y los despegues con baja visibilidad.

Proceso de adecuación: Significa un conjunto de actividades programadas para ejecutarse de una manera progresiva e informadas a la DGAC, a fin de efectuar ajustes a la organización, al sistema documentario, a la infraestructura, al personal, para que en un plazo de transición establecido, todo explotador certificado bajo las normas anteriores a las normas armonizadas cumpla con los nuevos requisitos, sin suspender ni generar un impacto negativo en el desarrollo de sus actividades.

Manual de Operaciones AEROGAL	Introducción	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	Abreviaturas	Rev. 00	Página: 19

Programación de Vuelo: Instrumento de planificación de vuelos donde se establece y registra los correspondientes periodos de jornada de vuelo, jornada de servicio y requerimiento de descanso de las tripulaciones de cabina.

Proeficiencia: Entiéndase habilidad o destreza.

Publicación de Información Aeronáutica: Una publicación editada por o con la Autoridad de un Estado y que contiene información aeronáutica de carácter esencial para la navegación aérea.

Puede: La palabra “puede” es usada en el sentido permisible para determinar autoridad o recomendación, cuyo cumplimiento no es mandatorio.

Punto de Descenso Visual (VDP): Punto definido en la trayectoria de aproximación final de una aproximación de no precisión directa, desde el cual puede iniciarse un descenso normal (aproximadamente 3 grados) desde la MDA a la pista, siempre que se tenga la “referencia visual requerida” para aterrizar.

Punto de Notificación: Lugar geográfico especificado con referencia al cual puede notificarse la posición de una aeronave.

Punto de decisión para el aterrizaje (LDP): Punto que se utiliza para determinar la performance de aterrizaje y a partir del cual, al ocurrir una falla de grupo motor en dicho punto, se puede continuar el aterrizaje en condiciones de seguridad o bien iniciar un aterrizaje interrumpido o abortado.

Punto de no retorno: Último punto geográfico posible en el que el avión puede proceder tanto al aeródromo de destino como a un aeródromo de alternativa en ruta disponible para un vuelo determinado.

Q

R

Radar: Dispositivo radioeléctrico para la detección que proporciona información acerca de distancia, azimut y/o elevación de objetos.

Radar primario: Sistema de radar que usa señales de radio reflejada.

Radar secundario: Sistema de radar en el cual la señal radioeléctrica transmitida por la estación radar inicia la transmisión de una señal radioeléctrica de otra estación.

Rampa: Área dentro del aeropuerto en la cual se da las operaciones físicas con las aeronaves. Esta área es de acceso restringido.

Receptor de supervisión autónoma de la integridad (RAIM): Técnica mediante la cual un receptor, procesador GPS instalado determina la integridad de las señales de navegación GPS utilizando solamente las propias señales o bien señales mejoradas con datos de actitud barométrica.

Esta determinación se logra a través de una verificación de coherencia entre medidas de pseudodistancias redundantes. Al menos se requiere considerar un satélite adicional respecto a aquellos que se requieren para la navegación.

Recorrido de despegue disponible (TORA): La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra del avión que despegue.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 20

Región de Información de vuelo: Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.

Reposo en vuelo: Es el tiempo durante el desarrollo del vuelo en el cual el tripulante de cabina es relevado de sus funciones, con el objeto de someterse a un reposo a bordo de la aeronave en condiciones confortables. Este reposo debe ser ininterrumpido, salvo en caso de emergencia y no será contado como descanso reglamentario.

Reserva: Periodo en el cual el tripulante de cabina se encuentra disponible ante el explotador para cumplir cualquier jornada de servicio.

Rodaje: Movimiento de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo bajo su propio poder, excluyendo los despegues y aterrizajes.

Rumbo (de la aeronave): La dirección en que apunta el eje longitudinal de una aeronave, expresada generalmente en grados respecto al norte (geográfico, magnético de la brújula o de la cuadrícula).

Ruta ATS: Ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente del tránsito según sea necesario para proporcionar servicio de tránsito aéreo.

RVR (Alcance Visual en la Pista): Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de pista, puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

Nota.- La expresión "Ruta ATS" se aplica, según el caso, a aerovías, rutas con asesoramiento, rutas con o sin el control, rutas de llegada o salida, etc.

S

Sector: Periodo del vuelo que comprende un (1) despegue y un (1) aterrizaje y la aeronave se estaciona en su lugar de parqueo en el destino final programado.

Senda de planeo: Un descenso determinado para la dirección vertical durante una aproximación final.

Servicio de Alerta: Un servicio suministrado para notificar a las organizaciones apropiadas sobre aeronaves en cuanto a búsqueda, ayuda de rescate y asistencia como es requerida.

Servicio de Control de Tráfico Aéreo: Un servicio estipulado para el propósito de:

- Prevenir colisiones entre aeronaves y sobre el área maniobrable entre la aeronave y los obstáculos,
- Expedir y mantener una circulación ordenada del tráfico aéreo.

Servicios de escala: Servicios Necesarios para la llegada de una aeronave a un aeródromo y su salida de éste, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo.

Servicio de Tráfico Aéreo: Un término genérico para determinar: servicio de información de vuelo, servicio de alerta, servicio de aviso por tráfico aéreo, servicio de control de tráfico aéreo (servicio control de área, servicio de control de aproximación o servicio de control del aeródromo).

Sistema de aterrizaje híbrido de falla operacional: Consiste en un sistema de aterrizaje automático de falla pasiva primero y un sistema secundario de guía independiente secundario, que permite al piloto terminar un aterrizaje manualmente después de la falla del sistema primario.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 21

Nota.- Un sistema guía independiente secundario típico consiste de un monitor de línea visual frontal vigilado que suministra guía en forma de comandos, pero que alternativamente puede ser información de ubicación o de desvío.

Sistema de Operaciones de Vuelo: Conjunto de normas, procedimientos y medios dispuestos para la planificación, despacho y vigilancia de vuelos, así como para la supervisión de las operaciones de soporte al vuelo desde tierra.

Sistema de control de vuelo de falla pasiva: Un sistema de control de vuelo es de falla pasiva si, en el caso de una falla, no hay ninguna condición significativa de inestabilidad o desviación de la trayectoria de vuelo o actitud, pero el aterrizaje no se termina automáticamente. En el caso de un sistema de control de vuelo automático de falla pasiva, el piloto asume el control después de la falla.

Sistema de control de vuelo: Sistema que incluye un sistema automático de aterrizaje y/o un sistema de aterrizaje híbrido.

Sistema de control de vuelo de falla operacional: Un sistema de control de vuelo es de falla operacional si, en el caso de una falla por debajo de la altura de alerta, se pueden completar automáticamente la aproximación, nivelación y el aterrizaje. En el caso de una falla, el sistema automático de aterrizaje operará como un sistema de falla pasiva.

Sistema de documentos de seguridad de vuelo.- Conjunto de documentación interrelacionada establecido por el explotador, en el cual se recopila y organiza la información necesaria para las operaciones de vuelo y en tierra y que incluye, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.

Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).- Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios.

Sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS).- Medio que se sirve de datos para controlar y gestionar constantemente los riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, basándose en principios y conocimientos científicos y en experiencia operacional, con la intención de asegurar que el personal pertinente esté desempeñándose con un nivel de alerta adecuado.

Sistema de navegación como medio primario: Sistema de navegación aprobado para una determinada operación o fase de vuelo, debiendo satisfacer los requisitos de precisión o integridad sin necesidad de cumplir las condiciones de plena disponibilidad y continuidad de servicio. La seguridad se garantiza limitando los vuelos a periodos específicos de tiempo y mediante el establecimiento de los procedimientos respectivos oportunos.

Sistema de navegación como medio único: Sistema de navegación aprobado para determinada operación o fase de vuelo, debiendo permitir a la aeronave satisfacer los cuatro requisitos de prestación del sistema de navegación: precisión, integridad, disponibilidad y continuidad del servicio.

Sistema de navegación como medio suplementario: Sistema de navegación que debe utilizarse conjuntamente con un sistema de navegación considerado como medio único debiendo satisfacer los requisitos de precisión y de integridad sin necesidad de cumplir las disposiciones de disponibilidad y continuidad.

Sistema de visión mejorada (EVS).- Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

Sistema significativo para EDTO.- Sistema de avión cuya falla o degradación podría afectar negativamente a la seguridad operacional particular de un vuelo EDTO, o cuyo funcionamiento

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 22

continúo es específicamente importante para el vuelo y aterrizaje seguros de un avión durante una desviación EDTO.

Supernumerario: Una persona adicional a la Tripulación de Vuelo que no es un Tripulante de Cabina o pasajero, pero que se encuentra a bordo de la aeronave debido a que él o ella:

- Es asignado por el operador y es necesario para la seguridad operacional del vuelo o,
- Tiene cierta relación con el operador (pase de empleado, familiar de empleado) o,
- Es un inspector certificado de la autoridad (Inspector FAA/DGAC) o de la aerolínea, auditor (auditor IOSA) y observador (observador LOSA) para fines de monitoreo de la operación o,
- Persona que posee el conocimiento y habilidades necesarios, adquiridos por medio de las instrucciones mandatorias (loadmaster, animal handler) o,
- Persona asignado por el operador a un pasajero en cabina de pasajeros con finalidades de servicio al cliente, y no para asignaciones propias de la seguridad operacional.

Sustancias psicoactivas.- El alcohol, los opiáceos, los cannabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

SNOWTAM: NOTAM de una serie especial que notifica por medio de un formato determinado, la presencia o eliminación de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo o agua estancada relacionada con nieve, nieve fundente o hielo en el área de movimiento.

T

Techo de Nubes: Altura a que, sobre la tierra o el agua, se encuentra la base de la capa inferior de las nubes, por debajo de 6000 metros (20000 ft) y que cubre más de la mitad del cielo.

Tiempo de Vuelo (Tiempo Block): Tiempo transcurrido desde que la aeronave comienza a moverse por sus propios medios, hasta que se detiene en el aparcamiento o hasta que ha parado todos sus motores.

Tiempo de transporte terrestre: Es el tiempo de traslado hacia y desde los aeropuertos de salida y llegada y que el operador debe considerar para ajustar el tiempo de servicio si a criterio de la Autoridad Aeronáutica pudiera ocasionar fatiga transitoria o acumulativa que pudiese poner en peligro la seguridad del vuelo. Este tiempo no es considerado como tiempo de descanso.

Tiempo de desviación máximo: Intervalo admisible máximo, expresado en tiempo, desde un punto en una ruta hasta un aeródromo de alternativa en ruta.

Tiempo de vuelo – aviones: Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 1.- Tiempo de vuelo, tal como aquí se define, es sinónimo de tiempo entre “calzos” de uso general, que se cuenta a partir del momento en que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo.

Nota 2.- El tiempo de vuelo en vuelos de instrucción o en simulador son parte de esta definición y está sujeto a las limitaciones de esta regulación para establecer los requisitos de descanso después de esa actividad.

Tiempo de vuelo de operación en línea: Tiempo de vuelo registrado por un piloto al mando (PIC) o por un copiloto (CP) en servicio comercial para un explotador.

Tráfico Aéreo: Todas las aeronaves en vuelo u operando sobre una área de maniobras de un aeródromo.

Tramo de Aproximación Final: Fase de un procedimiento de aproximación por instrumentos durante la cual se ejecutan la alineación y el descenso para aterrizar.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 23

Tramo de Aproximación Inicial: Fase de un procedimiento de aproximación por instrumentos entre un punto de referencia (radio-ayuda) de aproximación inicial y el punto de referencia (radio-ayuda) de aproximación intermedia, o cuando corresponda el punto de referencia (radio-ayuda) de aproximación final.

Tramo de Aproximación Intermedia: Fase de un procedimiento de aproximación por instrumentos entre ya sea el punto de referencia (radio-ayuda) de aproximación intermedia y el punto de referencia (radio-ayuda) de aproximación final o el punto de aproximación final; o entre el final de un procedimiento de inversión, de hipódromo o de navegación a estima y el punto de referencia (radio-ayuda) de aproximación final, según sea el caso.

Transmisor de localización de emergencia (ELT): Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que, según la aplicación, puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente. Existen los siguientes tipos de ELT:

- a. ELT fijo automático ELT (AF). ELT de activación automática que se instala permanentemente en la aeronave.
- b. ELT portátil automático ELT (AP). ELT de activación automática que se instala firmemente en la aeronave, pero que se puede sacar de la misma con facilidad.
- c. ELT de desprendimiento automático ELT (AD). ELT que se instala firmemente en la aeronave y se desprende y activa automáticamente al impacto y, en algunos casos, por acción de sensores hidrostáticos. También puede desprenderse manualmente.

Tripulación mínima: Se denomina así a la cantidad de tripulantes de cabina con la que el explotador certificó la operación de dicha aeronave ante la DGAC especificado en las OPSPECS del explotador aéreo.

Tripulación Reforzada: Es la que comprende algún tripulante adicional, poseedor de licencia que le permite relevar de su estación de trabajo a algún miembro de la tripulación para que pueda obtener descanso parcial.

Tripulante: Persona a la que el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir abordo, durante el Tiempo de Servicio. Incluye tanto los Tripulantes de Vuelo como a los Tripulantes de Cabina.

Tripulante a bordo (to be aloft): Es el tripulante que se encuentra a bordo de una aeronave desempeñando, a la espera de desempeñar, o después de haber desempeñado funciones en la cabina de pilotaje

Tripulante Volando (flight deck duty): Es el tripulante que se encuentra desempeñando funciones en la cabina de pilotaje.

Tripulación de Traslado (Dead Head) : Miembros de la tripulación que no están en servicio, pero que vuelan o viajan por orden del explotador.

Tripulante de Cabina: Poseedor de una licencia de Tripulante de Cabina y su correspondiente certificado médico vigente, es un miembro diferente a la tripulación de vuelo, que lleva a cabo tareas asignadas por el operador o el piloto al mando de la aeronave en el interés de velar por la seguridad de los pasajeros.

Tripulante de Vuelo (Técnica): Poseedor de una licencia de Piloto y su correspondiente certificado médico vigente, a quien se asignan funciones en la cabina de mando, esenciales para la conducción de una aeronave durante el tiempo de vuelo. Tiene el mismo significado que "Tripulante Técnico".

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 24

Umbral de tiempo: Intervalo, expresado en tiempo, establecido por la AAC hasta un aeródromo de alternativa en ruta, respecto del cual para todo intervalo de tiempo superior se requiere una aprobación EDTO adicional.

V

Velocidad Crítica (V-crítica): Es la velocidad obtenida al restar 20 nudos al valor de la V1 correspondiente al peso máximo de despegue limitado por performance.

Viraje de Base: Viraje ejecutado por la aeronave durante la aproximación inicial, entre el extremo de la derrota de alejamiento y el principio de la derrota intermedia o final de aproximación. Las derrotas no son opuestas entre sí.

Nota.- Pueden designarse como virajes de base los que se hacen ya sean en vuelo horizontal o durante el descenso, según las circunstancias en que se siguen cada procedimiento.

Visibilidad: Distancia, determinada por las condiciones atmosféricas y expresada en unidades de longitud a que pueden verse e identificarse durante el día objetos prominentes no iluminados, y durante la noche objetos prominentes iluminados.

Visibilidad en Tierra: Visibilidad en un aeródromo indicada por un observador competente.

Visibilidad en Vuelo: Visibilidad hacia adelante medida desde el puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo.

Visualizador de cabeza alta (HUD).- Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el campo visual frontal externo del piloto.

VMC: Símbolo utilizado para designar condiciones meteorológicas de vuelo visual.

Vuelo: El realizado por remuneración por cualquier tripulante.

Vuelo de Certificación: Son los exigidos por la Autoridad Aeronáutica para la concesión o renovación del certificado de aeronavegabilidad.

Vuelo de traslado (Dead Head): Vuelo mediante el cual el explotador traslada a sus tripulantes de cabina bajo cualquier modalidad (como pasajeros, tripulantes), sin desempeñar función alguna a bordo, desde/hacia el lugar donde éstos han de realizar funciones programadas. Para contar las horas de la jornada de vuelo se considerará el 50% del tiempo de vuelo empleado en el vuelo de traslado.

Vuelo en circuito: Fase visual de una aproximación por instrumentos que sitúa a una aeronave en posición de aterrizaje en una pista que no está adecuadamente situada para una aproximación directa.

Vuelo controlado.- Todo vuelo que está supeditado a una autorización del control de tránsito aéreo (ATC).

Vuelo de Instrucción: Es aquel que se realiza con objeto de calificar Tripulaciones para determinado tipo de aeronave, después de que la Tripulación ha realizado el correspondiente curso teórico; o bien para renovar la calificación de los mismos cuando sea necesario y lo ordene el Gerente de Operaciones o el Jefe de Pilotos. A efectos del presente Manual se consideran conceptos equivalentes los vuelos de instrucción y de entrenamiento.

Vuelo de Inspección: Es el que se realiza con objeto de inspeccionar y comprobar la habilidad, instrucción y compenetración de los tripulantes en condiciones normales y/o anormales.

Vuelo de Prueba: Es el que se realiza para garantizar la aeronavegabilidad de la aeronave o el

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 25

buen funcionamiento de sus sistemas.

Vuelo Fletado: Es todo aquel en que el total de la capacidad utilizable de la aeronave, esto es todo los asientos y el espacio comercialmente utilizable se pone a disposición del fletador.

Vuelo IFR: Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

Vuelo VFR: Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas del vuelo visual.

Vuelo VFR Especial: Vuelo VFR al que el Control de Tránsito Aéreo ha concedido autorización para que se realice dentro de una zona de control en condiciones meteorológicas inferiores a las VMC.

Vuelos de Posicionamiento o Traslado: Se consideran vuelos de posicionamiento aquellos en los que se desplaza una aeronave o tripulación, bien para emprender un vuelo programado o para auxiliar una aeronave que requiera mantenimiento.

Vuelos Ferry: Se consideran vuelos ferry aquellos que sin pasaje o carga de pago realizan las aeronaves comerciales con propósitos de mantenimiento, los cuales deben incluir como tripulación, únicamente aquel personal esencial para la conducción del vuelo (no incluye Tripulantes de Cabina).

Vuelos de Largo Alcance: Bajo los conceptos de intrucción, los vuelos considerados como de largo alcance son aquellos los cuales requieren ser operados con un tripulación técnica reforzada de más de 2 pilotos.

W

Wet lease: Es cuando la aeronave es operada bajo el COA del arrendador.

X

Y

Z

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Abreviaturas</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
		Rev. 00	Página: 26

2. ACRÓNIMOS

Español	Inglés	Significado
---------	--------	-------------

A

AAL		Nivel Sobre el Aeródromo / Above Aerodrome Level
ABM		Lateral / Abeam
AC		Circular de Aviso / Advisory Circular
A/C		Aeronave / Aircraft
ACAR		Sistema Digital de Transmisión de Datos vía VHF aeronave/base tierra/ ARINC Communication Addressing and Reporting System
ACN		Número de Clasificación de la Aeronave / Aircraft Classification
AD	DA	Number
ADI		Directiva de Aeronavegabilidad
ADF		Indicador del Director de Actitud / Attitude Director Indicator
ADIRS		Receptor Radiogoniométrico Automático / Automatic Direction Finder
AFM		Sistema de Referencia de Información Aérea Inercial / Air Data Inertial Reference System
AFTN		Manual de Vuelo de la Aeronave / Airplane Flight Manual
AGL	SAR	Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas Fijas / Aeronautical Fixed Telecommunication Network.
AH		Sobre un nivel del suelo (tierra)
AIP	CTA	Altura de Alerta / Alert Height
ALT		Publicación de Información Aeronáutica
ALTN		Alternativo / Alternate
ALS		Altitud / Altitude
AMM		Sistema de luces de aproximación
AMSL		Manual de Mantenimiento del Aeronave / Aircraft Maintenance Manual
AOC		Nivel Medio del Mar / Above Mean Sea Level
AOT		Certificado de Explotador e Servicios Aéreos / Air Operator Certificate
A/P		Todos los Operadores de Telex / All Operators Telex
APA		Piloto Automático / Auto-Pilot
APQ		Alerta de Prevención de Accidentes / Accident Prevention Advisor
APU		Precalificación de la Aerolínea / Airline Pre-Qualification
ARINC		Unidad Auxiliar de Poder / Auxiliary Power Unit
ASAP		Base de datos del Sistema de Navegación
ASDA		Tan pronto como sea posible / As Soon As Possible
ASI		Aceleración Parada Disponible / Accelerate-Stop Distance Available
ASR		Indicador de Velocidad Aérea / Air Speed Indicator
ASU		Radar de Vigilancia de Aeropuerto
ATA		Unidad de Arranque Aéreo / Air Starter Unit
ATA		Tiempo Actual de Llegada / Actual Time of Arrival
ATC		Asociación de Transporte Aeronáutico / Aeronautical Transport Association
ATD		Control de Tráfico Aéreo / Air Traffic Control
ATHR		Tiempo Actual de Salida / Actual Time of Departure
ATIS		Control Automático de Potencia / Auto thrust
ATPL		Servicio Automático de Información Terminal / Automatic Terminal Information Service
ATR		Licencia de Piloto de Transporte Aéreo / Airline Transport Pilot License
ATS		Texto aplicable únicamente a aeronaves ATR
ATS		Servicio de Tráfico Aéreo / Air Traffic Service
AWB		Sistema de Auto Empuje / Auto Thrust System
AWO		Guía Aérea / Air Way Bill
AWY		Operaciones en Todo Tiempo / All Weather Operations
		Aerovía / Airway

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Abreviaturas</i>	Fecha: 06-jul-2016	PARTE A Cap.: 00.11.00
		Rev. 04	Página: 27

B

BAT Bateria / Battery
BRNAV Navegación de área básica

C

C Centígrados / Celsius, Centigrade
CAA DGAC Dirección General de Aviación Civil
CAE Calificación Aeropuertos Especiales
CAS Velocidad Calibrada o velocidad aérea controlada
CAOM Manual de Operaciones de Tripulantes de Cabina / Cabin Attendant
C/B Operation Manual
CDL Interruptor de Circuito / Circuit Breaker
CFP Lista de Desviación de Configuración / Configuration Deviation List
Plan de Vuelo Computarizado / Computerized Flight Plan
CAPT Capitán / Captain
CAS Velocidad Aérea Calibrada / Calibrated Airspeed
CAT Turbulencia en Aire Claro / Clear Air Turbulence
CAT I Operación en Categoría I / Landing Category I
CAT II Categoría II
CAT III Categoría III
CAVOK Techo y visibilidad OK / Ceiling and visibility OK
SOC Centro de Control Operacional (parte del SOC)
CG Centro de Gravedad / Center of Gravity
C/L Lista de Chequeo / Check List
CNS/ATM Comunicación, navegación, vigilancia / Gestión de tránsito aéreo
COA Certificado del Operador Aéreo
CRM Manejo Integrado de Recursos Aeronáuticos / Crew Resource Management
CRT Tubos de Rayos Catódicos / Cathode Ray Tube
CRZ Crucero / Cruise
CTA Área de Control / Control Area
CVR Grabadora de Voces de la Cabina de Mando / Cockpit Voice Recorder
CCO Para efectos de este manual será entenderá igual que SOC

D

DA Altitud de Decisión / Decision Altitude
DEST Destino / Destination
DFO Director de Operaciones Aéreas / Director Flight Operations
DGAC Dirección General de Aviación Civil / General Direction of Civil Aviation
DH Altura de Decisión
DME Equipo de medición de distancia
DOT Departamento de Transporte / Department of Transportation

E

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 28

EAS	Velocidad relativa equivalente
ECAM	Monitoreo Electrónico Centralizado de Aeronave / Electronic Centralized Aircraft Monitoring
EFB	Maletín de Vuelo Electrónico / Electronic Flight Bag
EFIS	Sistema Electrónico de Instrumentos de Vuelo / Electronic Flight Instrumental System
EMER	Emergencia / Emergency
ENG	Motor / Engine
EPE	Error estimado de posición
ETA	Tiempo Estimado de Llegada / Estimated Time of Arrival
ETD	Tiempo Estimado de Salida / Estimated Time of Departure
ETD	Evaluador Técnico Designado
ETOPS	Operación de Largo Alcance para Bimotores / Extended Twin Operations
ETP	Puntos de Igual tiempo / Equal –Time Point

F

F	Fahrenheit
FAA	Administración Federal de Aviación de los EE.UU
FADEC	Autoridad Digital en el Control de los Motores / Full Authority Digital Engine Control
FAF	Engine Control
FAP	Punto de Referencia de la Aproximación Final / Final Approach Fix
FAR	Punto de Aproximación Final / Final Approach Point
F/C	Regulaciones Federales de Aviación / Federal Aviation Regulations
FBS	Tripulación de Vuelo / Flight Crew
FCL	Fix Base Simulator
FCOM	Licencia de Tripulación de Vuelo / Flight Crew Licensing
FCTM	Manual de Operaciones de la Tripulación de Vuelo / Flight Crew Operating Manual
FD	Operating Manual
FDE	Manual de Capacitación de la Tripulación de Vuelo / Flight Crew Training Manual
FF	Training Manual
FFS	Director de Vuelo / Flight Director
FIR	Función de detección de fallos y exclusión
FL	Flujo de Combustible / Fuel Flow
FLT	Full Flight Simulator
FM	Información de la Región de Vuelo / Flight Information Region
FMA	Nivel de Vuelo / Flight Level
FMGS	Vuelo / Flight
FNPT	Manual de Vuelo / Flight Manual
	Manual de Combustible / Fueling Manual
F/O	Sistema de Guía y Administración de Vuelo / Flight Management Guidance System
FOD	Guidance System
FOB	Entrenador de Procedimientos de Navegación de Vuelo / Flight Navigation Procedures Trainer
FPLN	Navigation Procedures Trainer
FQI	Primer Oficial / First Officer
Ft	Objetos Extraños que pueden producir daños / Foreign Object Damage
FTE	Damage
FU	Combustible a Bordo / Fuel On Board
FWD	Plan de Vuelo / Flight Plan
	Indicación de Cantidad de Combustible / Fuel Quantity Indication
	Pies / Foot (feet)
	Error técnico de vuelo
	Combustible Usado / Fuel Used
	Adelante / Forward

G

GA	Aproximación Fallida / Go Around
GEN	Generador / Generator

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i> <i>Abreviaturas</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
		Rev. 00	Página: 29

GMT		Tiempo del Meridiano de Greenwich / Greenwich Meridian Time
GPS		Sistema de Posicionamiento Global / Global Positioning System
GPWS		Sistema de Advertencia de la Proximidad del Terreno / Ground Proximity Warning System
GS		Velocidad respecto a Tierra / Ground Speed
G/S		Senda o Trayectoria de Planeo / Glide Slope
H		
H		Hora / Hour
HDG		Rumbo / Heading
HF		Alta Frecuencia / High Frequency (3 to 30 MHz)
Hg		Mercurio / Mercury
HIRL		Sistema de luces de pista de alta intensidad
HP		Alta Presión / High Pressure
HP a		Hecto Pascal
Hz		Hertz (ciclos por segundo) / (cycles per second)
I		
IAS		Velocidad indicada.
IATA		Asociación del Transporte Aéreo Internacional / International Air
ICAO	OACI	Transport Organización de Aviación Civil Internacional / International Civil Aviation Organization
ID		Identidad (Número) / Identity (Number)
IEM		Interpretación/Material de Explicación / Interpretation/Explanation Material
IFR		Reglas de Vuelo por Instrumentos / Instrument Flight Rules
IFTB		Regreso a la Estación de Origen después de haber despegado / In-Flight Turn Back
ILS		Sistema de Aterrizaje por Instrumentos / Instrument Landing System
IMC		Condiciones Meteorológicas de Vuelo Instrumental / Instrumental Meteorological Conditions
IOE		Sistema de aterrizaje por instrumentos
IM		Initial Operational Experience
In		Inch (es)
INOP		Inoperativo / Inoperative
INT		Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumento
IOE		Experiencia Operacional Inicial / Initial Operating Experience
IRS		Sistema de Referencia Inercial / Inertial Reference System
ISA		Atmósfera Estándar Internacional / International Standard Atmosphere
ISO		Organización Estándar Internacional / International Standard Organization
J		
JAA		Autoridades de Aviación Conjuntas / Joint Aviation Authorities
JAR		Regulaciones de Aviación Conjuntas / Joint Aviation Regulations
(JET)		Texto aplicable únicamente a aeronaves JET
JR		Junior/Pasajero mayor de 12 y menor de 18 años viajando solo
K		
KHz		Kilohertz
Km		Kilómetro / Kilometer
Kgs		Kilogramos
Kt		Nudo / Knot
L		
Lb		Libras (peso) / Pounds (weight)
LCN		Número de Clasificación de Carga / Load Classification Number
LDA		Distancia de Aterrizaje Disponible / Landing Distance Available

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 30

LDG	Aterrizaje / Landing
LEP	Lista de Páginas Efectivas / List of Effective Pages
L/G	Tren de Aterrizaje / Landing Gear
LH	Mano Izquierda / Left Hand
LLZ	Localizador ILS (abreviatura OACI) / Localizer
LMM	Localizador por compás en radiobaliza exterior
LCHK	Line Check
LOC	Localizador ILS (abreviatura FAA) / Localizer
LOM	Brújula localizadora en marcador externo
LCM	Cambios de Última Hora (Last Minute Changes)

M

M	Número de "MACH"
M	Metro/ Meter
MAC	Cuerda Aerodinámica Media / Mean Aerodynamic Chord
MABH	Altura Mínima de Interrupción de la Aproximación / Minimum Approach Break off Height
MALS	Sistema de luces de aproximación de mediana intensidad
MALSR	Sistema de luces de aproximación de mediana intensidad con luces indicadoras de alineación de pista.
MAP	Punto de Aproximación Frustrada / Missed Approach Point
MAX	Máximo / Maximum
Mb	Milibar / Millibar
MBOH	Altura Mínima de Interrupción / Minimum Break Off Height
MCDU	Unidad Multifuncional de Control y Pantalla / Multifunction Control and Display Unit
MCA	
MDA	Altura mínima de cruce
MEA	Altura mínima para el descenso
MEL	Altura mínima en ruta de reglas de vuelo por instrumentos
MHz	Lista mínima de equipo
MIALS	Megaciclos por segundo / Megahertz
MID	Sistema de Luces de Aproximación de Media Intensidad / Medium Intensity Approach Light System
MIM	Parte Media de la Pista / Middle Runway Portion
MIN	Modificaciones e Inspecciones mandatorias
MIRL	Mínimo / Minimum
MLS	Luces de Pista de Media Intensidad / Medium Intensity Runway Light
MLW	Sistema de aterrizaje por microondas
MM	Peso Máximo al Aterrizaje / Maximum Landing Weight
MMEL	Marcador medio ILS
MMO	Lista mínima de equipo maestro
MNPS	Velocidad Máxima de Operación en relación a la Velocidad del Sonido / Maximum Operating Mach
MOCA	Especificaciones de Rendimiento Mínimo de Navegación
MORA	Altitud Mínima para Franqueamiento de Obstáculos / Minimum Obstruction Clearance Altitude
MRA	Altitud Mínima Fuera de Ruta / Minimum Off-Route Altitude
MSA	Altura mínima de recepción
MSL	Altitud Mínima de Sector / Minimum Safe (or Sector) Altitude
MTOW	Nivel medio del mar
MZFW	Peso Máximo al Despegue / Maximum Take Off Weight
	Peso Máximo Sin Combustible / Maximum Zero Fuel Weight

N

NA	No Aplica / Not Applicable
NAT	Atlántico Norte / North Atlantic
NAV	Navegación / Navigation
NDB	Radiofaro no direccional (buscador automático de direcciones)
NM	Millas Náuticas / Nautical Miles
NSE	Error del sistema de navegación

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 31

NOPT No requiere viraje complementario
NOTAM Aviso al Aviador / Notice To Airmen

O

OACI/ICAO Organización de Aviación Civil Internacional / International Civil Aviation Organization
OAT Temperatura Exterior / Outside Air Temperature
OCA/H Altitud / Altura de Franqueamiento de Obstáculos / Obstacle Clearance Altitude / Height
OEW Peso Operacional Vacío / Operating Empty Weight
OM Radiobaliza exterior de sistema de aterrizaje por instrumentos
OPS Operaciones / Operations
OPT Optimo / Optimum
ORB Operation Review Board

P

PA Dirección de Pasajeros / Passenger Address
PANS Procedimientos para Servicios de Navegación Aérea / Procedures for Air Navigation Services
PAPI Indicador Visual de Pendiente de Aproximación de Precisión / Precision Approach Path Indicator
PAR Radar de precisión para aproximación
PAX Pasajero / Passenger
PCN Número de Clasificación de Pavimento / Pavement Classification Number
PDE Error entre trayectoria definida y deseada
PERF Rendimiento
PF Piloto que vuela la aeronave / Pilot Flying
PIC Piloto en Comando / Pilot in Command
PIREP Reporte del Piloto / Pilot Report
PMA Aprobación para la Fabricación de partes
PMR Pasajeros con Movilidad Reducida
PNF Piloto que no vuela la aeronave / Pilot Not Flying
POC Punto de No Retorno / Point of No Return
PRNAV Concentradores Portátiles de Oxígeno / Portable Oxygen Concentrator
PSI Navegación Aérea de precisión
Libras por Pulgada Cuadrada / Pounds per Square Inch

Q

QDM Rumbo Magnético hacia la Estación / Magnetic Bearing to Facility
QDR Rumbo Magnético desde la Estación / Magnetic Bearing from Facility
QFE Presión Atmosférica a la Elevación del Aeródromo / Actual Atmosphere Pressure at Airport Elevation
QFU Orientación Magnética de Pista / Magnetic Orientation of Runway
QGH Procedimiento o Facilidad para ser Usado / Procedure or Facility to be Used
QNE Presión Estándar sobre el Nivel del Mar / Sea Level Standard Pressure (1013 hPa or 29.92"Hg).
QNH Presión para que el altímetro calibrado de acuerdo con la atmósfera tipo, marque la altitud topográfica del Aeródromo / Actual Atmosphere Pressure at Sea Level based on local station pressure.
QRH Manual de Referencia Rápida / Quick Reference Handbook

R

R Parte del Manual Revisada
RA Radio Altímetro
RAIL Sistema de luces indicadoras de alineación de pista

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 32

RAIM	Receptor con supervisión autónoma de la integridad
RAP	Regulaciones Aeronáuticas del Perú
RBN	Radiofaros
RCLM	Marcaje de líneas centrales de pista
RCLS	Sistema de luces de línea centrales en pista
REF	Referencia / Reference
REIL	Luces de identificación de fin de pista
RH	Mano Derecha / Right Hand
RNAV	Navegación de área
RVR	Alcance visual en pista como se mide en el área del punto de contacto
RNP	Requerimiento de Rendimiento de Navegación / Required Navigation Performance
RPL	Plan Repetitivo de Vuelo / Repetitive Flight Plan
RPM	Revoluciones por Minuto / Revolutions per Minute
RQRD	Requerido / Required
RTO	Descontinuación de Despegue / Rejected Take Off
RTOW	Peso regulatorio de despegue / Regulatory Take Off Weight
RVR	Alcance visual en pista / Runway Visual Range
RWY	Pista / Runway

S

SALS	Sistemas de luces de aproximación corta
SAT	Temperatura estática del aire / Static Air Temperature
SID	Salida Instrumental Normalizada o Estándar / Standard Instrument
SIGMET	Departure Información concerniente a fenómenos climatológicos en ruta, los cuales podrían afectar la seguridad del vuelo / Information concerning En-Route Weather Phenomena, which may affect the safety of aircraft operations
SSALS	Sistemas de luces de aproximación corta simplificado
SSALSR	Sistemas de luces de aproximación corta simplificada con luces indicadoras de alineación de pista.
SOC	Sistema Operaciones Control
SOP	Procedimientos estándar de operación / Standard Operating
SPD	Procedures
SPECI	Velocidad / Speed
SRA	Reporte meteorológico Especial / Aviation Selected Special Weather
SRE	Report
STA	Radar de Vigilancia de Aproximación / Surveillance Radar Approach
STD	Radar de Vigilancia que forma parte del PAR / Surveillance Radar
STC	Elemente of Precision Approach Radar System
SYS	Procedimiento Normalizado de Llegada / Standard Terminal Arrival Route Estándar / Standard Certificado tipo suplementario Sistema / System

T

T	Tonelada / Ton, tonne
TACAN	Auxiliar de navegación aérea táctica de frecuencia ultra alta
TAF	Informe Terminal de Aeródromo / Terminal Aerodrome Forecast
TAT	Temperatura Total de Aire / Total Air Temperature
TAS	Velocidad verdadera
TBC	Para ser Confirmado / To Be Confirmed
TBD	Para ser Determinado / To Be Determined
TC	Certificado Tipo
TCAS	Sistema de Alerta para Evitar Colisiones Aéreas / Traffic Collision

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 33

TDZ		Alert System
TDZL		Zona de Toma de Contacto / Touch Down Zone
TEMP		Luces en el área de contacto.
T/O		Temperatura / Temperature
TOC		Despegue / Take-Off
TOD		Final de la Subida / Top of Climb
TODA		Comienzo del Descenso / Top of Descent
TOGA		Distancia de Despegue Disponible / Take-Off Distance Available
TOGW		Potencia Máxima de Despegue o para Aproximación Fallida / Take-Off/Go-Around
TORA		
TOW		Peso Bruto de Despegue / Take-Off Gross Weight
TRE		Recorrido de Despegue Disponible / Take-Off Run Available
TSE		Peso de Despegue / Take-Off Weight
TSO	OTE	Examinador del Tipo de Clasificación / Type Rating Examiner
TVOR		Error total del Sistema
TWR		Orden técnica estándar
TWY		Estación de todo rango con terminal de muy alta frecuencia.
		Torre / Tower
		Calle de Rodaje / Taxiway

U

UHF	Super Alta Frecuencia / Ultra High Frequency (300-3000MHz)
UM	Menor sin acompañar/UnaSOCmpanied Minor
U/S	Inservible / Unserviceable
UTC	Tiempo Universal Coordinado / Coordinated Universal Time

V

VA	Velocidad de maniobra de diseño
VAPP	Aproximación Visual
VASI	Sistema Visual Indicador de Pendiente de Aproximación / Visual Approach Slope Indicator
VB	Velocidad diseñada para ráfagas de máxima intensidad
VC	Velocidad de crucero de diseño
VD	Velocidad de picada de diseño
VDF/MDF	Velocidad de picada demostrada en vuelo
VF	Velocidad de Flaps de diseño
VFE	Máxima Velocidad con Flaps/Slats Extendidos / Maximum Velocity Flaps/Slats Extended
VFC/MFC	Velocidad máxima para características de estabilidad
VFE	Velocidad máxima con Flaps extendidos
VFR	Regla de Vuelo Visual
VFTO	Velocidad Final / Velocity Final T/O
VH	Velocidad máxima de vuelo horizontal con potencia máxima continua
VHF	Muy Alta Frecuencia / Very High Frequency (30-3000 MHz)
VLE	Velocidad máxima con el tren de aterrizaje extendido
VLO	Velocidad máxima de operación con tren de aterrizaje extendido
VLOF	Velocidad de despegue
VMC	Velocidad de control mínima con la turbina crítica inoperativa
VMO/MMO	Velocidad límite de operación máxima
VME	Velocidad mínima de despegue
VMIN	Velocidad Mínima de Operación / Minimum Operating Speed
VMO	Velocidad Máxima de Operación / Maximum Operating Speed
VNE	Velocidad de nunca exceder
VOR	Radiofaro Omnidireccional VHF / VHF Omnidirectional Range
VR	Velocidad de rotación
VREF	Velocidad de Referencia para Aterrizar / Landing Reference Speed
VS	Velocidad crítica de desplome de la velocidad mínima para vuelo estable en el cual el avión es controlable
V/S	Velocidad Vertical / Vertical Speed
VSI	Indicador de Velocidad Vertical / Vertical Speed Indicator

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Introducción</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 00.11.00
	<i>Abreviaturas</i>	Rev. 00	Página: 34

VSO	Velocidad crítica de desplome de la velocidad mínima para vuelo estable en la configuración aterrizaje
VS1	Velocidad crítica de desplome o la mínima velocidad de vuelo estable obtenida a través de una configuración especificada
VX	Velocidad para el mejor ángulo de escalada
VY	Velocidad para mejor efecto de escalada
V1	Velocidad crítica de fallas de turbinas
V2	Velocidad de despegue seguro
V2MIN	Velocidad mínima de despegue seguro
VFR	Reglas de Vuelo en condiciones visuales
VHF	Muy alta frecuencia
VORTAC	VOR y TACAN colocados juntos
V1	Velocidad de Decisión al Despegue / Take off Decision Speed
V2	Velocidad de Seguridad al Despegue o Velocidad Inicial de Subida a 35 pies / Take Off Safety Speed

W

WAI	Anti-hielo en las Alas / Wing Anti Ice
WBM	Manual de Peso y Balance / Weight and Balance Manual
WGS-84	Sistema geodésico mundial 1984
WPT	Punto de Reporte (compulsorio o no compulsorio) / Waypoint
WX	Tiempo / Weather
WXR	Radar Climatológico / Weather Radar

X

(Siglas) (Significado)

Y

(Siglas) (Significado)

Z

Z	Tiempo Zulu / Zulu Time (UTC)
ZFCG	Centro de Gravedad sin Combustible / Zero Fuel Center of Gravity
ZFW	Peso sin Combustible / Zero Fuel Weight

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.00
		Rev. 08	Página: 1

PARTE A GENERALIDADES

01.01.00 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

01.01.00	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	1
01.01.01	ORGANIGRAMA	1
	1. ORGANIGRAMA GENERAL OPERACIONAL AEROGAL.....	1
	2. ORGANIGRAMA OPERACIONES	2
01.01.02	CARGOS DIRECTIVOS Y NOMBRES	1
01.01.03	RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DEL PERSONAL DE GESTIÓN DE OPERACIONES	1
	1. GERENTE DE OPERACIONES	1
	1.1 GERENTE DE OPERACIONES LINEA DE AUTORIDAD	1
	1.2 CONTROL OPERATIVO	1
	1.3 REQUISITOS	1
	1.4 RESPONSABILIDADES	1
	2. JEFE DE PILOTOS.....	3
	2.1 LINEA DE AUTORIDAD	3
	2.2 REQUISITOS	3
	2.3 RESPONSABILIDADES	3
	3. GERENTE DE TRIPULANTES DE CABINA	4
	3.1 LINEA DE AUTORIDAD	4
	3.2 REQUISITOS	4
	3.3 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	4
	4. JEFE DE INSTRUCCIÓN DE VUELO	5
	4.1 LINEA DE AUTORIDAD	5
	4.2 REQUISITOS	5
	4.3 RESPONSABILIDADES	5
	5. COORDINADOR DE INSTRUCCIÓN DE TIERRA	7
	5.1 LINEA DE AUTORIDAD	7
	5.2 REQUISITOS	7
	5.3 RESPONSABILIDADES	8
	6. JEFE DEL SISTEMA DE CONTROL OPERACIONAL SOC Y DESPACHO	8
	6.1 LINEA DE AUTORIDAD	8
	6.2 REQUISITOS	8
	6.3 RESPONSABILIDADES	9
	7. PROGRAMACION DE TRIPULACIONES	11
	7.1 LINEA DE AUTORIDAD	11
	7.2 REQUISITOS	11
	7.3 RESPONSABILIDADES	11
	8. GERENCIA DE AEROPUERTOS.....	12
	8.1 LINEA DE AUTORIDAD	12
	8.2 REQUISITOS	12
	8.3 RESPONSABILIDADES	12
	9. JEFE DE ESTACIÓN	13
	9.1 LINEA DE AUTORIDAD	13
	9.2 REQUISITOS	13

Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.00
		Rev. 08	Página: 2

9.3	RESPONSABILIDADES	13
10	JEFE DE ESTÁNDARES DOCUMENTALES Y PUBLICACIONES TÉCNICAS	16
10.1	LINEA DE AUTORIDAD	16
10.2	Mantiene actualizados y controlados los volúmenes comprendidos dentro del Manual de Operaciones, Manuales del fabricante, Boletines Operacionales y todo documento que se relacione con las Operaciones Aéreas, que estén dentro del área de responsabilidad de la Gerencia de Operaciones.	16
10.3	REQUISITOS	16
10.4	RESPONSABILIDADES	16
11	COORDINADOR DE TRIPULANTES DE CABINA	17
11.1	LINEA DE AUTORIDAD	17
11.2	REQUISITOS	17
11.3	RESPONSABILIDADES	17
12	COORDINADOR DE INSTRUCCIÓN.....	18
12.1	LINEA DE AUTORIDAD	18
12.2	REQUISITOS	18
12.3	RESPONSABILIDADES	18
13	INGENIERÍA DE OPERACIONES.....	19
13.1	LINEA DE AUTORIDAD	19
13.2	REQUISITOS	19
13.3	RESPONSABILIDADES	19
14	COMITÉ DE ESTANDARIZACION.....	20
14.1	RESPONSABILIDAD	20
14.2	CONFORMACION	20
14.3	PROCEDIMIENTO.....	20
15	COMITÉ DE EVALUACIÓN DE OPERACIONES DE VUELO.....	21
15.1	OBJETIVO	21
15.2	RESPONSABLE	21
15.3	INTEGRANTES.....	21
15.4	PROCEDIMIENTO.....	21
01.01.04	AUTORIDAD, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PILOTO AL MANDO (RDAC 121.2250).....	1
1.	REQUISITOS	1
2.	RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DEL PILOTO AL MANDO (RDAC 121.2215, 121.2220).....	1
3.	MANDO DE LA AERONAVE RDAC (121.2250)	2
4.	OBLIGACIONES DEL PILOTO AL MANDO.....	3
5.	DEBERES DEL PILOTO AL MANDO.....	4
5.1	ANTES DEL VUELO	5
5.2	DURANTE EL VUELO RDAC.....	7
5.3	DESPUÉS DEL VUELO (RDAC 121.2250).....	9
01.01.05	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACION DISTINTOS DEL COMANDANTE DEL AVION. RDAC 121.2255.....	1
1.	PRIMER OFICIAL O COPILOTO.....	1
1.1	REQUISITOS	1
1.2	RESPONSABILIDADES	1
1.3	OBLIGACIONES ANTES DEL VUELO: RDAC 121.2255	2
1.4	OBLIGACIONES DURANTE EL VUELO: RDAC 121.2255	2
1.5	OBLIGACIONES DESPUES DEL VUELO	3
2.	TRIPULANTES DE CABINA.....	3
3.	JEFE DE CABINA (Purser).....	3

Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.00
		Rev. 08	Página: 3

3.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	3
3.2 ANTES DEL VUELO	4
3.3 DURANTE EL VUELO	5
3.4 DESPUES DE VUELO.....	5
4. TRIPULANTES DE CABINA.....	5
4.1 REQUISITOS.....	5
4.2 RESPONSABILIDADES	6
4.3 OBLIGACIONES ANTES DEL VUELO	6
4.4 OBLIGACIONES DURANTE EL VUELO.....	6
4.5 OBLIGACIONES DESPUES DEL VUELO	7

01.01.06 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DEL SOC.....	1
1. SUPERVISOR SOC.....	1
1.1 PROPOSITO.....	1
1.2 LINEA DE AUTORIDAD	1
1.3 DELEGACION.....	1
1.4 RESPONSABILIDAD	1
1.5 FUNCIONES OPERATIVAS Y ASOCIADAS AL CONTROL OPERACIONAL	1
1.6 RESPONSABILIDADES OPERATIVAS	1
1.7 RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS	2
1.8 VERIFICACIÓN DE LOS VUELOS DEL DÍA	3
1.9 REQUISITOS.....	3
1.10 LEGAL Y ASIGNACIÓN DE EQUIPOS	3
2. ANALISTA SOC.....	3
2.1 PROPOSITO.....	3
2.2 LINEA DE AUTORIDAD	3
2.3 DELEGACION.....	4
2.4 RESPONSABILIDAD	4
2.5 FUNCIONES OPERATIVAS Y ASOCIADAS A LA PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE VUELO.....	4
2.6 RESPONSABILIDADES OPERATIVAS	4
2.7 RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS	5
2.8 VERIFICACIÓN DE LOS VUELOS DEL DÍA	5
2.9 REQUISITOS.....	6
2.10 LEGAL Y ASIGNACIÓN DE EQUIPOS	6
3. DESPACHADOR DE VUELOS.....	6
a. PROPOSITO.....	6
b. LINEA DE AUTORIDAD	6
c. FUNCION.....	6
d. DELEGACION.....	6
e. RESPONSABILIDAD	7
f. RESTRICCIONES OPERACIONALES POR MANTENIMIENTO	7
g. REQUISITOS.....	8
4. AGENTE DE OPERACIÓN (OPERACIÓN INTERNACIONAL).....	8
4.1 PROPOSITO.....	8
4.2 LINEA DE AUTORIDAD	8
4.3 DELEGACION.....	8
4.4 FUNCION.....	8
4.5 RESPONSABILIDADES	8
4.6 REQUISITOS.....	9
5. RADIO OPERADOR.....	9
5.1 PROPOSITO.....	9

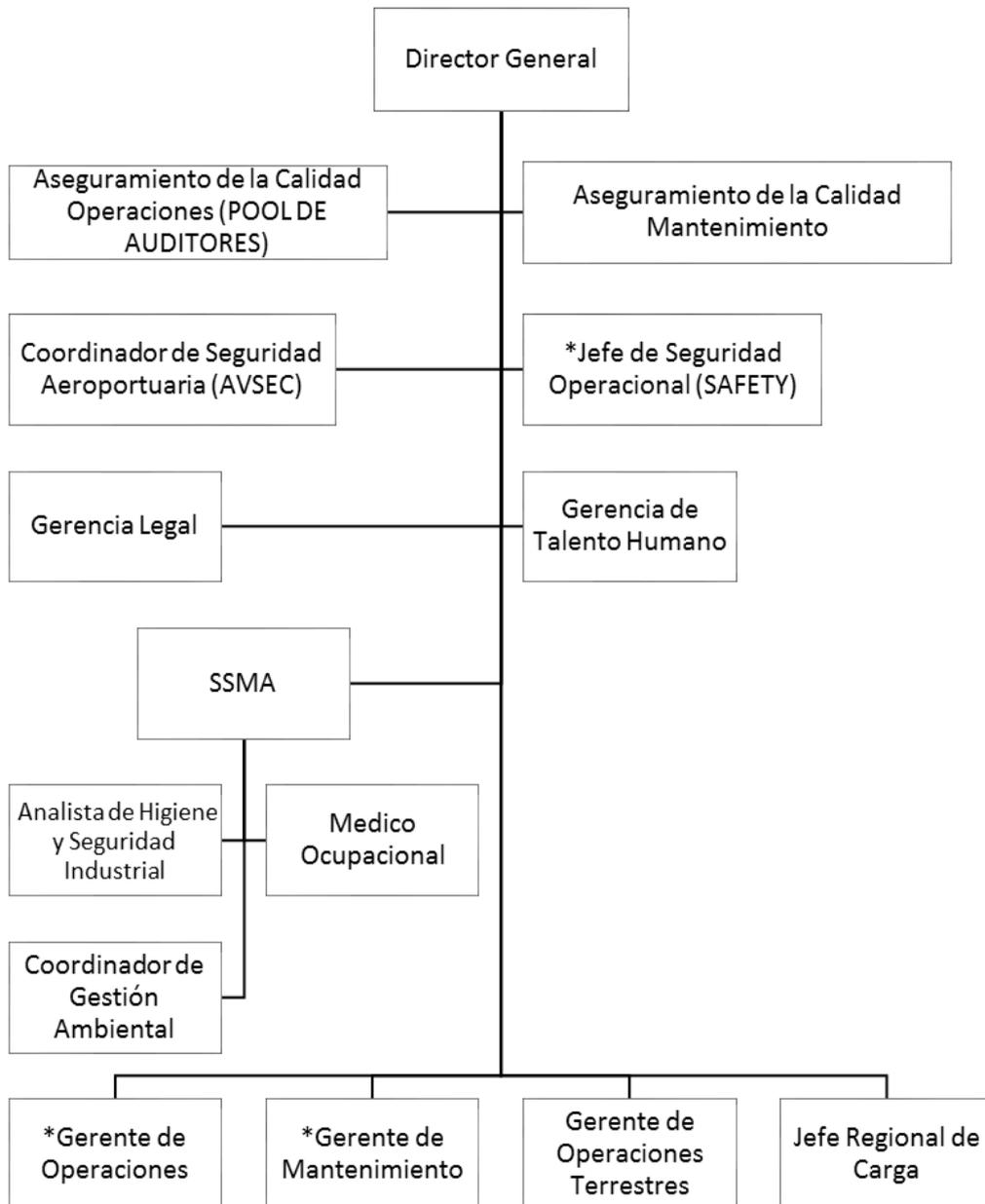
<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.00
		Rev. 08	Página: 4

5.2	LINEA DE AUTORIDAD	9
5.3	DELEGACION.....	9
5.4	RESPONSABILIDADES	9
5.5	REQUISITOS.....	9
6	AUXILIAR ADMINISTRATIVO PROPOSITO	10
6.1	LINEA DE AUTORIDAD	10
6.2	DELEGACION.....	10
6.3	RESPONSABILIDADES	10
6.4	REQUISITOS.....	10

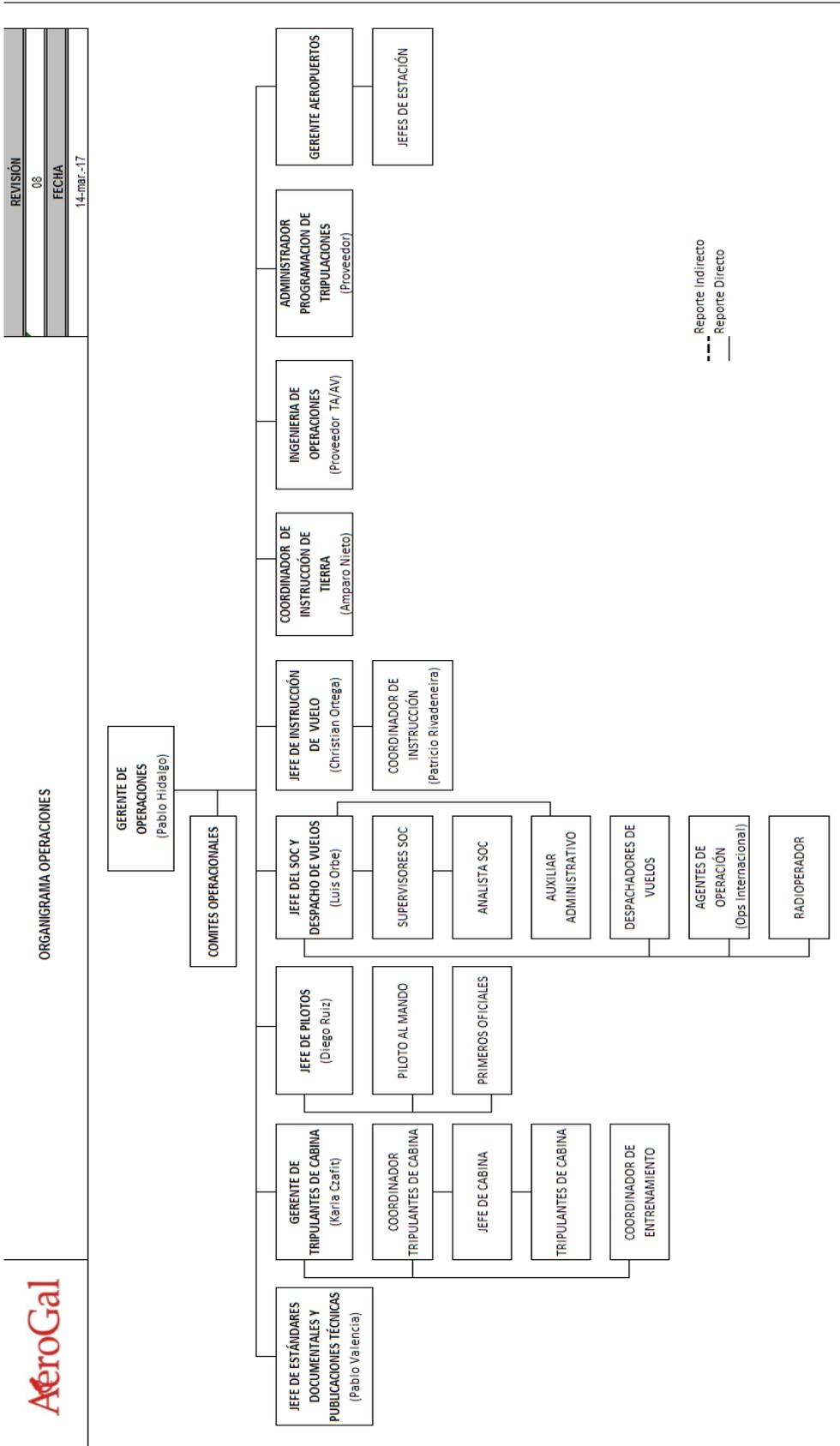
Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.01
	Cargos Directivos y Nombres	Rev. 08	Página: 1

01.01.01 ORGANIGRAMA

1. ORGANIGRAMA GENERAL OPERACIONAL AEROGAL



2. ORGANIGRAMA OPERACIONES



Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.02
	Cargos Directivos y Nombres	Rev. 08	Página: 1

01.01.02 CARGOS DIRECTIVOS Y NOMBRES

CARGO	NOMBRE	DIRECCION ELECTRONICA	TELEFONO
** Director General	David Alemán	david.aleman@avianca.com	0996276487
**Gerente de Operaciones	Pablo Hidalgo	anibal.hidalgo@avianca.com	0995835502
**Jefe del Sistema de Administración de la Seguridad SMS	Olbin Fino	olbin.fino@avianca.com	0990428703
**Jefe de Pilotos	Diego Ruiz	santiago.ruiz@avianca.com	0998920602
Gerente de Tripulantes de Cabina	Karla Czafit	karla.czafit@avianca.com	0982631211
**Jefe de Instrucción de Vuelo	Christian Ortega	christian.ortega@avianca.com	0996002445
Jefe de SOC	Luis Orbe	luis.orbe@avianca.com	0996390399
Jefe de Seguridad	Sandra López	marivel.lopez@avianca.com	0996275886
**Gerente de Mantenimiento	Ruben Villegas	ruben.villegas@avianca.com	0999335041
Gerente de gestión y aseguramiento de la calidad de Operaciones	Pedro Luna	pedro.luna@avianca.com	Contacto Local William Guamán 0984014915

** Cargos en relación con RDAC 119.330 (a) (d)

Nota: Todo cambio dentro de la presente relación será comunicado a la Autoridad Aeronáutica dentro de los plazos establecidos por esta.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.02
	<i>Cargos Directivos y Nombres</i>	Rev. 08	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 1

01.01.03 RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES DEL PERSONAL DE GESTIÓN DE OPERACIONES

1. GERENTE DE OPERACIONES

1.1 GERENTE DE OPERACIONES LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable y rinde cuentas ante el Director General de que las operaciones sean conducidas en cumplimiento con los estándares de la Compañía y de las Regulaciones Aeronáuticas del Ecuador y de otros estados en donde opere AeroGal.

En ausencia temporal del Gerente de Operaciones, ésta función será delegada al Jefe de Pilotos y en ausencia de ambos, lo hará el Director General.

1.2 CONTROL OPERATIVO

- Gerente de Tripulantes de Cabina,
- Gerente de Aeropuertos
- Jefe de Pilotos,
- Jefe del Centro de Control Operacional (SOC 2K) y despacho,
- Jefe de Instrucción de Vuelo,
- Coordinador de Instrucción de Tierra,
- Ingeniería de Operaciones,
- Administrador de Programación de Tripulaciones
- Jefe de Estándares documentales y Publicaciones técnicas

1.3 REQUISITOS

Ninguna persona podrá desempeñarse como Gerente de Operaciones a menos que sea ecuatoriano y cumpla con lo siguiente:

- Experiencia: al menos tres años (dentro de los últimos seis años) como director, administrador o responsable en una posición que ejerció el control operacional sobre cualquier operación conducida bajo la parte 121 o, al menos tres años de experiencia como Piloto al mando de aeronaves grandes operados según la RDAC parte 121 (RDAC 119.330 d); 119.335,
- Educación: Técnica o superior, poseer una licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea,
- Conocimientos:
 - Manual de Operaciones,
 - Regulaciones Técnicas de Aviación Civil aplicables, Especificaciones Operacionales,
 - Estándares de Seguridad de Aviación y prácticas operacionales seguras.

Mantendrá su competencia en base a la permanente revisión de Regulaciones, Manuales y procedimientos tanto de AeroGal como de la industria.

1.4 RESPONSABILIDADES

- a. Garantizar el control operacional delegando a otro personal asignado (SOC 2K) la autoridad, pero no la responsabilidad,
- b. Garantizar que las operaciones de vuelo sean conducidas bajo los principios y procedimientos de SAFETY and SECURITY,
- c. Supervisar que las operaciones de vuelo sean conducidas en concordancia con el Certificado de Operador Aéreo (AOC), las autorizaciones y limitaciones establecidas en las Especificaciones Operacionales de AeroGal, así como las normativas y regulaciones de la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador y otros países donde AeroGal realiza operaciones de vuelo.
- d. Tomar de decisiones; para lo cual deberá consultar la tabla de niveles de autoridad establecida en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos, AeroGal. En cuanto a la tolerabilidad de los riesgos a nivel organizacional se define a profundidad en el Manual de Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) de AeroGal.
- e. Garantizar una apropiada gestión de los riesgos de seguridad operacional y amenazas a las operaciones aéreas,
- f. Representar oficialmente a la Compañía ante las Autoridades en caso de accidentes o incidentes,

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 2

- g. Notificar a la DGAC de manera oportuna emergencias que pudieran ocurrir durante las operaciones aéreas,
- h. Supervisar, a través de los administradores o líderes de las áreas que los estándares operacionales y administrativos establecidos en los diferentes manuales tanto de AeroGal como de fabricantes y otros, así como políticas de Compañía sean cumplidas de forma consistente,
- i. Asegurar que exista el suficiente número de Pilotos, Tripulantes de Cabina y Despachadores para cumplir con las programaciones de vuelo regulares y no regulares, así como las planificaciones del Departamento Comercial e irregularidades operacionales,
- j. Garantizar que los Programas de Instrucción inicial, periódico, recalificación, promoción, etc. cumplan con los requerimientos regulatorios y sean cumplidos de acuerdo a lo establecido en el Manual de Capacitación,
- k. Realizar reuniones de estandarización al menos una vez al mes con Instructores e Inspectores de Vuelo y simulador,
- l. Supervisar la estandarización de los Instructores e Inspectores,
- m. Participar en programas especiales de auditorías,
- n. Asegurar que todo el personal de operaciones cumpla con las regulaciones, leyes y normativas tanto de la Autoridad Aeronáutica como de AeroGal y tomar acciones administrativas en caso de incumplimiento,
- o. Reportar al Director General las faltas disciplinarias y las acciones administrativas, así como la motivación del recurso humano de operaciones,
- p. Mantener el nexo con las Autoridades de Aviación Civil del Ecuador y otras Autoridades, así como con fabricantes y otras entidades para disponer de información relevante para las operaciones aéreas,
- q. Emitir boletines de operaciones, operacionales o administrativos para las áreas de operaciones cuando haya información relevante obtenida de los diferentes comités de operaciones, seguridad operacional u otros que garanticen la conducción de operaciones seguras. Este procedimiento será cumplido en coordinación con el área de publicaciones y para su difusión a todos los colaboradores involucrados se les notificará vía mail la publicación de dichos boletines.
En lo que tiene que ver con publicaciones aeronáuticas (JEPPESEN), u otros documentos operacionales, el área de publicaciones notificará a los Pilotos y mantendrá un registro físico con la firma de recepción de dichos documentos,

Los boletines se sujetarán al formato establecido en el MANUAL ORGANIZACIONAL, capítulo 5, numeral 3,

- r. Distribuir información crítica relacionada con la seguridad operacional,
- s. Conocer los eventos y temas que puedan afectar la seguridad operacional y coordinar con las áreas involucradas para la implementación de medidas correctivas conforme a las recomendaciones emitidas por el área de Seguridad Operacional y verificar su efectividad. Este proceso se llevará a cabo mediante reuniones, correos o teleconferencias con:
 - Jefatura de Seguridad Operacional (SMS),
 - Gerencia de Tripulantes de Cabina,
 - Gerencia de Mantenimiento,
 - Jefe de Pilotos,
 - Jefe de Instrucción,
 - Ingeniería de Operaciones y Mantenimiento,
 - Centro de Control Operacional (SOC 2K) y Despacho,
 - Gerencia de Talento Humano,
 - Jefe de Rampa,
 - Jefes de Estaciones,
 - Jefe de Seguridad,
 - Jefe de Carga,
 - Fabricantes de las aeronaves,
 - Instructores de Vuelo y simulador,
- t. Reportar al Jefe de Seguridad Operacional cualquier evento relacionado con la seguridad en las operaciones independientemente si es reportado o no por el personal a su cargo,

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 3

- u. Trabajar en conjunto con Seguridad Operacional y Aseguramiento de la calidad en la verificación de no conformidades, implementación de medidas correctivas o de mitigación, y verificación de la efectividad de las medidas adoptadas,
- v. Mantener la documentación técnica actualizada (manuales, listas de chequeo, guías, etc) y disponible en coordinación con el área de publicaciones,
- w. Mantener actualizadas las especificaciones operacionales de la DGAC Y FAA y coordinar su distribución a las áreas requeridas (RDAC 119.285, 119.290),
- x. Revisar estadísticas de las operaciones en cuanto a atrasos, cancelaciones o interrupciones operacionales y establecer medidas correctivas para optimizar el cumplimiento de las operaciones,
- y. Obtener de la Autoridad Aeronáutica las autorizaciones para cancelaciones, retrasos, vuelos adicionales o de fletamento (chárter), traslados, vuelos especiales,
- z. Participar en la elaboración de proyectos que vayan en beneficio de las operaciones aéreas, economía y seguridad

2. JEFE DE PILOTOS

2.1 LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable y rinde cuentas ante el Gerente de Operaciones de la administración de las actividades de los Pilotos, así como la supervisión de que las operaciones sean conducidas en cumplimiento con los estándares y procedimientos de la Compañía garantizando seguridad y eficiencia de la flota.

En ausencia temporal del Jefe de Pilotos, ésta función será delegada al Gerente de Operaciones y en ausencia de ambos, un Instructor de Vuelo.

2.2 REQUISITOS

Ninguna persona podrá desempeñarse como Jefe de Pilotos a menos que sea ecuatoriano y cumpla con lo siguiente:

- Experiencia: al menos tres años como Piloto al mando de aeronaves grandes operadas según la RDAC parte 121 (RDAC 119.335),
- Educación: Técnica o superior, poseer una licencia vigente de Piloto de Transporte de Línea Aérea con habilitación en el equipo,
- Conocimientos:
 - Manual de Operaciones,
 - Regulaciones Técnicas de Aviación Civil aplicables, Especificaciones Operacionales,
 - Estándares de Seguridad de Aviación y prácticas operacionales seguras.

Mantendrá su competencia en base a la permanente revisión de Regulaciones, manuales y procedimientos tanto de AeroGal como de la industria.

2.3 RESPONSABILIDADES

- a. Garantizar que las operaciones de vuelo sean conducidas bajo los principios y procedimientos de SAFETY and SECURITY,
- b. Supervisar que las operaciones de vuelo sean conducidas en concordancia con el Certificado de Operador Aéreo (AOC), las autorizaciones y limitaciones establecidas en las Especificaciones Operacionales de AeroGal así como las normas, procedimientos y estándares de la Compañía,
- c. Tomar de decisiones; para lo cual deberá consultar la tabla de niveles de autoridad establecida en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos, AeroGal. En cuanto a la tolerabilidad de los riesgos a nivel organizacional se define a profundidad en el Manual de Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) de AeroGal,
- d. Mantener el más alto grado de actitud positiva de los Pilotos en el cumplimiento de sus funciones,
- e. Comunicar a la Gerencia de Operaciones las deficiencias operacionales que observe en las estaciones,
- f. Coordinar con programación la elaboración de las programaciones mensuales tomando en cuenta solicitudes, pedidos de vacaciones, entrenamientos de tierra y simuladores,
- g. Supervisar el cumplimiento de las programaciones diarias y mensuales de los Pilotos,
- h. Administrar y coordinar con Programación las solicitudes especiales, calamidades domésticas, ausencias, etc.,
- i. Formar parte del equipo de Instructores de Vuelo,

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 4

- j. Realizar vuelos de observación para garantizar que los Pilotos realicen las operaciones de vuelo en cumplimiento estandarizado de procedimientos, disposiciones y normas tanto administrativas como técnicas,
- k. Reportar o recomendar a la Gerencia de Operaciones acciones para elevar la competencia de los pilotos,
- l. Coordinar con el Departamento de Entrenamiento el control de vigencias de licencias y habilitaciones necesarios para la operación,
- m. Garantizar que nuevas rutas y bases cumplan con los requisitos necesarios para tener operaciones seguras y eficientes,
- n. Garantizar el cumplimiento de las disposiciones, boletines operacionales y planes de acción provenientes de la Gerencia de Operaciones y Seguridad Operacional,
- o. Liderar proyectos o iniciativas para el mejoramiento operacional,
- p. Promover un ambiente laboral confortable,
- q. Gestionar reconocimientos para los Pilotos,
- r. Generar canales de comunicación apropiados entre AeroGal, sus autoridades y los Pilotos,
- s. Mantener el control administrativo de los Pilotos,
- t. Gestionar y liderar procesos disciplinarios,
- u. Mantener el seguimiento y control de las incapacidades (bajas médicas),
- v. Formar parte del Comité de Selección de Pilotos para nuevos ingresos y promociones.

3. GERENTE DE TRIPULANTES DE CABINA

3.1 LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable y rinde cuentas a Gerencia de Operaciones, en ausencia del titular de la Gerencia de Tripulantes de Cabina esta será delegada al Coordinador de Tripulantes de Cabina.

Tiene la función de dirigir y controlar los procesos y actividades de seguridad y servicio que llevan a cabo los Tripulantes de Cabina de AEROGAL, a fin que éstos se realicen de acuerdo con los estándares y procedimientos establecidos por la organización, las leyes y reglamentos del estado, normas técnicas aplicables, sí como las regulaciones dispuestas por la DGAC.

3.2 REQUISITOS

- a. Poseer o haber poseído licencia o permiso de tripulante de cabina, emitido por la DGAC.
- b. Haberse desempeñado como tripulante de cabina o habilitación extendida por la aerolínea.

3.3 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

En conjunto con el Gerente de Operaciones, la Gerencia de Tripulantes de Cabina, tiene responsabilidad, y así rinde cuentas, de las siguientes funciones:

- a. Asegurar las facilidades (infraestructura física) personal, equipo medio ambiente de trabajo, y otros recursos, como sea necesario, para la implementación de las funciones administrativas, de control, y operacionales; que satisfaga el Sistema de Gestión, en conformidad con los requerimientos regulatorios. Tiene autoridad para asignar los recursos apropiados donde se requiere.
- b. Asegurar que el personal cumpla con las regulaciones, y Leyes aplicables, el estándar de AEROGAL, y ejercer medidas administrativas si es necesario para mantener este requerimiento.
- c. Proveer de personal de Tripulantes de Cabina para la realización de los vuelos regulares y Chárter.
- d. Participar con Recursos Humanos en la selección del personal para Tripulantes de Cabina.
- e. Solicitar los Uniformes y Equipo personal necesario para el personal de Tripulantes de Cabina.
- f. Evaluar al personal a su cargo, estableciendo diferencias con el fin de corregirlas y de esta manera cumplir con los objetivos de su área de manera eficiente.
- g. Representar al departamento ante las auditorias operacionales DGAC, IOSA
- h. Revisar las irregularidades presentadas en cada uno de los vuelos en lo que se refiere a la atención al pasajero.
- i. Verifica que el Coordinador de Instrucción cumpla con la realización de los cursos y programas de instrucción requeridos, para mantener su calificación, y un nivel alto de eficiencia y profesionalismo de los TC
- j. Es responsable por la seguridad operacional dentro del área de responsabilidad, incluye la rendición de cuentas; y tiene responsabilidad en los eventos que suceden en su Área,

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2015	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 05	Página: 5

- k. Es responsable de conocer de los eventos, y asuntos de seguridad operacional, y tiene el conocimiento y la experiencia para implementar las acciones correctivas, preventivas, y verificar que sean efectivas.
- l. Es responsable de reportar al Jefe de Seguridad Operacional, cualquier evento que concierne a seguridad operacional, independientemente si este es reportado o no por el personal a su cargo.
- m. Ser parte del Comité del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, SMS.
- n. Coordinar con las personas que posean experiencia en las áreas pertinentes dentro y fuera de la organización de operaciones, cuando se presenten hechos que afecten a la seguridad operacional y/o aeroportuaria, mediante reuniones, correos o teleconferencias
- o. Mantendrá informados a los Coordinadores de Tripulantes, vía Email
- p. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- q. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.
- r. Para la toma de decisiones se debe consultar la tabla con niveles de autoridad ubicada en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos.
- s. La toma de decisión por nivel organizacional en cuanto a la tolerabilidad de los riesgos se define en profundidad en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) para Aerogal.

4. JEFE DE INSTRUCCIÓN DE VUELO

4.1 LINEA DE AUTORIDAD

Es Responsable ante la Gerencia de Operaciones y en Ausencia del Titular de la Jefatura del Departamento de Instrucción esta será delegada al Coordinador de Instrucción.

Su función es mantener el más alto grado de capacidad profesional del personal a su cargo: pilotos, copilotos, tripulantes de cabina y despachadores a través de normas, procedimientos y estándares contemplados en los respectivos programas de instrucción, los que serán exigidos por los instructores de la compañía para alcanzar el objetivo de seguridad y eficiencia en las operaciones aéreas.

4.2 REQUISITOS

- a. Poseer o haber sido acreedor a una Licencia Aeronáutica,
- b. Experiencia: Haber tenido experiencia anterior en aerolínea, o en otra actividad aérea equivalente.
- c. Conocimiento: estar familiarizado con el manejo y/o elaboración de manuales utilizados en aerolíneas así como programas de instrucción y regulaciones aeronáuticas (RDAC).

4.3 RESPONSABILIDADES

- a. Asegurar el cumplimiento de los diferentes eventos de capacitación establecidas en el Manual de Capacitación, así como en los diferentes Manuales de la Compañía y las RDAC, para garantizar que el personal esté debidamente capacitado para su función con las correspondientes Habilitaciones y mantenerlo así durante su permanencia en la Compañía. Esto proveerá sólidos conocimientos mediante técnicas de enseñanza apropiadas como también mediante la utilización de material de instrucción apropiado.
- b. Planificar anualmente el Programa de Instrucción y elaboración del presupuesto.
- c. Verificar con el Coordinador de Instrucción los períodos de simulador solicitados para cumplir con las instrucciones Programadas (Iniciales, Periódicos, Recalificación, Verificación de Competencias y LOFT).
- d. Mantener a los Instructores con los conocimientos y habilitaciones correspondientes a su función; Deberá asegurar el cumplimiento de Reuniones de Estandarización trimestrales con los Instructores e Inspectores para analizar los resultados de los programas. Independientemente de las reuniones trimestrales, se podrá realizar reuniones cuando el caso lo amerite.
- e. Revisar y Evaluar los resultados satisfactorios, No-satisfactorios, recomendaciones de Instructores, Evaluadores, para mejorar continuamente los estándares de instrucción y sus resultados. Reporta a la Gerencia de Operaciones los resultados de cursos impartidos mediante la presentación de cuadros y estadísticas para determinar el cumplimiento y competencia de los alumnos.
- f. Tomar o sugerir soluciones por instrucciones o Chequeos insatisfactorios que se susciten en los programas de instrucción individual de los aplicantes, analizar los mismos con el Jefe de Flota, Instructores, Evaluadores e informar al Director y Gerente de Operaciones.
- g. Solucionar en conjunto con la Gerencia de Operaciones cualquier discrepancia que se presente entre Instructores y alumnos.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2015	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 05	Página: 6

- h. Establecer los distintos procesos que realiza el Departamento de Instrucción (cumplimiento específico del Funcionario) e incluir en el Manual de Procesos del área con el fin de permitir que los mismos se efectúen sin contratiempos cuando el responsable se encuentre ausente por vacaciones enfermedad o permiso.
- i. Asegurar que el programa de instrucción recurrente de Simulador del año entrante sea entregado a más tardar en Octubre del año en curso y del mismo modo (si la información está disponible desde la Gerencia de OPS), de los cursos Iniciales que se prevén realizar de acuerdo a los requerimientos de la Cía.
- j. Preparar y revisar la documentación de Instrucción: Currículum, Exámenes, Guías del Instructor y mantener reuniones con el Jefe de Flota, Instructores y representante de Estandarización para asegurar que el pensum de las instrucciones sean las adecuadas y que garanticen la competencia de los alumnos.
- k. Delegar para que los Registros de Asistencia y la Carpeta Técnica de cada Trainee, que respaldan los cursos realizados sean llenados apropiadamente con fecha, calificaciones, documentación y cuyo archivo se efectuó de inmediato para mantener la información y cuadros de control debidamente actualizados y que la copias respectivas sean entregadas al área correspondiente o directamente al funcionario.
- l. Asegurar la elaboración de las notificaciones de Instrucción dirigidos a la Dirección de Aviación Civil, para ser firmados del Director de Operaciones de AEROGAL.
- m. Coordinar con la Gerencia de Operaciones las necesidades relacionadas con el Departamento de Instrucción, los Centros de Instrucción y/o Instructores Externos que permita cumplir los programas de capacitación sin contratiempos.
- n. Asegurar el cumplimiento de los distintos procesos de instrucción y de aquellos efectuados internamente en el área, mediante la participación específica de cada Funcionario del Departamento de Instrucción como lo establecen los mismos.
- o. Verificar con el Coordinador de Instrucción que se obtenga retroalimentación de la calidad de Capacitación impartida y de asuntos logísticos relacionados con: Cursos, Instructores, Alumnos, tanto de Instrucciones Internas como Contratadas; esta información será llevada a estadística.
- p. Realizar un seguimiento de la Planificación y Ejecución de Cursos programados mes a mes en las reuniones del Departamento y entregar a la Funcionaria de Coordinación de Proceso los resultados obtenidos durante el mes. Esta información será proporcionada en la última reunión regular de cada mes.
- q. Organizar reuniones cada 2 años para evaluar los programas de Instrucción, Guías de Instrucción y material de estudio para asegurar que los mismos provean a los alumnos la información necesaria.
- r. que les permita desempeñarse en sus funciones de manera segura y eficiente, estas reuniones la realizará con Instructores que permitirá verificar la vigencia y relevancia del contenido.
- s. Realizar verificaciones o auditorías periódicas cada año con el fin de asegurar el cumplimiento de la información proporcionada en las instrucciones al personal de las diversas áreas mediante visitas en las áreas de trabajo respectivas (vuelos de verificación, para Pilotos y Tripulantes de Cabina), visitas a estaciones de la red y determinar las necesidades locales que permitan mejorar la capacitación de los alumnos. Estas verificaciones incluyen el observar a los diferentes Instructores cuando estén impartiendo clase. Lo mismo deberá hacerlo anualmente con los Centros de Instrucción y Facilidades contratadas.
- t. Verificar junto al respectivo Jefe de Flota y/o Jefe de Instructores, cuando AEROGAL decide contratar un nuevo Centro de Instrucción para impartir cursos a nuestro personal, se verifique mediante visita de Trabajo, que la institución posee las facilidades materiales adecuadas así como, el personal de Instructores calificados, para proveer instrucciones que cumplan con los estándares de AEROGAL.
- u. Asegurar que el personal de Instrucción cumpla con sus funciones de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- v. Mantener actualizada la documentación de Instrucción que debe estar archivada en la respectiva Carpeta Técnica de cada piloto.
- w. Los documentos incluidos en las carpetas de los pilotos que reposarán en el departamento de Instrucción, y para su actualización se utilizará el siguiente procedimiento:
 - Se verificarán que los documentos personales estén actualizados.
 - Se mantendrá el control sobre las instrucciones, que se mantengan actualizados de acuerdo a lo que indican las RDAC y el Manual de Operaciones.
 - En caso de necesitarse el entrenamiento periódico en alguna área diferente al vuelo, se planificará el mismo y se llamarán a los tripulantes que estén incluidos en el mes base correspondiente.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 7

- Se comunicará al tripulante la necesidad de que se realice el examen médico en el CEMAC, durante el último mes de su vigencia para evitar la caducidad del mismo.
 - Se requerirán las hojas de calificación del tripulante una vez que haya cumplido la instrucción del simulador, tanto inicial como periódico.
 - Se proporcionarán los formatos para la calificación de las horas de experiencia operacional, y chequeo en línea, los mismos que deberán llenarse y devolverse una vez culminado dicha instrucción.
 - En caso de existir alguna discrepancia con la documentación, se deberá llamar al piloto a fin de solucionarla en la brevedad posible.
 - Se llevará un cuadro estadístico que muestre las fechas de vigencia de las diferentes instrucciones, a fin de realizar un control adecuado del mismo.
 - Finalmente se guardarán los respaldos de los archivos de forma digital o en copias, a fin de garantizar su perdurabilidad.
- x. Participar en las reuniones de cada lunes (o inicio de semana) que se realizan en la Jefatura del departamento de Instrucción. De cada una de ellas se deberá llevar un Registro de los asistentes y una minuta de las disposiciones.
- y. Mantener paralelamente registro electrónico de las instrucciones cumplidas. Presentar al Gerente de Operaciones para su firma, la notificación a la DGAC de las instrucciones programados. (15 días anticipación).
- z. Asegurar la coordinación oportuna de los chequeos requeridos, tanto a nivel interno (SOC, Instructores, alumnos) como externo (DGAC; Centros de Instrucción, Instructores Externos).
- aa. Asegurar con la Analista de Control y Vigencias la inclusión oportuna de los documentos que certifican - una determinada Instrucción- el cumplimiento dentro de los periodos establecidos, de los cursos requeridos para mantener su habilitación.
- bb. Participar en los Procesos de Selección de Nuevas Contrataciones -Personal de Tripulantes de Vuelo, Pilotos. Esto lo deberá cumplir al formar parte del Comité de Selección.
- cc. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- dd. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.
- ee. Para la toma de decisiones se debe consultar la tabla con niveles de autoridad ubicada en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos.
- ff. La toma de decisión por nivel organizacional en cuanto a la tolerabilidad de los riesgos se define en profundidad en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) para Aerogal.

5. COORDINADOR DE INSTRUCCIÓN DE TIERRA

5.1 LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable ante el Gerente de Operaciones, en caso de ausencia del Titular de la Jefatura de Entrenamiento en Tierra será delegada al Coordinador o por la persona designada del área de entrenamiento por parte del Jefe de Instrucción.

Su función es Administrar el Manual de Entrenamiento en Tierra y velar por el cumplimiento de las políticas definidas en él.

5.2 REQUISITOS

- a. Contar al menos 1 año de experiencia en la industria de la aviación.
- b. Experiencia en el área de capacitación o en administración de programas de desarrollo humano
- c. Conocimientos de técnicas de instrucción
- d. Conocimiento de las regulaciones de aviación civil aplicables

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 05	Página: 8

5.3 RESPONSABILIDADES

- a. Definir políticas y procedimientos relacionados con la capacitación del personal asignado a las operaciones en tierra
- b. Coordinar el proceso de definición y revisión de los programas de entrenamiento para las áreas de operaciones en tierra.
- c. Coordinar la revisión y actualización del material de instrucción de los diferentes programas de entrenamiento en tierra.
- d. Definir los requisitos del perfil de instructor en coordinación con los responsables de las diferentes áreas.
- e. Administrar y coordinar los procesos de formación de instructores de los programas de entrenamiento en tierra.
- f. Administrar la generación y publicación de cartas de habilitación de instructores de tierra.
- g. Supervisar la consolidación del calendario de entrenamientos del personal de operaciones en tierra enviado por cada una de las estaciones.
- h. Asignar instructores debidamente certificados a las estaciones con necesidades de entrenamiento.
- i. Definir estándares de documentación y archivo de los registros de entrenamiento en las estaciones.
- j. Administrar en forma centralizada los archivos de los formadores e instructores en tierra.
- k. Definir estándares de ejecución y metodología de los entrenamientos
- l. Definir e implementar el programa de entrenamiento en técnicas de instrucción.
- m. Controlar la calidad de la instrucción impartida, así como del registro de los entrenamientos.
- n. Dar seguimiento y acciones correctivas a las no conformidades identificadas durante las auditorías realizadas con los procesos de capacitación y las inspecciones de la Autoridad.
- o. Para la toma de decisiones se debe consultar la tabla con niveles de autoridad ubicada en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos.
- p. La toma de decisión por nivel organizacional en cuanto a la tolerabilidad de los riesgos se define en profundidad en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) para Aerogal.
- q. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- r. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.

6. JEFE DEL SISTEMA DE CONTROL OPERACIONAL SOC Y DESPACHO

6.1 LINEA DE AUTORIDAD

Este responde ante la Gerencia de Operaciones y en caso de ausencia del titular de la Jefatura de Sistema Operacional de Control esta será delegada al supervisor más antiguo quien este en capacidad para desempeñarse en esta posición.

Es el responsable del Centro de Control de Operaciones donde se supervisa el cumplimiento de la Programación y Seguimiento de los itinerarios de Vuelo de la Empresa, resolviendo las irregularidades de conformidad con las Regulaciones existentes y la Política de la Empresa, tratando de afectar al mínimo a los pasajeros.

El jefe del SOC dirige y controla las actividades que se relacionan, inciden o participan en la realización del control operacional de AEROGAL, asegurando que el despacho y el seguimiento de los vuelos se conduzcan con eficacia, mayor grado de seguridad y eficiencia, asimismo y en todo momento, cumpliendo con los procedimientos establecidos por la Aerolínea y requisitos regulatorios de la Autoridad de Aviación Civil.

6.2 REQUISITOS

- a. Tener una edad de 30 años

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 9

- b. Poseer Licencia Aeronáutica de Despachador vigente emitida por la DGAC. Tener un conocimiento del idioma Inglés que le permita entender los Manuales del Fabricante y la información externa requerida para su función.
- c. 5 años de Despachador en Operaciones bajo la Parte 121
- d. Haber recibido y aprobado la instrucción requerida para supervisor del SOC por el Manual de Capacitación de Operaciones. Incluyendo las Regulaciones Parte 121, Parte 91, Parte 63.
- e. Luego de haber recibido la instrucción otorgada por la compañía, deberá demostrar habilidades para ejercer tareas de Control Operacional y Despacho.
- f. Designación de la Gerencia de Operaciones para ocupar el cargo de Jefe de Control Operacional, esto significa que ha cumplido con el proceso de selección previo.

6.3 RESPONSABILIDADES

- a. En conjunto con el Gerente de Operaciones, tiene la responsabilidad, y así rinde cuentas, al asegurar, que las operaciones de vuelo:
 - Posean Una apropiada gestión de los riesgos de seguridad operacional, y amenazas de seguridad a las operaciones de aeronaves,
 - Estén en cumplimiento de:
 - Condiciones y restricciones del AOC, y de las Especificaciones Operacionales emitidas por la Dirección General de Aviación Civil y de otros Estados.
 - Requerimientos regulatorios aplicables de la Dirección General de Aviación Civil y de otros países en donde AEROGAL realizar operaciones de vuelo.
 - Los estándares establecidos por AEROGAL en sus Manuales y / o documentación técnica correspondiente.
- b. Asegura que el despacho, peso y balance estén en cumplimiento con los estándares de la compañía, los requisitos regulatorios de la DGAC y de los fabricantes de las aeronaves.
- c. Asegura en el área de su responsabilidad la existencia de facilidades (infraestructura física) personal, equipo medio ambiente de trabajo, y otros recursos, como sea necesario, para la implementación de las funciones administrativas, de control, y operacionales; que satisfaga el Sistema de Gestión, en conformidad con los requerimientos regulatorios, tales como:
 - Edificio, Espacio de Trabajo, para el personal en la organización,
 - Equipo de Soporte, herramientas, (Hardware y Software),
 - Servicios de Soporte, Comunicación y transportación,
 - Un medio ambiente de Trabajo que satisfaga factores humanos y físicos: Uso de Equipo protector, Localización, temperatura, humedad, luz, aire, limpieza, ruido.

Una solicitud/reporte de las necesidades de su área deberá ser canalizada al Gerente de Operaciones para su consecución.
- d. Asegura que solamente personal apropiadamente calificado con las Licencias y/o Certificaciones Requeridas por Autoridad Competente y la instrucción de AEROGAL sea asignado a tareas específicas,
- e. Asegura que el personal cumpla con las regulaciones, y Leyes aplicables, el estándar de AEROGAL, y ejerce medidas administrativas si es necesario para mantener este requerimiento.
- f. Mantiene el nexo con los fabricantes, autoridad regulatoria DGAC, y otras entidades, para disponer de información relevante para la adecuada operación del Despacho y Control Operacional de los Vuelos.
- g. La elaboración del Peso y Balance en acuerdo con las limitaciones de Fabricante y análisis de Performance.
- h. Asegura el cumplimiento de la Autorización de Despacho, su planificación, seguimiento del Vuelo, incluyendo la asistencia requerida por cambios meteorológicos, desvíos o emergencias.
- i. La recuperación de la operación normal de los itinerarios luego de una interrupción operacional.
- j. El manejo de una emergencia en acuerdo con los procedimientos establecidos en este Manual.
- k. Verifica que el disponga de documentación e información actualizada, y a tiempo para su función, incluyendo manuales, reportes meteorológicos, Notam's, NANU'S (en caso del avión estar certificado RNAV o ARNP), estado de los aeropuertos y radio ayuda, servicios ATC, aeroportuarios y los demás que correspondan.
- l. Es responsable por la seguridad operacional dentro del área de responsabilidad, incluye la rendición de cuentas; y tiene responsabilidad en los eventos que suceden en su Área,

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 10

- m. Es responsable de conocer de los eventos, y asuntos de seguridad operacional, Y tiene el conocimiento y la experiencia para implementar las acciones correctivas, preventivas, y verificar que sean efectivas.
- n. Es responsable de reportar al Jefe de Seguridad Operacional, cualquier evento que concierne a seguridad operacional, independientemente si este es reportado o no por el personal a su cargo.
- o. Coordinar con las personas que posean experiencia en las áreas pertinentes dentro y fuera de la organización de operaciones, cuando se presenten hechos que afecten a la seguridad operacional y/o aeroportuaria, mediante reuniones, correos o teleconferencias
- p. Ser parte del Comité del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, SMS.
- q. Una copia de la lista de proveedores aprobada por cada área deberá ser enviada al Jefe de Aseguramiento de la Calidad para su evaluación, el departamento de calidad es responsable de la Auditoria a los proveedores.
- r. Del Personal de Despachadores y de Peso y Balance:
- Supervisar la selección, contratación e instrucción de despachadores del Centro de Control Operacional y en función de Peso y Balance.
 - Asegura que los despachadores mantengan su Licencia RDAC y Certificado Médico como sea requerida, y se mantengan entrenados y debidamente calificados, en acuerdo con las regulaciones y estándares de la compañía.
 - Asignación de Despachadores, mensualmente, y diariamente, incluyendo vacaciones,
 - Supervisar la planificación de la instrucción de las funciones de Despachador y de Peso y Balance, para asegurar conformidad con los estándares de la compañía y regulaciones aplicables, y así obtener eficiencia en los procesos.
 - Mantiene actualizados los Registros del personal del SOC, Administrativos, y de instrucción.
- s. Coordinación con otros departamentos incluyendo:
- Operaciones de Vuelo.
 - Servicios de Catering.
 - Aeropuertos.
 - Programación de tripulantes.
 - Operaciones de Mantenimiento.
 - Comercialización y reservas.
 - Seguridad Aeroportuaria.
 - Seguridad Operacional,
 - Carga,
 - Operaciones Rampa.
- t. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- u. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.
- v. Para la toma de decisiones se debe consultar la tabla con niveles de autoridad ubicada en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos.
- w. La toma de decisión por nivel organizacional en cuanto a la tolerabilidad de los riesgos se define en profundidad en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) para Aerogal.
- x. Otras Responsabilidades:
- Entrega de informes operacionales anuales y mensuales a la Gerencia de Operaciones,
 - Mantener los registros y análisis de puntualidad de la compañía.
 - Asesorar al Gerente de Operaciones, sobre las capacidades operacionales y requerimientos de operaciones domésticas, internacionales y no-regulares, junto con requisitos de planificación de personal para despacho, peso y balance.
 - Solicitar a la Gerencia de Operaciones la emisión Boletines Circulares, Revisa Directivas de Aeronavegabilidad, Seguridad Operacional, Regulaciones, en su aplicabilidad a su área.
 - Asegurar la implementación de directivas aplicables para el despacho, peso y balance en forma inmediata y correcta.
 - Revisar y resolver ítems de no-conformidad en las operaciones del despacho, peso y balance que se originen en auditorías, reportes de la función, inspecciones de la autoridad, reportes del despacho, y reportes del Pilotos.
 - Atender a las presentaciones de proveedores de la industria como sea designado por el Gerente de Operaciones.
 - Supervisar el proceso uso del MEL en el despacho, peso y balance, NOTAMS y NANU'S.
 - Supervisar, coordinar las prioridades de mejoras tecnológicas para el despacho, Peso y Balance.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev.08	Página: 11

- Mantener y administrar los procesos de preservación de registros de: Despacho / Peso y Balance, Planificación y seguimiento de Vuelo. Mantener la información a Jefes de Estación, proveedores, nacionales y extranjeros, Hoteles en los que pernocta la Tripulación, y las determinadas adicionalmente en el capítulo de Control Operacional.
- Mantendrá el listado de los Tripulantes su dirección y teléfonos personales.
- Verifica que los proveedores externos de servicios de Despacho, Peso y Balance, y Planes de Vuelo, tengan los estándares requeridos por AEROGAL.
- Verifica que las facilidades, equipos y comunicaciones del SOC, estén funcionando adecuadamente.
- Mantiene actualizada la biblioteca técnica del SOC
- Supervisa la realización de los vuelos chárter, traslado, ferry.

7. PROGRAMACION DE TRIPULACIONES

7.1 LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable ante la Gerencia de Operaciones y en caso de ausencia del titular de la programación esta se delegará al analista de programación de tripulaciones para que cumpla dicha función.

Nota 1.- Esta delegación puede ser efectivizada si el asistente ha sido instruido en acuerdo con el párrafo anterior y es competente en hacer programación.

Tiene la función de dirigir y controlar la distribución de las asignaciones de trabajo de las tripulaciones a fin que éstas se cumplan de manera eficaz y eficiente, asegurando el cumplimiento de las limitaciones de vuelo, servicio y descanso establecidas por la empresa, así como los requisitos contemplados en las regulaciones Aeronáuticas del Ecuador (RDAC's).

7.2 REQUISITOS

- a. Tener conocimiento de las Regulaciones RDAC Parte 121 Capítulos J, N.
- b. Tener conocimiento de las políticas de programación y asignación de tripulaciones que ha establecido AEROGAL en el MO.

7.3 RESPONSABILIDADES

- a. Elaborar quincenal o mensualmente las asignaciones de vuelo (itinerarios) para los tripulantes, en cumplimiento de las siguientes regulaciones RDAC Parte 121.
 - Capitulo – J (Requisitos De Tripulantes Y Personal Aeronáutico)
 - Capitulo – N (Limitaciones De Tiempo De Vuelo, Tiempo De Servicio Y Periodos De Descanso Para Tripulantes)
- b. Realizar en coordinación con el Departamento de Instrucción, la programación para las instrucciones iniciales y periódicas de los Tripulantes.
- c. Incluye en las programaciones los períodos de vacaciones, chequeos de simulador, Experiencia Operacional, e instrucciones teóricas de los tripulantes de la Empresa.
- d. Solicitar los pasajes para los tripulantes que van a cumplir una asignación de vuelo desde otra base.
- e. Basados en la información que le proporciona el Departamento de Instrucción que los tripulantes cumplan con los requisitos de Licencias, habilitaciones y Certificados Médicos, y su vigencia; que sus entrenamientos periódicos y chequeos periódicos sean realizados cumpliendo las RDAC, de forma de no programar a ningún tripulante sin cumplir los requisitos de la Parte 121.
- f. Cumplir lo dispuesto en el capítulo 2 de este manual, asignación de tripulantes en la elaboración de los programas de instrucción.
- g. Elaborar el itinerario de vuelo diario, donde se incluyen tripulaciones de reserva si la programación diaria y/o mensual nos la permite para cubrir necesidades operacionales, y la entrega al SOC.
- h. Mantener registros de:

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 12

- Horas Voladas por cada Tripulante, en formato diario, mensual y anual.
 - Tiempo de Servicio diario y semanal
 - Días de descanso de cada tripulante en forma mensual.
 - Vacaciones de cada tripulante.
 - Vigencia de los pasaportes y visas de los tripulantes.
 - Certificaciones y calificaciones especiales de los tripulantes pilotos.
- i. Mantener los registros por dos años de forma adecuada.
 - j. La programación mensual y/o quincenal y los itinerarios diarios se basarán en los procedimientos establecidos en el Manual de Programación que será su responsabilidad.
 - k. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
 - l. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.
 - m. Para la toma de decisiones se debe consultar la tabla con niveles de autoridad ubicada en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos.
 - n. La toma de decisión por nivel organizacional en cuanto a la tolerabilidad de los riesgos se define en profundidad en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) para Aerogal.

8. GERENCIA DE AEROPUERTOS

8.1 LINEA DE AUTORIDAD

- Responde a la Gerencia de Operaciones.
- Controla a Jefaturas de Aeropuerto, Coordinador de Aeropuertos, Analista de Aeropuertos.
- En ausencia de la Gerencia sus funciones serán delegadas al jefe asignado.

8.2 REQUISITOS

- a. Experiencia operativa, administrativa, relaciones laborales, manejo de equipos interdisciplinarios 4 años o más.
- b. Tener conocimientos de las regulaciones aeroportuarias, del Manual de Operaciones, de las Especificaciones de Operaciones, Regulaciones RDAC aplicables, Manuales de Estaciones, Atención al Cliente, liderazgo y manejo de grupos, estándares de seguridad de aviación y prácticas operacionales seguras.

8.3 RESPONSABILIDADES

- a. Velar por el cumplimiento de las políticas, normas y procedimientos establecidos por la empresa, para la obtención de la seguridad en las operaciones.
- b. Planificar, dirigir, coordinar, controlar y supervisar las actividades desarrolladas por el personal de cada estación a fin de velar por su productividad, eficiencia y mejoramiento, asegurando que el personal desarrolle sus actividades diarias con los más altos estándares de seguridad.
- c. Soportar la operación con nuestros productos de servicio al pasajero,
- d. Dirigir y guiar acciones para cumplir las regulaciones técnicas de Aviación Civil.
- e. Participar y dar soporte en el desarrollo y establecimiento de políticas y programas de entrenamiento, garantizando que el personal propio y subcontratado esté debidamente entrenado.
- f. Cumplir con los deberes y responsabilidades establecidos en los manuales operativos y del Sistema de Gestión Integral.
- g. Desarrollar un método para monitorear las operaciones diarias y evaluar el cumplimiento interno, por parte de todo el personal a su cargo.
- h. Coordinar con las gerencias para asegurar un rendimiento seguro y puntual, de acuerdo a la política y normas de servicio de la Aerolínea.
- i. Garantizar que todas las operaciones se realicen de acuerdo a los procedimientos descritos en los Manuales de Aerogal.
- j. Dar soporte a los jefes y coordinadores responsables, para mantener los contratos de servicios subcontratados actualizados, donde se describan los servicios contratados y disponibles en cada Estación, asegurándose que mantengan equilibrio económico entre el servicio ofrecido y la tarifa pagada.
- k. Asignar responsabilidad a los Jefes de estación para controlar que el personal sub-contratado se encuentre entrenado en las políticas, normas y procedimientos de la aerolínea.
- l. Dar seguimiento y acciones correctivas a las no conformidades identificadas durante las auditorías realizadas por el Departamento de Aseguramiento de la Calidad.
- m. Dar seguimiento y acciones correctivas a las discrepancias identificadas durante las inspecciones realizadas por la Dirección General de Aviación Civil u otro organismo pertinente.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 13

- n. Mantener vigilancia constante sobre las propiedades y derechos de Aerogal e intervenir ante cualquier situación que atente contra la seguridad, reportando de inmediato las irregularidades observadas.
- o. Actuar ante situaciones de demoras, cancelaciones y coordinación de vuelos especiales.
- p. Asumir otras tareas, como sean indicadas.
- q. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- r. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.
- s. Para la toma de decisiones se debe consultar la tabla con niveles de autoridad ubicada en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos.
- t. La toma de decisión por nivel organizacional en cuanto a la tolerabilidad de los riesgos se define en profundidad en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) para Aerogal.

9 JEFE DE ESTACIÓN

9.1 LINEA DE AUTORIDAD

El Jefe de Estación es responsable ante la Gerencia de Aeropuertos .

Tendrá la función de ejercer administración y representación de la Aerolínea en una forma eficiente y efectiva.

Será designado para cumplir con las responsabilidades, tareas e instrucciones acá especificadas.

El Jefe de Estación, podrá tener a su cargo más de una Estación, siempre y cuando en ella cuente con un asistente competente para ejecutar las tareas asignadas en su ausencia.

9.2 REQUISITOS

- a. Instrucción superior
- b. Conocimientos relativos al manejo de tráfico de pasajeros
- c. Conocer sistemas y paquetes informáticos, internet y manejo de correo electrónico
- d. Conocimiento del idioma ingles preferiblemente
- e. Edad entre 26 y 45 años

9.3 RESPONSABILIDADES

- a. Cumple con las responsabilidades establecidos en:
 - MO.
 - Manual de Estación
 - Programa de Seguridad.
 - Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas (IATA).
 - Reglamentación para el Transporte de Animales Vivos (IATA).
- b. En relación con las Regulaciones RDAC y de este Manual.
 - Comunicación con las Autoridades del Aeropuerto.
 - El Jefe de Estación tendrá la responsabilidad de mantener las comunicaciones administrativas con las autoridades y servicios aeroportuarios de manera de:
 - Coordinar situaciones de emergencia.
 - Estar alerta a actos de interferencia ilícita: secuestros, explosivos a bordo, etc.
 - Determinar el lugar de parqueo para la aeronave.
 - Notificar al Jefe de Aeropuerto DGAC, la cancelación y/o demora de los vuelos (más de 15 minutos sobre el ETD).
 - Tramitar vuelos especiales (días feriados).
 - Conseguir asistencia de mantenimiento.
 - Coordinar el abastecimiento de combustible y los servicios de rampa y seguridad de la aeronave pasajeros y carga.
- c. Registros.
 - Mantener actualizados los registros individuales del personal a su cargo, incluyendo:
 - Administrativos: Aplicación de trabajo que incluye datos personales, experiencia previa, etc.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 05	Página: 14

- Profesionales: Licencias, certificados de cursos, tarjeta de identificación de la compañía y aeroportuaria.

d. De la Tripulación.

- Chequear que la tripulación llegue a la aeronave con la debida anticipación para cumplir el vuelo.
- Proveer transportación y reservación de hoteles cuando sea requerido por SOC UIO.
- Asistir en caso de que un tripulante repentinamente se enferme, sufra heridas o lesiones durante su trabajo o estadía en esa estación, proveyéndole atención médica apropiada.
- En coordinación con el SOC, coordinará el descanso apropiado cuando los límites de horas de vuelo y/o de servicio se han cumplido.

e. Despacho. (Delegación al TOV):

Se asegurará que el despacho de una aeronave se cumpla dentro de las Regulaciones y Políticas establecidas, MO y Manual de Despacho de la Compañía.

1) Comunicaciones.

- Es responsable que las Comunicaciones se realicen cumpliendo el Control Operacional establecido, reporte de salidas y llegadas de los vuelos, informes sobre irregularidades de las tripulaciones, tales como atrasos, inasistencia o inhabilitaciones por enfermedad
- Ejecutará las disposiciones emanadas de la Gerencia de Operaciones o el SOC que correspondan a esa área.

2) Anormalidades.

- En el caso de demoras, coordinará con las diferentes áreas la nueva hora de llegada y de salida, inclusive notificará a los tripulantes los cambios en sus horarios (recogida de hoteles, etc.).}
- Si un vuelo se desvía a un alterno, que está en su aérea geográfica, coordinará la asistencia en ese aeropuerto para su pronta salida y de esa manera no se afecten las operaciones.
- En conocimiento de situaciones anormales en el aeropuerto que puedan afectar el desarrollo normal de las operaciones, deberá reportar inmediatamente al SOC para coordinar cualquier acción de carácter operacional,

3) Emergencias.

En el caso de incidentes y accidentes deberá coordinar con la Jefatura de Aeropuerto DGAC y/o la Gerencia de Operaciones todos los aspectos relacionados:

- Notificación a las Autoridades.
- Búsqueda.
- Salvamento.
- Asistencia médica, etc.
- Los que se encuentran establecidos en los Manuales de Emergencia.

4) Irregularidades

Después de la salida de un vuelo se mantendrá en espera (incluye personal de soporte: mantenimiento, analista de operaciones y agentes de tráfico) por el espacio de una hora o hasta que la aeronave llegue a su destino, cubriendo de esta manera la posibilidad que la aeronave retorne a esa estación.

f. Manuales de Estación.

Los siguientes manuales operacionales deberán ser mantenidos en la Estación bajo la responsabilidad del personal directamente involucrado en las tareas definidas en los mismos.

- MO.
- Manual de Estación.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 05	Página: 15

- Manual de Despacho.
- Análisis de Pista.
- Plan de Acción de Emergencia.

g. Reportes.

- El Jefe de Estación deberá reportar cualquier violación a las normas establecidas en los diferentes manuales, adicionalmente deberá reportar cualquier incidente o accidente en el que esté involucrada una aeronave de AEROGAL, tripulación, pasajeros, personal de AEROGAL (incluye personal de terceros que esté trabajando para la CIA) y de personas que tengan incidentes o accidentes dentro de las instalaciones de AEROGAL. Este reporte (escrito y detallado) debe ser enviado a la Gerencia de Operaciones dentro de las 12 horas de su ocurrencia. (Este reporte no exime del reporte inmediato que debe ser comunicado al SOC).o una tripulación.
- Reportar cualquier deficiencia del servicio o incumplimiento del personal técnico operacional directamente al Gerente de Mantenimiento u Operaciones, como corresponda.

h. Registros.

La siguiente documentación deberá ser mantenida por un tiempo de 6 meses, a partir del día que se realizó el vuelo (RDAC 121.2840):

- Autorización de Despacho, (Estación Inicial o cuando este sea enviado por el SOC).
- Manifiesto de Carga.
- Manifiesto de Pasajeros.
- Formulario de Distribución de Carga.
- Orden de Combustible.
- Formulario de Peso y Balance.
- Plan de vuelo ATC, (no requerido si es repetitivo).
- Plan de Vuelo Computarizado, o manual.
- Información Meteorológica.
- NOTAM's.
- NANU'S (en caso del avión estar certificado RNAV o ARNP)

Adicionalmente, en caso de incidentes o accidentes en que estén involucrados aeronaves y/o personal de la compañía, pasajeros, carga y material deberá elaborarse un informe detallado y enviárselo a la Gerencia de Operaciones. Una copia permanecerá en esa estación por un período de un año por lo menos, o de acuerdo con las Normas Legales de cada país con el fin de tener la documentación apropiada en caso de reclamos legales.

i. Seguridad Operacional.

- Cooperar con el Departamento de Seguridad Operacional, reportando cualquier incidente o situación de peligro que afecte la seguridad de la compañía.
- Dirigir el cumplimiento de las acciones correctiva dispuesta por el Departamento de Seguridad Operacional.
- Llevar a cabo Inspecciones de Seguridad en sus instalaciones y en las de uso de los pasajeros y rampa.

j. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.

k. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.

l. Para la toma de decisiones se debe consultar la tabla con niveles de autoridad ubicada en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos.

m. La toma de decisión por nivel organizacional en cuanto a la tolerabilidad de los riesgos se define en profundidad en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) para Aerogal.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 16

10 JEFE DE ESTÁNDARES DOCUMENTALES Y PUBLICACIONES TÉCNICAS

10.1 LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable ante el Gerente de operaciones Aéreas y en su ausencia delegará sus funciones al asistente de documentación técnica.

10.2 *Mantiene actualizados y controlados los volúmenes comprendidos dentro del Manual de Operaciones, Manuales del fabricante, Boletines Operacionales y todo documento que se relacione con las Operaciones Aéreas, que estén dentro del área de responsabilidad de la Gerencia de Operaciones.*

10.3 REQUISITOS

- a. Poseer amplios conocimientos de análisis e interpretación de documentos técnicos aplicables y utilizables por la Aerolínea,
- b. Poseer capacidad de análisis de las actividades que beneficien los procesos de control en cuanto al manejo de la información técnica,
- c. Poseer capacidad de análisis para la minimización de costos de la Biblioteca Técnica de la aerolínea.

10.4 RESPONSABILIDADES

- a. Mantener Control, de la Aprobación, Aceptación, y distribución de la Documentación de Operaciones.

- Manual de Operaciones.
- Manual de Capacitación Operaciones.
- Manual de Tripulantes de cabina.
- Plan de Acción de Emergencia.
- Programa de Seguridad Aeroportuaria.
- Manual de Estaciones
- Manual de Despacho.
- Manual de Análisis de Pista.
- Cartillas de Seguridad Pasajeros (se encarga del control, aprobación y aceptación)
- Programa Equipaje de Mano y Asignación de Asientos.
- Programa de Mercancías Peligrosas.
- Programa de Drogas y Abuso de Alcohol.
- Especificaciones Operacionales DGAC.
- M.E.L. (solo distribución)
- Boletines Operacionales
- ABP (Airport Briefing Pages)
- Guías de Vuelo
- SOP
- Rutas de Escape
- EOSID

Manuales Externos: (Manuales de la Aeronave por cada Tipo o Variante)

- AFM, (Aircraft Flight Manual).
- FCOM (Flight Crew Operating Manual).
- QRH (Quick Reference Handbook).
- FCTM (Flight Crew Training Manual).
- MMEL, CDL.
- Respuesta de Emergencia Incidentes Accidentes Mercancías Peligrosas OACI.
- Recopilación de Regulaciones RDAC.
- FAR PART 129—OPERATIONS: FOREIGN AIR CARRIERS AND FOREIGN OPERATORS OF U.S.-REGISTERED AIRCRAFT ENGAGED IN COMMON CARRIAGE.
- ICAO Anexo 6 Operación de Aeronaves.
- AD Airworthiness Directives, (Applicable AFM/Operacionales).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 17

- Manual Jeppesen. (SOC).
- FAR Part 129 Operations Specifications.

Mantendrá los Archivos de:

- Procesos de certificación.
 - Incorporación nuevas aeronaves.
 - Aprobaciones.
 - Aceptaciones cumplidas ante la Dirección General de Aviación Civil.
- b. Asegurar la distribución adecuada de toda la información técnica a las áreas de Operaciones y Mantenimiento relacionados a la actividad operativa de la aeronave.
- c. Planificar, supervisar y coordinar las actividades del personal asignado a Publicaciones Técnicas,
- d. Entrenar y asistir subordinados en los procedimientos de trabajo apropiado y prácticas a seguir,
- e. Supervisar la calidad del trabajo ejecutado por el personal a su cargo,
- f. Ubicar dentro de la cabina de tripulación de vuelo la siguiente documentación:
- Manuales abordó descritos en este manual
- g. Distribución de los diferentes manuales de la aerolínea, tanto en hard copy como en CD.
- h. Cumplir con cualquier otra tarea asignada por el Gerente de Operaciones.
- i. Darle seguimiento al cierre de las no conformidades detectadas por el programa del sistema de garantía de la seguridad operacional como resultado de las auditorias que se realizan en las áreas bajo su cargo.
- j. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- k. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.
- l. Para la toma de decisiones se debe consultar la tabla con niveles de autoridad ubicada en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos.
- m. La toma de decisión por nivel organizacional en cuanto a la tolerabilidad de los riesgos se define en profundidad en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) para Aerogal.

11 COORDINADOR DE TRIPULANTES DE CABINA

11.1 LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable ante la Gerencia de Tripulantes de Cabina, y en caso de que el titular se encuentre ausente, delegara sus funciones a la Gerente de Tripulantes de Cabina.

Representar a la Gerencia de Tripulantes de Cabina en auditorias técnicas IOSA, DGAC, OPS.

Realiza el enlace y coordinación técnica tanto con autoridades aeronáuticas como con las partes internas de la empresa.

11.2 REQUISITOS

- a. Poseer o haber poseído licencia o permiso de tripulante de cabina, emitido por la DGAC.
- b. Haberse desempeñado como Tripulante o Instructor de Tripulación de Cabina.

11.3 RESPONSABILIDADES

- a. En conjunto con la Gerencia de Tripulantes de Cabina tiene la responsabilidad, y así rinde cuentas, al asegurar, que las operaciones de Cabina:
 - Posean Una apropiada gestión de los riesgos de seguridad operacional, y amenazas de seguridad a las operaciones de aeronaves.
 - Estén en cumplimiento de:
 - Condiciones y restricciones del AOC, y de las Especificaciones Operacionales emitidas por la Dirección General de Aviación Civil y de otros Estados.
 - Requerimientos regulatorios aplicables de la Dirección General de Aviación Civil y de otros países en donde AEROGAL realizar operaciones de vuelo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 18

- Los estándares establecidos por AEROGAL en sus Manuales y / o documentación técnica correspondiente.
- b. Mantener el nexo con las Autoridades de Aviación Civil aplicables, como representante de Operaciones de Cabina, y su responsabilidad en el cumplimiento regulatorio, los estándares organizacionales, y requerimientos de orden legal.
- c. Asegura que solamente personal apropiadamente calificado con las Licencias y/o Certificaciones requeridas por Autoridad Competente y la instrucción que sea asignado a tareas específicas,
- d. Asegura que el personal cumpla con las regulaciones, y Leyes aplicables, el estándar de, y ejerce medidas administrativas si es necesario para mantener este requerimiento.
- e. Lleva un registro de las inasistencias, permisos médicos, de cada Tripulante de Cabina a su cargo.
- f. Supervisa y Evalúa el desempeño, del Personal de Tripulantes de Cabina, mediante inspecciones periódicas en los vuelos que realiza la Compañía e informa a la Gerencia de Operaciones los resultados obtenidos.
- g. Supervisa la presentación personal, incluyendo el uso de los uniformes.
- h. Mantiene comunicado al personal de Tripulantes de Cabina, cambios, actualizaciones, etc. vía email, esta comunicación deberá ser controlada bajo archivos en la oficina.
- i. Actualiza el Manual de Tripulantes de Cabina de la Compañía.
- j. Mantener un proceso de distribución de manuales y sus revisiones que cumpla con los términos de este documento, y que asegure la disponibilidad de la versión vigente y sus revisiones en su área,
- k. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- l. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.

12 COORDINADOR DE INSTRUCCIÓN

12.1 LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable ante el Jefe de Instrucción vuelo, en caso de ausencia del titular este delegara sus funciones a la persona designada por el Jefe del Departamento de Instrucción.

Tiene la función de planificar, coordinar y asegurar la ejecución de los programas de instrucción de AEROGAL, en el área de pilotos, despachadores de Aeronaves y demás áreas operativas según el caso.

12.2 REQUISITOS

- a. Ser o haber desempeñado funciones de Tripulante con Licencia, Despachador de Aeronaves o Instructor.
- b. Estar familiarizado con regulaciones aeronáuticas aplicables.
- c. Nivel de inglés medio.
- d. No haber cometido violaciones de las Regulaciones Aeronáuticas.

12.3 RESPONSABILIDADES

- a. Reemplazar al Jefe del Departamento de Instrucción en caso de ausencia temporal Participar, cuando sea requerido, en las reuniones del área de operaciones relacionadas con Instrucción.
- b. Planificar, coordinar y asegurar la ejecución de los programas de instrucción de AEROGAL, en el área de pilotos, tripulantes de cabina y despachadores de Aeronaves.
- c. Coordinar y asegurar con los departamentos involucrados la asignación de instructores para el cumplimiento del programa de instrucción.
- d. Presentar para aprobación del Jefe del Departamento de Instrucción las programaciones de las distintas instrucciones y actualiza oportunamente los cambios mediante revisiones con secuencia numérica que se realizaren durante el cumplimiento de los cursos. Esto requiere la coordinación con las áreas involucradas.
- e. Recomendar cualquier acción que permita mejorar la organización y desempeño del área de instrucción conjuntamente con el Jefe del departamento de instrucción.
- f. Apoyar la capacitación de personal de la Cía., fuera de Base Principal, se la podrá realizar en las estaciones, con la respectiva aprobación y coordinación de los jefes de área respectiva, Gerente de Operaciones y Jefe del Departamento de Instrucción.

Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones	Fecha: 27-oct.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.03
		Rev. 05	Página: 19

- g. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- h. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.

Nota.- Existirán coordinadores de Instrucción para las actividades de Pilotos, Técnicos de Operaciones de vuelo, Tripulantes de Cabina y otras áreas.

13 INGENIERÍA DE OPERACIONES.

13.1 LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable ante la Gerencia de Operaciones, en caso de ausencia del titular de ingeniería este delegara al Jefe del SOC o se contratará los servicios a un proveedor externo. AEROGAL ha subcontratado los servicios de Ingeniería de Operaciones con proveedor externo, la cual se encuentra soportada a través de un contrato . Así mismo AEROGAL ha aceptado los procedimientos de Ingeniería de Operaciones establecidas por el proveedor, los cuales se encuentra documentado y detallado en la guía de procedimientos del proveedor.

AEROGAL ha convenido con el proveedor que cualquier cambio a dichos procemientos debe someterse a la aprobación y visto bueno de AEROGAL, este servicio es auditado periódicamente por medio del departamento de Aseguramiento de la Calidad de acuerdo al programa de auditoría.

Se controlará mediante el sistema de control técnico de manuales de la compañía

Ingeniería de operaciones cumple con la función de desarrollo, mantenimiento y uso del “Sistema de Data de Performance de las Aeronaves”, en las Rutas que Opera AEROGAL.

13.2 REQUISITOS

- a. Cursos de Ingeniería de Operaciones en Aviación.
- b. Para cumplir su función deberá recibir la instrucción en los equipos y Software que usa el departamento.

13.3 RESPONSABILIDADES

- a. Desarrollo, mantenimiento y uso del “Sistema de Data de Performance de las Aeronaves”, en las Rutas que Opera AEROGAL incluyendo:
 - Sistema de Adquisición de Data de Aeropuertos y Ruta.
 - Data de Performance para cada aeronave, y variante que AEROGAL opera en un formato accesible al piloto y despachador.
 - Documentación de Procesos y software, para convertir la data de performance del AFM, en el formato usado por la tripulación y despachador.
- b. Desarrollo, mantenimiento y uso del Sistema de Peso y Balance, que cubra las Aeronaves, en los aeropuertos que opera AEROGAL incluyendo:
 - Sistema Computarizado Centralizado de Peso y Balance, que permita el envío del peso y balance a las estaciones que opera AEROGAL.
 - Sistema manual y computarizado en cada estación que permita la elaboración del Peso y Balance para cada vuelo en caso que el centralizado falle.
- c. Desarrollar, implementar y controlar el programa de ahorro de Combustible.
- d. Supervisar que la documentación de Operaciones, Manuales de Aeronaves del Fabricante y Manuales de Operaciones, se encuentre actualizada, y haya sido distribuida a tiempo a los usuarios, incluyendo sus revisiones, y mantener coordinaciones con los fabricantes.
- e. Controlar que la Data electrónica de los equipos de navegación, sea actualizada en las aeronaves, verificando que la Data antes de ser usada, deba ser verificada por integridad con la aplicación, y sea compatible con la función del equipo en la que va a ser instalada.
- f. Proveer asistencia en el rendimiento de las aeronaves por ítems inoperativos, o que falten, de acuerdo con el CDL específico del avión.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 20

- g. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- h. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.
- i. Asistir en la instrucción del personal en las áreas de Performance y Peso y Balance como sea requerido.
- j. Realizar o coordinar los análisis operacionales y económicos de cada aeronave y variante que es operada o va a ser operada por la compañía, en las rutas y aeropuerto de AEROGAL.
- k. Asistir, y controlar que las mejoras en tecnología aeronáutica sea recogida e implementada en AEROGAL.
- l. Coordinar con las personas que posean experiencia en las áreas pertinentes dentro y fuera de la organización de operaciones, cuando se presenten hechos que afecten a la seguridad operacional y/o aeroportuaria, mediante reuniones, correos o teleconferencias
- m. Controlar que en el área de su responsabilidad se cumplan los estándares de la compañía y las regulaciones pertinentes.
- n. Determinar las altitudes mínimas de seguridad para todas las fases del vuelo, incluyendo las rutas de escape, en base a la información proporcionada por Jeppesen, y autoridades de Aviación Civil de otros Estados, y la performance de cada aeronave (aplique FAR regulaciones para performance).
- o. Diseñar las cartas de EOSID, y Rutas de Escape requeridas para la Operación, considerando la información de Altitudes mínimas, y la performance de cada aeronave.
- p. Las demás responsabilidades que sean entregadas.

14 COMITÉ DE ESTANDARIZACION

14.1 RESPONSABILIDAD

En la consideración, a que la estandarización es el fundamento de una buena organización y que el rendimiento de la seguridad de vuelo dependen de ésta; el Comité de Estandarización, tiene la responsabilidad de mantener los más altos estándares en el personal de operaciones, basados en los manuales de la compañía, las regulaciones, y los que la Industria de aviación va implementando.

El Comité de Estandarización depende y estará presidido por Gerente de Operaciones.

14.2 CONFORMACION

- Gerente de Operaciones Aéreas, Flota y Proyectos Gerente de Operaciones.
- Jefe de Pilotos.
- Jefe de área o de líderes (según se requiera)
- Inspectores, Instructores (según se requiera)
- Jefe del Departamento de Instrucción.
- Delegado de los Pilotos. (según se requiera)
- Jefe del SOC. (según se requiera)
- Jefe de Estándares Documentales y Publicaciones técnicas
- Administrador de Estándares de vuelo
- Gerente de tripulantes de Cabina (si es requerido)

14.3 PROCEDIMIENTO

- a. Conocer del informe del Departamento de Instrucción, y del Gerente de Operaciones de la Compañía.
- b. Evaluar el cumplimiento con los estándares requeridos de la instrucción y calificación de la Compañía y del rendimiento del personal en base a esos Estándares.
- c. Conocer de los resultados de las Auditorías de Operaciones (auditorias Airbus, IOSA, ISO, QA, línea de vuelo, inspecciones DGAC), confirma las causas de su origen (raíz), las acciones
- d. convenidas en la auditoría para su solución, verificando que estén implementándose, para evitar que una tendencia negativa erosione la estandarización y la seguridad de vuelo de las operaciones.
- e. Determinar la documentación necesaria para uso de los Tripulantes y Despachadores como fundamento de la Estandarización.
- f. Conocer de los Informes del Gerente de Operaciones, para cambios en los Manuales del fabricante.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 21

- g. En conocimiento de los Estándares de la Industria Aeronáutica implementará los que convengan a AEROGAL.
- h. Conocer de los problemas de las Operaciones, que incidan en el incumplimiento de los Estándares publicados en los Manuales.

15 COMITÉ DE EVALUACIÓN DE OPERACIONES DE VUELO

15.1 OBJETIVO

A fin de mantener la operación de AEROGAL dentro de los parámetros de seguridad y en cumplimiento a las RDAC y demás cuerpos legales y a los que la Compañía se ha adscrito, el Comité de Evaluación de Operaciones de Vuelo tiene como finalidad tratar todos aquellos asuntos que se relacionen con el desempeño del personal aeronáutico de la Compañía, así como de eventos que afecten directamente a la seguridad de vuelo, al cumplimiento de las normas establecidas y a la eficiencia de toda la operación.

15.2 RESPONSABLE

El responsable de la conformación de este Comité será el Señor Gerente de Operaciones por pedido de cualquiera de sus integrantes.

15.3 INTEGRANTES

- a. Gerente de Operaciones Aéreas, Flota y Proyectos o su delegado.
- b. Gerente de Operaciones (Responsable del Comité)
- c. Jefe de Pilotos.
- d. Jefe de Instrucción (si se requiere).
- e. Inspectores, Instructores (si se requieren).
- f. Jefe de Estándares Documentales y Publicaciones técnicas (si se requiere).
- g. Jefe del Sistema de Control Operacional (si se requiere).
- h. Personal adicional de Operaciones o de otras áreas que se requiera.

15.4 PROCEDIMIENTO

- a. El Señor Gerente de Operaciones citará a los integrantes del comité por pedido de cualquiera de los mismos, estableciendo fecha, hora y lugar de la reunión, y el objetivo de la reunión.
- b. Una vez reunidos, se determinará la persona que elaborará la minuta del Comité, la misma que se deberá imprimir y firmar por los asistentes una vez concluida la reunión.
- c. El Gerente de Operaciones iniciará la reunión indicando el objetivo de la misma.
- d. Si el objetivo de la reunión es para tratar el rendimiento de un piloto o TOV, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:
 - 1) Deberán presentarse los informes respectivos a todos los asistentes para el conocimiento de la situación.
 - 2) Se determinará si dentro de la actuación del tripulante de vuelo o TOV existen aspectos relacionados a Indisciplina de Vuelo, CRM, falta de conocimientos, falta de habilidades de vuelo, problemas de conducta, problemas médicos o cualquiera que esté afectando su rendimiento.
 - 3) Una vez determinado el problema, el Comité buscará el mejor camino para la recuperación del piloto, si se trata de bajo rendimiento profesional, acogiéndose a lo que se establece en la INSTRUCCIÓN ADICIONAL CORRECTIVO (RECUPERACIÓN Y SEGUIMIENTO) que está contenida en el CAP. 04.02.05 del MANUAL DE CAPACITACIÓN DE AEROGAL en el caso de los pilotos.
 - 4) En caso de un TOV, se determinará si se requiere entrenamiento técnico adicional y prácticas supervisadas.
 - 5) Si se trata de Indisciplina o Indisciplina de Vuelo, el hecho se tratará de acuerdo al REGLAMENTO INTERNO DE LA COMPAÑÍA, en las partes aplicables, o a las RDAC y la LEY

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.03
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 08	Página: 22

y CÓDIGO AERONÁUTICO si se requiere, con la consulta a la GERENCIA DE ASESORÍA LEGAL si corresponde.

- 6) Si el Comité ha decidido que el Piloto reciba más instrucción, se asignará un Instructor para que vuele con él las horas que el Comité haya decidido, luego de lo cual se realizará un chequeo de competencia. Este Instructor puede ser escogido por el piloto afectado.
 - 7) Una vez que se ha decidido el camino a seguir, el Gerente de Operaciones dispondrá que se comunique la resolución al Piloto/TOV involucrado.
 - 8) Luego del chequeo de competencia, si fuese satisfactorio, el piloto se reintegrará a la línea de vuelo de forma normal.
 - 9) Si el chequeo fuese insatisfactorio, puede realizarse un nuevo chequeo con otro piloto chequeador o con Inspector DGAC a solicitud de AEROGAL, el cual será definitivo.
 - 10) Si el chequeo final no es satisfactorio, se comunicará el hecho al Sr. Gerente de Operaciones Aéreas, Flota y Proyectos para los fines consiguientes.
- e. Si el objetivo de la reunión es para tratar un evento operacional, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:
- 1) Se analizará el evento buscando las causas que lo produjeron.
 - 2) Una vez determinadas las causas del evento, se buscarán las acciones de mejora para evitar que un nuevo evento de este tipo pueda ocurrir nuevamente.
 - 3) Si se determina que existe falta de estandarización en los procedimientos, se comunicará del asunto al Comité de Estandarización o al Jefe de Estándares Documentales y Publicaciones técnicas si es del caso, para las acciones que correspondan.
 - 4) El Sr. Gerente de Operaciones emitirá las disposiciones correspondientes al finalizar el mismo, y a los encargados de las acciones a tomar, para realizar los correctivos que sean necesarios.
- f. Al finalizar la reunión, se firmará la minuta correspondiente por parte de los asistentes, y se remitirán copias electrónicas a cada uno de ellos para su conocimiento. El Gerente de Operaciones será responsable de su archivo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.04
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 10	Página: 1

01.01.04 AUTORIDAD, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PILOTO AL MANDO (RDAC 121.2250)

El Piloto al Mando es responsable ante el Jefe de Pilotos y el Gerente de Operaciones, durante el cumplimiento de su asignación al vuelo, la misma que se realiza mediante la publicación de la Programación Diaria (formato PT-F-03/12)

Cuando es asignado a un vuelo, el Piloto al Mando está en total comando de la tripulación y de la aeronave y es la máxima autoridad en una aeronave y además el representante de la Aerolínea; por lo tanto, las personas que se transportan en una aeronave, obedecerán las órdenes lícitas que dé el piloto al mando, con el fin de garantizar la seguridad de los pasajeros, tripulantes o bienes que se transportan en la misma, ya sea en tierra o en el aire.

Por lo anterior, tiene la autoridad para tomar las decisiones que crea convenientes, a efecto de garantizar la seguridad del vuelo, y podrá desembarcar pasajeros (bajo efectos de alcohol, drogas, condiciones físicas o psíquicas anormales, no admitidos en un país, deportados o en custodia) y carga, cuando a su consideración, son riesgo potencial para la seguridad de la aeronave y ocupantes.

El Capitán debe conducir de manera eficiente y segura la operación de la aeronave bajo su mando, asumiendo la responsabilidad operacional de dicha aeronave durante los vuelos, y representar a la Aerolínea, ejerciendo la autoridad que esto conlleva.

1. REQUISITOS

- Poseer la Licencia Ecuatoriana de Piloto PTLA.
- Edad no mayor de 65 años.
- Certificado Médico de Primera Clase.
- Acreditar un mínimo de 3200 horas de vuelo (total), incluye 500 horas al mando y contar con una experiencia de por lo menos un año en operaciones Parte 121.
- Mantiene una actitud personal y un estándar profesional satisfactorio.
- Poseer la acreditación de inglés al menos de nivel 4 OACI, certificado por un centro de estudios autorizado por la Dirección General de Aviación Civil y Aerogal.

2. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DEL PILOTO AL MANDO (RDAC 121.2215, 121.2220)

El Tripulante de Vuelo es designado como Piloto al Mando de una aeronave y tiene completa responsabilidad por la operación segura de una aeronave. El dirige las actividades de toda la tripulación en una manera que promueve la máxima seguridad de vuelo y eficiencia operacional. Es el representante directo de la Compañía y sus responsabilidades serán:

- a. **Manipule** o no los mandos, es responsable de que la operación de la misma se realice en acuerdo con las regulaciones técnicas de Aviación Civil, pero por razones de seguridad, podrá dejar de seguirlo en circunstancias que hagan tal incumplimiento absolutamente necesario.
- b. Notificar a la Autoridad apropiada más próxima, por los medios más rápidos disponibles, cualquier accidente, incidente o emergencia en relación con el avión en el cual resulte herida o muerta alguna persona.
- c. **Reportar por escrito mediante un email a la Gerencia de Operaciones y Jefatura de Pilotos sobre cualquier irregularidad ocurrida durante el vuelo sea de carácter técnico, operacional o de cualquier índole.**
- d. Operar en cumplimiento de los términos del Certificado de Aeronavegabilidad, dentro de las limitaciones operacionales contenidas en su Manual de Vuelo, procedimientos Operacionales contenidos en el FCOM, FCTM, QRH y las disposiciones del MO, Manual de Despacho, y Análisis de Aeropuerto.
- e. Velar por la seguridad de los tripulantes, pasajeros y/o carga a bordo del avión cuando las puertas están cerradas; o desde el momento que la aeronave esta lista para moverse con el propósito de despegar hasta el momento que se detiene al final del vuelo y las turbinas esté apagada.
- f. Garantizar que los vuelos que se le encomiendan se cumplan según los objetivos de la Aerolínea, rigiéndose por los procedimientos aplicables y los requerimientos de las entidades regulatorias, para asegurar la seguridad, eficiencia, comodidad óptima de los pasajeros y los bienes bajo su responsabilidad.
- g. Utilizar los manuales proporcionados por la empresa y deberán de utilizar las listas de chequeo correspondientes durante todas las fases del vuelo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.04
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 10	Página: 2

- h. Mantener los cinturones de seguridad del asiento y arnés, abrochados y ajustados mientras se encuentren ubicados en sus estaciones asignadas durante las fases de despegue y aterrizaje.
- i. En vuelo no pondrá abandonar su puesto excepto en caso de:
 - Llevar a cabo tareas que requieran efectuarse,
 - Cubrir necesidades fisiológicas.
 - Cuando esto ocurra tanto el piloto como el copiloto cumplirán con el procedimiento de bloqueo de cabina de mando detallado en este manual y el MTC, (para la flota A319/A320)
- j. En caso de emergencia a más de cumplir con los procedimientos establecidos en los manuales de la aeronave y de Operaciones, podrá desviarse de su cumplimiento si, por razones de seguridad considera que debe hacerlo.
- k. Informará al SOC, vía radio VHF, HF o vía ACARS, sobre cualquier anomalía que pueda ocurrir a bordo de la aeronave, desviación a la planificación del vuelo.
- l. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- m. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.
- n. Para la toma de decisiones se debe consultar la tabla con niveles de autoridad ubicada en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos.
- o. La toma de decisión por nivel organizacional en cuanto a la tolerabilidad de los riesgos se define en profundidad en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) para Aerogal.

3. MANDO DE LA AERONAVE RDAC (121.2250)

- a. Se entiende por mando de una aeronave, el ejercicio de la autoridad y la aceptación de la responsabilidad relativa a: la aeronave, tripulación, pasajeros carga y correo.
- b. La responsabilidad del piloto al mando se inicia desde el momento en que se cierran las puertas de la aeronave hasta la finalización del vuelo, el cual concluye con el apagado de los motores y la verificación de la lista de chequeo.
- c. Con la apertura de puertas el personal de tierra se hace responsable de la aeronave.
- d. El piloto al mando será responsable de que se cumplan todos los procedimientos operacionales y que se haya seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación.
- e. En AEROGAL el mando siempre será ejercido por el capitán designado por la compañía para tal propósito, aun cuando en la aeronave se encuentre un capitán de mayor antigüedad, ya sea en calidad de tripulante extra o como pasajero. Al primero le corresponde la designación de piloto al mando y la autoridad y responsabilidad que de ella se derivan.
- f. El piloto al mando puede delegar su autoridad, únicamente en caso de incapacitación, situación por la cual el Piloto al mando quedará relevado de toda responsabilidad, asumiendo el Copiloto o un Piloto de la Empresa calificado que se encuentre a bordo por razones de Servicio o particulares.
- g. Cuando por circunstancias especiales, en un vuelo se nombre 2 capitanes para realizarlo, el que ocupe el puesto principal de pilotaje, ya sea por designación, delegación o antigüedad se desempeñará como piloto al mando y tendrá toda la autoridad y responsabilidad que a éste corresponden debiendo el otro desempeñarse como copiloto.
En aquellos casos en que se realicen vuelos de instrucción el mando recaerá sobre el Capitán-Instructor, quien deberá estar habilitado para desempeñarse como piloto al mando en el equipo en que se está efectuando la instrucción.
- h. El Capitán de la aeronave debe promover en todo momento la buena administración de las relaciones en la cabina (CRM) con el Copiloto, Tripulación de Cabina y personal de tierra.
- i. El piloto al mando se asegurará de que se haya informado a todos los pasajeros acerca de la localización de las salidas de emergencia y de la ubicación y uso de los equipos de seguridad y emergencia pertinentes.
- j. Durante el ejercicio de la función de mando se tiene autoridad para:
 - Rechazar la aeronave si a juicio del piloto al mando, no reúne las condiciones de aeronavegabilidad exigidas por la operación o para realizar el vuelo con seguridad, aunque ello este permitido en el CDL o MEL.
 - Rechazar la tripulación, pasajeros, carga o correo cuando no cumplan los requisitos legales o su condición o estado pueda poner en peligro la aeronave, sus ocupantes o la seguridad de la operación.
 - Delegar aquellas funciones propias que, sin menoscabo de su autoridad sean susceptibles de ello.

Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.04
	Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones	Rev. 10	Página: 3

- Asignar a los miembros de la tripulación actividades distintas de las que normalmente les corresponden, sancionarlos y/o suspenderlos temporalmente de sus funciones, dentro de los límites que establece la legislación vigente aplicable, debiendo responder al Gerente de Operaciones si de su actuación se derivan conflictos de cualquier naturaleza.
- Ejerce las funciones públicas que establecen las leyes y reglamentos en relación a nacimientos, decesos y otros incidentes ocurrida a bordo durante el desarrollo del vuelo.

4. OBLIGACIONES DEL PILOTO AL MANDO

Para cumplir con todas las responsabilidades descritas en otras secciones de este MO, así como las de la Autoridad, el Piloto al Mando **debe**, además:

- Mantenerse actualizado en todos los aspectos en relación con los requerimientos internacionales, domésticos, de las RDAC y las normas y políticas de la Compañía.
- Ejercer la autoridad y responsabilidad de comando como está descrito.
- Asegurar** que él y su tripulación estén correctamente uniformados, en posesión de las licencias y documentación requerida y apropiada para el vuelo (doméstico, internacional a ser ejecutado).
- Asegurar** que todos los miembros de su tripulación, pasajeros y ocupantes sean apropiadamente aleccionados en el equipo de emergencia, procedimientos y evacuación antes de la salida de un vuelo.
- Garantizar que el Personal a su cargo: Copilotos, Despachadores, Mecánicos de Vuelo y Tripulantes de cabina, cumplan con las Políticas, regulaciones, Manuales respectivos.
- Asignar tareas a los miembros de la tripulación y si las circunstancias ameritan desviaciones de aquellas específicamente indicadas en la documentación.
- Aprobar** de todo el trabajo de documentación de un vuelo, formularios y reportes requeridos por la autoridad DAC y la compañía para volar una ruta en forma apropiada y con precisión.
- Asegurar** que la bitácora de mantenimiento ha sido apropiadamente firmada por el personal **técnico cuando la aeronave** haya sido sometida a mantenimiento.
- Asegurar** que la aeronave ha sido apropiadamente cerrada y asegurada para el vuelo.
- Asegurar** que el equipo apropiado, documentación de la aeronave (Certificado de aeronavegabilidad, matrícula), manuales de la compañía, manuales de la aeronave, manuales de aeropuerto y ruta (cartas de navegación y aproximación), análisis de pista, etc. estén a bordo de la aeronave antes de la salida. La delegación de esta tarea al Primer Oficial (copiloto) no exime al Piloto al Mando de su responsabilidad (RDAC 121.549 121.2280 a)b)).
- El Piloto al Mando debe registrar en la bitácora de vuelo:
 - Matrícula de la aeronave,
 - Fechas
 - Aeropuerto de Salida y Llegada
 - Número de Vuelo,
 - ETD, ATA, tiempo de Vuelo y Bloques,
 - Nombre de la Tripulación de Vuelo, Tripulantes de cabina, y asignación

La delegación al Primer Oficial del llenado no le exime de su responsabilidad de que esta tarea se cumpla correctamente. (RDAC 121.2870).

- Conducir un chequeo apropiado del tiempo meteorológico para la ruta a ser volada, si las condiciones no son satisfactorias debe informar al SOC. y de mutuo acuerdo determinar una ruta alterna o acción apropiada.
- Revisar y cumplir la "Autorización de Despacho" emitida por la Gerencia de Operaciones a través del SOC.
- Familiarizarse y cumplir con todos los procedimientos, limitaciones, circulares, NOTAM's, etc., para asegurarse de la total seguridad, eficiencia y a apropiada conducción del vuelo en acuerdo con las regulaciones RDAC PARTE 121 y procedimientos de la Compañía.
- Operar la aeronave dentro de los límites establecidos y requerimientos de peso y cerciorarse que la suficiente y correcta cantidad de combustible y de otros fluidos esté a bordo antes de cada salida y que los formularios de peso y balance estén adecuadamente preparados y firmados.
- Asegurar** que ningún Piloto opere la aeronave de una manera descuidada o temeraria que pueda amenazar la vida o propiedad, durante un vuelo o en la operación en la superficie (RDAC 91.113), (RDAC 121.2215 f), (RDAC 121.2220 f)).
- No permitir ninguna actividad durante una fase crítica del vuelo que pueda distraer a cualquier tripulante de vuelo de la ejecución de sus deberes o pueda interferir en cualquier forma la conducción apropiada de sus deberes. Actividades como comer, conversaciones sin importancia dentro de la

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.04
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 10	Página: 4

cabina y comunicaciones sin importancia entre la cabina de pasajeros y la cabina de mando y la lectura de publicaciones no relacionadas con la conducción apropiada del vuelo, las actividades mencionadas anteriormente, no son permitidas para mantener la seguridad del vuelo. (RDAC 121.2250 121.2255).

- r. **Reportar** todos los defectos del avión encontrados durante el vuelo inclusive en la superficie, en la bitácora de mantenimiento como es requerido en RDAC 121.2315
- s. Responder con el Gerente de Operaciones y/o el SOC por la iniciación, continuación, desvío y terminación de un vuelo de acuerdo con las RDAC, Especificaciones Operacionales y las políticas operacionales de Seguridad y eficiencia de la Compañía. (RDAC 121.2215, 121.2215, 121.2220.
- t. Asegurar el cumplimiento apropiado de las listas de chequeo en cada fase o condición como son requeridas en los manuales de la Aeronave o de la Compañía (MO).
- u. Dar el briefing a su Tripulación antes de un despegue acerca de: Designación del PF, Status de la aeronave y procedimientos operacionales alternos, procedimientos emergentes aplicables, SID, EOSID, topografía, frecuencias de navegación y comunicación a utilizarse.
- v. Dar el briefing a los tripulantes acerca de: uso de frecuencias, responsabilidades de comunicación, mínimos meteorológicos, procedimientos de aproximación instrumental, aproximación frustrada, EOSID (si es aplicable) antes de comenzar una aproximación.
- w. Mantener al SOC constantemente informado del progreso o demoras de su vuelo, así como de cualquier incidente o accidente durante el vuelo.
- x. Controlar y estar en conocimiento de la ubicación de los tripulantes en las escalas intermedias o de pernocte. Deberá proveer instrucciones administrativas de acuerdo a los mejores intereses de la Compañía si es necesario.
- y. Remitir a [la Jefatura de Pilotos](#) reportes o recomendaciones concernientes al rendimiento, y conducta de los tripulantes en su trabajo.
- z. Vigilar su tiempo en horas de vuelo y en servicio, y el de su tripulación y advertir al SOC. de cualquier incumplimiento a las regulaciones aplicables antes de que ésta suceda.
 - aa. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
 - bb. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.
 - cc. Para la toma de decisiones se debe consultar la tabla con niveles de autoridad ubicada en el Manual Organizacional de Aerolíneas Galápagos.
 - dd. La toma de decisión por nivel organizacional en cuanto a la tolerabilidad de los riesgos se define en profundidad en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) para Aerogal.

5. DEBERES DEL PILOTO AL MANDO

Como indica este manual, el mando de la aeronave corresponde al capitán que se desempeña en el puesto principal de pilotaje, recibe la designación de piloto al mando y le corresponde la autoridad y responsabilidad sobre la aeronave, tripulación, pasajeros, carga y correo. RDAC 121.2250

Asimismo, cumpliendo con lo establecido en la RDAC 121.2280 cada piloto debe asegurarse de portar en cada vuelo asignado lo siguiente:

- Licencia PTLA (piloto al mando) o de piloto comercial (Copiloto), o permiso correspondiente de la DGAC con su respectiva habilitación.
- Permiso de operación o equivalente (waiver) vigente, del estado de matrícula requerido para operaciones internacionales.
- Certificado médico vigente Clase I (vigencia máxima 12 meses)
- Pasaporte vigente para vuelos internacionales, con sus respectivas visas requeridas.
- Tarjeta de circulación aeroportuaria nacional.
- Tarjeta de Identificación de la compañía
- Chaleco reflectivo y protectores auditivos.
- Dispositivo electrónico con archivos actualizados de manuales requeridos: MO, FCOM, WRH, EOSID, FCTM, BOLETINES OPERACIONALES , RUTAS DE ESCAPE, ANALISIS DE PISTA, SOP. El dispositivo electrónico debe estar cargado y con el cargador respectivo.
- Un par adicional de lentes **correctivos**, si son requeridos en el Certificado Médico vigente.
- Linterna de mano con baterías de repuesto.
- Información esencial sobre los servicios de búsqueda y rescate del área a volar
- Carpeta física con EOSID, Boletines Operacionales, ABP y Rutas de Escape.
- Manual de aerovías (Jeppesen) cuando sea requerida, excepto operaciones con EFB descritas en este capítulo)

Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.04
	Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones	Rev. 10	Página: 5

- Considerar los implementos necesarios para la posibilidad de una pernocta.

En referencia a la designación como piloto al mando RDAC 121.2250 así como en cumplimiento de lo estipulado en la RDAC 121.2260 (Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio) y con la finalidad de determinar la permanente vigilancia del vuelo, AEROGAL requiere que el piloto al mando o el copiloto en ejercicio de atribuciones como tal, concedidas por transferencia de mando, se encuentren en el puesto de pilotaje:

- Con el asiento ajustado a distancia y altura que permita acceder y maniobrar los pedales.
- Con el respaldo en posición vertical.
- Con el arnés y cinturón de seguridad, asegurados y ajustados.
- Con acceso irrestricto a los controles de vuelo, así como vigilancia permanente del desarrollo del vuelo.

5.1 ANTES DEL VUELO

- Adquirir información en el SOC y familiarizarse con el vuelo asignado.
- Efectuar el briefing a su Tripulación, el Capitán es responsable de garantizar que el mismo sea conducido en la aeronave o en espacio estéril apto y que no sea escuchado por personas ajenas a la operación por contener información sensible. El briefing se debe iniciar a la hora programada sin ninguna demora y que tanto el **Piloto al mando o por delegación** el Primer Oficial **y el Jefe de Cabina** den la información relevante para el vuelo o serie de vuelos de tal manera que no demore más de **cinco minutos en total**. El mismo que contendrá los datos e instrucciones que considere relevantes relacionadas con:
 - Número de vuelo
 - Matricula del avión
 - Condición técnica y de aeronavegabilidad del avión y previsión de procedimientos especiales (si aplicaran. Ej: (APU BLEED INOP, TEMP REGUL INOP, etc.)),
 - Tiempo de vuelo
 - Vientos, turbulencia y condiciones meteorológicas pronosticadas y existentes en la ruta y aeropuertos programados, así como las condiciones del aeropuerto de salida sobre todo si la operación se llevará a cabo en condiciones especiales como baja visibilidad, lluvia, formación de hielo, etc.,
 - Si se prevé turbulencia en la salida, ruta o aproximación, coordinar con la tripulación de cabina los procedimientos de seguridad necesarios.
 - Determinación del lenguaje a ser utilizado para comunicación entre cockpit y cabina de pasajeros y código en caso de posible interferencia ilícita (determinado por el capitán)
 - Consideraciones de posibles demoras (taxi out, aproximación, etc.),
 - Otras consideraciones que el Capitán estime necesarias incluyendo, pero no limitado a la revisión de procedimientos anormales, emergencias o especiales.

Si hay dificultades para el briefing de pilotos y tripulantes en el avión, el Piloto al mando se reunirá con el Primer Oficial y el o la Jefa de Cabina, en la Cabina de mando y la o el Jefe de Cabina diseminará la información recibida al resto de la tripulación de Cabina de pasajeros.

La autorización de embarque de pasajeros se la dará tan pronto la/el Jefe de Cabina reporte que la cabina está lista para embarque y, si no hubiera novedades, al menos 30 minutos antes de la salida del vuelo.

Con el propósito de mantener puntualidad en las operaciones, el cierre de puertas deberá ser, dentro de lo posible al menos 3 min antes de la hora itinerada.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.04
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 10	Página: 6

Guía corta para el Briefing:

1. Saludo, Registro e identificación de la Tripulación	Saludar a la tripulación con actitud positiva y motivarles (si hay tripulantes nuevos, dar la bienvenida y presentarlos).
2. Documentación requerida	Tarjeta de identificación AEROGAL, TCN, TCA, Pasaporte y visas (si aplica). QRH con últimas actualizaciones y boletines
3. Datos del vuelo	Si el Capitán o TOV no lo menciona: Número de vuelo, ruta, estimado de pasajeros, posibles demoras.
4. Aeronave, matrícula	Si el Capitán o TOV no lo menciona: Informar el tipo y modelo de aeronave.
5. Asignación de funciones	Según cantidad de Tripulantes
6. Documentos del vuelo	Revisar General Declaration, APIS (si aplica).
7. Reabastecimiento de Combustible	(Si aplica)
8. Últimas novedades enviadas vía e-mail desde el Departamento de TCs	Últimas informaciones, procedimientos, recomendaciones.
Servicio y atención a bordo	Recomendaciones para la atención a bordo: calidez, amabilidad, sonrisa.

Cuando el PF (Pilot Flying) solicite autorización de vuelo al ATC, con el propósito de que la autorización sea entendida por los dos pilotos, deberán estar en la cabina y el PF colacionará la autorización con la identificación del vuelo usando el call sign de la aerolínea (Ej: AEROGAL 1620 autorizado a); en caso de duda se pedirá confirmación al ATC.

Durante el vuelo, mantener escucha en la radio y colacionar las autorizaciones del ATC con la debida identificación (call sign) de la Aerolínea y confirmar las autorizaciones recibidas para asegurar mutua comprensión especialmente los cambios de niveles de vuelo o altitudes sobre terreno montañoso, cambios de rumbo, frecuencias y puntos en ruta; incluyendo holding short en la pista.

c. Comprobar que:

1. El vuelo tal como ha sido planeado pueda realizarse en condiciones de seguridad y economía y dando pleno cumplimiento a las disposiciones vigentes, únicamente dentro de espacio aéreo controlado.
2. Los instrumentos y equipos necesarios para el vuelo, incluyendo los de emergencia, supervivencia y seguridad se encuentran a bordo, son accesibles y están en perfectas condiciones de empleo, en el caso que estos equipos hayan sido utilizados en cualquier fase del vuelo, la reposición se efectuará en su base principal.
3. Tengan los elementos de navegación, incluida la vigencia de la información del NAVDATA, mapas, cartas y otros documentos operativos necesarios para el vuelo.
4. Disponga de información completa relacionada con el servicio de búsqueda y rescate estacionado en la ruta que volará.
5. La aeronave se encuentra en condiciones de aeronavegabilidad y mantenimiento ha firmado el documento certificando esta condición, revisar la bitácora de la aeronave, así como el MEL/CDL, verificando que las penalidades y/o restricciones que pudieran afectar el despacho o la operación del vuelo sean cumplidas.
6. La carga que se transporta está amarrada y distribuida en forma tal, que la aeronave puede volar en condiciones de máxima seguridad.
7. El peso de la aeronave es tal, que puede satisfacer los requisitos de performance prescritos en el Manual de Vuelo para las condiciones de operación y no se han excedido los pesos límites de despegue (MTOW), seco (ZFW), y de aterrizaje (MLW) fijados para la aeronave, los despegues se realizarán de acuerdo con el Análisis de Pista (Runway Análisis). Cuando apliquen cambio de última hora (LMC) deberán ser anotados en el Peso y Balance y verificar que no excedan las limitaciones.

Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.04
	Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones	Rev. 10	Página: 7

8. La cantidad de combustible a bordo es la adecuada a las necesidades del vuelo, la decisión final sobre la cantidad de combustible a ser recargada es del Piloto al Mando.
 9. Se encuentra a bordo toda la documentación necesaria para el vuelo,
 10. Se encuentra a bordo toda la documentación necesaria para el vuelo, de acuerdo a lo dispuesto en las RDAC y en el Capítulo 08.01.12 de este manual.
 11. La presencia de mercancías peligrosas a bordo que se están transportando observan las medidas de seguridad que regulan su transporte.
 12. Todos los miembros de la tripulación se encuentran en condiciones de prestar servicio, están en conocimiento de cada una de sus funciones a bordo de la aeronave y conocen perfectamente el empleo de los equipos de emergencia, así como la ubicación de las salidas de emergencia y los procedimientos correspondientes.
- d. Completar el plan operacional de vuelo, plan de vuelo ATS, hojas de peso y balance y otros documentos del vuelo.
- e. Realizar la Inspección Exterior de pre-vuelo, para cada tramo del vuelo, si se está realizando funciones como PM (Pilot Monitoring) en la flota Airbus. La Inspección exterior debe enfocarse en todas las áreas críticas de la aeronave, las cuales están descritas en el FCOM PRO-NOR-SOP, las mismas que deben incluir al menos:
1. Puertos estáticos y pitot, sin daño u obstrucción
 2. Controles de vuelo habilitados
 3. Nieve/hielo, no presente en superficies críticas
 4. Componentes estructurales, sin daño
- f. Verificar las velocidades de despegue aplicables acorde al Manual de Análisis de Pista.
- g. Cumplir con los procedimientos estandarizados de operación recomendados por el fabricante durante cada uno de los vuelos.
- h. Autorizar el embarque de pasajeros; en ausencia del Piloto al mando lo hará el Primer Oficial.
- i. Durante el embarque debe estar al menos un Piloto (Capitán o Primer Oficial del Vuelo) en la Cabina de Mando.
- j. Toda vez que la aeronave haya estado totalmente desatendida por los miembros de la tripulación por cualquier periodo de tiempo se deberá realizar el procedimiento de verificación de equipos y sistemas de emergencia completo, de acuerdo a los SOP publicados.
- Nota.-** Los equipos y sistemas de emergencia de cabina de pasajeros deberán ser verificados en su totalidad bajo este mismo criterio de acuerdo al MTC.
- k. Mantener la puerta del compartimiento de la tripulación de vuelo cerrada y asegurada desde el momento que se inicie el embarque.

5.2 DURANTE EL VUELO RDAC

Será responsabilidad del piloto al mando:

- a. Asegurar que para el inicio de cualquier viraje la altitud no sea inferior a 400ft AGL.
- b. Asegurar que el vuelo se realice dando cumplimiento a las disposiciones de las RDAC y el Reglamento del Aire, DGAC del Ecuador. Sin embargo, cuando se presente una situación que pueda poner en peligro la seguridad de la aeronave o de sus ocupantes, el piloto al mando podrá tomar las medidas que, a su juicio, sean más apropiadas en interés de la seguridad del vuelo, aun cuando éstas se aparten de las disposiciones vigentes. En este caso el piloto al mando deberá comunicar al SOC lo ocurrido. Al regresar a la base de operaciones de la compañía, en un periodo no mayor a 24 horas, el piloto al mando deberá entregar un informe escrito al Gerente de Operaciones quien lo remitirá a la DGAC, si ésta lo requiere.
- c. Utilizar los procedimientos descritos en las listas de chequeo correspondientes a la aeronave y los establecidos en el Manual de Vuelo del avión.
- d. Respetar las instrucciones y limitaciones fijadas en este Manual y en el Manual de Vuelo de avión.
- e. Asegurar que los puestos de la cabina de control estén ocupados solamente por personal con licencia y habilitación vigente en el equipo y que sean autorizados por Aerogal.
- f. Asegurar que las fases de despegue, aproximación u aterrizaje se realicen en condiciones meteorológicas no inferiores a las mínimas establecidas para el aeropuerto en uso, excepto durante una emergencia, en cuyo caso el piloto al mando podrá obrar según su criterio. Esto no impide que el piloto al mando pueda fijar mínimos más elevados, si lo estima necesario por razones de seguridad.
- g. Dar cumplimiento a los procedimientos de control operacional establecidos en las RDAC, en lo que le corresponda.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.04
	<i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Rev. 10	Página: 8

1. En todas las comunicaciones con el ATC se utilizará radio fraseología estándar, con una adecuada colación e identificando claramente el código de la aerolínea (Call sign).
 2. No se simularán situaciones de emergencia en la fase de vuelo en las aeronaves.
 3. **Asegurar** que la aeronave en la fase de aproximación sobrevuele la cabecera de pista a una altura segura.
 4. **Asegurar que**, en caso de requerir un aeropuerto alternativo de despegue, éste se encuentre a no más de una hora de vuelo con un motor inoperativo.
 5. **Reportar** al ATC de cualquier condición insegura que pueda encontrar por condiciones meteorológicas **potencialmente peligrosas** y deberá siempre confirmar con el ATC la información o las instrucciones que reciba de él.
 6. **Al primer contacto con el ATC se reportará la altitud indicada.**
 7. En caso de desviación de altitud de crucero referirse a los procedimientos de RVSM
 8. En el caso que la identificación de número de vuelo cause confusión con otro vuelo en la misma frecuencia, es responsabilidad de capitán solicitar al ATC una identificación alterna o un procedimiento alternativo.
 9. Toda autorización ATC deberá ser confirmada por ambos pilotos.
- h. **Administrar el combustible** durante todas las fases de vuelo para prevenir que su reserva al aeropuerto destino o alternativo no sea menor a 30 minutos durante **cualquier operación**. Deberá asegurarse que el pronóstico de reserva de combustible al arribo al destino no será inferior al mínimo requerido para la ruta al alternativo y la reserva correspondiente.
 - i. Dar cumplimiento a los procedimientos de los servicios de tránsito aéreo, comunicaciones y meteorología, incluso la notificación de condiciones peligrosas encontradas en vuelo. El PIC deberá declararse en emergencia cuando el combustible estimado al aterrizaje en el aeropuerto apropiado más cercano sea menor a 30'.
 - j. Realizar el vuelo en las altitudes o niveles mínimos de seguridad establecidos para la ruta que está volando, excepto cuando una situación de emergencia no lo permita.
 - k. Notificar a la Empresa y a la DGAC más próxima y por el método más rápido disponible, de todo accidente o incidente ocurrido a la aeronave que de por resultado personas heridas o muertas, daños a la aeronave o a la propiedad privada.
 - l. Completar la parte de navegación incluida en el plan operacional de vuelo para controlar el desarrollo de la operación. El piloto al mando es responsable de cualquier variación, voluntaria o accidental, del plan de vuelo original y, en caso de producirse, deberá informar a los servicios ATS. Deberá garantizar que toda la operación se desarrolle dentro de espacio aéreo controlado incluyendo todas las consideraciones necesarias durante desvíos o cambio de ruta.
 - m. Mantener al día la bitácora de vuelo del avión efectuando en ella las anotaciones que corresponda.
 - n. **Obtener** información meteorológica actualizada y/o pronosticada de los aeropuertos de destino, alternos de destino y alternos de ruta, a través del medio disponible ATIS, ARINC, ACARS, TWIP, etc.
 - o. **Mantener el VHF número dos en la frecuencia de emergencia en vuelos sobre áreas remotas o espacio RVSM.**
 - p. Durante la fase crítica de vuelo, restringir cualquier llamada de radio o cualquier actividad no relacionada con la seguridad del vuelo.
 - q. Notificar a la dependencia del SOCD vía radio VHF, HF o vía ACARS, las horas operacionales, etc., al inicio, durante y término de la operación.
 - r. Durante todas las fases del vuelo y cuando las condiciones meteorológicas lo permitan deberá mantener vigilancia visual para detectar posibles conflictos con tráfico y confirmarlos con el copiloto.
 - s. **Dar cumplimiento a los procedimientos sobre el uso de las TCAS en todas las fases del vuelo.**
 - t. **No permitir** que se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de la voz en la cabina de pilotaje (FDR), a no ser que crea que los datos grabados, que de lo contrario se borrarían de forma automática, deban conservarse para la investigación de incidentes o accidentes.
 - u. **No permitir** que se borren manualmente los datos grabados durante o después del vuelo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria.
 - v. No permitirá que se conecten los registradores de vuelo (FDR) antes de determinar lo que se hará con ellos después de un accidente o incidente de conformidad con el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.
 - w. Notificar tan pronto como sea posible a las estaciones en tierra apropiadas sobre las condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación RDAC 121.2310
 - x. **No permitir** que ningún vuelo continúe hacia el aeródromo de destino al que fue despachado o liberado, en operaciones nacionales, internacionales, regulares o no –regulares, si en su opinión o la del

Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.04
	Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones	Rev. 10	Página: 9

despachador el vuelo no puede ser operado en condiciones seguras, a menos que considere que continuar es la opción más segura y la continuación se constituye en una emergencia.

5.3 DESPUÉS DEL VUELO (RDAC 121.2250)

El piloto al mando es responsable de:

- a. Notificar a mantenimiento los desperfectos encontrados a la aeronave, ya sean conocidos, sospechados, que se hayan producido durante el vuelo.
- b. Presentarse en las oficinas ATS del aeropuerto para informar de cualquier anomalía producida durante el vuelo y entregar la documentación que localmente se exija con el objeto de realizar las verificaciones correspondientes a la aeronave, tripulación, pasajeros, carga y correo.
- c. Al terminar un vuelo o parte del mismo para el cual se haya presentado plan de vuelo ATS, notificar la llegada tan pronto como sea posible a la correspondiente oficina ATS, haciendo mención del último aeropuerto del que despegó, además, informar a la compañía cuando se trate de una escala en un aeropuerto sin representación de ésta.
- d. Recibir a la salida y entregar en el destino la documentación del vuelo, de la carga y correo que transporta.
- e. Supervisar y verificar conjuntamente con el Copiloto el control de la recarga de combustible y comprobar que esa cantidad de combustible sea la que efectivamente registra la factura correspondiente.
- f. Al término del vuelo llenará la Bitácora de Vuelo con los datos correspondientes y la Bitácora de Mantenimiento indicando las novedades si las hubiera, y dentro de las 24 horas hábiles siguientes al vuelo, entregar a la Gerencia de Operaciones un informe de incidentes y otras situaciones especiales en caso que hubiera ocurrido durante el vuelo. Además, realizará la retroalimentación correspondiente en caso de que existan discrepancias con los procedimientos establecidos, o tenga sugerencias para su mejora. El piloto al mando permitirá que el Primer Oficial del Vuelo también realice retroalimentación a los procedimientos en caso de que sea él quien va a proponer la mejora al respecto.
- g. Los pilotos deben realizar retroalimentación en procedimientos, estándares y políticas de la Operación en cualquier fase de vuelo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Estructura Organizativa <i>Responsabilidad y funciones del personal de gestión de operaciones</i>	Fecha: 6-jun.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.04
		Rev. 04	Página: 10

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.05
	Funciones y Responsabilidades de los Miembros	Rev. 10	Página: 1

01.01.05 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACION DISTINTOS DEL COMANDANTE DEL AVION. RDAC 121.2255

El idioma oficial de la Aerolínea a utilizar entre la Tripulación de Vuelo y Tripulación de Cabina es el Castellano, pudiendo utilizar para las comunicaciones externas, por la administración y el manejo de la seguridad de vuelo, el idioma Inglés.

1. PRIMER OFICIAL O COPILOTO

El Primer Oficial (Copiloto) es administrativamente responsable ante el Jefe de Pilotos. Su responsabilidad primaria es asistir al Piloto al Mando en la operación segura y eficiente de la aeronave mientras ejecuta sus tareas asignadas.

También es responsable de informar inmediatamente al Piloto al Mando de condiciones inseguras o manejo inapropiado que podría poner en peligro la aeronave.

1.1 REQUISITOS

- Poseer licencia ecuatoriana de Piloto Comercial o superior,
- Certificado médico de primera clase. (Vigencia máxima 12 meses)
- Acreditar un mínimo de 250 hora de vuelo totales.
- Mantener una actitud personal y estándar profesional satisfactorio.
- Poseer la acreditación de inglés al menos nivel 4 OACI, certificado por un centro de estudios autorizado por la Dirección General de Aviación Civil

1.2 RESPONSABILIDADES

Corresponderá a éste cumplir todas las tareas que le asigne el Piloto al mando o aquellas actividades propias que le delegue, antes durante y después del vuelo, además de las siguientes responsabilidades:

- a. Mantenerse actualizado y habilitado en todos los aspectos relacionados a un vuelo doméstico e internacional.
- b. Asegurarse de estar correctamente uniformado, con las licencias y documentos apropiados para los vuelos domésticos e internacionales.
- c. Asistir al Piloto al Mando la manera más eficiente posible, asegurándose que la preparación y ejecución de un vuelo esté de acuerdo con la presencia efectiva de las RDAC y políticas de la Compañía.
- d. En ausencia temporal del Piloto al Mando, supervisar la acción de las tripulaciones de cabina, asegurándose que todas las tareas asignadas sean completadas de una manera expedita y eficiente.
- e. En caso de incapacitación del Piloto al mando, asumir los deberes y responsabilidades del Piloto al mando hasta que la aeronave llegue a su próximo punto de aterrizaje.
- f. Preparar y mantener todos los formularios requeridos incluyendo bitácoras, cartas, reportes, etc. como sea requerido por el PIC. Al cumplimiento de estos formularios, éstos serán entregados al Piloto al Mando para su revisión o firma.
- g. Vigilar su tiempo personal en horas de vuelo y en servicio, advertir al piloto al mando, a programación de vuelos y SOC de cualquier violación a las regulaciones antes que esto suceda.
- h. Durante las funciones de PM (Pilot monitoring) deberá utilizar el código de la aerolínea (Call sign) durante el vuelo y confirmar con ATC las autorizaciones recibidas y confirmará con el PF los cambios de terreno alto, cambios de rumbo, niveles de vuelo, frecuencias y puntos en ruta; incluyendo holding short en la pista
- i. Asimismo, cumpliendo con lo establecido en la RDAC 121.2280 cada piloto debe asegurarse de portar en cada vuelo asignado lo siguiente:
 - Licencia de piloto comercial o superior, o permiso correspondiente de la DGAC con su respectiva habilitación.
 - Permiso de operación o equivalente (waiver) vigente, del estado de matrícula requerido para operaciones internacionales.
 - Certificado médico de primera clase (vigencia máxima 12 meses)
 - Pasaporte vigente para vuelos internacionales, con sus respectivas visas requeridas.
 - Un par adicional de lentes correctores, si son requeridos en el Certificado Médico vigente.
 - Linterna de mano con baterías de repuesto.

Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.05
	Funciones y Responsabilidades de los Miembros	Rev. 10	Página: 2

- Manual de aerovías (Jeppesen) cuando sea requerida, excepto operaciones con EFB descritas en esta capítulo.

1.3 OBLIGACIONES ANTES DEL VUELO: RDAC 121.2255

- Cooperar con el piloto al mando en la preparación del plan operacional del vuelo, plan de vuelo ATS y otra documentación previa al vuelo.
- En ausencia del personal de tierra competente o de un mecánico de a bordo, supervisar las actividades de pre-vuelo, relacionadas con abastecimiento de combustible y distribución de carga en la aeronave, preparar la documentación de peso y balance.
- Realizar la Inspección Exterior de pre-vuelo, para cada tramo del vuelo, si se está realizando funciones como PM (Pilot moitoring). La Inspección exterior debe enfocarse en todas las áreas críticas de la aeronave, las cuales están descritas en el [FCOM PRO-NOR-SOP](#), las mismas que deben incluir **al menos**:
 - Puertos estáticos y pitot, sin daño u obstrucción
 - Controles de vuelo habilitados
 - Nieve/hielo, no presente en superficies críticas
 - Componentes estructurales, sin daño
- El copiloto de la aeronave debe promover en todo momento la buena administración de las relaciones en la cabina (CRM) con el Capitán, la Tripulación de Cabina y el personal de tierra.
- Verificar las velocidades de despegue aplicables acorde al Manual de Análisis de Pista.
- Cumplir con los procedimientos estandarizados de operación recomendados por el fabricante y [Aerogal](#) durante cada uno de los vuelos.
- El embarque de pasajeros será autorizado únicamente por el Capitán del Vuelo, en ausencia de éste, por el Primer Oficial.
- Debe estar al menos un Piloto (Capitán o Primer Oficial del Vuelo) en la Cabina de Mando durante el embarque y desembarque de pasajeros.

1.4 OBLIGACIONES DURANTE EL VUELO: RDAC 121.2255

- Participar activamente de los procedimientos en la cabina de control, listas de chequeo normal, de emergencia y de aproximación instrumental, siguiendo las instrucciones del piloto al mando y los procedimientos establecidos.
- Asistir al piloto al mando en la dirección del vuelo y el pilotaje del avión siguiendo las instrucciones que éste le indique.
- En todas las comunicaciones con el ATC se utilizará radio fraseología estándar, con una adecuada colación e identificando claramente el código de la aerolínea (Call sign).
- Durante el desarrollo del vuelo, realizar las comunicaciones aire-tierra, dando cumplimiento a las instrucciones del piloto al mando, los procedimientos establecidos para las comunicaciones y las disposiciones vigentes relacionadas.
- Excepto que el piloto al mando disponga lo contrario, el copiloto será responsable ante éste de dirigir la navegación de la aeronave, utilizando todos los procedimientos y técnicas establecidos en los manuales correspondientes.
- Mantener el control del consumo de combustible y remanente en tanques, calcular la autonomía remanente cada vez que corresponda.
- Informar al ATS de la posición de la aeronave.
- Bajo altitudes inferiores a 10,000 pies sobre el nivel del terreno, cada cambio de altitud autorizado o requerido no deberá exceder lo siguiente: el régimen de descenso no deberá ser mayor entre el nivel actual y el nivel autorizado, debiendo ser éste reducido progresivamente
- Durante la fase crítica de vuelo, es responsabilidad del Copiloto-PM restringir cualquier llamada de radio o cualquier actividad no relacionada con la actividad de vuelo.
- Durante todas las fases del vuelo y cuando las condiciones meteorológicas lo permitan deberá mantener vigilancia visual para detectar posibles conflictos con tráficos y confirmarlos con el capitán.

Manual de Operaciones AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 30-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.01.05
	Funciones y Responsabilidades de los Miembros	Rev. 02	Página: 3

1.5 OBLIGACIONES DESPUES DEL VUELO

Asesorar al piloto al mando en las actividades posteriores al vuelo y dar cumplimiento a aquellas propias que le delegue.

2. TRIPULANTES DE CABINA

Se reportan ante la Gerencia de Tripulantes, su principal función es la seguridad de los pasajeros y el cumplimiento de los procesos y disposiciones establecidas por los manuales de la Compañía en la cabina de pasajeros.

AEROGAL nombrará un/a Jefe/a de Tripulantes de cabina quien tendrá mando sobre el grupo de Tripulantes asignadas para un vuelo, y será su responsabilidad organizar las tareas de normales, de emergencia y de servicio al pasajero.

Cumpliendo con la RDAC 121.2280 los Tripulantes de Cabina abordado deben asegurarse de tener en su maletín de vuelo como mínimo lo siguiente:

- Manual de Tripulantes de Cabina (MTC)
- Linterna de Mano con baterías de repuesto.
- Licencia, certificado médico, pasaporte vigente, visas que apliquen, vacunas, identificación de la aerolínea.
- Par adicional de lentes correctores, si es requerido.

Nota.- Todo Tripulante es responsable de informar al Capitán o en su ausencia a un tripulante de mayor jerarquía, si por algún motivo tuviera que alejarse más de 25 millas del hotel de descanso asignado por la compañía, debiendo a la vez proporcionar teléfonos donde se le puede encontrar en caso de emergencia.

Cuando corresponda asignar personal auxiliar de abordado en las aeronaves de AEROGAL, éste tendrá las siguientes responsabilidades:

3. JEFE DE CABINA (Purser)

Se reporta al Departamento de Tripulantes de Cabina

El Jefe de Cabina, es la persona designada por la Compañía, es el responsable para cumplir con procedimientos normales y anormales en cabina de pasajeros, también temas relacionados con la seguridad a bordo, debe cumplir y hacer acatar las políticas, regulaciones y procedimientos de AEROGAL. Su actitud debe ser positiva, así como también demostrar respeto y consideración hacia su Tripulación, pues su comportamiento deberá ser ejemplar en cualquier situación. Además de su condición de líder tendrá una labor formativa.

Informará de cualquier incidente que haya puesto en peligro la seguridad del vuelo, o hará uso del formato denominado IRO.

3.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- Deberá mantener su documentación personal actualizada: Licencia, Certificado Médico DGAC, Pasaporte, Visas, Identificación de la Compañía, Tarjeta de Circulación Aeroportuaria.
- Cumplir con lo establecido en el MTC /MO/ Manual de Anuncios a Bordo, SAB
- Cumplir con todas las disposiciones establecidas que se generan vía email y hacer cumplir a los T/C, así como también revisar las actualizaciones del MTC

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.05
	<i>Funciones y Responsabilidades de los Miembros</i>	Rev. 05	Página: 4

- d. Está a cargo del Servicio al Pasajero en los vuelos de acuerdo con las normas y políticas establecidas por la Compañía.
- e. Chequear que el Equipo de Emergencia instalado en la Cabina de pasajeros, esté disponible, vigente, cantidad adecuada de acuerdo a las normas establecidas.
- f. Asiste al pasajero en su aleccionamiento, y comportamiento en las situaciones normales, irregulares y emergentes de un vuelo; de acuerdo con la reglamentación DGAC, Políticas de AEROGAL y de los Fabricantes,
- g. Mantener su presentación personal impecable y supervisar a los TC el cumplimiento de la presentación personal.
- h. Para el embarque de pasajeros deben asegurarse que no haya personal ajeno a la Tripulación especialmente en los Galleys.
- i. Deberá cumplir con las normas y reglamentos establecidos por la Compañía y verificar que los TC lo cumplan
- j. Revisar antes de cada vuelo los informativos en su e-mail y/o cartelera, carpeta de informativos (Sala de Briefing), ya que puede existir nuevas disposiciones y reforzar a sus Tripulaciones en el Briefing de las leyes, Regulaciones de Aviación Civil (RDAC), Boletines, actualizaciones de los manuales etc.
- k. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- l. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.

3.2 ANTES DEL VUELO

- a. Verificar la puntual asistencia del número requerido de Tripulantes de Cabina para el vuelo asignado;
- b. Asistir al briefing del Capitán;
- c. Revisar junto con sus tripulantes de cabina, los procedimientos normales y/o de emergencia descritos en el Manual de Tripulantes de Cabina (MTC);
- d. Asignar/repartir tareas entre los miembros de la tripulación de cabina;
- e. Inspección general de la cabina de pasajeros, su limpieza y presentación. Informar al Piloto al mando de cualquier anomalía encontrada.
- f. Comprobar se encuentre a bordo el Manual de Tripulantes de Cabina.
- g. Comprobar que se encuentra a bordo el equipo y demás elementos de emergencia, cuidando que está en el lugar que le corresponde, así como asegurado, vigente, sellado, etc. Para este fin cumplirá lo establecido en el MTC:
- h. Verificar el estado de operatividad de los sistemas de comunicación interna (interphone), perifoneo (PA) y los megáfonos.
- i. Comprobar que todos los asientos de la cabina estén equipados con el cinturón de seguridad y salvavidas o cojín flotador correspondiente.
- j. Comprobar se lleve a cabo la inspección de cabina previa al vuelo, siguiendo los procedimientos descritos en el MTC;
- k. Cuando todos los pasajeros se encuentran a bordo y antes de cerrar las puertas, cooperar con el personal de tráfico en comprobar que el número de personas a bordo coincida con el indicado en el manifiesto de embarque, informando de ello al Piloto al mando. Si hubiera exceso de pasajeros comprobará los boletos de cada uno de los mismos para establecer su derecho de embarque.
- l. Cerrar su(s) puerta(s) asignada(s), asegurarse que toda puerta al exterior se encuentre cerrada y asegurada, informar de ello al Piloto al mando, para este fin cumplirá y hará cumplir el procedimiento establecido en el MTC:
- m. Informar a los pasajeros sobre la ubicación de las salidas de emergencia, empleo de las máscaras de oxígeno y, cuando se vuele sobre agua, la ubicación y empleo de los salvavidas.
- n. Comprobar que para el despegue todos los pasajeros tienen abrochado el cinturón de seguridad, que todos los respaldos de los asientos están en posición vertical y que no haya equipaje de mano en el piso u obstruyendo las puertas y/o ventanas de emergencia.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.01.05
	<i>Funciones y Responsabilidades de los Miembros</i>	Rev. 02	Página: 5

3.3 DURANTE EL VUELO

- a. Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y servicio de la empresa;
- b. Velara porque se den instrucciones verbales clara a los pasajeros, relativas a la seguridad, estas se podrán dar en su totalidad o en parte mediante una presentación audiovisual.
- c. Informar al Piloto al mando cualquier incidente que puso o haya podido poner en peligro la seguridad del vuelo;
- d. Controlar que los pasajeros utilicen los cinturones de seguridad cada vez que el piloto al mando lo ordene.
- e. Controlar que los pasajeros no fumen durante el vuelo, de acuerdo a las recomendaciones del Ministerio de Salud y DGAC.
- f. Cuando se vuele en condiciones meteorológicas adversas o se presente una emergencia en vuelo, mantener la calma y el control para tranquilizar a los pasajeros.
- g. Para vuelos mayores a 2 horas y con la finalidad de velar por la seguridad del vuelo, el Jefe de Cabina (Purser) o su designado, deberá realizar llamadas periódicas vía interpone cada 30 minutos a la Cabina de Mando.
- h. En una situación de emergencia, aterrizaje o amarizaje forzado, seguir los procedimientos establecidos y en ningún caso tratar de improvisar. La improvisación de procedimientos hace perder la coordinación en el trabajo de la tripulación y crea desorden entre los pasajeros permitiendo que se extienda el pánico, situación que, una vez producida es muy difícil controlar.
- i. Al iniciar la aproximación para el aterrizaje, verificar que todos los pasajeros se encuentren con los cinturones de seguridad abrochados y que los respaldares de los asientos estén en posición vertical.

3.4 DESPUES DE VUELO

- a. Controlar que ningún pasajero se suelte el cinturón de seguridad ni se levante de su asiento antes que la aeronave se haya detenido completamente en la toma de parqueo.
- b. Una vez detenida la aeronave, abrir su(s) puerta(s) asignada(s), para este fin cumplirá y hará cumplir el procedimiento establecido en el MTC:
- c. Cuando el piloto al mando lo indique, abrir las puertas desde el exterior y despedir a los pasajeros a su salida de la aeronave.
- d. Cuando todos los pasajeros hayan abandonado la aeronave, revisar la cabina para asegurarse que no han dejado olvidados equipajes de mano, paquetes u otros bienes propiedad de los pasajeros. Si los hubiera, entregarlos al representante de la compañía, dejando constancia del hecho en el informe de vuelo.
- e. Revisar el inventario del equipamiento de cabina de pasajeros y comprobar que esté de acuerdo a la cantidad existente al iniciarse el vuelo. Entregar a quien corresponda.
- f. De haberse presentado cualquier situación de peligro, reportar el hecho al Gerente de Tripulantes de Cabina pudiendo adicionalmente hacer uso del Reporte de Riesgo, Peligro u Ocurrencia, de acuerdo al contenido en el Capítulo 03.02.00 de este manual;

4. TRIPULANTES DE CABINA

4.1 REQUISITOS

- Bachiller
- Edad mínima 18 años, poseer la ciudadanía ecuatoriana o tener la visa de Trabajo en el Ecuador.
- Estatura mínima 1,60
- Conocimientos amplios de inglés hablado y escrito
- Excelente presencia
- Tener la habilidad de nadar.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.05
	<i>Funciones y Responsabilidades de los Miembros</i>	Rev. 05	Página: 6

4.2 RESPONSABILIDADES

- a. Son responsables de la seguridad de los pasajeros
- b. Están a cargo del servicio al pasajero en los vuelos, de acuerdo con las normas y políticas establecidas por la Compañía.
- c. Chequear que el Equipo de Emergencia instalado en la cabina de pasajeros, esté disponible.
- d. Asistir al pasajero en su aleccionamiento, y comportamiento en las situaciones normales, irregulares y emergentes de un vuelo; de acuerdo con la reglamentación DAC y Políticas de AEROGAL.
- e. Mantener actualizado en la reglamentación DAC aplicable y manuales de la Compañía.
- f. Mantener su documentación personal actualizada: Licencia DAC, Certificado Médico DAC, Pasaporte, Visas, Identificación de la Compañía, Tarjeta de Circulación Aeroportuaria.
- g. Mantener sus manuales personales actualizados.
- h. Mantener su presentación personal impecable.
- i. Cumplir con las normas y reglamentos establecidos por la Compañía.
- j. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- k. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.

4.3 OBLIGACIONES ANTES DEL VUELO

- a. Recibir el briefing del Jefe de Cabina antes de cada vuelo y cumplir a cabalidad las funciones asignadas de acuerdo a lo establecido en el Manual de Tripulantes de Cabina (MTC);
- b. Chequear equipo y demás elementos de emergencia, comprobar que está en el lugar que le corresponde, así como asegurado, vigente, sellado, etc. Para este fin cumplirá lo establecido en el MTC;
- c. Verificar el estado de operatividad de los sistemas de comunicación interna (interphone), perifoneo (PA) y los megáfonos.
- d. Comprobar que todos los asientos de la cabina estén equipados con el cinturón de seguridad y salvavidas o cojín flotador correspondiente.
- e. Cuando todos los pasajeros se encuentran a bordo y antes de cerrar las puertas, cooperar con el personal de tráfico en comprobar que el número de personas a bordo coincida con el indicado en el manifiesto de embarque, informando de ello al Jefe de Cabina. Si hubiera exceso de pasajeros comprobará los boletos de cada uno de los mismos para establecer su derecho de embarque.
- f. Cerrar su(s) puerta(s) asignada(s), asegurarse que toda puerta al exterior se encuentre cerrada y asegurada, informar de ello al Piloto al mando, para este fin cumplirá y hará cumplir el procedimiento establecido en el MTC:
- g. Informar / demostrar a los pasajeros sobre la ubicación de las salidas de emergencia, empleo de las máscaras de oxígeno y, cuando se vuele sobre agua, la ubicación y empleo de los chalecos.
- h. Antes del despegue, comprobar que todos los pasajeros tengan abrochado el cinturón de seguridad, que todos los respaldos y mesas de los asientos estén en posición vertical, porta vasos y control remoto guardados y que no haya equipaje de mano en el piso u obstruyendo las puertas y/o ventanas de emergencia.
- i. Verificar que las persianas se encuentren abiertas y los descansa pies guardados y asegurados.
- j. Cumplir cualquier otra tarea asignada por el Jefe de Cabina, el Capitán, el Gerente o el Coordinador de Tripulantes de Cabina;

4.4 OBLIGACIONES DURANTE EL VUELO

- a. Cumplir las normas de seguridad y servicio de la empresa;
- b. Informar al Jefe de Cabina cualquier incidente que puso o haya podido poner en peligro la seguridad del vuelo;
- c. Comprobar que los pasajeros utilicen los cinturones de seguridad cada vez que el piloto al mando lo ordene;
- d. Monitorear que los pasajeros no fumen durante el vuelo, de acuerdo a las recomendaciones del Ministerio de Salud y DGAC;
- e. Cuando se vuele en condiciones meteorológicas adversas o se presente una emergencia en vuelo, mantener la calma y el control para tranquilizar a los pasajeros;

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Estructura Organizativa	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.01.05
	<i>Funciones y Responsabilidades de los Miembros</i>	Rev. 02	Página: 7

- f. En una situación de emergencia, aterrizaje o amarizaje forzado, seguir los procedimientos establecidos en el MTC, en ningún caso tratar de improvisar. La improvisación de procedimientos hace perder la coordinación en el trabajo de la tripulación, provocando desorden entre los pasajeros y permitiendo que se extienda el pánico;
- g. Al iniciar la aproximación para el aterrizaje, verificar que todos los pasajeros se encuentren con los cinturones de seguridad abrochados y que los respaldares de los asientos estén en posición vertical.

4.5 OBLIGACIONES DESPUES DEL VUELO

- a. Controlar que ningún pasajero se suelte el cinturón de seguridad ni se levante de su asiento antes que la aeronave se haya detenido completamente en la toma de parqueo.
- b. Una vez detenida la aeronave, abrir su(s) puerta(s) asignada(s), para este fin cumplirá el procedimiento establecido en el MTC:
- c. Cuando el piloto al mando lo indique, abrir las puertas exteriores y despedir a los pasajeros a su salida de la aeronave.
- d. Cuando todos los pasajeros hayan abandonado la aeronave, revisar la cabina para asegurarse que no han dejado olvidados equipajes de mano, paquetes u otros bienes propiedad de los pasajeros. Si los hubiera, entregarlos al representante de la compañía, dejando constancia del hecho en el informe de vuelo.
- e. Revisar el inventario del equipamiento de cabina de pasajeros y comprobar que esté de acuerdo a la cantidad existente al iniciarse el vuelo. Entregar a quien corresponda.
- f. De haberse presentado cualquier situación de peligro, reportar el hecho al Jefe de Cabina, pudiendo adicionalmente hacer uso del Reporte de Riesgo, Peligro u Ocurrencia, de acuerdo a lo contenido en el manual SMS.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Estructura Organizativa <i>Funciones y Responsabilidades de los Miembros</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.01.05
		Rev. 02	Página: 8

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.01.06
	<i>Funciones y Responsabilidades SOC</i>	Rev. 03	Página: 1

01.01.06 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DEL SOC

1. SUPERVISOR SOC.

1.1 PROPOSITO

Anticipar y evaluar cualquier interrupción del itinerario, bajo una agresiva y constante vigilancia de la operación de una forma segura y eficiente.

Asimismo, tomar acciones necesarias para restablecer el itinerario de forma rápida, eficiente y segura.

1.2 LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable ante la Jefatura del Sistema de Control Operacional y Despacho de Vuelos.

1.3 DELEGACION

En caso que un Supervisor del Centro de Control Operacional en funciones se inhabilite, otro Supervisor será designado para cubrir sus funciones mientras llega el reemplazo. El Gerente de Operaciones puede designar temporalmente a:

- Jefe del SOC.

Este procedimiento no limita la asignación de un Supervisor por razones de emergencia de acuerdo a la Sección 4.5 referencia RDAC 121.1815 literal c, "Limitaciones de Tiempo de Trabajo Despachadores".

1.4 RESPONSABILIDAD

Mantener una estrecha coordinación entre todos los departamentos involucrados en la operación diaria con el propósito de la ejecución del itinerario obteniendo un alto "On Time Performance".

1.5 FUNCIONES OPERATIVAS Y ASOCIADAS AL CONTROL OPERACIONAL

El supervisor en turno es el encargado de garantizar que los despachos de los vuelos sean realizados de manera segura y eficiente. Es responsable ante el Jefe del SOC y Despacho de Vuelos, de la supervisión del despacho y control operacional de todos los vuelos en el sistema de operación de la aerolínea y como parte de sus actividades diarias tareas operativas y administrativas.

1.6 RESPONSABILIDADES OPERATIVAS

1.6.1 Durante las operaciones domésticas e internacionales:

Es responsable con el Piloto al Mando (PIC) por la planificación, inicio (Autorización de Vuelo), seguimiento del vuelo, (RDAC 121.2215). El Supervisor SOC se reporta ante el Jefe del SOC y Despacho de Vuelos.

1.6.2 Las responsabilidades del Supervisor SOC son:

- a. Supervisión y administración del centro de control de operaciones incluyendo y asegurando el cumplimiento de los vuelos y la seguridad operacional.
- b. Asegurar la planificación correcta del personal de despacho cumpliendo con las leyes laborales del país.
- c. Mantener comunicación con el equipo del SOC y despacho para mantener una mejora continua, resolución de problemas administrativos y de conducta. Así mismo facilitar las herramientas de trabajo y procedimientos para la mejora continua de las tareas.
- d. Coordinar y liderar al equipo de trabajo en base a implementar buenas prácticas de industria, mejora de los sistemas, implementación de nuevos procedimientos.
- e. Mantener y mejorar la eficiencia operacional mediante cumplimiento de Metricas del área como OTP, SC, Fuel consumption, etc.
- f. Recopilación de información relevante de todos los departamentos representados en el SOC y de todos los externos relacionados con la operación (incluye entidades externas a la empresa como Autoridades de Aviación Civil, empresas de servicios aeroportuarios, proveedores de servicios, etc.), para tener

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-sep.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.06
	<i>Funciones y Responsabilidades SOC</i>	Rev. 05	Página: 2

- g. información disponible para el manejo de todas las operaciones de la aerolínea (itineradas y no itineradas).
- h. Recopilar información de los flujos de pasajeros en condiciones normales y anormales para proveer y sugerir planes de acción al Controlador de Logística Operacional.
- i. Asistir en el desarrollo de planes de recuperación para restablecer la integridad del itinerario optimizando OTP, SC, Utilización de Flota, Asignación de aeronaves eficientes, Seguridad área, Satisfacción del pasajero y Operación rentable.
- j. Manejar la comunicación efectiva y asertiva de las decisiones del SOC (e implicaciones) hacia los departamentos claves de servicio al cliente, P&CRM, mostradores, etc.
- k. Mantener informado a la Gerencia de Operaciones toda irregularidad operacional, accidente o incidente en las operaciones de vuelo.
- l. Elaboración de notificaciones de irregularidades, cambios de operadores y operaciones Wet Lease a las Autoridades de Aviación Civil de cada operador involucrado.
- m. Elaboración del reporte de eventos relevantes en la operación.
- n. Monitoreo constante del status de la operación (condiciones adversas de mal clima, demoras, pérdidas de conexiones, sobreventas, seguridad, optimizar las conexiones de pasajeros.)
- o. Conducir todas las operaciones asignadas a él en acuerdo con las Regulaciones RDAC, procedimientos y políticas de la compañía, esto normalmente cubre planificación de vuelo, autorización de despacho, monitoreo del vuelo, servicio de información meteorológica y operacional.
- p. Mantenerse informado de todos los aspectos relacionados con las Especificaciones Operacionales, el contenido del MO, regulaciones aplicables e información general de las aeronaves de la Compañía.
- q. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- r. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.

1.7 RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS

- a. Coordinar la requisición de recursos requeridos en el Centro de Control de Operaciones Despacho (papelería, formatos y formularios).
- b. Mantener actualizados los manuales operacionales regulados, verificar que las revisiones sean realizadas correctamente a su mayor brevedad.
- c. Mantener un registro físico de las copias de las hojas de control de revisiones llevadas a cabo y las copias de las hojas de transmisión de Publicaciones Técnicas.
- d. Verificar la disponibilidad de personal y asegurar que estos se encuentren en condiciones para ejercer sus labores.
- e. El supervisor podrá solicitar a cualquier persona bajo su responsabilidad someterse a una prueba de drogas si al menos dos personas, pueden sustentar y concluir que existen dudas o sospechas razonables de que el empleado ha utilizado o consumido drogas o alcohol en horas laborales y/o mientras se encuentra laborando en actividades de la compañía. Si el resultado de la prueba de drogas resultara positivo, el empleado será suspendido de sus labores de inmediato y posteriormente un Comité evaluará las acciones a tomar.
- f. Reportar al Jefe del SOC (Sistema de Control Operaciones & Despacho) irregularidades con el horario de personal tales como incapacidades, ausencias injustificadas.
- g. Elaborar un reporte de llegadas tardes injustificadas por parte del personal e incapacidades manteniéndose un registro.
- h. Ajustar el horario de los despachadores para incluir los entrenamientos periódicos, instrucciones extras o adicionales requeridos, vuelos de capacitación, períodos de vacaciones y turnos compensatorios.
- i. Supervisar el correcto almacenamiento de los archivos de Despacho de Vuelo respecto a la aerolínea.
- j. Revisar los archivos diarios de los despachadores de manera aleatoria en cada turno. Deberá verificar el orden de los documentos y también que la información de los archivos sea la correcta. Al menos diez archivos por turno deben ser revisados. Si se encontrasen discrepancias, el supervisor en turno informará inicialmente al despachador para la corrección correspondiente. En caso que la discrepancia encontrada pudiese tener repercusiones ya sea de seguridad regulatorias, el supervisor en turno realizará un informe para que el personal de Calidad y Estándares investigue cada caso particular.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.01.06
	<i>Funciones y Responsabilidades SOC</i>	Rev. 03	Página: 3

- k. Supervisar el cumplimiento de las instrucciones requeridas y revalidación de licencias de los despachadores.
- l. En caso de ausencia del Jefe de SOC (Sistema de Control Operaciones & Despacho) este asignará a un supervisor para que asuma sus responsabilidades.

1.8 VERIFICACIÓN DE LOS VUELOS DEL DÍA

- a. Verificar como se encuentra la operación del día. Posibles demoras por condiciones meteorológicas adversas en ruta o salidas tarde de las estaciones de origen.
- b. En caso de haber demora en los vuelos saliendo de las bases o por problemas de ruta, hacer los cálculos necesarios en sistema con relación a los vuelos retornando. Por posibles demoras y potenciales pérdidas de conexión.
- c. Tener presente la programación de pilotos y sobrecargas del día siguiente en caso que la demora de los vuelos llegando a las bases puedan causar demoras aún mayores por espera de tripulantes o pilotos.
- d. Verificar la cantidad de pasajeros que vienen a bordo de los vuelos llegando tarde a las bases con el fin de coordinar con el SOC la espera de los mismos o en su caso para que el Payload & Cargo prepare su plan de protección.
- e. En el caso que la demora lo justifique dado el tiempo en tierra de las aeronaves, preparar el mensaje de solicitud de cambio de equipo con el fin de minimizar las demoras.

1.9 REQUISITOS

Edad: 25 años:

- a. Educación: Poseer Licencia Aeronáutica de Despachador vigente emitida por la DGAC. Tener un conocimiento del idioma Inglés que le permita entender los Manuales del Fabricante y la información externa requerida para su función.
- b. Experiencia: 3 años de Despachador en Operaciones bajo la Parte 121,
- c. Instrucción: Haber recibido y aprobado la instrucción requerida para Supervisor del SOC por el Manual de Capacitación de Operaciones. Incluyendo las Regulaciones Parte 121, Parte 91, Parte 63
- d. Habilidades: Luego de haber recibido la instrucción otorgada por la compañía, deberá demostrar habilidades para ejercer tareas de Control Operacional y Despacho.

Designación de la Gerencia de Operaciones para ocupar el cargo de Supervisor de Control Operacional, esto significa que ha cumplido con el proceso de selección previo.

1.10 LEGAL Y ASIGNACIÓN DE EQUIPOS

En el caso de haber intercambio de equipo entre aerolíneas, verificar que el punto de intercambio sea aceptado por las aerolíneas que intervienen en el intercambio y en los OPSPECS.

2. ANALISTA SOC.

2.1 PROPOSITO

Anticipar y alertar cualquier interrupción del itinerario, bajo una agresiva y constante vigilancia de la operación de una forma segura y eficiente.

Asimismo, tomar acciones necesarias para restablecer el itinerario de forma rápida, eficiente y segura.

2.2 LINEA DE AUTORIDAD

Es responsable ante el Supervisor SOC y la Jefatura del Sistema de Control Operacional y Despacho de Vuelos.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.06
	<i>Funciones y Responsabilidades SOC</i>	Rev. 08	Página: 4

2.3 DELEGACION

En caso que un Analista SOC en funciones se inhabilite, otro Analista SOC será designado para cubrir sus funciones mientras llega el reemplazo.

Este procedimiento no limita la asignación de un Analista SOC por razones de emergencia de acuerdo a la Sección 4.5 referencia RDAC 121.1815 literal c, "Limitaciones de Tiempo de Trabajo Despachadores".

2.4 RESPONSABILIDAD

Mantener una estrecha coordinación entre todos los departamentos involucrados en la operación diaria con el propósito de la ejecución del itinerario obteniendo un alto "On Time Performance".

2.5 FUNCIONES OPERATIVAS Y ASOCIADAS A LA PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE VUELO.

El analista SOC en turno es el encargado de garantizar que los despachos de los vuelos sean realizados de manera segura y eficiente. Es responsable ante el Supervisor SOC y Jefe del SOC y Despacho de Vuelos, de la supervisión del despacho y control operacional de todos los vuelos en el sistema de operación de la aerolínea y como parte de sus actividades diarias tareas operativas y administrativas.

2.6 RESPONSABILIDADES OPERATIVAS

2.6.1 Durante las operaciones domésticas e internacionales:

Es responsable con el Piloto al Mando (PIC) por la planificación, inicio (Autorización de Vuelo), seguimiento del vuelo, (RDAC 121.2215). El Analista SOC se reporta ante el Supervisor SOC y Jefe del SOC y Despacho de Vuelos.

2.6.2 Las responsabilidades del Analista SOC son:

- a. El cumplimiento de las políticas y estándares operacionales de la compañía y las regulaciones aeronáuticas y no aeronáuticas aplicables nacionales e internacionales en todos los lugares donde exista operación.
- b. El reporte voluntario y oportuno de condiciones de peligro, incidentes o accidentes, que puedan afectar la seguridad integral, así como el reporte obligatorio, de acuerdo con las regulaciones aplicables.
- c. Asistir en las evaluaciones de irregularidades en el Itinerario de la operación diaria (Demoras, Cancelaciones, Desviaciones, Protección de conexiones y flujo de pasajeros, requerimientos de vuelos de traslado, etc.)
- d. Asistir en la elaboración del reporte de eventos relevantes en la operación .
- e. Monitoreo constante del status de la operación (condiciones adversas de mal clima, demoras, pérdidas de conexiones, sobreventas, seguridad, optimizar las conexiones de pasajeros.)
- f. Realizar un Flight Following Efectivo.
- g. Preparar plan de vuelo operacional.
- h. Durante el vuelo, deberá proveer al piloto al mando de cualquier información meteorológica y facilidades que afecten el normal desarrollo del vuelo.
- i. Se comunicara con mantenimiento, si la aeronave tiene reportes que afecten la aeronavegabilidad, los resultados serán transmitidos al piloto al mando.
- j. Si existen NOTAM que afecten el performance de las aeronaves, se comunicara con Ingeniería de Operaciones para el análisis y elaboración de la documentación pertinente,
- k. Administración del centro de control de operaciones incluyendo y asegurando el cumplimiento de los vuelos y la seguridad operacional.
- l. Coordinar y liderar al equipo de trabajo en base a implementar buenas prácticas de industria, mejora de los sistemas, implementación de nuevos procedimientos.
- m. Mantener y mejorar la eficiencia operacional mediante cumplimiento de Metricas del área como OTP, SC, Fuel consumption, etc.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.06
	<i>Funciones y Responsabilidades SOC</i>	Rev. 05	Página: 5

- n. Recopilación de información relevante de todos los departamentos representados en el SOC y de todos los externos relacionados con la operación (incluye entidades externas a la empresa como Autoridades de Aviación Civil, empresas de servicios aeroportuarios, proveedores de servicios, etc.), para tener información disponible para el manejo de todas las operaciones de la aerolínea (itineradas y no itineradas).
- o. Recopilar información de los flujos de pasajeros en condiciones normales y anormales para proveer y sugerir planes de acción al Controlador de Logística Operacional.
- p. Asistir en el desarrollo de planes de recuperación para restablecer la integridad del itinerario optimizando OTP, SC, Utilización de Flota, Asignación de aeronaves eficientes, Seguridad área, Satisfacción del pasajero y Operación rentable.
- q. Manejar la comunicación efectiva y asertiva de las decisiones del SOC (e implicaciones) hacia los departamentos claves de servicio al cliente, P&CRM, mostradores, etc.
- r. Elaboración de notificaciones de irregularidades, cambios de operadores y operaciones Wet Lease a las Autoridades de Aviación Civil de cada operador involucrado.
- s. Elaboración del reporte de eventos relevantes en la operación.
- t. Monitoreo constante del status de la operación (condiciones adversas de mal clima, demoras, pérdidas de conexiones, sobreventas, seguridad, optimizar las conexiones de pasajeros.)
- u. Conducir todas las operaciones asignadas a él en acuerdo con las Regulaciones RDAC, procedimientos y políticas de la compañía, esto normalmente cubre planificación de vuelo, autorización de despacho, monitoreo del vuelo, servicio de información meteorológica y operacional.
- v. Mantenerse informado de todos los aspectos relacionados con las Especificaciones Operacionales, el contenido del MO, regulaciones aplicables e información general de las aeronaves de la Compañía.
- w. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- x. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.

2.7 RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS

- a. Mantener actualizados los manuales operacionales regulados, verificar que las revisiones sean realizadas correctamente a su mayor brevedad.
- b. El supervisor podrá solicitar a cualquier persona bajo su responsabilidad someterse a una prueba de drogas si al menos dos personas, pueden sustentar y concluir que existen dudas o sospechas razonables de que el empleado ha utilizado o consumido drogas o alcohol en horas laborales y/o mientras se encuentra laborando en actividades de la compañía. Si el resultado de la prueba de drogas resultara positivo, el empleado será suspendido de sus labores de inmediato y posteriormente un Comité evaluará las acciones a tomar.
- c. Reportar al Jefe del SOC (Sistema de Control Operaciones & Despacho) irregularidades con el horario de personal tales como incapacidades, ausencias injustificadas.
- d. Ajustar el horario de los despachadores para incluir los entrenamientos periódicos, instrucciones extras o adicionales requeridos, vuelos de capacitación, períodos de vacaciones y turnos compensatorios.
- e. En caso de ausencia del Jefe de SOC (Sistema de Control Operaciones & Despacho) este asignará a un supervisor para que asuma sus responsabilidades.

2.8 VERIFICACIÓN DE LOS VUELOS DEL DÍA

- a. Verificar como se encuentra la operación del día. Posibles demoras por condiciones meteorológicas adversas en ruta o salidas tarde de las estaciones de origen.
- b. En caso de haber demora en los vuelos saliendo de las bases o por problemas de ruta, hacer los cálculos necesarios en sistema con relación a los vuelos retornando. Por posibles demoras y potenciales pérdidas de conexión.
- c. Tener presente la programación de pilotos y sobrecargas del día siguiente en caso que la demora de los vuelos llegando a las bases puedan causar demoras aún mayores por espera de tripulantes o pilotos.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.01.06
	<i>Funciones y Responsabilidades SOC</i>	Rev. 03	Página: 6

- d.
- e. Verificar la cantidad de pasajeros que vienen a bordo de los vuelos llegando tarde a las bases con el fin de coordinar con el SOC la espera de los mismos o en su caso para que el Payload & Cargo prepare su plan de protección.
- f. En el caso que la demora lo justifique dado el tiempo en tierra de las aeronaves, preparar el mensaje de solicitud de cambio de equipo con el fin de minimizar las demoras.

2.9 REQUISITOS

Edad: 25 años:

- e. Educación: Poseer Licencia Aeronáutica de Despachador vigente emitida por la DGAC. Tener un conocimiento del idioma Inglés que le permita entender los Manuales del Fabricante y la información externa requerida para su función.
- f. Experiencia: 3 años de Despachador en Operaciones bajo la Parte 121,
- g. Instrucción: Haber recibido y aprobado la instrucción requerida para Supervisor del SOC por el Manual de Capacitación de Operaciones. Incluyendo las Regulaciones Parte 121, Parte 91, Parte 63
- h. Habilidades: Luego de haber recibido la instrucción otorgada por la compañía, deberá demostrar habilidades para ejercer tareas de Analista SOC.

Designación de la Gerencia de Operaciones para ocupar el cargo de Supervisor de Control Operacional, esto significa que ha cumplido con el proceso de selección previo.

2.10 LEGAL Y ASIGNACIÓN DE EQUIPOS

En el caso de haber intercambio de equipo entre aerolíneas, verificar que el punto de intercambio sea aceptado por las aerolíneas que intervienen en el intercambio y en los OPSPECS.

3 DESPACHADOR DE VUELOS

a. PROPOSITO

AEROGAL ha dado esta designación al personal de Despachadores, los cuales deben estar calificados bajo las RDAC parte 65. Para ejercer sus funciones en operaciones domesticas e internacionales originadas en Ecuador.

Si por algún motivo no se dispone de Despachador en la estación el Despachador designado ira a bordo de la aeronave.

Para estaciones internacionales esta función será desarrollada por personal debidamente habilitado por la compañía, en cumplimiento de los procedimientos de despacho establecidos en el MTDV.

b. LINEA DE AUTORIDAD

Responsable ante el Supervisor de Despachos y Jefatura del Sistema de Control Operacional y Despacho.

c. FUNCION

Preparar toda la documentación necesaria para el vuelo (planes de vuelo, meteorología, notams, permisos de vuelo, mapas de navegación, nanu's (en caso del avión estar certificado RNAV o ARNP), etc.), y transmitírsela a la tripulación antes del vuelo para su conocimiento, comprobar la documentación de la tripulación y actualizar las cartas de navegación.

d. DELEGACION

En caso que un Despachador se inhabilite, el Supervisor de Despacho designará otro Despachador para cubrir sus funciones.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.06
	<i>Funciones y Responsabilidades SOC</i>	Rev. 05	Página: 7

Este procedimiento no limita la asignación de un Despachador por razones de emergencia de acuerdo a la Sección 4.5 referencia RDAC 121.1815 literal c, "Limitaciones de Tiempo de Trabajo Despachadores".

e. RESPONSABILIDAD

- a. Para cada vuelo deberá elaborar el peso y balance de la aeronave, distribución de carga, orden de carga combustible, cumpliendo con las RDAC, Políticas de la Compañía, Procedimientos y limitaciones de los fabricantes.
- b. Preparar el plan de vuelo ATS cuando sea requerido por la autoridad, firmará el documento a ser presentado ante la dependencia correspondiente de la Organización de Aviación Civil del país del aeropuerto de origen.
- c. Entregar el plan de vuelo ATS a la oficina operacional ATS.
- d. Supervisar la carga de la aeronave de forma que se observen las limitaciones del fabricante en cada estación o bodega.
- e. Recopilar toda la información relacionada al vuelo proyectado, tales como Notams, reportes meteorológicos del origen, ruta, destino y alternos, pronósticos, estado de radio-ayudas, facilidades, restricciones de peso, y NANU'S (en caso del avión estar certificado RNAV o ARNP) etc.
- f. Entregar al PIC para su aprobación, la documentación recopilada y la enviada por el Supervisor de SOC, incluyendo la Autorización de Despacho y el formulario de peso y balance.
- g. Coordinar con Tráfico sobre el número de pasajeros y los equipajes y con Carga el peso de carga establecido para el vuelo.
- h. En caso de embarque de animales vivos, notificará al Piloto al Mando, para su respectiva legalización.
- i. Se cerciorará con el Supervisor SOC y el Departamento de Mantenimiento si la aeronave tiene reportes que afecten al peso y balance, performance y produzcan consumos extras de combustible, si así fuese comunicara inmediatamente al supervisor SOC.
- j. Generar y archivar el file operacional por el tiempo que estipula la RDAC 121.2840
- k. Participar activamente en el programa de reportes voluntarios ASAP, (sistema de reportes de situación de peligro.
- l. Notificará inmediatamente al Departamento de Seguridad de Vuelo de cualquier accidente o incidente que haya producido heridos, fallecidos, o daños en el equipo bajo su responsabilidad.
- m. El Despachador de Vuelo debe verificar que la Programación Diaria oficial concuerde con sus vuelos asignados y enviados a la tripulación, asimismo, que las matriculas de las aeronaves concuerden.
- n. Cumplir con el procedimiento de abastecimiento, verificación y recopilación documentos de combustible.
- o. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- p. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.

f. RESTRICCIONES OPERACIONALES POR MANTENIMIENTO

- a. Obtener y verificar que no se esté venciendo ningún reporte de Diferidos creado por Centro Control de Mantenimiento (MCC).
- b. En caso de ser afirmativo el resultado del caso 1, contactar por teléfono y enviar mensaje al SOC informando acerca del caso y solicitar su recomendación.
- c. Imprimir el listado total de diferidos ingresados.
- d. Con el listado de diferidos actualizado, verificar por medio del MEL que los equipos no tengan ninguna restricción operacional.
- e. En el caso que algún equipo sea limitado por algún diferido en su rendimiento, proceder a informar al Supervisor en Turno del SOC su limitante.
- f. En el caso que la limitante afecte el buen desempeño óptimo del equipo en su vuelo asignado, tanto por rendimiento, seguridad como por servicio al pasajero, proceder a solicitar el cambio de equipo necesario al SOC.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.06
	<i>Funciones y Responsabilidades SOC</i>	Rev. 05	Página: 8

g. REQUISITOS

Edad mínima: 21 años:

- a. Educación: Poseer Licencia Aeronáutica de Despachador vigente emitida por la DGAC. Tener un conocimiento del idioma Inglés que le permita entender los Manuales del Fabricante y la información externa requerida para su función.
- b. Experiencia: 1 año de Despachador en Operaciones bajo la Parte 121, o funciones relacionadas con la operación de aeronaves.
- c. Instrucción: Haber recibido y aprobado la instrucción requerida para Despachadores por el Manual de Capacitación de Operaciones. Incluyendo las Regulaciones Parte 121, Parte 91, Parte 63
- d. Habilidades: Luego de haber recibido la instrucción otorgada por la compañía, deberá demostrar habilidades para ejercer tareas de Despacho.

Designación de la Gerencia de Operaciones para ocupar el cargo de Despachador en Función de Peso y Balance, esto significa que ha cumplido con el proceso de selección previo.

4 AGENTE DE OPERACIÓN (OPERACIÓN INTERNACIONAL)

4.1 PROPOSITO

AEROGAL dispondrá de Agentes de Operación debidamente calificados para atender su operación en estaciones internacionales

4.2 LINEA DE AUTORIDAD

Responsable ante el Supervisor de Despacho y Jefatura del Sistema de Control Operacional y Despacho.

4.3 DELEGACION

En ausencia de un Agente de Operación, otra persona habilitada para AEROGAL como Agente de Operación será designada por el Supervisor de Despacho, quien cumplirá las funciones competentes.

4.4 FUNCION

Recibir, copiar y entregar a la tripulación y áreas correspondientes toda la documentación de despacho, verificando en todo momento el cumplimiento de las instrucciones enviadas.

4.5 RESPONSABILIDADES

- a. Alertar al Analista del Control Operacional, en caso de condiciones meteorológicas marginales, demoras no previstas en la estación, cierres inesperados de operaciones, etc.
- b. Imprimir y firmar las Instrucciones de Carga (LIR) y supervisar la estiba de las bodegas de la aeronave en base a este documento.
- c. Enviar al Analista del SOC y Analista de Despacho, datos correspondientes a estimados de carga, equipaje y pasajeros, en caso de ser requeridos
- d. Impresión, acopio y entrega al Piloto al Mando, de toda la documentación enviada para el despacho.
- e. Generación y entrega de documentación no centralizada de vuelo.
- f. Responder el mensaje de presentación y enviarlo al Analista SOC y Despachador de Vuelo.
- g. Generar el file operacional de acuerdo al Formato SC-L-01/12.
- h. Mantener copia de la documentación de Despacho por el tiempo que establezca la autoridad.
- i. Confirmar en todo momento que no se rompa el link entre el CM y FM y que al cierre del vuelo AF haya coincidencia entre estos dos módulos de AMADEUS.
- j. Escanear toda la documentación firmada en las estaciones internacionales (LIR, FOD Load Sheet, OFP, Autorización de Despacho) y enviarla electrónicamente al Analista de Despacho del Vuelo.
- k. Si el peso y balance es enviado vía ACARS, deberá archivar el documento firmado por el PIC y el Load Sheet enviado por el Analista de Despacho.
- l. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- m. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.01.06
	<i>Funciones y Responsabilidades SOC</i>	Rev. 08	Página: 9

4.6 REQUISITOS

Edad mínima: 18 años:

- a. Educación: Preferentemente deberá poseer Licencia Aeronáutica, caso contrario deberá tener conocimiento de áreas relacionadas con la operación de la aeronave.
Conocimiento del Idioma Inglés que le permita entender los manuales del fabricante, y regulaciones técnicas de países de habla inglesa. Conocimiento de computación (EXCEL, WORD, POWER POINT, OUTLOOK)
- b. Experiencia: 1 año en funciones relacionadas con la operación de aeronaves.
- c. Instrucción: Haber recibido y aprobado la instrucción requerida para Agentes de Operación detallado en el Manual de Capacitación de Operaciones.
- d. Habilidades: Luego de haber recibido la instrucción otorgada por la compañía, deberá demostrar habilidades para ejercer tareas de Agente de Operación.
- e. Designación de la Gerencia de Operaciones para ocupar el cargo de Agente de Operaciones, esto significa que ha cumplido con el proceso de selección previo.

5 RADIO OPERADOR

5.1 PROPOSITO

AEROGAL cuenta con personal de Radio Operadores, debidamente habilitados por la compañía.

5.2 LINEA DE AUTORIDAD

Responsable ante el Supervisor de Despacho y Jefatura del Sistema de Control Operacional.

5.3 DELEGACION

En caso de que un Radio Operador se inhabilite, otro agente será designado por el Supervisor del Despacho, para cubrir las funciones.

5.4 RESPONSABILIDADES

- a. Administración de información en los sistemas de control y seguimiento.
- b. Ingreso de data en los sistemas de seguimiento y control.
- c. Recopilación e ingreso de horas de movimiento, pasajeros, equipajes, carga, combustible y MTOW en los sistemas.
- d. Preparación y envío de reportes de puntualidad.
- e. Preparación y envío de reportes de movimiento para operación code-share TA/AV, GLG y operación no regular.
- f. Preparación y envío de mensajes de demora a estaciones involucradas y página WEB (FLYTRACK).
- g. Comunicación tierra aire tierra mediante VHF, HF, AIRCOM
- h. Comunicación con áreas operativas de la estación, inmersas en la operación de vuelo.
- i. En caso de disrupción operacional, comunicará inmediatamente al Supervisor de Despacho, para que se tomen las medidas correctivas.
- j. Notificar los cambios de asignación a las tripulaciones que se encuentren en vuelo.
- k. Notificar a Crew tracking en caso que un tripulante no se presente dentro de los 5 minutos de la hora fijado para su presentación en el aeropuerto, y su ausencia no ha sido corregida en 10 minutos.
- l. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security.
- m. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo.

5.5 REQUISITOS

Edad mínima: 18 años:

- a. Educación: Preferentemente deberá poseer Licencia Aeronáutica, caso contrario deberá tener conocimiento de áreas relacionadas con la operación de la aeronave.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Estructura Organizativa	Fecha: 27-oct.-2016	PARTE A Cap.: 01.01.06
	<i>Funciones y Responsabilidades SOC</i>	Rev. 05	Página: 10

Conocimiento del Idioma Inglés que le permita entender los manuales del fabricante, y regulaciones técnicas de países de habla inglesa. Conocimiento de computación (EXCEL, WORD, POWER POINT, OUTLOOK)

- b. Experiencia: 1 año en funciones relacionadas con la operación de aeronaves.
- c. Instrucción: Haber recibido y aprobado la instrucción requerida para Agentes de Comunicaciones detallado en el Manual de Capacitación de Operaciones.
- d. Habilidades: Luego de haber recibido la instrucción otorgada por la compañía, deberá demostrar habilidades para ejercer tareas de Agente de Comunicaciones.
- 6 Designación de la Gerencia de Operaciones para ocupar el cargo de Agente de Comunicaciones, esto significa que ha cumplido con el proceso de selección previo. AUXILIAR ADMINISTRATIVO

6 AUXILIAR ADMINISTRATIVO PROPOSITO

AEROGAL cuenta con un Auxiliar Administrativo quien es el encargado de mantener todos los registros de la operación debidamente ingresados y archivados.

6.1 LINEA DE AUTORIDAD

Responsable ante la Jefatura del Centro de Control Operacional.

6.2 DELEGACION

En caso de que un Agente de documentos y archivo se inhabilite, un ayudante de este agente será designado por la Jefatura del Centro de Control Operacional, para cubrir las funciones.

6.3 RESPONSABILIDADES

- a. Control y custodia de file operacional diario, mensual y semestral.
- b. Correctivos por falta de documentos
- c. Archivar los files operacionales por mes y semestralmente de acuerdo a la regulación.
- d. Elaborar estadísticas diarias para la Autoridad Aeronáutica local.
- e. Validar información del sistema AIRSYSTEM correspondiente a pasajeros, carga y equipaje.
- f. Control y custodia del archivo pasivo.
- g. Receipta, clasifica, archiva y custodia los files operacionales de las estaciones nacionales e internacionales que no son la base principal.
- h. Coordina el material y/o insumos de oficina dentro de los primeros cinco días del mes, a fin de no desabastecer de este material a las áreas del SOC. Llevará un file de facturas de consumo.
- i. Entrega materiales a las diferentes áreas del SOC e incluso a las estaciones nacionales, incluye base principal. Llevará un file del registro de entrega de materiales, con los cuales generará tendencias de consumo.
- j. Control y manejo de información de files operacionales. Toda información debe salir del SOC con autorización del Jefe del Centro de Control Operacional y/o Gerente de Operaciones.
- k. Las administraciones de vuelo serán conducidas bajo: Safety and Security
- l. Las operaciones de vuelo serán conducidas en concordancia con las restricciones del operador aéreo

6.4 REQUISITOS

Edad: 18 años:

- a. Educación: Conocimiento del Idioma Inglés que le permita una comunicación eficiente hablada y escrita con las entidades extranjeras
- b. Conocimiento de computación (EXCEL, WORD, POWER POINT, OUTLOOK)
- c. Experiencia: 1 año en funciones relacionadas.
- d. Instrucción: Haber recibido y aprobado la instrucción básica de la compañía

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2015	PARTE A Cap.: 01.02.00
	Supervisión de la Operación	Rev. 06	Página: 1

01.02.00 CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

01.02.00	CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES	1
01.02.01	SUPERVISIÓN DE LA OPERACIÓN POR LA AEROLÍNEA (RDAC 121.2510)	1
1.	APROBACIÓN DE LA DGAC	1
2.	PROCEDIMIENTO DE DESPACHO DE VUELOS	1
3.	SISTEMA DE REGISTRO DE OPERACIONES	4
4.	SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE OPERACIONES	11
01.02.02	SISTEMA DE DIVULGACIÓN DE INSTRUCCIONES E INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE OPERACIONES	1
	DOCUMENTACION Y PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACION	1
01.02.03	CONTROL DE LAS OPERACIONES REGULARES Y NO REGULARES	RDAC
121.2215	121.2220	1
1.	VUELOS ESPECIALES	3
2.	VUELOS QUE NO CUENTAN CON TRIPULACIÓN DE CABINA A BORDO	4
3.	INSTALACIONES Y PERSONAL DEL CONTROL OPERACIONAL	4
4.	DOCUMENTACIÓN DEL VUELO. (RDAC 121.2840)	5
5.	PROCEDIMIENTOS DE RELEVO DESPACHADORES SOC.	5
6.	ACTIVIDADES RELACIONADAS	6
7.	PROCEDIMIENTOS DEL SOC.	8
8.	SEGUIMIENTO DEL VUELO	21
9.	CAMBIOS MISCELANEOS	25
10.	REPORTES MENSAJES	26
11.	MENSAJES	28
12.	DOCUMENTACIÓN SOC	30
13.	CÓDIGOS DE DEMORAS (IATA AHM011)	32
14.	REGISTROS	33
15.	FORMULARIOS	36
	AMENAZA DE BOMBA - AERONAVE	42
01.02.04	FACULTADES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE	1
01.02.05	DOCUMENTACIÓN DE INSPECTORES EN VUELOS OPERADOS POR AEROGAL EN VUELOS DOMÉSTICOS DE ECUADOR	1
1.	OBJETIVO	1
2.	CONDICIONES	1
3.	RESTRICCIONES	1
4.	CONTENIDO	1
01.02.06	ACCESO A LA CABINA DE PILOTAJE RDAC 121.2270	1
1.	CREDENCIALES DE LOS INSPECTORES DE SEGURIDAD OPERACIONAL RDAC 121.2275	1
2.	ASIENTO DEL OBSERVADOR	1
3.	BRIEFING PARA OBSERVADORES 1 Y 2 EN CABINA DE MANDO	1
4.	COCKPIT DOOR SURVEILLANCE SYSTEM (CDSS) SISTEMA DE MONITOREO DESDE CABINA DE MANDO AIRBUS A320	2
01.02.07	PROCESO PARA ELABORAR UN PROCEDIMIENTO OPERACIONAL O UNA LISTA DE CHEQUEO	1
1.	ELABORACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO OPERACIONAL O DE UNA LISTA DE CHEQUEO	1

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2015	PARTE A Cap.: 01.02.00
	<i>Supervisión de la Operación</i>	Rev. 06	Página: 2

2. TABLA DE DETALLE DE ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN DE PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES O LISTA DE CHEQUEO..... 2

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun.-2015	PARTE A Cap.: 01.02.01
	<i>Supervisión de la Operación</i>	Rev. 01	Página: 1

01.02.01 SUPERVISIÓN DE LA OPERACIÓN POR LA AEROLÍNEA (RDAC 121.2510)

El Centro de Control Operacional (SOC) es el departamento que conjuntamente con el PIC, son responsables por la planificación, iniciación, conducción y terminación de un vuelo.

El sistema de Control Operacional de "Despacho de Vuelos", adoptado por AEROGAL es el requerido por la parte RDAC 121 Capitulo P y usa Despachadores Calificados en número suficiente para controlar las Operaciones de Vuelo, tanto domésticas como internacionales. RDAC 121.1450

Un Piloto al Mando PIC no puede iniciar o continuar el Vuelo a menos que el Supervisor, Despachador y el PIC convengan que el Vuelo puede ser conducido satisfactoriamente como fue planificado bajo las condiciones pronosticadas y existentes. Una vez iniciado el Vuelo el Supervisor debe continuamente monitorear el progreso del Vuelo, e informar al Piloto al Mando de cualquier condición que afecte la seguridad. Proveer control sobre los vuelos planificados desde antes de su salida, hasta su término, y en caso de irregularidades o emergencias coordinar con los departamentos, personal involucrado y finalmente diseminar la información de las medidas que se tomarán.

Los parámetros que deben ser considerados en la Operación son:

- Seguridad.
- Puntualidad y regularidad.
- Servicios al Pasajero.
- Economía.
- Los beneficios relacionados de un Control Operacional eficiente son:
- Mantiene las Operaciones aéreas en el marco de seguridad exigido.
- Mejora en el Servicio al Pasajero.
- Verifica las actividades operacionales inherentes al VUELO.
- Mejora el Control de la programación de Aeronaves, Asignación de Tripulaciones y Recursos.
- Advierte la necesidad de Correctivos Operacionales.
- Mejora la Puntualidad.

El control y supervisión de la operación de la Aerolínea serán ejercidos desde su base localizada en Quito, bajo el nombre del Centro de Control de Operaciones y Despacho (SOC), el cual no puede tomar ninguna medida incompatible con los procedimientos establecidos por:

- Control de Tránsito Aéreo (ATS),
- Servicio Meteorológico, o
- Servicio de comunicaciones, con la supervisión de la Autoridad Aeronáutica competente

1. APROBACIÓN DE LA DGAC

La aerolínea tiene aprobado su Centro de Control de Operaciones y Despacho, por medio de las Especificaciones y Limitaciones de Operación OSPECS aprobados por la DGAC

2. PROCEDIMIENTO DE DESPACHO DE VUELOS

Los procedimientos de Despacho de Vuelos están descritos en el Manual Técnico de Despacho y son ejecutados por los Despachadores

2.1 VALIDEZ DE LICENCIAS Y CALIFICACIONES (RDAC 121.1725)

Las calificaciones de tripulantes estarán de acuerdo con los requisitos de este capítulo, Incluyendo el cumplimiento del programa de instrucción aprobado a la Compañía por la DGAC.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun.-2015	PARTE A Cap.: 01.02.01
	<i>Supervisión de la Operación</i>	Rev. 01	Página: 2

Un piloto no será asignado, ni servirá como tripulante en las operaciones de la Aerolínea, salvo que esté plenamente calificado para servir como tripulante en la posición a que ha sido asignado o, esté actuando como observador, con la aprobación de la Compañía.

Es responsabilidad conjunta de la Aerolínea y del tripulante, asegurar que haya completado satisfactoriamente la instrucción aprobada correspondiente al tipo de aeronave, posea las licencias apropiadas y esté vigente en la aeronave en que ha sido asignado.

Como política general, la experiencia mínima requerida para considerar un candidato a piloto de la Aerolínea, es la siguiente:

- **Para Capitán:**
 - Poseer la Licencia Ecuatoriana de Piloto PTLA.
 - Edad no mayor de 65 años.
 - Certificado Médico de Primera Clase.
 - Acreditar un mínimo de 3200 horas de vuelo (total), incluye 500 horas al mando y contar con una experiencia de por lo menos un año en operaciones Parte 121.
 - Mantiene una actitud personal y un estándar profesional satisfactorio.
 - Poseer la acreditación de Inglés nivel 4 OACI, certificado por un centro de estudios autorizado por la Dirección General de Aviación Civil.
- **Para Primer Oficial:**
 - Poseer la Licencia Ecuatoriana de Piloto Comercial, o superior.
 - Edad no mayor de 65 años.
 - Certificado Médico de Segunda o Primera Clase.
 - Acredita un mínimo de 250 horas de vuelo totales.
 - Mantiene una actitud personal y un estándar profesional satisfactorio.
 - Poseer la acreditación de inglés nivel 4 OACI, certificado por un centro de estudios autorizado por la Dirección General de Aviación Civil.

a. Entrenamiento Periódico RDAC 121.1535

- Para un piloto al mando una instrucción de refresco en operación normal y anormal de acuerdo a la regulación vigente:
- Dentro de los 6 meses calendarios posteriores a su habilitación de tipo, y 6 meses posteriores a su primera comprobación de competencia, intercalados dentro del año calendario con dicha comprobación.
- Para un primer oficial, una instrucción de refresco en operación normal y anormal de acuerdo a la regulación vigente:
- Dentro de los 12 meses calendarios posteriores a su habilitación de tipo, y 12 meses posteriores a su primera comprobación de competencias, intercalados dentro de un periodo de 24 meses.

b. Verificaciones de la competencia de los pilotos

- Para un piloto al mando, una comprobación de proficiencia dentro de:
 - Los 6 meses calendarios posteriores a una instrucción de refresco, conducida por la DGAC o quien esta designe. Esta comprobación se programara de manera intercalada con la Instrucción de Refresco dentro del año calendario (RDAC 121.1760).
 - Adicionalmente, dentro de los 12 meses calendario, el Capitán debe haber completado satisfactoriamente un chequeo de línea brindado por DGAC o un piloto chequeador designado, en uno de los tipos de aeronave que él va a volar. (RDAC 121.1755)
- Para Primeros Oficiales:
 - Los 12 meses calendarios posteriores a una instrucción de refresco, conducida por la DGAC o quien esta designe. Esta comprobación se programara de manera intercalada con la Instrucción de Refresco dentro un periodo de 24 meses posteriores a su habilitación de tipo. (RDAC 121.1760).
 - Adicionalmente, dentro de los 12 meses calendario, el Primer Oficial debe haber completado satisfactoriamente un chequeo de línea brindado por DGAC o un piloto chequeador designado, en uno de los tipos de aeronave que él va a volar. (RDAC 121.1755).

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun.-2015	PARTE A Cap.: 01.02.01
	<i>Supervisión de la Operación</i>	Rev. 01	Página: 3

Todas las revisiones de línea/competencia y recurrentes serán registradas y archivadas en el Departamento de Instrucción, bajo la responsabilidad del Jefe del Departamento de Instrucción. Toda instrucción (de tierra, diferencias, transición, promoción, proficiencia, recurrente, etc.), debe ser terminado satisfactoriamente por el tripulante.

c. Registros y archivos

Todos los archivos de instrucción y calificación de todos los tripulantes de vuelo son mantenidos al día en el Departamento de Instrucción.

Los registros indican el cumplimiento de las Regulaciones Aeronáuticas del Ecuador, a saber:

- Instrucción y Adoctrinamiento inicial
- Instrucción de diferencias o transición
- Entrenamiento periódico,
- Comprobaciones de proficiencia,
- Calificaciones Especiales
- Fotocopia de las licencias o autorizaciones y permisos del Estado de Matricula (cuando aplicable)
- Copia del Certificado Médico,
- Y cualquier otra calificación requerida para cumplir cualquier regulación de otra nación a la que la Aerolínea vuela,

El Departamento de instrucción prepara, presenta y distribuye la notificación de los requisitos de mensual, a través del analista de tripulantes o de cualquier otra persona asignada a hacerlo a través de una notificación por escrito que será enviada vía correo electrónico a los Tripulantes,

La notificación de instrucción se presentará junto con las líneas de vuelo, si es posible.

Si las fechas no están disponibles para ese momento, se presentarán cuando las tenga el Departamento de Instrucción.

La compañía a través de los Gerentes de Estación y los Gerentes de las Áreas serán los responsables de conservar, administrar y actualizar los registros de instrucción del personal operativo. Cumpliendo con las siguientes indicaciones:

- a. Los registros de instrucción se mantendrán legibles, de fácil identificación; en un lugar seguro, con acceso a personal autorizado y protegidos de cualquier daño;
- b. Los registros de instrucción del personal podrán ser llevados en formato físico o electrónico;
- c. Este control debe de contener la siguiente información del personal:
 - Estación y Área a la que pertenece
 - Fecha de actualización de la información
 - Primer apellido y primer nombre
 - Fecha de ingreso a la compañía
 - Posición que ejecuta
 - Fecha en la que recibió y expira la instrucción
 - Tiempo de vigencia de la instrucción
- d. La estación deberá mantener carpetas separadas por aerolíneas y áreas operativas, en la cual se archivarán una copia del control de la instrucción de la estación y de los registros de instrucción por empleado;
- e. Cada registro de instrucción debe contener la lista de asistencia de la instrucción inicial y las listas de los dos últimos entrenamientos periódicos. Primero se colocará la lista del entrenamiento inicial y luego los dos últimos entrenamientos periódicos y así para cada instrucción que ha recibido el empleado;
- f. Los registros de instrucciones en formato físico o electrónico del personal operativo que no labore más dentro de la compañía serán trasladados a un registro o archivo pasivo por un período de 12 meses y luego serán destruidos, eliminados en su totalidad y desechados.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.02.01
	<i>Supervisión de la Operación</i>	Rev. 06	Página: 4

- g. Para el caso de entrenamientos del personal de Mantenimiento, los registros se encuentran disponibles por medio electrónico. En caso de no encontrarse disponible el medio electrónico, el Jefe de Entrenamiento de Mantenimiento o su designado puede proporcionar copias de respaldo por medios físicos o electrónicos

2.2 COMPETENCIA DEL PERSONAL DE OPERACIONES RDAC 121.1620, 121.1625

AEROGAL garantizará a través de los diferentes programas de instrucción que todo el personal, ya sea propio, sub-contratado o bien al menos todo aquel personal que ejerza labores de supervisión como mínimo, asignado o que tenga una participación directa en las operaciones de tierra y de vuelo, ya sea propio, contratado o sub-contratado, esté debidamente instruido, haya demostrado su capacidad para desempeñar sus funciones particulares, conozca sus responsabilidades y la relación de sus obligaciones con la operación global. RDAC Para más detalles relacionados con los contenidos y duración de las instrucciones, referirse a los Programas de Instrucción respectivos.

3. SISTEMA DE REGISTRO DE OPERACIONES

Generalidades El Sistema de Registros de Operaciones Aerogal, se encontrará en el Manual de Operaciones, donde se establecen el conjunto de políticas, lineamientos, requisitos y procedimientos establecidos como parte del sistema de gestión de la aerolínea direccionados específicamente para el aérea de operaciones, acoplado con el fin de respaldar el desarrollo y cumplimiento de la estrategia y los objetivos de la aerolínea, así como también lo establecido en sus políticas, sistemas, manuales, programas, procesos y procedimientos.

3.1 POLITICA DE REGISTRO DE OPERACIONES

Esta Política aplica a todos los documentos, archivos de trabajo y demás información creada o recibida surgida a partir del funcionamiento operativo del sistema para colaboradores ubicados en este manual en el área de operaciones. Todos los colaboradores deberán cumplir con los lineamientos, procedimiento establecidos para el diseño, elaboración y control establecidos en la presente Política, como sea aplicable.

3.2 OBJETIVO

Establecer los lineamientos para el manejo y control de los registros del Sistema de Gestión para el área de Operaciones, de manera de asegurar una gestión y control consistente del contenido y retención de cada uno de los registros, así mismo que se lleven a cabo procesos estandarizados para la identificación, legibilidad, mantenimiento, control, protección y seguridad almacenamiento, recuperación, retención y disposición en los registros del Sistema de Gestión.

3.3 ALCANCE

Todas las jerarquías establecidas en el presente Manual de Operaciones.

3.4 LINEAMIENTOS GENERALES

Es responsabilidad de los Gerentes o jefes de operaciones establecer el lugar de almacenamiento de los registros que se tienen a cargo. La ubicación de los registros debe garantizar la facilidad de la localización del mismo (preferiblemente ordenarlos cronológicamente y alfabéticamente) y la integridad física y magnética de éste; para esto disponga espacio para los diferentes tipos de archivo según aplique.

Se debe hacer especial énfasis en velar por la protección de la integridad física del documento, su legibilidad, fácil recuperación y de protección al acceso de personas no autorizadas.

Los registros deben ser archivados por cada uno de los procesos en los diferentes archivos que se disponen para tal fin con el cual se evidenciará su gestión. Para el caso de los registros técnicos serán guardados en original por el archivo técnico.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.02.01
	<i>Supervisión de la Operación</i>	Rev. 06	Página: 5

Nota: Todos aquellos registros que por requerimiento de las regulaciones aeronáuticas aplicables se deban de almacenar, estos deben de cumplir con los tiempos de almacenamientos establecido en la regulación aplicable.

3.5 LINEAMIENTOS ESPECIFICOS

Se debe de designar a uno o más responsable(s) por cada proceso de operaciones, para que controle, proteja, almacene y conserve los registros para evitar su deterioro, pérdida o extravío del archivo de los registros del Sistema de Gestión.

Identificar los registros del Sistema de Gestión que puedan ser consultados para tomar decisiones, realizar trazabilidad de actividades, tomar información para mejoras o evidencias críticas del proceso.

3.6 CONTROL DE REGISTRO DE OPERACIONES AEROGAL

De acuerdo a los registros que se identifiquen que se deben controlar, diligenciar en un Listado de Control de Registros.

3.7 GENERACIÓN DE LOS REGISTROS

Cuando el registro es generado en un formato se diligencia de manera clara, que facilite la comprensión, sin tachones o enmendaduras o cualquier tipo de acción que altere la comprensión del registro.

3.8 ALMACENAJE Y PROTECCIÓN

Proteger cada registro de tal forma que se facilite su búsqueda y recuperación; cumpliendo con los tiempos de retención definidos para cada área y/o proceso y cumpliendo lo siguiente:

- Control de Registros Cumplir con todos los criterios establecidos para ello.
- Los registros pueden ser conservados en diferentes medios (papel, medios magnéticos, microfilmación, etc.), el modo de conservación lo determina el responsable del área y/o proceso.
- El tiempo de retención de todo registro debe ser determinado según lo estipulado en las leyes, las regulaciones y las normas aplicables por cada una de las áreas responsables de dichos registros teniendo en cuenta los registros administrativos, legales, comerciales y culturales.

3.9 DISPOSICIÓN DE REGISTRO

Se deberá de disponer del registro de acuerdo a lo definido en el Listado de Control de Registros Operaciones definidos en este documento y ubicados en Siga.

Para determinar la disposición se deben tener en cuenta los requisitos administrativos, legales, comerciales y culturales que obliguen a su conservación por un plazo determinado o indeterminado y la frecuencia de consulta por parte del área responsable

3.10 GESTIÓN DE CONTROL DE LOS REGISTROS

Es responsabilidad de los Gerentes o jefes de las diferentes áreas de Operaciones de Aerolíneas Galápagos asegurarse que los personales asignados a las funciones relacionadas al manejo de registros cumplan con lo siguiente:

Al elaborar un registro se debe identificar de la siguiente forma:

1. Especificar el tipo de documento en el encabezado de página (Si es un formato, procedimiento, especificación, listados, etc.)
2. Nombre de la aerolínea,
3. Fecha de elaboración o emisión.
4. Número de revisión y código de control asignado (si aplica).

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.02.01
	Supervisión de la Operación	Rev. 06	Página: 6

3.11 LEGIBILIDAD:

Al momento de elaborar un registro debe realizarse de la siguiente forma:

1. Revisar que la información generada sea explícita para facilitar su lectura,
2. Cuando se utilice una copia de un documento se debe verificar que su contenido sea legible,
3. Cuando se reproduzcan registros deberán ser copias legibles y con toda la información requerida en todos los campos
4. Cuando se generen registros en electrónico deben de ser en formato PDF
5. Si la información es escaneada se debe de verificar la calidad de la reproducción de la información
6. Cuando se elabore un registro de forma manual y el formato requiera múltiples copias, debe verificarse que la información sea legible en todas las páginas.

3.12 MANTENIMIENTO DE REGISTROS

Los registros de Operaciones de Aerolíneas Galápagos deben conservarse en buen estado para su correcta utilización, siguiendo las siguientes recomendaciones:

1. Los registros deben almacenarse en archivos y bases de datos correctamente identificados,
2. Los registros deben ordenarse alfabéticamente o cronológicamente según corresponda
3. Cuando los archivos estén en formato físico, debe de actualizarse según el tiempo de vida útil del documento o la información
4. Si el archivo está en formato electrónico debe de actualizarse con la última revisión del documento y cumplir con el procedimiento de eliminación de archivos obsoletos.

3.13 RETENCIÓN Y RECUPERACION

Los registros de Operaciones, deben almacenarse por el tiempo estipulado en los manuales y regulaciones aplicables de acuerdo al tipo de información que se esté administrando.

Para lograrlo se debe cumplir con las siguientes recomendaciones:

1. Por medidas de seguridad, debe de generarse una copia de seguridad de todo registro o archivo ya sea en formato electrónico o físico de acuerdo al plan de "Respaldo y Recuperación",
2. En el caso de los manuales, el propietario o administrador debe de guardar la revisión previa de los cambios del manual durante un periodo de 12 meses,

Cada unidad es responsable del almacenamiento de los registros que genera de manera que se garantice su fácil identificación y recuperación, asegurando el acceso y la consulta para el personal autorizado.

3.13.1 CONTROL, ANALISIS Y ARCHIVO DE REGISTROS, DOCUMENTOS DE VUELO, INFORMACION Y DATOS ADICIONALES RDAC 121.2840

Los registros que debe mantener el Centro de Control Operacional están normados básicamente por la regulación RDAC 121.2840 por al menos un periodo de 3 meses.

Tabla 1 – Generales

GENERALES	
Plan operacional de vuelo	3 meses
Bitácora de mantenimiento / vuelo	Registro permanente de la aeronave
Documentación de información NOTAM/AIS específica para la ruta	3 meses
Documentación de peso y Balance	3 meses
Notificación de cargas especiales incluyendo mercancías peligrosas	3 meses
Rol de Vuelos y Programaciones	3 meses

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.02.01
	Supervisión de la Operación	Rev. 06	Página: 7

Tabla 2 - Informes

INFORMES	
Informes de vuelo en los que se registren detalles de cualquier suceso, cuyo informe / registro el piloto al mando considere necesario	3 meses
Informes sobre excesos de períodos de actividad y/o reducciones de períodos de descanso	3 meses

Nota:

Documentación del vuelo, en las estaciones, deberá almacenarse, de tal forma, se encuentren únicamente, los últimos tres meses. Documentos removidos de los archivos deben de ser destruidos inmediatamente.

Los registros de instrucción, vuelo, horas de servicio y documentos relevantes a la operación deberán realizarse y mantenerse en forma legible, de fácil identificación; en un lugar seguro, con acceso a personal autorizado y protegidos de cualquier daño. Los responsables deberán de actualizar los registros acorde a lo descrito en este capítulo, así como mantener el control efectivo sobre estos.

Tabla 3 - Registros de la tripulación de vuelo RDAC 121.2815

Registros de la Tripulación de Vuelo	
Tiempo de vuelo, actividad y descanso	24 meses
Licencia	Mientras el tripulante de vuelo ejerza los privilegios de la licencia para la Aerolínea
Instrucción de conversión y su comprobación	3 años
Curso de mando (incluyendo comprobación)	3 años
Instrucción y comprobación para operar en ambos puestos de pilotaje	3 años
Experiencia reciente	24 meses
Competencia (calificación) de ruta y aeropuerto	3 años
Instrucción y calificaciones para operaciones específicas	3 años
Instrucción sobre mercancías peligrosas	3 años
Entrenamiento y comprobación periódica	3 años

Tabla 4 - Registros de la tripulación de cabina

Registros de la Tripulación de Cabina	
Tiempo de vuelo, actividad y descanso	15 meses
Instrucción inicial, de conversión y sobre diferencias (incluyendo comprobaciones)	Mientras el tripulante de cabina siga contratado por la Aerolínea.
Entrenamiento periódico (incluyendo comprobaciones)	Hasta 12 meses después de que el tripulante de cabina deja el empleo con la Aerolínea.
Instrucción sobre mercancías peligrosas	3 años

Tabla 5 - Registros para otro personal de operaciones

Registros para otro personal de operaciones	
Registros de instrucción / calificación de otro personal	Últimos 2 registros de instrucción

Tabla 6 - Otros registros

Otros registros	
Registros del sistema de Calidad	5 años
Reportes de accidentes	3 años

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.02.01
	Supervisión de la Operación	Rev. 06	Página: 8

Nota 1.- Los archivos del despacho de vuelo deben contener la información relativa al vuelo según la operación que se realice.

Nota 2.- La documentación de las tablas anteriores se mantendrá original o copia por el tiempo establecido, aun cuando la aeronave deje de formar parte de la flota de la aerolínea.

3.14 PROTECCIÓN Y SEGURIDAD:

El personal responsable de los registros debe asegurarse de resguardar la información siguiendo las siguientes indicaciones:

1. Las áreas de almacenamiento de los registros deben estar protegidas contra la humedad y otros agentes que pudieran causar algún tipo de daño o deterioro a los documentos,
2. El acceso a las áreas de almacenamiento de registros debe ser sólo para personal autorizado; La reproducción de documentos o registros debe ser en formato PDF en caso de ser un archivo electrónico, para evitar que la información sea alterada. En el caso de ser una copia física del documento se debe cumplir con las políticas de la empresa descritas previamente en este documento.

3.15 REFERENTE AL BACK UP:

Los documentos contenidos en servidores de la compañía: (servidor de SIGA, intranet etc) serán sujetos a Back up de acuerdo a las políticas de tecnología informática, políticas de seguridad de la información, los procedimientos de Back ups se encuentran establecidos por la VP de Tecnología de la Información ubicado en <https://siga.avianca.com/gesdocnor/Documentos/Forms/AllItems.aspx>

Eliminación

Para la eliminación de los registros o documentación se deben seguir las siguientes pautas:

1. Si el documento está impreso no desecharlo en el basurero, este debe ser destruido inmediatamente, cortándolo en su totalidad,
2. Si el documento es cortado a mano, las piezas del corte no deben exceder 2 cm²,
3. Si se utiliza una trituradora de documentos el corte debe ser transversal,
4. Los documentos cortados deben ser mezclados con otros residuos materiales de papel,
5. Entidades externas con posesión de documentos deben devolverlos para su eliminación adecuada y/o enviar una confirmación de la destrucción de los mismos.
6. La revisión previa de un documento a la nueva revisión debe ser eliminada,
7. Para la eliminación de documentos en electrónicos, la persona que los elimina debe borrarlos (Delete) del archivo y posteriormente debe borrarlos de la Papelera de la computadora (RecycleBin),
 - 7.1 En el caso se utilicen documentos fuera de la empresa en equipos que no son de la compañía, la persona debe cerciorarse de que el documento trabajado no quede en la computadora, es decir en Mis documentos, en el disco duro o en la Papelera, con el fin de salvaguardar la información de la empresa.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.02.01
	<i>Supervisión de la Operación</i>	Rev. 06	Página: 9

3.16 CONTROL DE REGISTROS DEL PROCESO DE OPERACIONES

Nombre de Proceso	Área de Operaciones aplicable	Código usado para control de Registros	Nombre del control del Registro
Seguimiento y Control Operacional Aerogal	Jefatura de despacho, SOC y subordinados	LR_NE0516	LISTADO DE CONTROL DE REGISTROS DEL PROCESO SEGUIMIENTO Y CONTROL OPERACIONAL 2K
Estándares de Operaciones y Publicaciones Técnicas Aerogal	Jefatura de Estándares y Publicaciones Técnicas y subordinados	LR_SO0609	LISTADO DE CONTROL DE REGISTROS DEL PROCESO ESTANDARES DE OPERACIONES Y PUBLICACIONES TÉCNICAS 2K
Gestión de Asuntos Regulatorios 2K	Analista de Operaciones y Asuntos Regulatorios	LR_NE0313_04	LISTADO DE CONTROL DE REGISTROS DEL PROCESO GESTIÓN DE ASUNTOS REGULATORIOS 2K
Gestión de Formación del Talento Humano	Jefatura de Capacitación y subordinados	LR_SO0402	LISTADO DE CONTROL DE REGISTROS FORMACIÓN

Nota: Para encontrar formato del control del registro dirigir a www.siga.avianca.com
Aerolíneas Galápagos se reserva sus registros, por tratarse de control de uso interno

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.02.01
	<i>Supervisión de la Operación</i>	Rev. 06	Página: 10

3.17 SISTEMA DE BACK UP DENTRO DE CADA PROCESO

NOMBRE DEL PROCESO	SISTEMA DE BACK-UP, MEDIOS Y CODIGOS REF
Seguimiento y Control Operacional 2K	FR_NE0516_05 REPORTE DE SEGUIMIENTO PARA VUELOS
Gestión de Formación del Talento Humano	SERVIDOR (digitalización), CORREO ELECTRONICO
Estándares de Operaciones y Publicaciones Técnicas 2k	EL SISTEMA DE RESPALDO ES POR MEDIO DE CARPETA COMPARTIDA, SERVIDOR, SOPORTADO DEL PROCEDIMIENTO DE IT IN_SO_0101_55 Instructivo de Respaldo y Recuperación
Gestión de Asuntos Regulatorios 2K	CARPETA COMPARTIDA, SERVIDOR, SOPORTADO DEL PROCEDIMIENTO DE IT IN_SO_0101_55 Instructivo de Respaldo y Recuperación

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.02.01
	<i>Supervisión de la Operación</i>	Rev. 06	Página: 11

4. SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE OPERACIONES

4.1 GENERALIDADES

El sistema consiste en un conjunto de medidas, mecanismos, redes de comunicación, sistemas de transmisión, sistemas electrónicos, estaciones de radio y repetidoras, equipos terminales capaces de interconexión y de la interoperabilidad a fin de formar un todo integrado. Estos componentes individuales sirven al propósito común de operaciones que es lograr comunicaciones efectivas en su sistema de gestión, son técnicamente compatibles, emplean procedimientos comunes, responden a un control operacional, en general funciona al unísono.

El Sistema de Comunicaciones de Operaciones se rige y funciona de acuerdo a lo siguiente:

- En términos corporativos y administrativos, se basa en las políticas, lineamientos y estrategias de comunicación Operacional.
- Se basa en los requerimientos específicos de cada área operativa, de manera que se logren en cada área o proceso comunicaciones internas y externas de forma efectivas

4.2 OBJETIVO:

Establecer las políticas, estrategias, procesos y medios de comunicación para lograr y mantener un intercambio efectivo de información dentro de Operaciones Aerogal, así también como sea aplicable con las entidades y organismos externos.

4.3 ALCANCE:

Todas las áreas involucradas con Operaciones

4.4 LINEAMIENTOS:

Los Gerentes o Jefes son responsables de realizar una comunicación efectiva entre todos sus equipos, utilizando cualquiera de los medios establecidos en este capítulo, dejando evidencia de la realización por el medio utilizado. Además, debe cumplir con todas las políticas y lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión Integral de AVIANCA Holding y las disposiciones específicas establecidas por Aerogal.

Cada responsable de área será el encargado de revisar el funcionamiento del Sistema de Comunicación llevando registro y control de los Comités aplicables y/o toda comunicación realizada desde los niveles gerenciales hasta el personal de línea, asegurándose la difusión de la misma y cumpliendo con lo establecido en cada matriz de comunicación. La matriz de comunicación relacionada con el proceso de Operaciones se encuentra en este Manual.

En cuanto a Seguridad Operacional, la promoción de la información se hace a todo nivel. Adicional al procedimiento de comunicación, el personal de línea es informado de los eventos relevantes de seguridad (Safety Issues) a través de información recolectada y procesada, segregando los eventos de mayor impacto e incluyéndolos en la temática del entrenamiento inicial y recurrente, según se detalla en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS).

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.02.01
	Supervisión de la Operación	Rev. 06	Página: 12

4.5 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Para llevar a cabo intercambios de información de forma ágil, expedita y efectiva, estos medios están a disposición de las diferentes áreas operacionales para ser utilizados de acuerdo a las necesidades específicas de cada una de ellas.

Los medios de comunicación se utilizarán teniendo en cuenta o siguiente:

- Propósito,
- Público meta al que se dirige
- Tipo de respuesta que se quiere lograr
- Tiempo de respuesta

Los medios disponibles con los que se cuentan son los siguientes:

- Internet y/o intranet de la compañía (SIGA y/o ENLACE)
- Comité de evaluación de Operaciones
- Comité de estandarización
- Reuniones de Grupos Primarios
- Correo electrónico.
- Boletines
- Radios de comunicación
- Cartas, oficios y otros documentos
- Cualquier otro medio que pueda ayudar y sea eficiente para su difusión
- Afiches

Extensión del sistema de Comunicación

El sistema de comunicación de operaciones define dentro de su organización los siguientes procedimientos para llevar a cabo los procesos de comunicación hacia todo el personal de línea que soporta la operación diaria.

Nombre de Proceso	Gerente/Jefe Responsable (Emisor de la comunicación) Descripción de los medios de comunicación	Descripción de los medios de comunicación
Seguimiento y Control Operacional Aerogal	Jefatura de despacho, SOC	Correo electrónico. AMADEUS. ACARS. Frecuencia VHF, HF. OPSWEB.
Estándares de Operaciones y Publicaciones Técnicas Aerogal	Jefe de Estándares y Publicaciones Técnicas	Correo electrónico e intranet
Gestión de Asuntos Regulatorios 2K	Gerencia de Operaciones aéreas flota y proyectos	Documento Físico (Oficios) electrónico correo Vía Telefónica
Gestión de Formación del Talento Humano	Jefatura de Capacitación	correo electrónico

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.02
	<i>Sistema Divulgación de Instrucciones</i>	Rev. 01	Página: 1

01.02.02 SISTEMA DE DIVULGACIÓN DE INSTRUCCIONES E INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE OPERACIONES

El método de divulgación de información será distribuido a través de los siguientes medios:

1. Copia dura (Boletines, Guías Informativas, Comunicados, Memorándums, Cartas, etc.),
2. Vía electrónica (Correo electrónico, Fax, Sitio Web, etc.),
3. Pizarrones informativos en las áreas involucradas.

El siguiente es un listado de información relacionada a la operación que se divulgará mediante los medios descritos anteriormente, sin embargo la información no estará limitada al presente listado:

1. Circulares Operacionales: información sobre cambios en procedimientos de aproximación, mínimos, salidas y aproximaciones fallidas de determinado aeropuerto,
2. Notas Administrativas: cambios en números telefónicos, horarios de las tripulaciones, etcétera,
3. Boletines de Seguridad de Vuelo: se provee información estadística de estudios de seguridad de vuelo, recomendaciones de las autoridades, etcétera,
4. Circulares y cambios en procedimientos de Seguridad de Aviación Civil,
5. Información proveniente de proveedores externos de servicio, como fabricantes de aeronaves, etc.
6. Guías Informativas: Documento estandarizado que contendrá información relevante a las operaciones

AEROGAL se compromete a llevar un control y fiel cumplimiento de todos los boletines operacionales que la DGAC emita.

La información con categoría de "Urgente" aplicable a la operación, es repartida de inmediato a los interesados en Memorandos adjuntando la información correspondiente.

DOCUMENTACION Y PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACION

1.1 DOCUMENTACION PARA LA ADMINISTRACION Y CONTROL DE LAS OPERACIONES DE VUELO

Los documentos generados por la Gerencia de Operaciones proveen al personal de operaciones: Tripulantes de Vuelo y de Cabina, Despachadores, Jefes de aeropuerto del conocimiento y la dirección necesaria para alcanzar los objetivos de la Compañía.

Cada colaborador debe entender cómo funciona el sistema de socialización de la información. El sistema tiene dos vías. La información es generada por la Gerencia de Operaciones y personal, o puede ser originada por el personal y recibida por sus jefes directos. Comunicaciones originadas en la Gerencia incluyen: Manuales, boletines de estandarización, NOTAM's, notas circulares (memorándums), etc.

Para que se establezca un procedimiento efectivo, las comunicaciones originadas por los tripulantes a sus jefes directos deberán ser realizadas por escrito y/o digital en los formularios hechos para el efecto.

La información técnica que se entrega a los tripulantes de cabina de mando, tales como MO, AFM, FCOM, QRH, FCTM, OSPECS, RDAC's, MMEL, MEL, Manual de Análisis de Pista, Manual de Mercancías Peligrosas, Manual Jeppesen, Boletines Operacionales, Memorándums y otros manuales y documentos de la compañía, se la distribuye por medios digitales ya sea cd's o vía internet. Adicional se recibe y distribuye las bases de datos para el FMGS y GPWS, peso y balance.

1.2 RESPONSABILIDAD DE LAS ENMIENDAS Y ACTUALIZACION

Los siguientes departamentos / personas, tienen la responsabilidad de mantener actualizados los manuales o documentos. Cada manual contiene la página de registro de revisiones en donde se anotará el número de revisión, la fecha que se insertó y la firma de la persona que lo hizo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.02
	<i>Sistema Divulgación de Instrucciones</i>	Rev. 01	Página: 2

Documentos	Responsable
Certificado de Aeronavegabilidad vigente	Mantenimiento
Bitácora de la Aeronave: Mantenimiento y Vuelo	Mantenimiento
Jeppesen	Operaciones
Manuales de vuelo de la aeronave (FM)	Operaciones
Manual de Operaciones. AOM	Operaciones
QRH. Listas de Chequeo.	Operaciones
Lista de equipo mínimo (MEL)	Operaciones
Análisis de pista	Operaciones
MO	Operaciones

TABLA 7 Responsables de Manuales y documentos

1.3 PROCEDIMIENTOS DE ENMIENDA Y ACTUALIZACIÓN DE MANUALES

Cada empleado debe mantener el set completo de manuales que se le ha entregado, estar familiarizado con su contenido y actuar de acuerdo con las instrucciones dadas en ellos.

Para proteger la información entregada a los tripulantes de cabina de mando, y evitar que esta sea alterada, todos los manuales y documentos se distribuirán en formato PDF, cada tripulante registrará con su firma la recepción, facilitando el control de las actualizaciones y revisiones.

Es obligación de todo tripulante de cabina de mando mantener su biblioteca digital actualizada y llevarla consigo a todos los vuelos.

Los manuales pueden ser entregados a los empleados y a las estaciones en formato digital o copia dura; un servicio de revisión es ofrecido para cada manual y después de cada revisión una anotación debe ser hecha en la página de enmiendas correspondiente.

Páginas perdidas deben ser solicitadas a su Jefe directo y bajo ninguna circunstancia se debe retirar páginas de otro manual. Cada personal es responsable por la seguridad y buen trato de sus manuales, si el manual es perdido o destruido, la persona a quien el manual ha sido asignado será cobrada por su reemplazo.

El Jefe de Pilotos, los Pilotos Chequeadores, el Piloto al Mando y Supervisores pueden inspeccionar los Manuales para cerciorarse que están completos y revisados.

Para la actualización de los Manuales Externos, se realizará el procedimiento establecido en la Guía de Documentación Técnica GDT

1.4 CONTENIDO Y REVISION DE MANUALES

- Los manuales editados por AEROGAL deberán estar de acuerdo con las políticas establecidas por la Dirección General en la Guía de Documentación Técnica GDT, para su difusión y revisión, estableciendo los procedimientos a cumplirse.
- Los manuales técnicos deberán cumplir con lo especificado en las leyes, regulaciones técnicas de aviación civil RDAC 121.410 y 121.415, y no contravenir los reglamentos de otros Estados en los que AEROGAL realice operaciones.
- Los Manuales deben contener información precisa y legible, su elaboración debe cumplir con la Guía de Documentación Técnica GDT y Factores Humanos. Este requisito es importante para que el personal de operaciones, control operacional, las tripulaciones, el personal de tráfico, carga, mantenimiento y administrativo, etc. estén correctamente informados de las políticas, procedimientos, y recomendaciones.
- Los documentos y manuales son elaborados en un formato fácil de usar con un nivel de lectura apropiado y con claridad. Para mejorar el uso por parte de los usuarios, se usará marcas, símbolos,

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.02
	<i>Sistema Divulgación de Instrucciones</i>	Rev. 01	Página: 3

acrónimos, abreviaciones y formatos establecidos. Permanentemente se evaluará los documentos y manuales considerando los factores humanos en su diseño.

- e. Deben contener la aprobación u aceptación del Manual por la Dirección General de Aviación Civil, como sea requerido.
- f. Los Manuales, documentos deberán ser revisados como sea necesario para mantenerlo actualizado, con el desarrollo de la industria, la introducción de nuevas regulaciones, o sus modificaciones, y/o cambios a las políticas de la compañía.
- g. Siempre que hubiere necesidad de revisar un asunto del Manual, con una nueva versión, esta tomará el mismo número de página anterior con una nueva fecha de emisión y un numero de revisión secuencial (1, 2, 3, 4...),
- h. Con el propósito de mantener un Manual vigente, el Gerente o Jefe Departamental realizara una revisión de un Manual interno originado en el área de su responsabilidad cada / 24 meses, y verificara su concordancia con las regulaciones, políticas, Manual Organizacional de AEROGAL. Un registro del cumplimiento de esta tarea, y quien la efectuó, deberá ser mantenida por un tiempo de tres años.

1.5 DOCUMENTACION INTERNA

La actualización y revisión de los manuales internos se realizara de acuerdo a la Guía de Documentación Técnica GDT.

1.5.1 MANUAL DE OPERACIONES (MO)

El Manual de Operaciones de Vuelo, es el documento legal para las operaciones de Vuelo. Es entregado a cada Estación, Pilotos, al SOC y es parte de los manuales a bordo de las aeronaves. Una copia de las partes aplicables a los tripulantes de cabina de mando es entregada a cada uno de ellos y permanece con ellos durante su permanencia en AEROGAL.

Debe ser considerado para las tripulaciones y personal de operaciones como el Manual que gobierna las actividades de Operaciones de Vuelo. Contiene políticas operacionales y procedimientos que son comunes a todas las aeronaves y todas las rutas y aeropuertos.

El capítulo de definiciones y abreviaciones define términos y abreviaciones que están en las publicaciones de vuelo.

El Manual de Operaciones, es el documento básico del que se desprenden los lineamientos regulatorios y las políticas que sirven de base para el manual de Despacho, Manual de Tripulantes de Cabina y Manuales de Estación, entre otros. Es responsabilidad del Gerente de Operaciones su actualización permanente.

1.5.2 MANUAL TECNICO DE DESPACHO

Es el documento específico que establece los procedimientos para el despacho de las aeronaves A 319/320 y recopila y amplía la parte correspondiente del Manual de Peso y Balance de la aeronave, y sus usuarios son los Técnicos de Operaciones de Vuelo (TOV) encargados del despacho de las aeronaves en lo relacionado al Peso y Balance.

También especifica los procedimientos de uso del sistema AMADEUS para la elaboración del peso y balance, así como para el despacho centralizado de los vuelos desde las diferentes estaciones.

1.5.3 MANUAL DE TRIPULANTES DE CABINA (MTC)

Es el documento específico que establece los procedimientos de seguridad de la cabina de pasajeros de acuerdo con las RDAC, y de atención a los pasajeros durante el vuelo, recopila y amplía la parte correspondiente del MO, una copia es entregada a cada tripulante de Cabina durante su permanencia como colaborador de AEROGAL.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.02
	<i>Sistema Divulgación de Instrucciones</i>	Rev. 01	Página: 4

1.5.4 MANUAL DE OPERACIONES EN RAMPA (MOR)

Este manual permite que la supervisión y control de las actividades de Operaciones de Tierra, se lleven a cabo de acuerdo con las políticas y normas establecidas por la Aerolínea, los estándares de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), las leyes y regulaciones requeridas por la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador (DGAC) así como por lo requerido por las autoridades donde opera la empresa.

Dentro de las actividades que se llevan a cabo dentro del escenario de las actividades de Operaciones de Tierra se incluyen: el manejo equipaje, carga, correo, comail, comat asimismo, el cargado de las aeronaves.

1.5.5 MANUAL DE CAPACITACIÓN (MO PARTE D)

Este manual contiene los programas de instrucción aprobados por la Dirección de Aviación Civil para Tripulantes Cabina de Mando, Tripulantes de Cabina, Despachadores, TOV's; contiene las categorías de instrucción y sus programas y establece las políticas de instrucción. Tiene como base y se considera material de referencia a los manuales de capacitación del fabricante para cada aeronave y constituye la parte D del Manual de Operaciones (MO).

1.5.6 MANUAL DE ANALISIS DE PISTA (RDAC 121.660)

Es el documento en el que se determinan los máximos pesos de despegue para cada aeropuerto, considerando su elevación, y las variables en posición de flaps, presión barométrica QNH; correcciones por viento de frente/de cola, o condiciones de pista seca o mojada.

Estos pesos cumplen los requerimientos de aceleración/parada en relación al largo de pista disponible para el despegue. (RDAC 121.660 c). Así también, los análisis de pista consideran y cumplen lo requerido en RDAC 121.660 d) f)g).

En los análisis de aeropuerto se establecen las velocidades correspondientes al peso de despegue a ser utilizado.

Los procedimientos especiales EOSID por falla de turbina en el despegue o en una aproximación frustrada, se encuentran adjuntos a los análisis de la pista correspondiente.

Adicionalmente en este documento se incluyen las tablas de pesos de aterrizajes para los aeropuertos de destino y alternos, con las limitaciones establecidas en RDAC 121.675 y RDAC 121.680).

1.5.7 BOLETIN DE OPERACIONES

Este documento tiene los siguientes propósitos:

- a. Trata algunos aspectos de aeronaves, nuevos o temporales. Permite también tratar un asunto de manera que muchas veces sale del campo meramente técnico, como se trata en el Manual de Operaciones de la aeronave. Provee información educacional y promueve el conocimiento de la tripulación y su aceptación.

Amplía o clarifica el contenido del Manual de Operaciones, reproduce boletines de tipo mandatorio del fabricante, o puede emitir cambios temporales y urgentes al Manual de Operaciones, (que no afecten el cumplimiento regulatorio).

1.6 DOCUMENTACION EXTERNA

1.6.1 MANUALES, BOLETINES EXTERNOS.

Los Manuales del Fabricante FCOM, QRH, FCTM, Master MEL, son editados por el fabricante de las aeronaves que opera AEROGAL, estos son aprobados por la autoridad del país de fabricación y aceptados por la autoridad DGAC antes de ser implementados en AEROGAL,

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 27-oct-2016	PARTE A Cap.: 01.02.02
	<i>Sistema Divulgación de Instrucciones</i>	Rev. 05	Página: 5

Las revisiones que lleguen del fabricante, se enviara dentro de los 15 días (hábiles) de su recepción a la DGAC, se procederá a la revisión del Original y envío de copias a los Usuarios, de forma que se reciba a tiempo para satisfacer requisitos operacionales.

Los Boletines que lleguen del Fabricante deberán ser distribuidos dentro de 15 días hábiles a los Usuarios.

Los Manuales y listas de Chequeo provistos por el Fabricante (FCOM, QRH, FCTM), pueden ser modificados, en las secciones de Listas de Chequeo Normales:

- Por consideraciones operacionales,
- Sin incumplir lo determinado por el AFM,
- Sin incumplir las Regulaciones Aplicables,
- En base al trámite en el Comité de Estándares de la Gerencia de Operaciones.

No es permitido modificaciones a las secciones de performance o de maniobras.

Boletines de Otras Organizaciones de la industria de Aviación, deberán ser calificados y enviados a los usuarios de la Compañía.

Control: Una Lista de Documentación Externa (Manuales / Boletines) que llega y su distribución deberá ser mantenida por cada Gerente o Jefe departamento.

ALERTA: Cuando exista Información Crítica de Seguridad Operacional, el proceso de recepción y distribución debe ser inmediato, una nota de aplicación inmediata debe ser incluida con la firma del jefe departamental.

1.6.2 PUBLICACIONES JEPPESEN, MANUAL DE AEROPUERTO Y RUTA RDAC 121.225

AEROGAL utiliza las publicaciones Jeppesen para la realización de sus operaciones domesticas e internacionales, Regulares y No-Regulares, las mismas que son obtenidas, actualizadas y distribuidas a todas las estaciones y pilotos de la empresa, mediante un sistema adecuado de distribución y control de las respectivas enmiendas.

El Jeppesen a nivel nacional e internacional son publicaciones que contienen información de: rutas, ayudas de navegación, control de tráfico aéreo, información de obstáculos en los aeropuertos, servicios aeronáuticos, directorio de aeropuertos, dimensiones, superficie, ubicación, sistemas de iluminación y marcación, umbrales desplazados, áreas terminales, procedimientos de llegada, de salida, cartas de aproximación y NOTAM's (RDAC 121.225)

Copias originales se mantiene en cada aeronave, aeropuertos, centro de control de operaciones, y Gerencia de Operaciones.

NOTIFICACION DE OPERACIONES (NOTAM's) (RDAC 121.2230, 121.2225)

La Dirección de Aviación Civil recopila y elabora para distribución a los Operadores, circulares con información relativa a restricciones del espacio aéreo, obstrucciones en la pista y condiciones del aeropuerto y la disponibilidad de las ayudas de radio navegación y radio.

Los NOTAM's son el medio para notificar al personal de todos los cambios en equipo y procedimiento operacional incluyendo ayudas a la navegación, aeropuertos, procedimientos del control de tránsito aéreo y regulaciones y condiciones meteorológicas conocidas y las irregularidades en tierra y facilidades de navegación.

En los vuelos domésticos e internacionales, Operaciones DAC entrega los NOTAM's correspondientes.

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.02
	Sistema Divulgación de Instrucciones	Rev. 01	Página: 6

1.7 DOCUMENTACION DE LA AERONAVE

1.7.1 CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD RDAC 121.510

Es el documento en el cual la autoridad de aviación civil del Estado de registro, establece: el registro de la aeronave, marca y modelo, número de serie, categoría, autoridad y base para su emisión, términos y condiciones (incluye las condiciones para su vigencia), lugar y fecha de emisión, y nombre firma del Inspector que emitió el certificado.

Nota: el certificado de aeronavegabilidad no tiene fecha de caducidad, para categoría transporte.

Este documento debe estar en vigencia para realizar operaciones y debe permanecer en la aeronave correspondiente, en un lugar visible en la aeronave. (RDAC 91.803).

a. Aeronaves Certificadas Provisionalmente.- Limitaciones de Operación (RDAC 121.690).

Cuando una aeronave de AEROGAL tenga un certificado provisional de aeronavegabilidad, deberá observar las siguientes limitaciones en su operación:

- Cumplir con las limitaciones establecidas en la sección RDAC 91.315; y regulaciones de cada país extranjero en donde se realicen operaciones con esa aeronave.
- Cada miembro de la tripulación de vuelo deberá estar certificado apropiadamente y poseer adecuados conocimientos de las aeronaves, y estén familiarizados con las aeronaves y los procedimientos a ser utilizados.
- Solamente personas listadas en la RDAC 121.2270 c) o aquellas autorizadas por el Director General de Aviación Civil y AEROGAL pueden ser transportadas en la aeronave.
- AEROGAL deberá mantener un registro de cada vuelo conducido bajo la sección RDAC 121.690, y deberá mantener un registro completo y preciso de cada inspección y mantenimiento ejecutado en esa aeronave, y los mantendrá disponible para inspección de los Inspectores de la DGAC.

1.7.2 MANUAL DE VUELO DE LA AERONAVE (AFM) RDAC 121.435, 121.2810

Este documento es específico del modelo y serie de la aeronave, es su certificado de aprobación. Contiene limitaciones, procedimientos normales y anormales básicos, performance e información adicional. El original de este manual permanece en la aeronave y una copia está en la Gerencia de Operaciones y el Centro de Control de Operaciones. AEROGAL mantendrá este manual vigente y aprobado.

Este manual está en idioma Inglés y es entregado a la Dirección de Aviación Civil para su registro (RDAC 91.1001)

1.7.3 MANUAL DE OPERACIÓN DEL AVION (FCOM) RDAC 121.430, 121.2810

El Manual de Operación del Avión es publicado para cada tipo de aeronave en idioma inglés. Estos manuales establecen las responsabilidades y procedimientos operativos de la aeronave que deben cumplir los tripulantes.

El original de este manual permanece en la aeronave específica, una copia está en la Gerencia de Operaciones y en el Centro de Control de Operaciones. Adicionalmente, cada tripulante es provisto de este documento y es responsable de su actualización. Además estos manuales son entregados a la Dirección de Aviación Civil para su registro.

1.7.4 LISTA DE CHEQUEO (QRH) RDAC 121.2810

- a. Las listas de chequeo QRH, están diseñadas por el fabricante siguiendo principios de diseño y considerando los factores humanos con las siguientes características:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.02
	<i>Sistema Divulgación de Instrucciones</i>	Rev. 01	Página: 7

- Haciendo la lista de chequeo paralela al patrón de flujo inicial del chequeo.
- Haciendo las acciones de la lista de chequeo lógicas y consistentes (como opuesto a intermitente) en el movimiento motor de la cabeza, brazos y manos.
- Proporcionando exactitud mayor, combinando dos canales de procesamiento: espacial (modelos de flujo) y verbal (desafío-contestación).
- Proporcionando una asociación entre localización y sucesión, haciendo más difícil saltar un ítem.
- Mantener un proceso estándar para verificar la configuración del avión que intentará eliminar cualquier reducción en la condición psicológica y física de la tripulación del vuelo.
- Permitir la vigilancia mutua (la comprobación cruzada) entre los miembros de la tripulación.
- Establece los deberes de cada miembro de la tripulación para facilitar la coordinación óptima de la tripulación, así como la distribución lógica de trabajo de la cabina del piloto.
- Refuerza un concepto del equipo para configurar el avión manteniendo a todos los miembros de la tripulación en el círculo (loop).

b. Las metas de este diseño permiten:

- Mejorar el rendimiento de la tripulación.
- Reducir las probabilidades de error de la tripulación.
- Mejorar la coordinación de la tripulación.
- Reducir la carga de trabajo y tensión de la tripulación.

1.7.5 LISTA DE EQUIPO MINIMO MEL CDL

RDAC 121.2615

LA LISTA DE EQUIPO MÍNIMO MEL, contiene un listado de los instrumentos de la aeronave y los componentes del equipo que pueden estar inoperativos, así como los que deben estar operativos. (RDAC 91.1407). Los ítems que no están listados en el MEL, son componentes requeridos y ninguna desviación es permitida.

Describe procedimientos operacionales cuando un equipo inoperativo solicita una acción de la tripulación, y/o procedimientos o acciones de mantenimiento.

El MEL no se aplica cuando la aeronave está en vuelo para tomar decisiones de desvío.

El MEL debe estar a bordo durante la operación de una aeronave, es aprobado por la DGAC, de acuerdo con RDAC 91.1007, (o por el Estado de Registro), y considera si la aeronave es operada bajo reglas de vuelo visual o reglas de vuelo por instrumentos (RDAC 91.209).

Observa las Regulaciones: RDAC 91.611, Transmisor localizador de frecuencias (ELT), 91.617: equipo y uso del transponder ATC, e informador de altitud, 91.1625: correspondencia entre los datos de altitud medidos con altímetro aneroide y comunicados automáticamente, y la referencia de altitud del piloto, 91.709: sistema o dispositivo de alerta de altitud; aviones civiles propulsados por turborreactores, 91.1501; 91.1503: peso vacío y centro de gravedad; requerimientos de actualización.

CDL (CONFIGURATION DEVIATION LIST), contiene limitaciones adicionales del certificado, para la operación de un modelo de aeronave sin ciertas partes secundarias del fuselaje o turbina.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones <i>Sistema Divulgación de Instrucciones</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.02
		Rev. 01	Página: 8

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 1

01.02.03 CONTROL DE LAS OPERACIONES REGULARES Y NO REGULARES RDAC 121.2215 121.2220

El Control Operacional y el Despacho de los Vuelos serán ejercidos desde la base bajo el nombre de Centro de Control de Operaciones y Despacho (SOC), aprobada por la Autoridad Aeronáutica.

Este capítulo relevante al Control Operacional, incluyen procedimientos que están claramente identificados y definidos.

Para ejercer estas funciones el Despachador de Vuelo deberá haber completado satisfactoriamente el curso de despachador de vuelo aceptado por la Autoridad, poseer una licencia de despachador vigente emitida por la DGAC ECUADOR y haber completado las respectivas instrucciones aprobadas en AEROGAL incluyendo su calificación en el equipo respectivo.

Antes de programar al personal de Despacho de vuelo al turno SOC cumplirá con todas las instrucciones, de acuerdo a la RDAC 121.1810. El personal es competente para asistir al piloto al mando, tanto en tierra como en vuelo, en la preparación del mismo plan de vuelo, demuestra su habilidad en analizar el weather y en el evento de una emergencia inicia los procedimientos relevantes, especificados en este manual.

Sus funciones serán ejercidas en cumplimiento con el AOC y las Especificaciones de Operaciones (OPSPECS).

La Aerolínea es responsable del control operacional de las aeronaves anotadas en sus especificaciones de operación. Las siguientes personas están autorizadas para ejercer el control operacional:

- Gerente de Operaciones;
- Supervisor SOC
- Despachador del vuelo.
- Comandante de la aeronave

Para la transferencia del Control Operacional, el documento donde dicho control se puede determinar es en el plan de vuelo operacional RDAC 121.2555; para tal efecto, la Aerolínea cuenta con un sistema computarizado, el cual genera plan de vuelo operacional, peso y balance y seguimiento de vuelo aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

La elaboración de un Plan de Vuelo Operacional (OFP) consiste en seleccionar una apropiada velocidad de la aeronave y aplicar vientos pronosticados, temperatura y datos de performance de la aeronave, a una ruta planeada para predecir el tiempo estimado en ruta y el estimado del combustible que será consumido. El OFP se deberá elaborar para cada vuelo que se pretenda operar.

En caso de falla de la computadora, un vuelo podrá ser despachado con un Plan de Vuelo computarizado de un vuelo similar anterior (dentro de las 24 horas precedentes). Una corrección a los totales de consumo de Combustible y de tiempo de vuelo será necesario si la diferencia del TOGW excede de 2000 kg para A319/A320, o los Vientos varían en 15 nudos.

Vigencia: Un Plan de Vuelo Computarizado tiene un período de vigencia de 24 horas.

El Plan de Vuelo Operacional, es el documento por medio del cual, tanto el Capitán como el Despachador llegan a un mutuo acuerdo de que el vuelo o serie de vuelos tal como están planeados, se realicen con seguridad y en cumplimiento con los reglamentos de la Autoridad Aeronáutica, entidades regulatorias de los Estados en los que se operen y las Especificaciones y Limitaciones de Operación de la Aerolínea.

Este documento llega a ser el registro operacional del vuelo y se convierte en un documento que debe ser mantenido bajo custodia en el SOC durante 6 meses (RDAC. 121.2840 (b))

El Despachador es responsable de asistir y proveer a la tripulación de vuelo la información necesaria para el cumplimiento del vuelo asignado, compatible a la autorización emitida por RDAC, ATS,

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 2

OPSPECS, MO, AFM y MEL. También notificará al personal apropiado de operaciones cada cambio en el equipo, en los procedimientos de operación, en las ayudas de navegación, aeródromos, procedimientos de ATC, reglamentaciones, reglas locales, peligros conocidos en vuelo. En caso de una emergencia, incidente o accidente el personal del SOC informará sin demora alguna al Gerente de Operaciones, quien a su vez comunicara a la Autoridad Aeronáutica DGAC. RDAC 121.2230

La persona delegada transmitirá por cualquier medio al Capitán de la aeronave información que sea necesaria para la seguridad del vuelo, incluyendo cualquier enmienda al plan de vuelo relacionada con su seguridad.

El Despachador coordinará con el departamento de Centro de Control de Mantenimiento la disponibilidad y el estado de la aeronave y supervisará el progreso del vuelo. Además de:

- Asistir al Capitán en la preparación del vuelo y proveerle información relevante requerida RDAC 121.2525 (b)
- Llenar el Plan de Vuelo con las unidades ATS adecuadas,
- Preparar el Plan de Vuelo Operacional,
- Ayudar y/o coordinar con el piloto al mando en la preparación del vuelo,
- Proporcionar al piloto al mando los reportes actualizados disponibles, o la información sobre la condición del aeropuerto y sobre las irregularidades en las facilidades para la navegación, que puedan afectar el vuelo. RDAC 121.2525 (a)
- Iniciar en el evento de una emergencia los procedimientos descritos en el MEA

Una copia idéntica de los documentos entregados a la tripulación de vuelo permanecerá en tierra como parte del archivo del vuelo, por un espacio de noventa días.

Los documentos utilizados de apoyo para el despacho de vuelos estarán con la misma revisión que los utilizados por la tripulación de vuelo.

Antes del vuelo, el encargado de operaciones proporcionará al piloto al mando, todo reporte o pronóstico sobre el tiempo que tenga a disposición y que pueda afectar la seguridad del mismo, tales como turbulencias de aire claro, tormentas, cizalladuras, para la ruta a ser volada y de cada aeropuerto a ser usado RDAC 121.2520

Durante el vuelo, el Supervisor proporcionará al piloto al mando, vía radio VHF o HF de la Compañía, toda la información adicional sobre las condiciones meteorológicas e irregularidades en las facilidades o servicios que puedan afectar la seguridad del mismo.

El supervisor hará seguimiento al mismo, desde su inicio hasta su terminación.

El Supervisor llevara el seguimiento del vuelo a través del "tracking" del sistema u otro medio de comunicación indicada en el presente manual, además llevara un registro en el cual debe de incluir cualquier acontecimiento que ocurra. El Supervisor mantendrá informado al personal de Despacho sobre el seguimiento vía correo electrónico u otro medio disponible.

Tanto el personal que ejerce Despacho como el SOC mantendrán los documentos de respaldo del seguimiento del vuelo.

El Gerente de Operaciones también es responsable por la cancelación, demora o desvío de cualquier vuelo que, en su opinión, o en opinión del despachador o del Piloto al mando, no pueda operar o proceder con seguridad, de acuerdo con las condiciones del despacho de vuelo y las provisiones de las regulaciones aplicables. RDAC 121.2300

El Gerente de Operaciones es responsable de asegurar que cada vuelo sea monitoreado con respecto a lo siguiente:

- Salida / Llegada en cada segmento de vuelo,
- Desvíos que pueda ocurrir en vuelo,
- Demoras,

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 3

- Consumo y cargado de combustible,
- Cualquier condición conocida que pueda afectar adversamente la seguridad del vuelo.

El Gerente de Operaciones es legalmente responsable de establecer todas las políticas operacionales, instrucciones y guías dadas en el Manual de Operaciones (MO).

Cuando se realicen intercambios de aeronaves, el Gerente de Operaciones, es responsable de que todo el personal envuelto con la operación o al menos aquel personal que ejerza labores de supervisión como mínimo, este debidamente entrenado en todas aquellas diferencias que pudiesen existir.

A la hora de cambio de turno de los despachadores, el Despachador del Vuelo que está saliendo de su turno, es responsable de darle un resumen de lo ocurrido durante el mismo, al Despachador del Vuelo que entra. Dicho resumen, deberá quedar por escrito y firmado por ambos.

Las decisiones que afecten el control operacional serán realizadas de acuerdo a lo establecido en la línea de mando. Cualquier cambio se efectuará conforme a las circunstancias, por las siguientes autoridades o combinación de las mismas.

Pueden solicitar autorización para cambios en las operaciones, a través de la Gerencia de Operaciones, los responsables de los siguientes órganos de la Empresa.

- Por razones de tráfico, el Jefe de Tráfico.
- Por motivos técnicos o de mantenimiento de los aviones, el Gerente de Mantenimiento.
- Por asuntos operacionales, la Gerencia de Operaciones, o el responsable del SOC. o el propio piloto al mando, quienes tendrán la obligación de obtener la autorización solicitada.

Las decisiones deberán ser realizadas de acuerdo a lo establecido en la línea de mando.

Cualquier cambio se hará conforme a las circunstancias, por las siguientes autoridades o combinación de autoridades.

- Por orden directa del Gerente General o por el Gerente de Operaciones.
- En ausencia de lo previsto en (a)
 - Por decisión del Jefe del SOC o Supervisor de Despacho.
 - Sin que se oponga a los casos mencionados anteriormente, por acuerdo entre el piloto al mando y el despachador de vuelo, y donde no existiera despachador de vuelo, entre el piloto al mando y el jefe de Estación.

La ejecución de las operaciones de vuelo fuera de las rutas regulares o que sean diferentes a la rutina operacional de la Compañía, dependerá de la autorización de la Gerencia de Operaciones, observando las normas operacionales vigentes.

1. VUELOS ESPECIALES

Estos vuelos serán operados de acuerdo a las políticas y procedimientos descritos en este manual, para vuelos regulares, con las siguientes excepciones y/o requerimientos especiales:

- El Comandante de la aeronave será responsable de:
 - Coordinar labores de carga y descarga de la aeronave,
 - Coordinar labores abordó y desembarque de pasajeros,
 - Coordinar comunicaciones con la base principal,
 - Coordinar labores con la tripulación y mecánico de bordo,
 - Coordinar con autoridades locales salidas de la aeronave.

Nota.- Despachador a bordo será requerido, cuando estas obligaciones no puedan ser cumplidas por el Capitán de la aeronave, si este no tiene la instrucción requerida y vigente.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 4

- b. Para aquellas estaciones en donde no hay mantenimiento contratado, es requerido mecánico a bordo y responsable de:
- Coordinar las recargas de combustible,
 - Coordinar comunicaciones con la base principal,
 - Coordinar labores con la tripulación y despachador de bordo, (sí aplica),
 - Vigilar operaciones de rampa.

2. VUELOS QUE NO CUENTAN CON TRIPULACIÓN DE CABINA A BORDO

Además de cumplir con todos los SOP's de un vuelo regular y de lo indicado en el punto anterior, el capitán del vuelo deberá asegurarse de que:

- a. Los carritos de servicio (trolleys) estén debidamente asegurados con sus "locks" y frenos,
- b. Los hornos estén debidamente asegurados,
- c. Todos los compartimientos de equipaje (bins) estén cerrados,
- d. Ambos toboganes delanteros 1L y 1R sean armados antes del Push Back y desarmados antes de abrir puertas.
- e. Verificar que los baños se encuentren sin personal no autorizado y en condiciones óptimas para el vuelo.

Nota.- *Copia de todos los documentos ya sean estos operativos/mantenimiento (Peso y Balance, Liberación de Vuelo, copia de página de bitácora de la aeronave), deben ser enviados/transmitidos a la base principal, por cualquier medio de comunicaciones disponible.*

3. INSTALACIONES Y PERSONAL DEL CONTROL OPERACIONAL

El proceso de Despacho de vuelos de la compañía comprende las tareas relacionadas tanto con la Planeación del cargado de las aeronaves como de la Planeación de Vuelo, todo en forma centralizada para las operaciones de la aerolínea a nivel sistema, es decir para vuelos itinerados y no itinerados.

El Centro de Despacho de Vuelos se encuentra ubicado en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, Tababela – Ecuador.

Sus instalaciones, ambientes y equipos de trabajo cumplen con las regulaciones aplicables y las necesidades del servicio, sin embargo, los despachadores calificados por la aerolínea pueden llevar a cabo sus responsabilidades desde cualquier instalación donde accedan a los manuales, documentos y recursos técnicos requeridos.

Para efectos de control de la carga de trabajo, la asignación de los vuelos puede variar a discreción del Supervisor de turno si es que se necesita reasignar vuelos ADICIONALES o IRREGULARES, o en casos cuando el supervisor lo considere para optimizar el funcionamiento del personal.

Es requisito para cada Despachador al iniciar un turno portar su LICENCIA vigente, de igual forma es su responsabilidad asegurarse mantener su recurrencia anual con los temas establecidos en cuanto al cumplimiento de sus instrucciones así como de su vuelo de capacitación anual.

Las facilidades de comunicación del centro de Despacho se detallan a continuación:

Teléfono Directo: (593) 2943100 ext. 2519

Email: SOC2k@aviancataca.com

Para efectos de comunicaciones entre el Despachador de Vuelo y las estaciones externas, se dispone de diversos medio tales como: **mensajes teletipo/AMADEUS, líneas telefónicas, correo electrónico o cualquier medio de comunicación disponible en ese momento**

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 5

4. DOCUMENTACIÓN DEL VUELO. (RDAC 121.2840)

El Piloto al Mando de una aeronave debe revisar antes del inicio del vuelo y transportar para su uso los siguientes DOCUMENTOS DE VUELO hacia el aeropuerto de destino, un set de estos documentos será utilizado por el despachador en cual será parte del file operacional.

- a. Autorización de Despacho.
- b. Información meteorológica:
 - TAF.
 - Tiempo Significativo en Ruta, (Operación Internacional regular, no regular y GPS).
 - Vientos de Altura, (Operación Internacional regular, no regular y GPS).
- c. Formulario de Peso y Balance. (Loadsheet).
- d. Declaración General (Operación Internacional, generalmente en vuelos charter).
- e. Plan de Vuelo ATC (si este no está contenido en el Plan de Vuelo Operacional).
- f. Plan de Vuelo Operacional.
- g. Notificación de Mercancías Peligrosas y/o Animales vivos (NOTOC) (si es aplicable).

Nota: Los ítems a), b), g), pueden servir para una serie de vuelos

5. PROCEDIMIENTOS DE RELEVO DESPACHADORES SOC.

- a. Se determina mínimo 15 minutos para una correcta entrega recepción de funciones entre supervisores del SOC. Este tiempo (15') debe dedicarlos a recibir los informes de la operación.
- b. En la bitácora quedará registrado todas las novedades o disposiciones que afecten temporal o permanentemente, que hayan surgido en el turno que termina.
- c. Recibirá un Reporte del Despachador Saliente de:
 - 1) Estado meteorológico y la tendencia de los destinos, alternos, y las condiciones meteorológicas en las áreas de operación de la Empresa. TAF, METAR, tiempo Meteorológico significativo en Ruta.
 - 2) En el cuadro de aeropuertos, se determinarán las restricciones NOTAM's nuevos que afecten a la operación de los vuelos de la Compañía.
 - 3) Información general del estado de los equipos de comunicación, locales, nacionales e internacionales.
 - Impresoras.
 - Teléfonos.
 - VHF.
 - HF.
 - ACARS
 - E-mail, Etc.
- d. Cambios en la programación diaria, designación cambios de tripulaciones y/o aviones de último momento.
- e. En la pantalla de seguimiento de vuelo, la situación operacional.
- f. Condición de aeronavegabilidad de las aeronaves: Ítems postergados y restricciones operacionales existentes.
- g. Recibirá la hoja de seguimiento de vuelos actualizada. Con el reporte de desviaciones al plan de Vuelo.
- h. Estado actualizado de cualquier novedad ocurrida en la ejecución de un vuelo, sea desvío al alterno, irregularidades (tiempo de vuelo, de servicio, descansos) o emergencias que estén en curso.
- i. Entrega recepción de todos los documentos correspondientes a los vuelos planificados por el turno saliente, estos documentos deberán llevar la firma del supervisor que los generó. (OFP, Autorización de despacho y/o vuelo, Declaración General, etc.).
- j. Confirmación de que la comunicación de eventos especiales ha sido realizada, con oportunidad, según sea el caso, especialmente a:
 - Gerente de Operaciones.
 - Jefe de Seguridad Operacional.
 - Jefe de Pilotos

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 6

6. ACTIVIDADES RELACIONADAS.

El Supervisor del SOC, contactará con los coordinadores de los diferentes departamentos y recibirá información adicional y alternativas para solucionar los problemas suscitados y adoptará un curso de acción que debe ser transmitida a la estación y/o aeronave.

6.1 DEPARTAMENTOS RELACIONADOS

El control operacional mantiene comunicación con:

- Aeropuertos.
- Mantenimiento.
- Gerencia/Planificación.
- Programación.

6.1.1 FUNCIONES Y DEPARTAMENTOS RELACIONADOS.

a. Mantenimiento:

Controlará el planeamiento de rotación de aeronaves.

- 1) La disponibilidad de las aeronaves.
- 2) Reporta al SOC diariamente las anomalías de mantenimiento de una aeronave (Ítems Diferidos). En el informe de los ítems diferidos debe incluirse la fecha de reporte.
- 3) Notifica al SOC los mantenimientos programados y no programados.
- 4) Asiste a las tripulaciones o a mantenimiento de otras estaciones, sobre procedimientos de mantenimiento.
- 5) Proporciona al SOC un estimado de disponibilidad de una aeronave, cuando está en tránsito e ingresa a mantenimiento no programado.
- 6) Coordina con el SOC sobre la programación diaria y semanal de la flota de aviones.
- 7) Coordina el transporte de técnicos, partes y repuestos a otras estaciones.
- 8) Entrega una copia de los certificados de aeronavegabilidad de los aviones.
- 9) Entrega a la Gerencia de Operaciones los Formularios de Pesaje de los Aviones.

b. Comercial:

• Elaboración de Itinerarios de temporada Alta, baja y vuelos especiales.	• Servicio a Bordo
• Reservación	• Información sobre pasajeros
• Cargo	• Servicios al pasajero
• Correo	• Autoridades Aeroportuarias – Aduanas – Inmigración – Interline

c. Coordinador del Área Comercial.

Con conocimiento del número de pasajeros de los vuelos y de las políticas de tráfico, ventas y reservaciones, ofrecerá a la Gerencia de Operaciones alternativas a las anomalías operacionales.

Es también su obligación, informar cualquier condición que pueda causar demoras y aún cancelaciones a los vuelos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 7

d. Coordinador del Área de Mantenimiento.

Con conocimiento de la disponibilidad de aeronaves, la programación mensual y Chequeos de Mantenimiento, ofrecerá alternativas a la Gerencia de Operaciones en caso de irregularidades que afecten el normal desarrollo operacional.

Informará al Centro de Control Operacional en el caso de que una aeronave no esté disponible para cumplir un VUELO.

e. Programación.

Proporcionará soluciones para tiempo de descanso de la tripulación, cambios o asignaciones de la tripulación comprometida en una disrupción operacional.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 04	Página: 8

7. PROCEDIMIENTOS DEL SOC.

7.1 GENERALIDADES.

- a. Para la conducción de la operación, el SOC estará en conocimiento con anticipación de las condiciones meteorológicas de la ruta, aeropuertos de destino y alternos, del status del aeropuerto de destino, alternos y de las radio ayudas disponibles.
- b. El SOC es el coordinador responsable del cumplimiento de los itinerarios de vuelo, en ese sentido deberá comunicarse constantemente con los aeropuertos, control de mantenimiento, TOV's y las tripulaciones.
- c. El SOC sirve como un centro de coordinación para recolectar toda la información disponible en la que están basados el planeamiento y las decisiones para un eficiente control operacional de los vuelos de la compañía.
- d. El SOC deberá cerciorarse que las tripulaciones se presenten a su asignación de vuelo, activando la reserva si es necesario.
- e. El SOC deberá estar atento al desarrollo del vuelo y a cualquier factor de mantenimiento, meteorológico, de aeropuertos o de cualquier naturaleza que afecte en su seguridad o itinerario, para advertir, y coordinar con el piloto al mando lo pertinente.
- f. Todo esfuerzo debe ser realizado para operar todos los vuelos a tiempo, como son programados o reprogramados. En condiciones meteorológicas marginales que afectan la operación de un vuelo, es política de la Compañía realizar cualquier esfuerzo para operar a su destino. Cuando las condiciones meteorológicas están bajo los mínimos es política de la Compañía que la aeronave permanezca en espera sobre el aeropuerto de destino antes de desviarse al aeropuerto alternativo designado.
- g. Antes de la salida, el piloto al mando debe ser informado de las condiciones meteorológicas, NOTAM's y NANU'S de los aeropuertos de salida, destino y alternos, así como de las condiciones meteorológicas en ruta.
- h. Información Meteorológica actualizada o selección de nuevos alternos deben ser transmitidos a los vuelos de la manera más inmediata.
- i. La selección de nuevos alternos estará basada en la lista de las Especificaciones Operacionales párrafo C70, Cualquier otra selección deberá considerar aeropuertos que tengan facilidades de abastecimiento de combustible, manejo de pasajeros, y faciliten los diferentes requerimientos operacionales para que la aeronave pueda operar dentro de su performance.
- j. El Piloto al Mando verificará que todos los documentos del vuelo estén correctamente completados y firmados por él cuando esto sea requerido.
- k. Cuando los vuelos de la Compañía son planificados hacia áreas de operación internacional será función del Centro de Control Operacional asegurar que todos los requerimientos necesarios, permisos de sobrevuelo, permisos de aterrizaje, emigración, aduana, sean obtenidos por los departamentos responsables.
- l. Es obligación de todo el personal involucrado en las operaciones de vuelo, reportar sin demora a su inmediato superior y este a su vez a la autoridad competente, cualquier problema de infraestructura aeronáutica que pueda afectar el normal desarrollo de un vuelo, con el fin de que dicha información sea divulgada oportuna y adecuadamente a todas las áreas de operación involucradas. Esto incluye ayudas a la navegación y facilidades aeroportuarias entre otras. Para estaciones locales e internacionales, esta notificación se hará a través del SOC Aerogal, con la figura de primera persona alertada. El SOC Aerogal aplicara los procedimientos ERP y será el Jefe de Seguridad quien finalmente notifique a la autoridad, sea personalmente o a través del Jefe de estación o representante de la compañía.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 9

7.1.1 INFORMACIÓN; PARA SU FUNCIONAMIENTO EL SOC RECIBE / SOLICITA LO SIGUIENTE. (RDAC 121.2230).

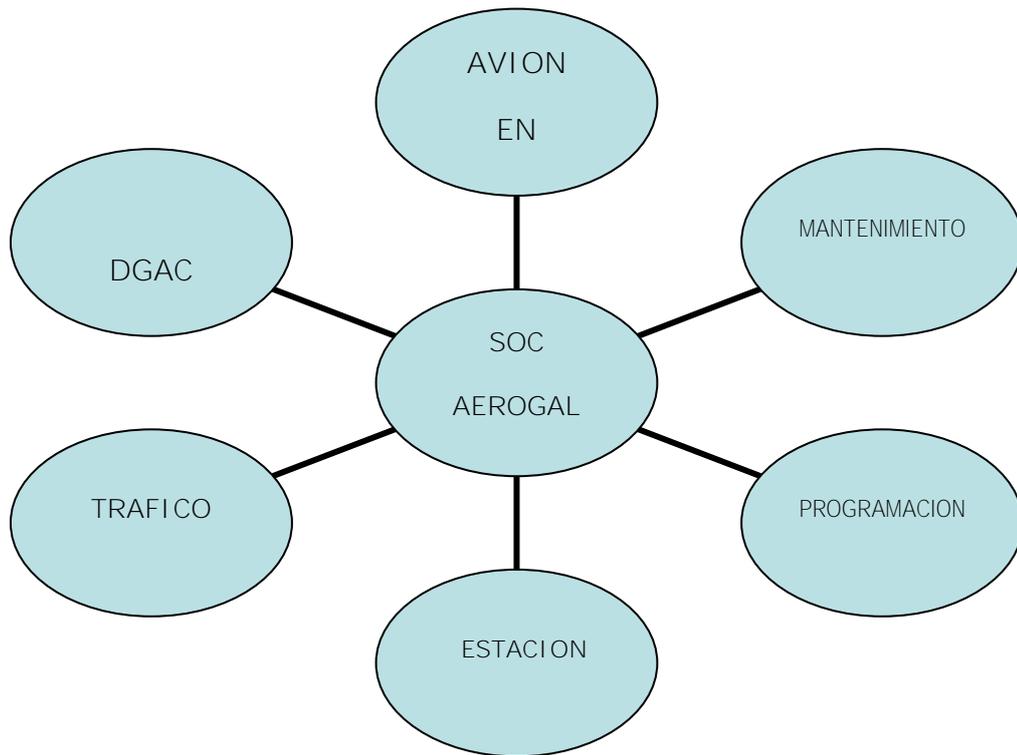
El personal que realiza las diferentes funciones de Control Operacional: Despachadores de Vuelo, Jefe de SOC y despacho, reciben o tienen acceso a la siguiente información para realizar sus tareas de Control Operacional, el personal quien realiza funciones de Peso y Balance tendrá la Información necesaria para su trabajo específico.

INFORMACION	FUENTE DE INFORMACIÓN.
<ul style="list-style-type: none"> • NOTAM's: Facilidades Aeropuerto de destino, salida y alternos, incluye servicios contra incendio, estado de la Pista, calle de rodaje, alumbrado, de aproximación; en RUTA: radio ayudas, 	<ul style="list-style-type: none"> • DAC. • CAA extranjeras
<ul style="list-style-type: none"> • Restricciones Aeroportuarias, 	<ul style="list-style-type: none"> • Jefaturas de Aeropuerto
<ul style="list-style-type: none"> • Información de Servicios Tráfico Aéreo 	<ul style="list-style-type: none"> • Oficinas ATC.
<ul style="list-style-type: none"> • Reglamentarios 	<ul style="list-style-type: none"> • DGAC, CAA Extranjera
<ul style="list-style-type: none"> • Reportes Meteorológicos: METAR, TAF, SPECI, De Aeropuertos de Salida, Destino y alternos de destino y ruta. • Reporte de Tiempo significativo en ruta, incluyendo operaciones sobre agua y terreno crítico (SIGMET, condiciones de hielo o potencialmente peligrosas). 	<ul style="list-style-type: none"> • DAC. Departamento de meteorología, • Información CAA extranjeras (vuelos Internacionales). • NOAA
<ul style="list-style-type: none"> • Status. de las aeronaves, (Ítems diferidos del MEL, mantenimiento) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dpto. de Mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Tripulación asignada a los vuelos • Tripulación de Reserva, 	<ul style="list-style-type: none"> • Programación.
<ul style="list-style-type: none"> • Salida y llegada de los vuelos 	<ul style="list-style-type: none"> • Jefaturas de Aeropuerto / Trip. Cabina de Mando.
<ul style="list-style-type: none"> • Mensajes de seguimiento del VUELO 	<ul style="list-style-type: none"> • Tripulación Cabina de Mando
<ul style="list-style-type: none"> • Status de Mantenimiento en el VUELO 	<ul style="list-style-type: none"> • Tripulación Cabina de Mando
<ul style="list-style-type: none"> • Certificados de Aeronavegabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento.
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Notificación de Accidentes e Incidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Respuesta de Emergencia. ERP

TABLA 8 FUENTES DE INFORMACION DEL SOC

En caso que una aeronave en vuelo solicite asistencia de mantenimiento, sobre operación de sistemas, el SOC deberá retransmitir al MCC de Mantenimiento la pregunta, y retornar la respuesta a la aeronave. Si es necesario un mecánico designado puede presentarse en el SOC, un registro del intercambio de información debe cumplirse.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 10



FLUJO DE INFORMACION
Grafico 1

7.2 PLANIFICACIÓN DE LOS VUELOS.

La Planificación de un Vuelo es el Proceso de revisar los requerimientos Operacionales y técnicos para que pueda realizarse un vuelo, estos requerimientos son establecidos en las Regulaciones RDAC, las Especificaciones Operacionales y las Políticas / Normas de la Compañía.

La Planificación de un Vuelo está encaminada a Cumplir las “Condiciones “bajo las cuales un Vuelo puede ser “Despachado”

Lista de Planificación:

- Informarse a través del supervisor al que releva de la situación operacional en el sistema de rutas y el status de los vuelos.
- Chequeará las autorizaciones para el uso del jumpseat y las tripulaciones que viajen como extra crew.
- Obtiene la información del número de pasajeros para todos los vuelos de ese día y del siguiente.
- Revisará y/o solicitará el status de mantenimiento de todas las aeronaves, incluyendo los ítems que están diferidos de acuerdo al MEL / CDL que puedan afectar la performance de los aviones.
- Se informará de la disponibilidad y ubicación de las tripulaciones.
- Chequeará que los certificados de aeronavegabilidad estén vigentes.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 11

- g. Revisará la asignación de tripulaciones para cada uno de los vuelos, enviada por la Gerencia de Operaciones, observando que se cumpla con la tripulación mínima establecida en las especificaciones operacionales.
- h. Sobre la base de los NOTAM's revisará y notificará al personal apropiado de la operación, que los aeropuertos de origen, destino, y alternos tanto para el origen destino y ruta, estén operativos considerando:
- Radio ayudas
 - Operatividad de Pistas, calles de rodaje y zonas de rampa.
 - Equipos contra incendios.
 - Obstáculos temporales.
 - Disponibilidad de combustible
 - Condiciones de campo
 - Iluminación
 - Permisos de operación y vuelo (si son requeridos)
 - Restricciones en horarios de operación (curfews), etc.

No se iniciará un vuelo a menos que las facilidades en tierra (NOTAM's) sean las adecuadas

- i. Sobre la base de los NOTAM's chequeará que las rutas se encuentren con las radio-ayudas de navegación requeridas para la clase de navegación que está autorizada la compañía de acuerdo a la aeronave y su equipo de navegación, refiérase a las Especificaciones operacionales.
- j. Mantiene actualizada y analiza los reportes meteorológicos que afecta el destino, la designación de Alternos y la ruta.
- Carta de Pronóstico Meteorológico Significativo. (Zona de operación).
 - Vientos de altura y temperatura (15.000 pies, FL 200, FL 240, FL 300, FL 350).
 - METAR (Aeropuertos salidas, destinos alternos).
 - TAF (Aeropuertos salidas, destinos alternos).
 - SPECI, SIGMET, AIRMET.

No se iniciará un vuelo, a menos que las condiciones meteorológicas sean las adecuadas.

- k. Evaluar las condiciones meteorológicas actuales y las tendencias futuras, que influyen en las áreas o sistema de rutas sobre las que él ejercerá control.
- l. Sobre la base de las cartas de condiciones meteorológicas significativas en ruta, chequeará que no existan condiciones meteorológicas como ceniza volcánica huracanes, tormentas que puedan afectar el desarrollo de un vuelo; si es necesario deberá ser escogida otra ruta.
- m. De acuerdo a la información meteorológica "TAF" del aeropuerto de destino chequeará que los mínimos de aproximación establecidos en las especificaciones operacionales, se cumpla al llegar al tiempo que la aeronave arribe a ese aeropuerto de destino.
- n. De acuerdo a la información meteorológica "TAF" de los aeropuertos alternos, de destino y en ruta, chequeará que los mínimos de aproximación establecidos en las especificaciones operacionales, se cumplan al llegar al tiempo que la aeronave arribe a ese aeropuerto.
- o. Revisará el reporte de los Ítems de mantenimiento postergados para establecer si existen limitaciones de performance en el despegue, altura de crucero, carga de pago, número de pasajeros o tripulantes extras en la cabina de mando. (hora límite 24:00 LT).
- p. Reporta al TOV (Peso y Balance) los Ítems postergados que limiten la Performance de una aeronave en el despegue, ruta, aterrizaje y carga de pago.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 12

- q. La información de NOTAM's y reportes meteorológicos debe ser procesada dentro de las 3 horas anteriores a un vuelo para que la misma tenga validez hasta que la aeronave aterrice en su aeropuerto de destino y/o alterno.
- r. Definirá los Niveles de Vuelo mínimos en la Ruta y un Nivel de Vuelo superior, para ser usado en el Plan de Vuelo Operacional.
- s. Solicitará y chequeará los planes de vuelo computarizados para los vuelos bajo su control, por posibles errores en la velocidad en ruta, alturas, pesos, puntos de chequeo, tiempo, información meteorológica y combustible requerido.
- t. Sobre la base de los reportes meteorológicos y demoras previstas en el aeropuerto de destino, establecerá las necesidades de combustible extra para el vuelo.
- u. Verificará que las cargas de combustible sean apropiadas para los vuelos bajo su jurisdicción, en consideración al costo relativo de combustible en los aeropuertos. Notificará al personal a cargo de los requerimientos de combustible a través de la autorización de despacho.
- v. Emitirá mensajes a las estaciones sobre cambios operacionales, en el equipo, en procedimientos ATC, en regulaciones, políticas de combustible, movimiento de tripulación y cualquier información requerida sobre elementos que afecten al normal desarrollo de las operaciones aéreas.
- w. De acuerdo a la Planificación anterior emitirá la "Autorización de Despacho" como está contemplado en este capítulo.

Nota: La Autorización de Despacho debe emitirse en base a NOTAM's y TAF's que tengan validez durante el vuelo, inclusive en la probabilidad de ETA al Alterno.

- x. Adjunta a la Autorización de Despacho, el despachador le proporcionara al Piloto al Mando (RDAC 121.2520)
 - Todos los reportes actualizados disponibles o información sobre las condiciones del aeropuerto e irregularidades de las facilidades de navegación que puedan afectar la seguridad del vuelo.
 - Todos los reportes meteorológicos disponibles y pronósticos de fenómenos meteorológicos que puedan afectar la seguridad del vuelo, incluyendo fenómenos meteorológicos adversos, tales como turbulencia en aire claro (CAT), tormentas, ceniza volcánica, cortante de viento a baja altura, para cada ruta que va a ser volada y cada aeropuerto que va a ser usado.
- y. En la planificación del vuelo y su seguimiento, el despachador del SOC deberá evitar tomar una decisión que pueda entrar en conflicto con los procedimientos establecidos por:
 - Control de Tráfico Aéreo ATC.
 - Servicio Meteorológico.
 - Servicio de comunicaciones.
- z. Instrucciones operacionales que involucren un cambio en el Plan de Vuelo ATS ocurridos antes de la salida, deberá ser coordinado con la apropiada agencia ATS, antes de trasmitirla a la aeronave.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 13

7.2.1 CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA QUE UN VUELO PUEDA SER INICIADO O CONTINUADO.

REQUISITOS	RESPONSABLES
Certificado de Aeronavegabilidad de la aeronave vigente	Mantenimiento. SOC
Release de Aeronavegabilidad. (Requerido después de realizar Mantenimiento).	Mantenimiento. PIC.
Chequear que el Equipo de Emergencia requerido para el vuelo esté disponible como está determinado por el MEL:	SOC. PIC.
Chequear que los Instrumentos y Equipos para la Operación estén operativos, como está determinado por el MEL:	SOC, PIC.
Designación del piloto al mando, primer Oficial, y auxiliares de cabina.	Programación.
Autorización de Despacho. Firmada por el Comandante y el despachador.	SOC. PIC.
Documentación de la Aeronave abordó, completa	Cap.
Tripulación mínima de acuerdo al MO y Especificaciones Operacionales	Programación, PIC.
Verificación que las facilidades de navegación en ruta y aeropuertos de salida, destino y alternos requeridos para el vuelo estén disponibles en acuerdo con la operación propuesta. (RDAC 121.2530).	SOC. PIC.
Designación aeropuerto alternativo de destino	SOC. PIC.
Designación aeropuerto alternativo de salida.(si es aplicable)	SOC, PIC.
Condiciones meteorológicas destino a o sobre las permitidas en las Especificaciones/ Operacionales.	SOC. PIC.
Condiciones meteorológicas alternativo a/o sobre las permitidas en las Especificaciones / Operacionales.	SOC. Cap.
Condiciones meteorológicas salida a o sobre las permitidas en las Especificaciones / Operacionales.	SOC. PIC.
Conocimiento de Tiempo significativo en Ruta.	SOC. PIC.
Conocimiento NOTAM's	SOC. PIC.
TAF.	SOC. PIC.
Combustible abordó y formulario de Fuel Order Firmado	TOV. Mantto. PIC.
Load-sheet firmada. Verificando que la Carga este apropiadamente distribuida y Asegurada.	TOV. PIC. TOV
Peso y Balance de acuerdo a las limitaciones del Fabricante. <ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones por pista • Limitaciones por aterrizaje • Limitaciones de la aeronave MEL y CDL. • CG 	TOV. PIC.
Hoja de Balance firmada	TOV. PIC.
Plan de Vuelo ATC (sí es requerido por la autoridad).	TOV. PIC.
Plan de vuelo operacional. (Firmada por el PIC)	SOC, PIC.
Entrega de documentos a la Autoridad Aeronáutica.	TOV.

TABLA 9 REQUISITOS PARA INICIAR O CONTINUAR UN VUELO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 14

7.3 AUTORIZACIÓN DE DESPACHO ORIGINAL PARA OPERACIONES DOMÉSTICAS E INTERNACIONALES Y NO-REGULARES. (RDAC 121.2510, 121.2515, 121.2825)

Un vuelo en operaciones domésticas, internacionales o NO-Regulares, no debe salir del aeropuerto de origen a menos que el despachador designado por AEROGAL emita la "Autorización de Despacho" que contiene la autorización para el vuelo entre aeropuertos específicos. La autorización de despacho puede emitirse ***para un vuelo o serie de vuelos con escalas intermedias.***

Antes de que un VUELO se inicie, inclusive en su parte administrativa, El Despachador, enviará al aeropuerto de destino y a los aeropuertos de escala (si es aplicable) una Autorización de Despacho.

En situaciones irregulares de comunicación entre el SOC y las estaciones (falla de la computadora), por ejemplo: El Piloto al Mando puede recibir la Autorización de Despacho por vía telefónica en forma directa del Despachador a cargo de su vuelo.

7.3.1 FIRMA EN LA AUTORIZACIÓN DE DESPACHO/VUELO, OFF. (RDAC 121.2705)

Se requiere que el Despachador y el Piloto al Mando firmen la Autorización de Despacho y OFF. Las firmas certifican que a criterio de ambos el vuelo puede ser realizado con seguridad y cumpliendo las regulaciones como fue planificado. Se utilizará la firma digital del despachador, en el formato electrónico que se envía a los aeropuertos. *La autorización de despacho original para estos vuelos y que permanece en el Centro de Operaciones, estará impresa y deberá ser firmada por el despachador sin delegación.*

El PIC puede aceptar una autorización de despacho enmendada o una re-autorización registrando el mensaje en forma escrita junto a la original, debe incluir además el nombre del despachador, hora de recepción del mensaje y concluirá firmando al final del documento.

7.3.2 FIRMA EN EL PESO Y BALANCE (W&B)

Se requiere que el Despachador en Funciones de Peso y Balance y el Piloto al Mando firme el Peso y Balance. Las firmas certifican que a criterio de ambos el Vuelo puede ser realizado con seguridad y cumpliendo las limitaciones de performance y fabricante. Se utilizará la firma digital del despachador en función de peso y balance, para aeropuertos en los que el acceso a la tripulación de vuelo, afecte la puntualidad de la operación. El Peso y Balance original permanecerá en los archivos de la estación, por el tiempo establecido en este manual.

7.3.3 FIRMA DIGITAL DE ACEPTACIÓN DEL DESPACHADOR SUPERVISOR Y DEL DESPACHADOR FUNCIONES DE PESO Y BALANCE (W&B).

La firma digital es autenticada bajo las siguientes condiciones:

- a. La accesibilidad a los medios electrónicos está restringida al personal de Despachadores autorizados por la Gerencia de Operaciones, mediante un código de acceso (password).
- b. La Gerencia de Operaciones publicará los nombres de los despachadores autorizados para control operacional, para el conocimiento de los tripulantes y estaciones.
- c. La Autorización de Despacho original en el SOC será firmada por el Despachador.
- d. La firma digital constará de iniciales del primer nombre, apellido y número de la licencia DGAC.
- e. En la Autorización de Despacho constará la hora de emisión.
- f. El Jefe de Control Operacional emitirá, con firma de responsabilidad, los turnos de los despachadores en forma semanal y diaria.
- g. La autenticación, seguimiento y legalidad es respaldada en cumplimiento de lo anterior.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 15

7.3.4 CONOCIMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN DE DESPACHO. PILOTO AL MANDO.

La firma del Piloto al Mando en la Autorización de Despacho significa lo siguiente:

- a. Aceptación y concurrencia con la operación planificada.
- b. Recibido y revisado de los siguientes documentos:
 - Autorización de Despacho, Plan de Vuelo computarizado/ (Incluyendo Plan de Vuelo ICAO).
 - Combustible requerido (Autorización de Despacho/Plan de Vuelo Computarizado).
 - Información meteorológica.
 - NOTAM's (información de las Radioayudas en Ruta, Aeropuertos, estatus de la pistas, servicios aeroportuarios, etc.).

El Piloto al mando y la tripulación debe verificar el número correcto del vuelo, matrícula, y fecha en todos los documentos (incluyendo la medida de peso usada en su elaboración))

La Autorización de Despacho, el Plan de Vuelo Computarizado o Manual en referencia al destino, carga de combustible, escalas intermedias, alternos, deben ser seguidas en todos los aspectos, a menos que sean enmendados, o ser desviados por la autoridad ejercida por el Piloto al Mando Durante una emergencia

El Piloto al Mando puede temporalmente desviarse de las condiciones especificadas en la Autorización de Despacho, para acomodar solicitudes del ATC y para evitar factores meteorológicos sin notificar al Despachador. El Despachador debe ser notificado de cualquier desviación significativa de la Autorización de Despacho, apenas sea posible, incluyendo lo siguiente:

- Cambios laterales de la ruta planificada de más de 100 millas.
- Desviación de la altura de crucero del Plan de Vuelo Operacional de más de 4000 ft. por más de 30 minutos.
- Cualquier condición que afecte el ETA por más de 15 minutos.
- Cualquier cambio que cause que el vuelo llegue al destino o alternativo designado con menos de las reservas de combustible previstas en las RDAC.
- Cualquier desvío a un alternativo.
- Cualquier desvío de los aeropuertos de destino u alternos designados.
- Contingencias en Espacio Aéreo RVSM.

Si es solicitado el Despachador recalculará el ETE, Combustible consumido, y combustible al arribo para las rutas enmendadas usando la última información disponible. Esta data deberá ser comunicada al Piloto al Mando.

Si las condiciones meteorológicas pronosticadas del aeropuerto alternativo al cual se haya despachado o autorizado, son inferiores a los mínimos establecidos para dicho aeropuerto al momento estimado de llegada, la autorización de despacho puede ser modificada en ruta para cualquier aeropuerto alternativo, que este dentro del alcance del combustible del avión y dicho aeropuerto este autorizado para el tipo de aeronave y se las condiciones meteorológicas se encuentran a o sobre los mínimos.

7.3.5 CONTENIDO DE LA AUTORIZACIÓN DE DESPACHO OPERACIONES DOMÉSTICAS E INTERNACIONALES Y NO-REGULARES (RDAC 121.2825, 121.2830)

- Nombre del Operador: AEROGAL
- Fecha del Vuelo
- Número de vuelo.
- Tipo y matrícula de la aeronave.
- Nombre del Piloto al Mando.
- Aeropuerto de salida.
- Aeropuerto de destino,
- Escalas intermedias, y

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 16

- Aeropuertos Alternos de destino y en Ruta.
- Tipo de operación IFR o VFR.
- Combustible mínimo requerido (no incluye rodaje)
- MEL y/ CDL ITEM'S DIFERIDOS = MEL / CDL ITEM, N° ATA, N° ITEM.
- Despachador..... Piloto al Mando.....

Nota: A la autorización de despacho deberá acompañarse de los reportes meteorológicos y pronósticos (TAF) para los aeropuertos de destino, y alternos. Adicionalmente los NOTAM's para los aeropuertos de destino y alternos. Igualmente Cartas de tiempo meteorológico significativo para las rutas que va a operar el vuelo.

La Autorización de Despacho y la documentación adicional que incluye entre otras al Plan de Vuelo computarizado, TAF, NOTAM's y cartas de tiempo significativo; deberán ser emitidas 1 ½ a 2 horas antes de la hora de salida de un vuelo doméstico o internacional, de manera que el Técnico de Operaciones de Vuelo (TOV) y la tripulación del vuelo dispongan de tiempo para cumplir la preparación del VUELO.

Los Ítems de la Autorización de Despacho están basados en la siguiente documentación:

- Reglas de Vuelo IFR:** Especificaciones Operacionales.
- Combustible Mínimo: Regulación DAC 121.2645: Operación dentro del País, RDAC 121.2660 Operaciones hacia y desde el extranjero, y factores relacionados RDAC 121.2665, y en acuerdo con las rutas aprobadas. (Plan de Vuelo Computarizado)
- Aeropuertos Alternos (RDAC 121.2575 a)b), 121.2590): Listado de Especificaciones Operacionales, y verificación de que las condiciones meteorológicas prevalecientes al tiempo de arribo del Vuelo estén a o sobre los mínimos establecidos en las Especificaciones Operacionales. TAF

Nota1: Un segundo Alterno debe especificarse cuando el alternativo escogido se encuentre en condiciones marginales.

Nota2: La asignación del aeropuerto Alterno requerido para Despegue (RDAC 121.2575) es responsabilidad del Despachador o Piloto al mando.

Designación Oficial del Piloto al Mando y su Tripulación: Orden de Vuelo, Emisión diaria.

d. Ítems Diferidos: Restricciones MEL.

e. Mensaje Tipo

Destinatario: UIOOPQ, UIQFDEQ, GYEOPEQ.

Fecha: 15 Mayo, 2002

Autorización de Despacho: Vuelo AEROGAL 024
 Origen SEQU, Destino SEGU.
 Combustible requerido: 970 kg.
 Alternos: Destino SEMT; En Ruta SEMT
 Cap. Mosquera P
 Ítems Diferidos, MEL One Pack Inop 21-1-1-(O)
 Stop. DESPACHADOR. /L. ORBE LIC 277.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 17

Nota1: El Piloto al Mando al revisar la Autorización de Despacho, tiene la autoridad para solicitar Combustible adicional, (la razón del combustible extra debe ser descrita en el Plan de Vuelo). Para otros cambios otra Autorización de Despacho es necesaria, Un cambio de ruta puede ser solicitado solamente por: factores meteorológicos que afecten el Vuelo: Frentes, Huracanes o Restricciones, ATC o FIR's (sobrevuelo), y/o Radio-ayudas de Superficie que afecten la Clase de Navegación que la aeronave está autorizada.

La solicitud de combustible extra no debe lesionar la puntualidad,

Nota2: Para Vuelos NO-REGULARES se deberá completar los nombres de la Tripulación, Primer Oficial y Tripulantes de Cabina.

Nota3: Una Autorización de Despacho puede ser incluida en el formato del Plan de Vuelo Computarizado.

Nota 4: Ninguna persona puede despachar o autorizar el vuelo a menos que los reportes meteorológicos apropiados, TAF o una combinación, indiquen que las condiciones a la llegada estén iguales o encima de los mínimos establecidos.

7.3.6 VIGENCIA DE LA AUTORIZACIÓN DE DESPACHO

Esta tiene un período de validez de 12 horas, y se anula sí el vuelo:

- Es cancelado
- Aterrizo en un aeropuerto no incluido en la autorización original
- Aterrizo en un aeropuerto en una secuencia diferente de la especificada.
- Retorna al aeropuerto de salida después del Despegue.

Cuando una Autorización de Despacho se emite para una serie de *vuelos domésticos*, la aeronave puede permanecer solamente en tierra por una 01:00 en las escalas intermedias. Si el tiempo en tierra excede una hora (tiempo en Rampa) una nueva autorización de despacho es requerida (RDAC. 121.2510).

En vuelos *internacionales* y *NO-Regulares*; Ninguna persona puede continuar un vuelo desde un aeropuerto intermedio sin un despacho, si la aeronave ha estado en tierra más de seis horas. (RDAC 121.2515 c))

7.3.7 REGISTRO DE REDESPACHO O MODIFICACIÓN DE UNA AUTORIZACIÓN. (RDAC 121.2625 D))

Las personas que están autorizadas para modificar una Autorización de Despacho, cuando la aeronave está en ruta son los Despachadores y el Piloto al Mando.

El Centro de Control de Operaciones deberá registrar la modificación del Despacho Original y la persona responsable del mismo.

7.3.8 AUTORIZACIÓN DE DESPACHO ENTREGA VÍA COMUNICACIONES DE RADIO.

Cuando por situaciones emergentes, no es posible enviar a la estación la Autorización de Despacho a través de los canales normales: AMADEUS, Fax, la autorización puede ser enviada utilizando la comunicación verbal, a través de teléfono, radio u otro medio similar; el Piloto al Mando la recibirá del Despachador y la registrará en el e formulario que se muestra a continuación. Una actualización de la información meteorológica será necesaria cuando el tiempo cambie y/o el TAF, se caduquen.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 18

7.3.9 ENMIENDA A UNA AUTORIZACIÓN DE DESPACHO (RDAC 121.2625 A)B)C)D))

En condiciones normales, un vuelo puede únicamente dirigirse al destino al cual fue originalmente despachado, y si las condiciones no son aptas para aterrizar en el destino, puede únicamente dirigirse al aeropuerto alterno designado. La RDAC 121.2625 permite, sin embargo, que una "Autorización Despacho" sea enmendada mientras el vuelo está en ruta. Una enmienda puede volverse necesaria o deseable si las condiciones bajo las cuales el vuelo fue despachado han cambiado (Autorización no planificada).

Se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Requerimientos de información meteorológica para el destino mientras la aeronave está en ruta: La RDAC 121.2520 c) requiere que los despachadores transmitan al PIC cualquier información sobre las condiciones meteorológicas y las facilidades, que puedan afectar a la seguridad del vuelo mientras los vuelos son realizados. La Parte 121 no prohíbe que un vuelo continúe hacia el destino al cual se pronostica que está o estará bajo mínimos de aterrizaje al momento de la ETA mediante un pronóstico emitido después de que el vuelo ha salido, si se ha determinado que tiene suficiente combustible a bordo para sobrevolar el destino hasta que las condiciones mejoren. La RDAC 121.2610 (a) prohíbe al PIC continuar hacia el destino cuando se determina que el destino es inseguro.
- b. Requerimientos Meteorológicos para el alterno mientras la aeronave está en Ruta. La RDAC 21.2625 (b) prohíbe que el vuelo continúe hacia el aeropuerto de destino a menos que las condiciones meteorológicas en el aeropuerto alterno (especificado en la Autorización del despacho) estén previstas a estar en o sobre las mínimas requeridas al momento de la ETA al aeropuerto alterno.
- c. Un aeropuerto alterno puede estar bajo mínimos al momento del despacho, pero deberá estar pronosticado que estará sobre mínimos al momento de la ETA

Cuando un aeropuerto alterno seleccionado está bajo mínimas en la salida. Los despachadores deben monitorear la evolución de las condiciones meteorológicas en el Alterno, y notificar al Piloto al Mando de los cambios. Es necesario en estas circunstancias designar un segundo Alterno, o que suficiente combustible para contingencia sea transportado en el vuelo.

- d. La Autorización de despacho puede ser enmendada mientras la aeronave está en ruta, para incluir otro aeropuerto como alterno que tenga los siguientes elementos:
 - Autorización para este tipo de aeronave, OSPECS
 - Esté dentro del rango de combustible de la aeronave.
 - Mínimos meteorológicos de aterrizaje para aeropuertos alternos.

7.3.10 REQUERIMIENTOS PARA ENMENDAR UNA AUTORIZACIÓN DE DESPACHO.

La RDAC 121.2625 a) establece que antes de que un aeropuerto de destino o un aeropuerto alterno pueda ser cambiado, los siguientes requerimientos deben ser satisfechos:

- a. El cambio debe ser conjuntamente aprobado por el PIC y el despachador de aeronaves.
- b. El despachador de aeronaves debe estar completamente familiarizado con las condiciones meteorológicas reportadas y pronosticadas (incluyendo condiciones meteorológicas adversas y el estado de las comunicaciones, navegación y facilidades del aeropuerto.
- c. El despachador de aeronaves debe proporcionar la información específica en el sub- párrafo anterior (2) al PIC.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 19

- d. Los aeropuertos de destino y alternativo especificados en la Autorización enmendada, deben estar pronosticados sobre las mínimas meteorológicas requeridas en las Especificaciones Operacionales de la CÍA., para los aeropuertos de destino y alternos, respectivamente al momento de la ETA.
- e. La aeronave debe tener suficiente combustible a bordo al momento y en el punto en que la Autorización fue enmendada, para completar el vuelo de acuerdo con los requerimientos de combustibles aplicables RDAC 121.2650 y los requerimientos de rendimientos de la aeronave de la RDAC 121.610
- f. Si un nuevo Plan de Vuelo Operacional fue emitido paralelamente al Redespachado, o se emitieron enmiendas, éstas deberán ser firmadas por el despachador a cargo del vuelo. El acuerdo con el PIC, deberá ser registrado anotando la hora que fue convenido con el despachador de aeronaves e igualmente registrado por el PIC, en su Plan de Vuelo Operacional.

Nota: AEROGAL no está autorizada para realizar Redespachos Planificados. (Solo aplicable a Vuelos Internacionales de largo alcance).

7.3.11 CLAREO DE OBSTÁCULOS EN PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR DE SALIDA (SIDS). CÁLCULO DE LA GRADIENTE DE ASCENSO.

Durante el briefing de la Tripulación de Mando mediante la aplicación del Procedimiento descrito a continuación podría verificar que el rendimiento de la aeronave con todos los motores operativos es suficiente para clarear las alturas que los procedimientos SID de los Jeppesen Manuales demanden.

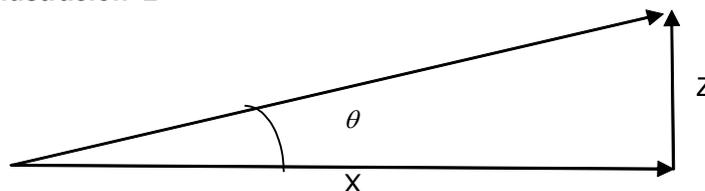
a. Gradiente de ascenso:

La gradiente de ascenso se define como la razón (cociente) entre el desplazamiento vertical (**Z**) y el desplazamiento horizontal (**X**) cuando la aeronave no está volando en un régimen nivelado; esto es, cuando el avión está ganando o perdiendo altura. Esta razón define la función trigonométrica tangente (**tan**) de un ángulo (θ), valor pequeño que – justamente por eso - normalmente se expresa como un porcentaje. Todo esto se expresa de modo formalmente matemático como sigue:

$$(1) \quad \tan(\theta) = (Z / X)$$

$$(2) \quad \text{Gradiente} = 100 \times \tan(\theta)$$

Ilustración 2



La Gráfica (1) permite tener una idea intuitiva más clara que lo que indican las fórmulas matemáticas. Así, suponiendo que el avión asciende 30 pies por cada 1000 pies de desplazamiento horizontal, la tangente del ángulo θ subtendido sería de 0,030 (= 30 / 1000). La gradiente, en consecuencia, sería del 3% (0,030 x 100).

b. Relación entre gradiente y velocidad vertical:

El ángulo θ que subtiende desplazamientos también está relacionado con velocidades (ratas de cambio de tales desplazamientos), como sigue:

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	Control de las Operaciones	Rev. 01	Página: 20

$$(3) \quad \text{sen}(\theta) = (\text{VSI}_{\text{IAS}} / \text{IAS})$$

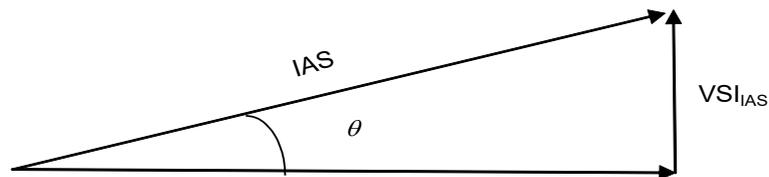
$$(4) \quad \theta = \text{arcsen}(\text{VSI}_{\text{IAS}} / \text{IAS})$$

Donde....

sen	Función trigonométrica seno
arcsen	Inverso Funcional del seno
VSI	Indicación de Velocidad Vertical
IAS	Velocidad Indicada; Sufijo de Velocidad Indicada

Para que estas ecuaciones tengan consistencia, tanto IAS como VSI deben expresarse en las mismas unidades. En las fórmulas (3) y (4) VSI cuenta con el sufijo (IAS) para indicar que se expresa en unidades de (kt)

Ilustración 3



Si un avión registra un VSI (en kt) de 5 cuando la indicación de IAS es de 170 kt, la relación ($\text{VSI}_{\text{IAS}} / \text{IAS}$) será de 0,02941 ($= 5 / 170$), dando un ángulo θ de 0,02942, ángulo medido en radianes.

Nótese que $\text{sen}(\theta)$ es casi igual a θ . Esta es una propiedad importante aplicable a ángulos pequeños (menores a 0,1 radianes) y que puede ser aplicada con un alto grado de precisión. La misma propiedad implica que $\tan(\theta)$ sea, también, casi igual a θ

Combinando este resultado con la ecuación (2) precedente tenemos que la gradiente es de 2,92 en este ejemplo.

c. Unidades:

Nótese que las ecuaciones (3) y (4) trabajan con VSI_{IAS} , esto es, con VSI medido en (kt). VSI, sin embargo, normalmente viene indicada en fpm (pies por minutos), por lo que se hace necesario convertir la segunda en la primera antes de hacer uso de las fórmulas.

Esto se realiza como sigue:

$$(5) \quad \text{VSI}_{\text{IAS}} = \text{VSI} / 101.27$$

En ausencia de una calculadora, es permisible usar 100.00 como factor de conversión en vez de 101.27 con una pérdida aceptable de precisión apenas mayor al 1%.

Ejemplo: Si la VSI de la aeronave muestra 700 fpm, el VSI_{IAS} será de aproximadamente 7 kt.

d. Compilación:

Un ejemplo global permitirá entender de mejor manera la forma de convertir VSI en Gradientes de Ascenso.

Supongamos que el VSI de la aeronave marca 650 fpm y el IAS 163 kt. Se quiere saber cuál es la gradiente de ascenso.

De la ecuación (5) obtenemos que VSI_{IAS} es igual a 6,42 kt ($= 650 / 101.27$)

De la ecuación (3) tenemos que $\text{sen}(\theta)$ es igual a 0,03939 ($= 6,42 / 163$)

De la ecuación (4) tenemos que θ es igual a 0,03940 ($= \text{arcsen}[0,03939]$)

$\tan(\theta)$ es igual a 0,03942 (de tablas trigonométricas, o usando una calculadora de mano)

De la ecuación (2), finalmente, tenemos que la Gradiente es de 3,94% ($100 \times 0,03942$)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 21

Usando las aproximaciones permisibles hubiéramos llegado a que la Gradiente fuera de 3,99%, con un error acumulado menor al 1.25%, lo que es aceptable.

Conocida la gradiente, es posible conocer, por ejemplo, cuál es el desplazamiento vertical implicado en un desplazamiento horizontal. Así, despejando de la ecuación (1), para un desplazamiento horizontal de 10 millas náuticas el avión ganaría una altura de 0,3942 nm (= 10 x 0,03942), lo que equivale a 2395 ft (= 0,3942 x 1852 / 0,3048)

8. SEGUIMIENTO DEL VUELO

El objeto del seguimiento del vuelo es observar que durante su inmediata preparación y el desarrollo del vuelo se cumplan las normas establecidas por la Compañía, las RDAC y se realice con seguridad, eficiencia económica y comodidad para el pasajero.

El despachador debe monitorear el progreso del vuelo que está bajo su control hasta que aterrice, o su responsabilidad se transfiera a otro despachador en los cambios de turno. El monitoreo del vuelo, como mínimo debe consistir en el monitoreo del combustible (consumido/remanente), remanente de tiempo de vuelo, tendencias meteorológicas en el aeropuerto alterno y destino, vientos y factores meteorológicos en ruta, status del aeropuerto y las facilidades de navegación, equipo inoperativo de la aeronave y la incidencia en su performance.

La RDAC 121.2520 literal (c) requiere que el despachador reporte al Piloto al Mando cualquier información adicional que pueda afectar la seguridad del vuelo.

Las Comunicaciones durante el vuelo entre el PIC y el Despachador del SOC, se mantienen en acuerdo con las facilidades establecidas en este manual, el Centro de Control Operacional será el nexo entre el PIC y Mantenimiento, y si es necesario, un mecánico deberá estar presente en el SOC, para su comunicación con la Aeronave.

Una vez iniciado un vuelo, debe continuar a su destino como fue planificado y en las condiciones de la autorización de despacho.

El PIC puede no continuar a su destino cuando en su opinión o del despachador es inseguro hacerlo. En tales casos el Piloto al Mando debe tomar una decisión, informar al del despachador en el nuevo curso de acción y enmendar la autorización de despacho original.

El ATC frecuentemente asigna otras alturas, cambia de ruta o establece demoras a los vuelos, cambiando la planificación inicial. El PIC debe analizar estas novedades y notificar inmediatamente al despachador de su decisión para realizar los procedimientos pertinentes.

La regulación RDAC 121.2300 (a) autoriza al PIC a desviarse de las condiciones establecidas en una autorización del despacho, en la extensión necesaria para la seguridad en una emergencia. Cuando el PIC ejerce su autoridad (RDAC 121.2300 se requiere que el PIC mantenga al ATC y al Despachador informados del progreso del vuelo. Un reporte escrito debe ser enviado a la Dirección General de Aviación Civil por el Piloto al Mando, a través del Gerente de Operaciones dentro de los 10 días siguientes (RDAC 121.2300 cuando una emergencia se ha presentado.

8.1 REGISTROS DE COMUNICACIÓN: OPERACIONES DOMÉSTICAS EINTERNACIONALES.

Durante el seguimiento del vuelo, el Despachador deberá registrar cada contacto de radio en ruta con el vuelo, identificando el número del vuelo, la hora que se efectuó el contacto, posición de la aeronave, la razón de la llamada (reporte), información proporcionada, estatus del avión, y mantendrá este registro durante por lo menos 30 días.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 22

8.2 ACTIVIDADES DEL DESPACHADOR DURANTE EL SEGUIMIENTO AL VUELO.

- a. Al recibir el Plan de Vuelo Computarizado y la hora de salida del vuelo el Despachador en el FPA registrará la ETA para cada punto de chequeo obligatorio, en especial los que tiene que realizar la tripulación con el SOC.
- b. Seguimiento del combustible: los reportes de la aeronave serán comparados con los valores que constan en el plan de vuelo computarizado.

Nota: en vuelos de 45 minutos o menos, no es requerido el seguimiento del combustible remanente en las intersecciones).

- c. Al terminar el vuelo deberá registrarse la hora de llegada, remanentes de combustible, status de mantenimiento y cualquier irregularidad que se presente.
- d. Registrará en el formulario de seguimiento de vuelo las llamadas de tripulación incluyendo cualquier irregularidad que sea reportada como está establecido en este capítulo. (Refiérase Aeronaves reportes) y los mensajes enviados a la aeronave. (RDAC 121.2625).
- e. Proporcionará a las aeronaves en vuelo información adicional de las condiciones meteorológicas, incluyendo fenómenos adversos, cortantes de vientos a baja altura e irregularidades de las facilidades y servicios que puedan afectar la seguridad del VUELO. (RDAC 121.2520)
- f. Informará a la tripulación sobre cambios de disponibilidad de radio-ayudas en los aeropuertos de destino, alternos y en ruta. (RDAC 121.2520), (RDAC 121.2530).
- g. En desvíos coordinará con el Piloto al Mando si es necesario seleccionar el mejor aeropuerto alternativo disponible por condiciones meteorológicas y soporte operacional disponibles. La decisión final la tomará el Piloto al Mando.
- h. Informará sobre situaciones de emergencia que afectan la seguridad de un vuelo:
 - Amenazas de bombas.
 - Secuestro.
 - Huelgas.
 - Motines en los aeropuertos de destino y alternos.
- i. Mantendrá actualizados los tableros de seguimiento de vuelo, ubicados en la oficina de radio. Estos contendrán como mínimo lo siguiente:
 - Número de Vuelo.
 - Operador.
 - Salida.
 - Llegada.
 - (LT) Número de Pasajeros.
 - Reportes Meteorológicos TAF, rutas.
- j. En caso de desvíos de un vuelo hacia aeropuertos alternos de destino o emergentes de ruta, coordinará la asistencia en esos aeropuertos.
- k. De acuerdo al status de mantenimiento de la aeronave, coordinará equipo adicional y/o personal de mantenimiento en las estaciones de destino.
- l. De acuerdo a los reportes de irregularidades, emergencias efectuadas por la tripulación del vuelo, coordinarán la asistencia necesaria en las estaciones de destino final.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 23

- m. Si un vuelo es demorado en su origen, determinará a qué hora la tripulación debe ser relevada para que las limitaciones de tiempo de servicio no sean violadas durante el vuelo. Una confirmación a las tripulaciones de reserva previa su activación es necesaria.
- n. En caso de emergencias como amenaza de bomba, secuestro y accidentes, seguirá las acciones y los planes de contingencia que se encuentran en el Manual de Seguridad de Vuelo.
- o. Coordinará el reemplazo oportuno de las tripulaciones de vuelo, cuando por demoras, cancelaciones, desviaciones de ruta o cualquier otro motivo, exista la posibilidad que se excedan o se incumplan las limitaciones de descanso o tiempos de servicio. Esta coordinación debe ampliarse a la consecución de hospedaje, movilizaciones y viáticos, para lo cual notificará de este requerimiento a los responsables de la estación en la que se producirá el reemplazo.
- p. Asesora a las tripulaciones y/o mantenimiento, sobre la aplicación del MEL/CDL, cuando las circunstancias así lo requieran.
- q. Al producirse irregularidades de mantenimiento en vuelo, notificará al MCC de Mantenimiento, para de esta forma contar con el apoyo adecuado que contribuya a la asistencia a la aeronave y toma de decisiones.
- r. Alerta a mantenimiento cuando un ITEM DIFERIDO está por caducarse.
- s. En caso de demoras, analizará la situación, modificará la programación si es necesario a través de la cancelación o consolidación de vuelos para que la operación se regule lo más pronto posible y se cumpla los itinerarios publicados. Especial consideración debe darse al número de pasajeros y destino para evitar lesionar el servicio al pasajero y la imagen de la compañía.
- t. Cuando se suscitaren demoras de más de 30 minutos en la salida de un vuelo, observará cómo se afectan otros vuelos y emitirá un nuevo itinerario de llegadas y salidas para el conocimiento de las estaciones y departamentos afectados. Mantenimiento, Carga, Tráfico y Ventas.
- u. Emite los mensajes relacionados a demoras y/o progreso del Vuelo.

8.3 INMINENCIA DE MOTINES, REVUELTAS Y GUERRA.

Los acontecimientos políticos pueden perturbar el servicio regular de la Compañía en cualquier país. No pueden darse reglas y regulaciones con respecto a la protección de intereses locales y la salvaguarda de los vuelos de la Compañía. Los jefes de estación tienen que hacerse cargo de la situación como lo dicten las circunstancias especiales; sin embargo, sus medidas pueden guiarse por las siguientes normas generales que pueden considerarse representativas de la política de la Compañía sobre esta materia.

- a. Los principales objetivos son: mantenerse permanentemente alerta sobre los cambios políticos y, en caso de peligro, establecer y mantener los contactos esenciales y tomar medidas efectivas para la seguridad y protección de pasajeros, tripulantes, personal de la Empresa, aeronaves, bienes y materiales.
- b. Los disturbios, aunque no se espere que afecten inmediatamente el proceso diario de actividades, merecen sin embargo atención. La información pertinente debe ponerse a disposición de las partes interesadas para poder mantenerse alerta sobre cualquier acción combinada que se requiera.
- c. En caso de peligro inmediato, se debe informar sin demora a la Matriz, aeronaves que se acerquen a la estación, tripulaciones, autoridades locales, y a las organizaciones locales que se crea pertinente.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 24

- d. Con respecto a la mentalización e inicio de contra-medidas locales, máxima importancia debe darse a la reducción de tiempo en tierra y/o transporte terrestre, discontinuar paradas nocturnas y/o desplazamientos de tripulantes, cierre de oficinas de la Compañía, transferencias de personal, dinero, seguridades, y/o materiales a lugares más seguros, y revisión de condiciones de trabajo o la reducción de horas de trabajo del personal local.
- e. Los jefes de estación son responsables de informar inmediatamente todos los factores correspondientes a interrupciones de vuelo a las estaciones vecinas, aviones que se aproximen y a la Matriz (SOC). Las estaciones están obligadas a dar el apoyo a cualquier medida requerida y si es necesario para lograr este propósito, el jefe de Estación debe mantenerse disponible ininterrumpidamente. Mantendrán a las tripulaciones completamente informadas y si es preciso, tomarán las medidas necesarias para que los vuelos puedan sobrevolar estaciones en peligro y llegar al destino siguiente.

8.4 REPORTES DE INCIDENTES/ ACCIDENTES.

a. Aeronaves de AEROGAL.

Si una irregularidad operacional o técnica durante el vuelo o en tierra hubiera puesto en serio peligro la seguridad de un avión de AEROGAL, el Jefe de estación tiene que reportar inmediatamente estos incidentes al Gerente de Operaciones mediante mensaje con detalles completos (con copia a su Gerente de área). De ser necesario, el incidente tiene que ser informado también a otras estaciones interesadas.

b. Aeronaves de otras compañías.

Con respecto a aviones de otras compañías, los incidentes y accidentes que ocurran en o cerca de una estación, deben ser reportados de inmediato por el jefe de estación, al Gerente de Operaciones.

Los incidentes y los accidentes menores que ocurran en la estación deben ser reportados inmediatamente al SOC. Los informes deben incluir todos los detalles pertinentes, entre otros: aerolínea, tipo de avión, condiciones atmosféricas, pista en uso y comienzo de pista, fase del VUELO, número de pasajeros y eventualidades, extensión del daño, causa probable, etc.

8.5 AYUDAS DE NAVEGACIÓN Y PISTAS.

Todo lo que ocurra, tal como reparaciones de pistas de aterrizaje, inutilización de ayudas de Navegación debido a accidentes, cierre de aeropuertos por actos oficiales, etc., que pudieran interferir con una operación regular o programada de aviones de AEROGAL, debe ser informada de inmediato al SOC.

8.6 HUELGAS.

Las huelgas del personal de otras aerolíneas, del aeropuerto, etc., deben ser reportadas al SOC, tan pronto como se tenga conocimiento de ellas, proporcionando todos los detalles sobre su naturaleza, clase de personal involucrado, probable duración, etc.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 25

9. CAMBIOS MISCELANEOS.

9.1 ALTERACIONES EN EL ITINERARIO DE VUELO DE TRIPULANTES EN ESTACIONES

Si un miembro de la tripulación tiene un cambio en su asignación de vuelos, el SOC envía un mensaje jefe de Estación, y si es del caso, comunica a la Aeronave en la que viaja el Tripulante.

El jefe de Estación informa al tripulante respectivo, y también notifica al Comandante de ese Vuelo acerca de la orden recibida desde el SOC.

9.2 CAMBIOS PLANIFICADOS EN LOS ITINERARIOS.

Las desviaciones incidentales de los itinerarios corrientes publicadas serán enviadas por SOC a los representantes departamentales y jefes de estación en las estaciones de la ruta del vuelo involucrados.

Incluye:

- Cambios en la hora de salida o de llegada.
- Cambios en la ruta.
- Cambios en la configuración.
- Cambios en el tipo de avión.
- Cambios de frecuencia (duplicación de vuelos, vuelos extra, vuelos tomados fuera de itinerario, por ejemplo, los chárter o fletados).

Los representantes y jefes de estación, en su orden, notificarán a las partes interesadas en sus respectivos establecimientos.

9.3 CAMBIOS METEOROLÓGICOS O POR FALTA DE EQUIPOS DE VUELO.

Si los vuelos no pueden cumplirse debido a cambios meteorológicos o por falta de equipo de vuelo las siguientes opciones tienen prioridad:

- Un vuelo no debe afectar a otro a menos que el número de pasajeros en conexión justifique demoras.
- Si el vuelo no puede aterrizar en su destino como estaba previsto, debe dirigirse al próximo aeropuerto en su itinerario.
- La cancelación o demora se debe hacer sobre la base del mejor servicio y número de pasajeros.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 26

10. REPORTES MENSAJES

10.1 CONTROL Y REPORTE FORMULARIOS.

Para su control y reporte, utilizará los siguientes formularios:

- Movimiento Diario de Aviones y Tripulaciones.
- Demoras Vuelos Nacionales / Internacionales.

Las siguientes abreviaciones son utilizadas en ellos:

- A/C: Aeronave.
- C: Matrícula.
- Vlo: Vuelo.
- Dep: Hora de Salida.
- Arr: Hora de Arribo.
- DLY: Demora.
- Pax: Número de Pasajeros.
- FOB: Combustible a bordo.
- PIC: Piloto al Mando.
- F/O: Primer Oficial.
- Sup: Supervisora.
- F/A: Tripulantes de Cabina de Vuelo.
- E/C: Extra Crew.

10.2 ACCIDENTES/ INCIDENTES.

Los reportes de Incidentes o Accidentes que llegaran al SOC deberán ser inmediatamente conocidos por el Gerente de Operaciones. Un Registro de estas anomalías deberá ser efectuado.

10.3 REPORTES DE REGULARIDAD.

Reportes de regularidad que indiquen el número de sectores operados y el número de vuelos producidos deben ser hechos. Estos reportes deben estar disponibles y en la misma frecuencia que los reportes de puntualidad.

Los reportes de regularidad deben indicar las desviaciones de los programas y el tipo de desviación. Estos reportes de desviación deben cubrir las siguientes situaciones:

- Cancelaciones.
- Cambios de ruta.
- Desvíos al alterno.
- Vuelos extras.
- Cambios de equipo.
- Cambio de configuración.
- Cambios de tiempo.

Estos reportes deben incluir la razón para la desviación.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 27

10.4 EMERGENCIAS; REPORTES. (RDAC 121.2300)

El Centro de Control Operacional al declarar una emergencia enviará un reporte por escrito de cualquier desviación al Gerente de Operaciones. El Supervisor enviará su reporte dentro de las 8 horas después de la fecha de la emergencia, y el piloto al mando debe enviar su reporte dentro de las 24 horas después de retornar a su base principal. El Gerente de Operaciones puede solicitar Informes adicionales.

El Gerente de Operaciones y el Pilotos al Mando enviarán el reporte al Director General de Aviación Civil, dentro de los 5 días de la emergencia.

10.5 REPORTES DE PUNTUALIDAD.

Los reportes de puntualidad deben ser producidos diariamente, mensualmente, bimensuales, por temporada y anualmente.

Los reportes deben cubrir las salidas y el arribo y deben ser basadas en los siguientes períodos tales como:

- Porcentajes de vuelos.
- “En tiempo”.
- “Sobre cinco minutos”.
- “Dentro de los treinta minutos”.
- “Dentro de los sesenta minutos”.
- El análisis debe incluir el cierre de puertas sin margen de desviación.

Es política de AEROGAL que se mida la puntualidad dentro de los 5 minutos del ETD, en consideración al tiempo de vuelo de la mayoría de sus vuelos domésticos; y adicionalmente se mida la puntualidad del cierre de puertas, permitiendo en el análisis observar el cumplimiento de los subprocesos internos en el Despacho de una aeronave (actividades de Rampa)

Los reportes deben ser subdivididos en doméstico e internacional.

10.6 REPORTE DE CONDICIONES METEOROLÓGICAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS E IRREGULARIDADES EN LAS FACILIDADES DE TIERRA O AYUDAS A LA NAVEGACIÓN (RDAC 121.2310)

- Cada vez que el piloto al mando se encuentre con condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o detecte irregularidades en las facilidades de tierra o ayudas a la navegación en vuelo y cualquier información que él considere esencial para la seguridad de otros vuelos, el piloto al mando notificará a la estación apropiada en tierra tan pronto como sea posible.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 28

11. MENSAJES.

Las fechas y las horas deberán ser expresadas en UTC tiempo universal coordinado (sigue ejemplos de movimiento de mensaje).

11.1 MENSAJES DE MOVIMIENTO.

El mensaje debe estar conformado de la siguiente información:

- Dirección y destinatario.
- Identificación del mensaje.
- Información del movimiento de la aeronave.
- Mensaje de salida.
- Mensaje de arribo.
- Mensaje de demora.
- Mensaje de demora en el despegue.
- Mensaje de retorno a rampa.
- Mensaje de retorno luego del despegue.
- Mensaje de revisión del tiempo estimado de arribo.
- Mensaje de variación del tiempo de arribo a la puerta.
- Información suplementaria.

11.2 MENSAJES REQUIRIENDO INFORMACIÓN.

El mensaje que requiere información está compuesto de:

- Dirección y referencia de comunicación.
- Destinatario.
- Información requerida.
- Información suplementaria.

11.3 MENSAJES SOBRE VUELOS ADICIONALES.

- Dirección y referencia de comunicación.
- Destinatario.
- Información requerida:
Día, N° de vuelo, origen, destino, hora de salida y llegada.
- Responsable.

11.4 DESVÍOS.

- Dirección y destinatario (Al SOC y al Aeropuerto Próximo de Itinerario).
- Identificación del mensaje. Desvío.
- Información del movimiento de la aeronave.
- Mensaje de ETA al aeropuerto de desvío.
- Mensaje de arribo.
- Mensaje de demora.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 29

- Información Suplementaria.

Posteriormente al arribo se enviará un mensaje de llegada con un estimado de salida.

11.5 CANCELACIONES.

- Dirección y referencia de comunicación.
- Destinatario.
- Información: Día, N° de Vuelo.
- Protección de Pasajeros.
- Responsable.

11.6 DEMORAS.

En caso de demoras de más 45 minutos. El SOC deberá enviar un mensaje de nuevo horario, N° de vuelo y protección al pasajero en caso de conexiones y /o pernoctadas, con la siguiente información:

- Dirección.
- Destinatario.
- Información requerida: Día, N° de Vuelo
- Protección de Pasajeros.
- Responsable.

Esta información se aplicará también para reemplazo de tripulación, cambio de equipo de vuelo y cambio de ruta.

11.7 MENSAJES SOBRE INCIDENTES O ACCIDENTES.

- Dirección.
- Destinatario.
- Información requerida Lugar, Tripulación, estado de la aeronave, de los pasajeros y Tripulantes, día, N° de Vuelo, Origen, Destino, horas salida / llegada.
- Responsable.

11.8 MENSAJES URGENTES.

La urgencia de la información exige transmisiones a lo largo de los canales más eficaces, confiables y expeditos hasta las siguientes direcciones:

- Matriz (SOC) quien distribuirá inmediatamente la información a las oficinas de la compañía que corresponda y verificarán que la reciban los aviones en ruta y las estaciones en ruta.
 - Gerente de área.
 - (Sub.) establecimientos en los alrededores.
 - Estaciones en ruta.
 - Aviones que se acercan.
- **Clave XY.**
A fin de enfatizar la urgencia de la situación (y solo en aquellas situaciones urgentes) los mensajes deben estar precedidos de "XY"

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 04	Página: 30

12. DOCUMENTACIÓN SOC

Los siguientes manuales deberán estar disponibles para el trabajo diario en el Centro de Control Operacional, es responsabilidad del Jefe del SOC mantenerlos actualizados y exige al personal a su cargo el uso de los mismos:

- a. Manual de Operaciones MO.
- b. FAR 129
- c. Especificaciones Operacionales, DGAC.
- d. Regulaciones RDAC.
- e. Manual Técnico de Despacho de Vuelo. (Peso y Balance).
- f. Programa de Equipaje de Mano.
- g. Programa de Asignación de Asientos.
- h. FCOM, de las Aeronaves.
- i. QRH, de las Aeronaves.
- j. MEL aplicable para las Aeronaves.
- k. Directivas de Aeronavegabilidad.
- l. Análisis de Pista de las Aeronaves.
- m. ICAO Emergency Response Guidance for Aircraft Incidents Involving Dangerous Goods (Doc 9481).
- n. Manual Jeppesen.
- o. Direcciones AEROGAL.
- p. Plan de Respuesta de Emergencia.

Adicionalmente el SOC deberá disponer de una lista conteniendo información del equipo de emergencia y sobrevivencia llevado a bordo: RDAC 121.2235

- Número, color, y tipo de botes salvavidas, luces pirotécnicas.
- Detalles del equipo médico de emergencia, provisiones de agua.
- Trasmisor de emergencia, frecuencia y tipo.

Esta información estará disponible para su inmediata comunicación por parte del Supervisor SOC2K, a los centros de coordinación de rescate.

Los números telefónicos se encuentran disponibles en la carpeta que guarda esta información.

Esta información estará disponible para su inmediata comunicación a los centros de coordinación de rescate.

12.1 BASE DE DATOS

El **SOC**, para ejercer un efectivo control operacional, informar y mantener una positiva comunicación con cada departamento y personal involucrado en una operación, mantiene la siguiente base de datos:

a. **Administrativos:**

- Presidente Ejecutivo
- Director General.
- Gerente de Control Operacional y Administrativo.
- Gerente de Experiencia al Cliente.
- Gerente de Operaciones.
- Gerente de Mantenimiento

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 31

b. Estaciones

- Jefe de Estación: Teléfono y FAX.
- Servicio a Bordo: Teléfono y FAX.
- Servicio de Mantenimiento: Teléfono y FAX.
- Hoteles asignados: Dirección, Teléfono y FAX.
- Aeropuertos alternos designados: Agente, Dirección, Teléfonos.

c. Aeronaves:

- Certificado de Aeronavegabilidad.
- Configuración.
- Limitaciones en los aeropuertos y rutas.

d. ATC:

- Teléfonos, FAX de los Controles de Tránsito Aéreo de los FIR's que sobrevuelan las aeronaves de AEROGAL.

e. Comerciales:

- Itinerarios de Vuelos temporada alta, temporada baja.
- Agentes de las diferentes ciudades.
- Convenios comerciales con otras Compañías.

f. Mantenimiento:

- Programación mensual de aeronaves.
- Programación de chequeos de aeronaves.
- Disponibilidad de Mantenimiento por equipo en las estaciones de línea (agente).

g. Operacional:

- Itinerarios Tripulación Cabina de Mando.
- Itinerarios Tripulación Cabina de Servicio.
- Direcciones y Teléfonos Personal Administrativo de Operaciones.
- Dirección y Teléfonos Personal Administrativo Jefatura de Tripulantes de Cabina.
- Dirección y Teléfonos Tripulantes Cabina de Mando.
- Permisos de sobrevuelo.

h. Autoridad DAC:

- Sub director General de Aviación Civil,
- Jefe de Estándares de Vuelo.
- POI de Operaciones,
- PMI de Mantenimiento.
- Jefaturas de Aeropuerto DAC
- Jefaturas de Aeropuerto.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 32

13. CÓDIGOS DE DEMORAS (IATA AHM011)

AEROGAL utilizará los códigos establecidos en el manual IATA AHM011, los mismos que se encuentran cargados en la base de datos de los sistemas usados por la compañía, para control y seguimiento de vuelos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 33

14. REGISTROS.

14.1 GENERALIDADES.

Los registros que debe mantener el Centro de Control Operacional están normados básicamente por la regulación RDAC 121.2840 por un periodo de 6 meses.

- Lista de chequeo para el despacho de la aeronave.
- Registros SOC Adicionales.
- Documentación Del Vuelo.

Organizan y establecen la responsabilidad en el cumplimiento.

14.2 REGISTROS DE DESPACHO. (RDAC 121.2840)

La siguiente documentación deberá permanecer en el Centro de Control Operacional por **6 meses**, los documentos que se recopilen en las Estaciones que no sean la base principal, deberán ser enviados al Centro de Control Operacional el primer día laborable del mes siguiente, en forma ordenada y clasificada. Para estaciones nacionales se deberá mantener el registro por un mes. En estaciones Internacionales se deberá mantener el registro por tres meses. La lista de confirmación deberá ser completada con la firma de responsabilidad, y adjunta a los registros enviados.

14.3 LISTA DE CHEQUEO PARA EL DESPACHO DE LA AERONAVE, VUELO NACIONAL

- a. Autorización de Despacho
- b. Hojas de Pesos (Load sheet)
- c. Formulario de Balance (Trimsheet)
- d. Distribución de Carga
- e. Formulario de Gaseo
- f. Plan de Vuelo ATC (cuando es requerido por la Autoridad)
- g. Plan de Vuelo Operacional (firmado por el Despachador y PIC)
- h. Nómina de pasajeros
- i. Manifiesto de carga
- j. Notificación de Mercancías peligrosas y/o Animales Vivos (Special Load Notification) (sí es aplicable).
- k. METAR (Destino y alternos)
- l. TAF (Destinos y Alternos)
- m. NOTAM's Aeropuertos y de Ruta, (pistas, radio ayudas, etc.) que puedan afectar al desarrollo de las operaciones

Nota: En estaciones sin personal de AEROGAL, una copia deberá ser entregada al Agente de Servicio, quien la remitirá por correo al SOC después de una semana de la fecha que se efectuó el vuelo.

14.4 LISTA DE CHEQUEO PARA EL DESPACHO DE LA AERONAVE VUELOS INTERNACIONALES / GALÁPAGOS

- a. Autorización de Despacho
- b. Hojas de Pesos (Load sheet)
- c. Formulario de Balance (Trimsheet)
- d. Distribución de Carga
- e. Formulario de Gaseo
- f. Plan de Vuelo ATC (cuando es requerido por la Autoridad)
- g. Plan de Vuelo Operacional (firmado por el Despachador y PIC)
- h. Nómina de pasajeros

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 34

- i. Manifiesto de carga
- j. Notificación de Mercancías peligrosas y/o Animales Vivos (Special Load Notification) (sí es aplicable).
- k. METAR (Destino y alternos)
- l. TAF (Destinos y Alternos)
- m. NOTAM's Aeropuertos y de Ruta, (pistas, radio ayudas, etc.) que puedan afectar al desarrollo de las operaciones
- n. SPECI, SIGMET, AIRMET. (si es aplicable)
- o. Carta de Pronóstico Meteorológico Significativo (Área de Operación)
- p. Vientos de altura y temperatura (Áreas de Operación)
- q. Declaración General (Operación Internacional)

Nota: En estaciones sin Personal de AEROGAL, una copia deberá ser entregada al Agente de Servicio, quien la remitirá por correo al SOC después de una semana de la fecha que se efectuó el vuelo.

14.5 LISTA DE CHEQUEO PARA EL DESPACHO DE LA AERONAVE VUELOS EN TRÁNSITO.

- a. Autorización de Despacho
- b. Hojas de Pesos (Load sheet)
- c. Formulario de Balance (Trimsheet)
- d. Distribución de Carga
- e. Formulario de Gaseo
- f. Plan de Vuelo ATC (cuando es requerido por la Autoridad)
- g. Plan de Vuelo Operacional (firmado por el Despachador y PIC)
- h. Nómina de pasajeros
- i. Manifiesto de carga
- j. Notificación de Mercancías peligrosas y/o Animales Vivos (Special Load Notification) (sí es aplicable).
- k. METAR (Destino y alternos)

Nota: En estaciones sin Personal de AEROGAL, una copia deberá ser entregada al Agente de Servicio, quien la remitirá por correo al SOC después de una semana de la fecha que se efectuó el vuelo.

14.6 REGISTROS SOC ADICIONALES.

- a. Reportes de Ítems diferidos de las aeronaves (mantenimiento).
- b. Programación de aeronaves.
- c. Programación diaria de tripulaciones. (Itinerario).
- d. Irregularidades (Bitácora).
- e. Registros de Comunicación con las aeronaves durante el VUELO. (RDAC 121.2860, requiere que el registro se mantenga mínimo 30 días)
- f. NOTAM's e información meteorológica con los que se ha emitido la autorización de despacho
- g. Programación de aeronaves enviado por mantenimiento
- h. Mensajes recibidos y enviados
- i. Registros de combustible y aceites (mantener por 6 meses) RDAC 121.2865

14.7 DOCUMENTACIÓN DEL VUELO (TRIP RECORDS).

La documentación de vuelo entregada al Piloto al Mando para su uso durante el Vuelo (RDAC 121.2840), deberá ser recopilada al término del vuelo o serie de vuelos y mantenida en los registros del Control Operacional durante seis meses. Se seguirá el siguiente procedimiento.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 35

- a. El TOV dispondrá en las aeronaves de los sobres para la documentación.
- b. El Primer Oficial recopila toda la documentación del Vuelo (RDAC 121.2840), la misma que los depositará en la funda entregada para ese efecto.
- c. Al término de todo el bloque de vuelos, el Primer Oficial ubicará la funda de la documentación en la parte posterior de su asiento.
- d. El TOV que despacha una aeronave en la estación Quito retirará la funda con los documentos y los enviará al SOC para su archivo.
- e. La documentación del vuelo deberá ser archivada en conjunto con los registros de despacho, del SOC.
- f. Estos registros están a disposición de los inspectores DAC.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 36

15. FORMULARIOS.

El SOC dispone de los siguientes documentos tipo a ser llenados por el personal de AEROGAL:

15.1 FORMULARIOS GENERALES:

- Seguimiento de Vuelo. Form AGL SOC-001.
- Registros de documentación
- Lista de chequeo para el despacho de aeronave

15.2 FORMULARIOS PARA EMERGENCIA.

Formularios de Emergencia SOC:

- Tipo de Emergencia Genérico Form AGL SOC-006
- Tipo de Emergencia: Amenaza de Bomba Aeronave Form AGL SOC-007
- Tipo de Emergencia: Secuestro Form AGL SOC-008
- Tipo de Emergencia: Secuestro (Información tripulación). Form AGL SOC-008A

Es responsabilidad del Supervisor del SOC de mantener estos formularios vigentes; las revisiones, o cambios en esta documentación deberá hacerlos conocer mediante boletines u órdenes de cambio en los procedimientos.

15.3 REGISTROS DEL SUBCENTRO DE COMUNICACIONES GUAYAQUIL.

Los radios-operadores de GYE registrarán los siguientes datos:

- Número del vuelo.
- Tripulación.
- Matrícula del avión.
- Hora de cierre de puertas.
- Hora de movimiento.
- Hora de aterrizaje y despegue.
- Número de pasajeros.
- Combustible de salida y remanente.
- Registros de las comunicaciones con la aeronave en vuelo.
- Novedades.
- Código de demora, si es aplicable.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 04	Página: 37

15.4 FORMULARIOS SOC2K:

15.4.1 FORMULARIO SEGUIMIENTO PARA VUELOS.

El siguiente constituye el sistema de comunicaciones Back-up, utilizado para el seguimiento del vuelo

FORMATO 1

		FR_NE0516_05 REPORTE DE SEGUIMIENTO PARA VUELOS												CÓDIGO	REVISIÓN							
														FR_NE0516_05	03							
														FECHA	PÁGINA S							
														24/03/2016	1 de 1							
1 Fecha	2 VLO	3 RUTA	4 REG	5 POINT	6 ETA	7 ATA	8 DIF TIME	9 EST FUEL	10 AC FUEL	11 DIF FUEL	12 FREC/EOP	5 POINT	6 ETA	7 ATA	8 DIF TIME	9 EST FUEL	10 AC FUEL	11 DIF FUEL	12 FREC/EOP	13 OBSERVACIONES		

Descripción de Campos	
1	Fecha UTC en la que se realiza el vuelo
2	Numero de vuelo en control o seguimiento
3	Ruta
4	Matricula de la aeronave
5	Punto de notificación
6	Estimado tiempo al punto de notificación
7	Tiempo real de llegada al punto
8	Diferencia de tiempo entre estimado y real
9	Combustible estimado al punto de notificación
10	Combustible actual al punto de notificación
11	Diferencia de combustible entre lo planificado y real
12	Frecuencia y/o equipo de comunicación utilizado
13	Observaciones

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	Control de las Operaciones	Rev. 01	Página: 38

15.3.1 REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN SOC.

FORMATO 2

	LISTA DE CHEQUEO PARA EL DESPACHO DE LA AERONAVE	CÓDIGO	REVISIÓN
		SC-L-01/12	00
		FECHA	PÁGINA
		15-Ago-12	1 de 1

Vlo. Nacional:

Vlo. Internacional:

Vlo. Tránsito:

ESTACION		VUELO N°		RUTA		FECHA	
-----------------	--	-----------------	--	-------------	--	--------------	--

Nota: Marque con una **X** la documentación que aplique, en caso de que la documentación no aplique para el vuelo colocar **N/A**.

ITEMS		INT	NAC	TTS
	Autorización de Despacho	X	X	X
	Hojas de Pesos (Load sheet)	X	X	X
	Formulario de Balance (Trim sheet)	X	X	X
	Distribución de Carga	X	X	X
	Formulario de Gaseo	X	X	X
	Plan de Vuelo ATC (Cuando es requerido por la Autoridad)	X	X	X
	Plan de Vuelo Operacional (Firmado por el Despachador y PIC)	X	X	X
	Nómina de Pasajeros	X	X	X
	Manifiesto de Carga	X	X	X
	Notificación de Mercancías Peligrosas y/o Animales Vivos	X	X	X
	METAR (Destinos y Alternos)	X	X	X
	TAF (Destinos y Alternos)	X	X	
	NOTAMS Aeropuertos y de Ruta (pistas, radio ayudas, etc.) que puedan afectar al desarrollo de las operaciones	X	X	
	SPECI, SIGMENT, AIRMET (si es aplicable)	X		
	Carta de Pronóstico Meteorológico Significativo (Área de Operación)	X		
	Vientos de Altura y Temperatura (Área de Operación)	X		
	Declaración General (Operación Internacional)	X		

Nombre Responsable

Firma

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 39

DESCRIPCIÓN DE CAMPOS	
1	Fecha UTC en la que se realiza el vuelo.
2	Número del vuelo a ser controlado.
3	Ruta
4	Matrícula de la aeronave
5	Punto de notificación
6	Estimado tiempo al punto de notificación
7	Tiempo real de llegada al punto
8	Combustible remanente
9	Frecuencia y/o equipo de comunicación
10	Observaciones

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	Control de las Operaciones	Rev. 01	Página: 41

15.3.3 FORMULARIOS DE EMERGENCIA DEL SOC.

FORMATO 4

	EMERGENCIA DEL SOC	CÓDIGO	REVISIÓN
		SC-F-04/14	00
		FECHA	PÁGINA
		09-Ene-14	1 de 5

<u>TIPO DE EMERGENCIA EN VUELO</u>		Fuego de Turbina <input type="checkbox"/>	Falla de Turbina <input type="checkbox"/>
		Fuego a Bordo <input type="checkbox"/>	Aeronave Perdida <input type="checkbox"/>
Vuelo	Fecha	A/C	Matricula:
Aeropuerto de Salida		Aeropuerto de Destino	
ATD		ETA	
Escala Intermedia		Combustible de Salida	
		Autonomía	
		Termino de la Autonomía	
Total de Pasajeros		Pasajeros Hombres	
		Pasajeros Mujeres	
		Pasajeros Niños	
		Infantes	
Carga			
Materiales Peligrosos			
Tripulación			
Cabina de Mando		Piloto al Mando.	
		Primer Oficial.	
Cabina de Pasajeros		Supervisora	
		Aux.	
		Extra	
		Extra	
QUIEN REPORTÓ LA EMERGENCIA		NOMBRE	
		DEPARTAMENTO	
		TELÉFONO	
		HORA	
		MEDIO	
TEXTO			
Recopilado por		Fecha	

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	Control de las Operaciones	Rev. 01	Página: 42

15.3.4 FORMULARIO DE AMENAZA DE BOMBA

FORMATO 5

	EMERGENCIA DEL SOC		CÓDIGO	REVISIÓN
			SC-F-04/14	00
			FECHA	PÁGINA
			09-Ene-14	2 de 5
TIPO DE EMERGENCIA		AMENAZA DE BOMBA - AERONAVE		
VUELO	Fecha	AERONAVE		
FECHA QUE LA AMENAZA FUE RECIBIDA		MATRÍCULA		
HORA QUE LA AMENAZA FUE RECIBIDA				
MEDIO POR EL QUE SE REALIZÓ		TELÉFONO		
		CARTA		
		OTRO		
TRASCIPCIÓN EXACTA DE LA AMENAZA				
DESCRIPCIÓN DE LA PERSONA QUE REALIZA LA AMENAZA		SEXO		
		EDAD		
DESCRIPCIÓN DE LA VOZ				
LENGUAJE AMENAZANTE				
SONIDOS				
TIPO DE BOMBA	TIEMPO	DE MANO	SENS. ALTURA	
TIEMPO DE DETONACIÓN	CONFIRMADO		NO CONFIRMADO	
CLASIFICACIÓN DE LA AMENAZA	POSITIVA		FALSA	
POSICIÓN DE LA AERONAVE		AEROPUERTO RAMPA	VUELO	
RUTA		ETA		
Mensaje a la aeronave		Ordenado por:		
Recopilado por		Fecha		

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	Control de las Operaciones	Rev. 01	Página: 43

	EMERGENCIA DEL SOC	CÓDIGO	REVISIÓN
		SC-F-04/14	00
		FECHA	PÁGINA
		09-Ene-14	3 de 5

TIPO DE EMERGENCIA	SECUESTRO
---------------------------	------------------

VUELO	Fecha	TIPO A/C	HC-
-------	-------	----------	-----

NÚMERO DE SECUESTRADORES	
--------------------------	--

DONDE ABORDARON	
-----------------	--

NÚMERO Y TIPO DE ARMAS	
------------------------	--

EXPLOSIVOS	
------------	--

LOCALIZACIÓN DE ARMAS Y EXPLOSIVOS	
------------------------------------	--

LOCALIZACIÓN DE LOS SECUESTRADORES	
------------------------------------	--

--	--

CONDICIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE	
---------------------------------	--

--	--

DEMANDAS ESPECIFIQUE	
----------------------	--

--	--

Intervención de la Fuerza Pública:	Hora que fue Notificada:
------------------------------------	--------------------------

--	--

Hora que intervino:	
---------------------	--

Resultado de la intervención:	
-------------------------------	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

RESUMEN DEL PROCESO DE NEGOCIACIÓN	
------------------------------------	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

Recopilado por:	Fecha
-----------------	-------

--	--

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	Control de las Operaciones	Rev. 01	Página: 44

15.3.5 FORMULARIO DE SECUESTRO

FORMATO 6

	EMERGENCIA DEL SOC	CÓDIGO	REVISIÓN
		SC-F-04/14	00
		FECHA	PÁGINA
		09-Ene-14	4 de 5

TIPO DE EMERGENCIA		SECUESTRO	
VUELO	Fecha	TIPO A/C	HC-
INFORMACIÓN DE Tripulación			
Piloto al mando	EDAD	SEXO	Dirección
FAMILIA	NOMBRE		Dirección
ESPOSA / SO			
HIJO/A			
PADRE			
MADRE			
Primer Oficial	EDAD	SEXO	Dirección
FAMILIA	NOMBRE		Dirección
ESPOSA / SO			
HIJO/A			
PADRE			
MADRE			
TRIPULANTE CABINA	EDAD	SEXO	Dirección
FAMILIA	NOMBRE		Dirección
ESPOSA / SO			
HIJO/A			
PADRE			
MADRE			
TRIPULANTE CABINA	EDAD	SEXO	Dirección
FAMILIA	NOMBRE		Dirección
ESPOSA / SO			
HIJO/A			

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 45

HIJO/A		
HIJO/A		
HIJO/A		
PADRE		
MADRE		

	EMERGENCIA DEL SOC	CÓDIGO	REVISIÓN
		SC-F-04/14	00
		FECHA	PÁGINA
		09-Ene-14	5 de 5

TIPO DE EMERGENCIA	SECUESTRO		
VUELO	Fecha	TIPO A/C	HC-

TRIPULANTE CABINA	EDAD	SEXO	DIRECCIÓN
FAMILIA	NOMBRE		DIRECCIÓN
ESPOSA / SO			
HIJO/A			
PADRE			
MADRE			

TRIPULANTE CABINA	EDAD	SEXO	DIRECCIÓN
FAMILIA	NOMBRE		DIRECCIÓN
ESPOSA / SO			
HIJO/A			
PADRE			
MADRE			

EXTRA	EDAD	SEXO	DIRECCIÓN
FAMILIA	NOMBRE		DIRECCIÓN
ESPOSA / SO			
HIJO/A			
PADRE			
MADRE			

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.03
	<i>Control de las Operaciones</i>	Rev. 01	Página: 46

EXTRA	EDAD	SEXO	DIRECCIÓN
FAMILIA	NOMBRE		DIRECCIÓN
ESPOSA / SO			
HIJO/A			
PADRE			
MADRE			

Recopilado por	Fecha
----------------	-------

Manual de Operaciones AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.02.03
	Control de las Operaciones RDAC	Rev. 00	Página: 47

15.3.6 ANÁLISIS DE NUEVO AEROPUERTO Y RUTA.

FORMATO 7

ANÁLISIS DE NUEVO AEROPUERTO Y RUTA		
AEROPUERTO:		Alternativo
Localización:		
Código OACI	Código IATA:	
Persona que realizó la Evaluación		
Resultado de La Evaluación.		

	Satis	NO-Sat
i). Clareamiento de Obstáculos, para todas las fases de vuelo (altitudes mínimas seguras).		
ii). Pista de aterrizaje (ancho, longitud y valor de carga del pavimento); para el avión a operar.		
iii). Ayudas de Navegación y Luces.		
iv). Consideraciones de Tiempo Meteorológico.		
v). Servicios de la Emergencia.		
vi). Cálculos de Consumo de Combustible.		
vii). Consideraciones de Congelamiento de Combustible durante operaciones extendidas, como sea aplicable.		
viii). Consideraciones en Operaciones en Aeropuertos de Tiempo Meteorológico Adverso de Formación de Hielo.		
ix). Ruta requisitos de ETOPS, si es aplicable.		
x). Servicios de Despacho.		
xi). Disponibilidad de Combustible.		
xii). Servicios de Tránsito Aéreo.		
xiii). Definir las Alturas Mínimas de Seguridad de Vuelo.		
xiv). Operaciones Críticas por Falla de Turbina, (EOSID).		
xv). Despresurización sobre áreas críticas.		
xvi). Clasificación de Aeropuerto Especial.		
xvii). Requerimientos de Otros Estados, (Leyes, Regulaciones).		
xviii). Aeropuertos Alternos		
Realice una Evaluación con una Hoja adicional por cada Marque "Alternativo" en el casillero de Aeropuerto después del Nombre.		

Fecha que se completó la Evaluación	
Firma de la Persona	

Nota1: Marque N/A cuando la condición no se aplica en ese aeropuerto o Ruta.

Nota2: Adjunte cualquier información recopilada y una hoja con el detalle de cada información.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones <i>Control de las Operaciones RDAC</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.02.03
		Rev. 00	Página: 48

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.02.04
	<i>Facultades de la Autoridad Competente</i>	Rev. 00	Página: 1

01.02.04 FACULTADES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE

- a. Facultad para enviar a sus Inspectores en cualquier momento y a cualquier lugar para realizar su trabajo, ya sea en la base, estaciones o en las aeronaves,
- b. Aprobación del Manual de Operaciones a propuesta de la Compañía,
- c. Aprobación del Gerente de Operaciones a propuesta de la Compañía,
- d. Aprobación de los simuladores utilizados en la instrucción,
- e. Nombramiento de Inspectores a propuesta de la Compañía,
- f. Aprobación / Aceptación de Instructores precedidos por el curso correspondiente,
- g. Habilitaciones de tipo y capacitación en ruta,
- h. Horas de vuelo, tiempo de servicio y descanso,
- i. Verificación de competencia de los pilotos,
- j. Experiencia reciente,
- k. Boletines Operacionales y de Aeronavegabilidad,
- l. Tendrá acceso a cualquier documento y registro que se relacione a las operaciones del vuelo o al mantenimiento de sus aeronaves,
- m. Producir todos aquellos documentos y requisitos solicitados por ellos, dentro de un período previamente determinado,
- n. El piloto al mando debe entregar de inmediato la documentación requerida a bordo,
- o. Los Inspectores de la DGAC en cumplimiento de sus funciones de vigilancia pueden, en cualquier momento, volar en aeronaves de la aerolínea, siempre y cuando hayan espacios disponibles y se dará el acceso y permanencia de dicho personal de inspección en la cabina de vuelo o cabina de pasajeros, por el tiempo en el ejercicio de sus funciones
- p. El piloto al mando podrá denegar el acceso a la cabina, si conforme a su criterio se pone en peligro la seguridad de la aeronave, caso en el cual deberá presentar un informe ante la DGAC, cuando llegue a la base principal de operación,
- q. La Compañía o el poseedor de un certificado operativo procure y facilite a los inspectores de la DGAC y al personal de investigación de accidentes, el libre acceso a cualquier documento y registro que tenga relación con las operaciones de vuelo o mantenimiento,
- r. El piloto al mando de la aeronave presente la documentación que obligatoriamente se debe llevar a bordo, cuando lo solicite un Inspector de la DGAC,
- s. Con fundamento en las potestades de inspección legalmente establecidas y de conformidad con la Regulación vigente y aplicable, por razones de urgencia y para salvaguardar la seguridad y el interés público, el Inspector podrá suspender total o parcialmente las especificaciones y limitaciones de operación o sus habilitaciones según corresponda, comunicándolo por escrito al representante de la empresa mediante el informe de resultados de la inspección o auditoría.
- t. Asimismo, podrá revocarlos o cancelarlos total o parcialmente por las respectivas causales o el incumplimiento del concesionario de los términos de la ley, normas y reglamentación aplicable. La resolución que se adopte se hará previa comparecencia oral y privada con un plazo de quince días hábiles para que los interesados hagan valer los argumentos y pruebas que tuvieren en su poder y serán aplicables en lo pertinente y en forma supletoria las disposiciones de las leyes de la república,
- u. Si a solicitud de la DGAC, así como las especificaciones y limitaciones de operación o las habilitaciones de operación, registros, documentos o reportes que la DGAC le haya solicitado y si presentan discrepancias o irregularidades o no conformidades con los reglamentos, regulaciones y demás disposiciones con los que fue certificado, ello justificara la aplicación de una sanción de suspensión o cancelación total o parcial de sus habilitaciones, de conformidad con el procedimiento aplicable

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones <i>Facultades de la Autoridad Competente</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.02.04
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.05
	<i>Documentación de Inspectores</i>	Rev. 01	Página: 1

01.02.05 DOCUMENTACIÓN DE INSPECTORES EN VUELOS OPERADOS POR AEROGAL EN VUELOS DOMÉSTICOS DE ECUADOR

1. OBJETIVO

Definir el procedimiento de documentación de inspectores de la DGAC en vuelos operados por AEROGAL, en rutas Domésticas del ECUADOR.

2. CONDICIONES

- a. De acuerdo a las leyes del Ecuador, las aerolíneas están obligadas a permitir y facilitar a la DGAC el cumplimiento de sus funciones a sus respectivos inspectores identificados como tal y que se encuentren dentro de las funciones de su cargo.
- b. Los inspectores de Aeronavegabilidad / Operaciones de la DGAC que requieran efectuar inspecciones en vuelo, deberán coordinar con el Centro de Control de Operaciones (SOC) de la aerolínea a través del Gerente de operaciones o Jefe de Estación, mediante llamadas telefónicas, correos electrónicos o acercándose de manera personal a los mostradores de la aerolínea.
- c. Deberá incluirse un *remark* o comentario, dentro de la reserva del inspector, para que este sea identificado como tal.
- d. Para las inspecciones dentro del Ecuador, se deberá emitir un número de boleto electrónico y cuando se presenten los siguientes casos:
 - Se requiera realizar inspecciones en otro vuelo en otra estación.
 - Se acompañe a miembros de la tripulación en vuelos de familiarización.
 - Realizar verificaciones, tanto para Pilotos como para la tripulación. En caso el inspector auditará a Pilotos este deberá viajar en el *JumpSeat* de cabina; pero si la inspección será para la tripulación de cabina, el inspector deberá ser documentado en el pasillo de la última fila.
 - El inspector que lleve consigo equipaje que no sea de mano (este deberá ser transportado en el compartimiento de carga).

3. RESTRICCIONES

El boleto emitido no podrá ser transferido a otro inspector y deberá contar con la ruta más adecuada y directa posible.

4. CONTENIDO

Un inspector de la DGAC es aquel que viaja en el cumplimiento de sus funciones, realizando inspecciones de aeronaves, así como de aeródromos, otros operadores aéreos, empresas de prestación de servicios de rampa y carga, y otros relacionados con la industria. Con el fin de garantizar el normal funcionamiento de las operaciones aéreas.

4.1 COLABORADOR DE AEROPUERTOS

- a. Reciba al Inspector en el mostrador, siguiendo los procedimientos acostumbrados e identifíquelo con su licencia y resolución.
- b. Verifique que el inspector tenga una reservación confirmada en el vuelo a auditar, de lo contrario, validar la existencia de espacios en el vuelo requerido previo la creación de la reserva.

Nota: En caso no exista espacio disponible dentro del vuelo, se deberá solicitar autorización para utilizar el *JumpSeat* (JMP) al PIC.

- c. Emita la reservación realizada
- d. En caso que se requiera pagar impuestos no serán cobrados al Inspector:
 - Cerciórese que la reservación cuente con una autorización o aval por parte del gerente de la estación o del área que absorberá el gasto, para proceder a cargar el monto de los impuestos a ese Centro de Costos
- e. Registre en el reporte de venta la copia de la licencia y autorización del Gerente o Supervisor de Aeropuerto de la emisión del Boleto.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.05
	<i>Documentación de Inspectores</i>	Rev. 01	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.06
	<i>Acceso a la cabina de pilotaje</i>	Rev. 01	Página: 1

01.02.06 ACCESO A LA CABINA DE PILOTAJE RDAC 121.2270

El Capitán de la aeronave prohibirá que toda persona ajena a la cabina de mando ingrese a ella, a menos que:

- a. Sea tripulante aéreo con licencia vigente;
- b. Sea un Inspector de Seguridad Operacional (Operaciones o Aeronavegabilidad) de la DGAC en funciones oficiales, sin embargo, este párrafo no limita la autoridad del piloto al mando ante una emergencia para excluir a cualquier persona de la cabina de pilotaje, en interés de la seguridad;
- c. Sea un funcionario del gobierno, un director o un empleado del explotador o un empleado de la industria aeronáutica que tenga permiso del piloto al mando y que sus obligaciones sean tales, que la admisión de la cabina de pilotaje se necesaria o ventajosa para la seguridad de las operaciones;
- d. Sea persona que tenga permiso del piloto al mando y esté autorizada específicamente por la aerolínea y por la DGAC;
- e. Sea una persona que cuente con una autorización de observador otorgada por la DGAC;
- f. Sea instructor de la compañía, en servicio;
- g. Sean funcionarios de gobierno que tengan responsabilidades en asuntos relacionados con la seguridad de vuelos y los empleados del explotador, cuya eficiencia puede ser mejorada por la familiarización de las condiciones de vuelo, pueden ser admitidos en la cabina. Sin embargo el explotador no debe autorizar la admisión de sus empleados de tráfico, de ventas o de otros departamentos que no están directamente relacionados con las actividades de vuelo, a menos que sean elegibles según el punto (4) de esta sección.

1. CREDENCIALES DE LOS INSPECTORES DE SEGURIDAD OPERACIONAL RDAC 121.2275

Cuando un Inspector de la DGAC (Operaciones o Aeronavegabilidad) se encuentre en desempeño de sus funciones, deberá presentar su credencial al piloto al mando quien le proveerá acceso libre e ininterrumpido a la cabina de pilotaje.

2. ASIENTO DEL OBSERVADOR

De acuerdo a la RDAC 121.2385, se mantendrá disponible en la cabina de mando un asiento provisto de equipamiento periférico, incluido auricular, para los Inspectores de la DGAC, quienes tendrán prioridad respecto a otras personas siempre y cuando se encuentren en cumplimiento de inspecciones, chequeos o evaluaciones autorizadas y coordinadas con el área de Instrucción. El suministro del auricular se llevará a cabo cumpliendo el procedimiento establecido para tal fin.

Otras personas ocupando los asientos de observador mantendrán el cinturón y arnés abrochados durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que el uso del arnés interfiera con sus tareas, en cuyo caso el arnés podrá ser desabrochado manteniendo siempre el cinturón abrochado y ajustado.

3. BRIEFING PARA OBSERVADORES 1 Y 2 EN CABINA DE MANDO

El Capitán efectuará un Briefing conforme al siguiente detalle:

Observador 1 - Ocupante 3 (Asiento central)

- Uso de máscara de Oxígeno del lado del Primer Oficial
- Uso de los cinturones de seguridad y asiento central
- Puerta de seguridad de cabina de mando
- Evacuación de la cabina de mando e indicaciones de Tripulantes de Cabina

Observador 2- Ocupante 4 (Asiento Lateral Izquierdo)

- Uso de máscara de oxígeno del lado del Capitán

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Control y Supervisión de las Operaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.06
	<i>Acceso a la cabina de pilotaje</i>	Rev. 01	Página: 2

- Uso de los cinturones de seguridad y asiento lateral
- Puerta de seguridad de cabina de mando
- Evacuación de la cabina de mando e indicaciones de Tripulantes de Cabina

4. COCKPIT DOOR SURVEILLANCE SYSTEM (CDSS) SISTEMA DE MONITOREO DESDE CABINA DE MANDO AIRBUS A320

El "COCKPIT DOOR SURVEILLANCE SYSTEM (CDSS)", permite a la Tripulación de Cabina de Mando identificar a las personas que se encuentran frente a la Cabina de Mando (parte exterior) y en la zona comprendida entre las puertas de la parte delantera de la cabina de pasajeros.

Este sistema está compuesto de:

- 3 videos cámaras en blanco y negro.
- Una pantalla LCD.
- Un switch COCKPIT DOOR VIDEO.
- Un botón VIDEO en el panel COCKPIT DOOR
- Un panel de control de ingreso (KEYPAD).

Tres video cámaras están instaladas así:

- La cámara 1 arriba de la puerta de Cabina de Mando.
- Las cámaras 2 y 3 en el techo sobre las puertas 1L y 1R, permitiendo el reconocimiento de las personas ubicadas en esta zona.

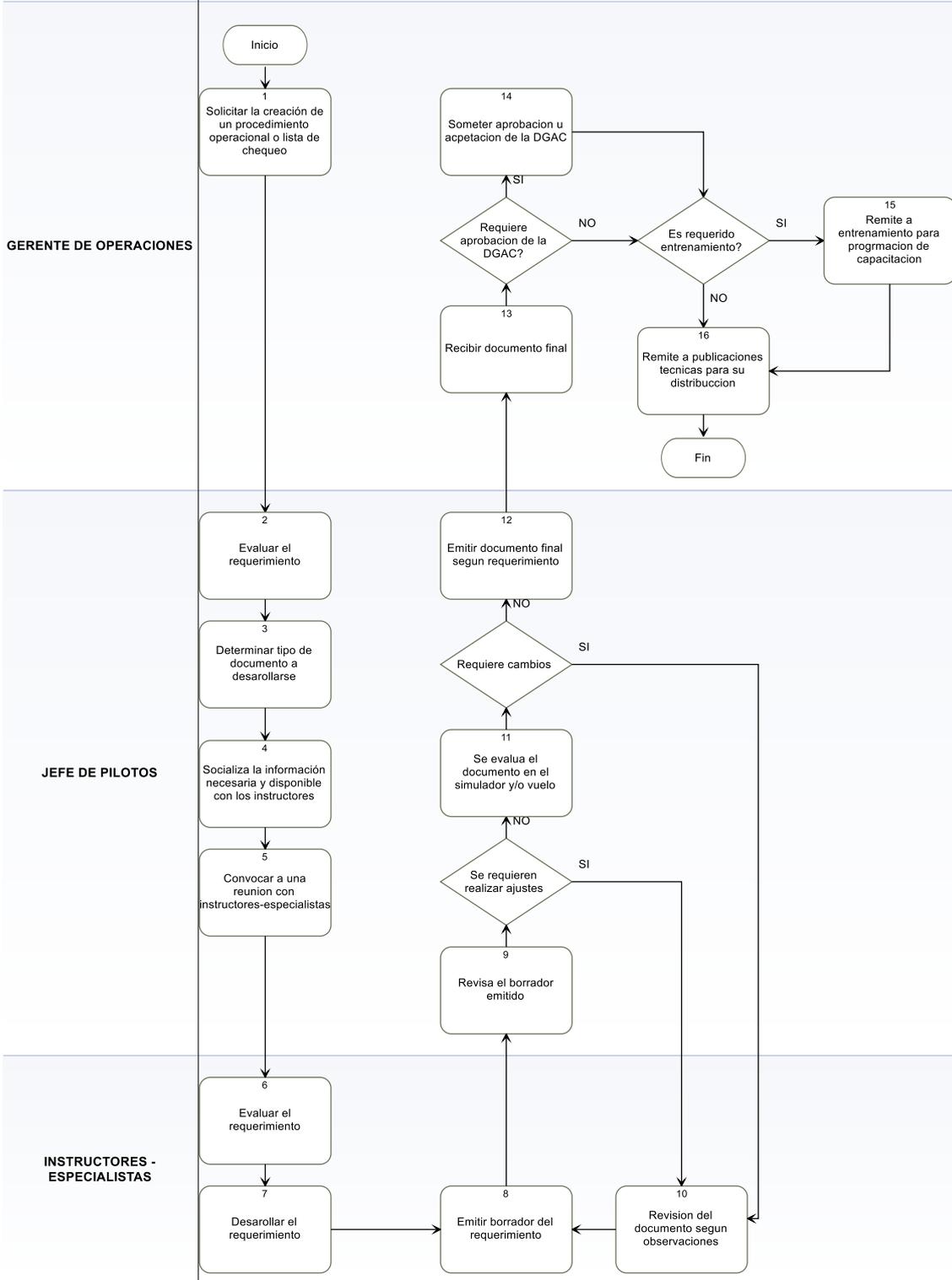
Una opción en el ECAM permite observar lo registrado a través de las tres cámaras una vez el Piloto oprima el botón de video:

- Las imágenes de la cámara 1 se muestran en pantalla completa.
- Las imágenes de las cámaras 2 y 3 se muestran en pantalla compartida.

El botón VIDEO instalado en el panel COCKPIT DOOR, permite a la Tripulación de Cabina de Mando seleccionar las imágenes de las diferentes cámaras. El switch COCKPIT DOOR VIDEO, en el panel superior es utilizado para energizar el sistema.

01.02.07 PROCESO PARA ELABORAR UN PROCEDIMIENTO OPERACIONAL O UNA LISTA DE CHEQUEO

1. ELABORACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO OPERACIONAL O DE UNA LISTA DE CHEQUEO



<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Control y Supervisión de las Operaciones <i>Proceso para elaborar un procedimiento o una lista de chequeo</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.02.07
		Rev. 01	Página: 2

2. TABLA DE DETALLE DE ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN DE PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES O LISTA DE CHEQUEO

No.	Actividad	Detalle	
		Responsable	Descripción de la Actividad
	Inicio	---	---
1.	Solicitar la creación de un procedimiento operacional o lista de chequeo	Gerente de Operaciones	Determina la necesidad de crear o modificar un procedimiento o lista de chequeos y remite al Jefe de Pilotos el requerimiento para su elaboración
2.	Evaluar el requerimiento	Jefe de Pilotos	Recibe el requerimiento, recopila información y evalúa la factibilidad de su desarrollo
3.	Determinar tipo de documento a desarrollarse	Jefe de Pilotos	Una vez que define su factibilidad, determina la manera y el tipo de documento a desarrollarse
4.	Socializa la información necesaria y disponible con los instructores	Jefe de Pilotos	Distribuye la información y detalles sobre el requerimiento para estudio del equipo de instructores o especialista
5	Convocar a una reunión con instructores-especialistas	Jefe de Pilotos	Convoca a reunión de trabajo, para exponer detalles del requerimiento a elaborarse y definir el procedimiento y cronograma a seguir
6	Evaluar el requerimiento	Instructores / especialista	Los instructores evalúan el requerimiento, exponen sus puntos de vista y deciden el proceso a seguir
7	Desarrollar el requerimiento	Instructores / especialista	Los instructores o el especialista siguiendo el cronograma establecido elaboran el requerimiento
8	Emitir borrador del requerimiento	Instructores / especialista	Al finalizar el requerimiento se remite el borrador final, para revisión del Jefe de Pilotos
9	Revisa el borrador emitido	Jefe de Pilotos	Analiza y revisa el borrador final, en caso de requerir correcciones se devuelve al equipo que elaboró el requerimiento para las correcciones
10	Revisión del documento según observaciones	Instructores / especialista	Se efectúan las correcciones indicadas por el Jefe de Pilotos
11	Evaluar el documento en el simulador y/o vuelo	Jefe de Pilotos	Si juzga necesario se puede evaluar el requerimiento en el simulador y/o en vuelo
12	Emitir documento final según requerimiento	Jefe de Pilotos	Una vez revisado (y evaluado si es necesario) remite el requerimiento finalizado al Gerente de Operaciones
13	Recibir documento final	Gerente de Operaciones	Recibe del documento final y si es requerido procede al punto 14, de lo contrario al punto 15
14	Someter aprobación / aceptación de DGAC	Gerente de Operaciones	En caso de requerirlo remite a la DGAC para aprobación
15	Remitir al departamento de instrucción para programación de capacitación	Gerente de Operaciones	Una vez revisado por el Gerente o Aceptado / Aprobado por la DGAC si es requerido se lo envía al departamento de Instrucción para que procedan a capacitar a los usuarios, sino pasa al punto 16
16	Remitir a publicaciones técnicas para su distribución	Gerente de Operaciones	Remite a Publicaciones para la respectiva publicación y distribución a los respectivos usuarios
	Fin	---	---

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.03.00
		Rev. 00	Página: 1

01.03.00 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

01.03.00	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL	1
01.03.01	POLÍTICAS Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL	1
01.03.02	GESTIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL	1
	1. MANEJO DEL RIESGO	1
	2. INFORME DE RIESGO OPERACIONAL (IRO)	1
	3. FORMAS DE REPORTE	1
	4. FORMATOS DE INFORME RIESGO/EVENTO OPERACIONAL (IRO)	1
	5. REPORTES ANONIMOS.....	2
01.03.03	ASEGURAMIENTO DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL.....	1
	1. CONTROL, MEDICIÓN Y MEJORA CONTINUA DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA..	1
	1.1 FDA.....	1
01.03.04	PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL	1

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.03.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional <i>Políticas y Objetivos de Seguridad Operacional</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.03.01
		Rev. 00	Página: 1

01.03.01 POLÍTICAS Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

“Seguridad Operacional es el objetivo permanente de transformar la severidad y probabilidad del riesgo que es inherente a todas las actividades humanas a un nivel inferior y aceptable”

Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, es un acercamiento serio para la Seguridad Operacional. Es un proceso sistemático, comprensivo e integral para administrar riesgos de seguridad operacional.

Al igual que con todos los sistemas de administración, el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, tiene prevista definición de objetivos, planificación, y medición de rendimiento. Un sistema administrativo de seguridad es tejido en la tela de nuestra organización. Llega a ser parte de la cultura, la manera que las personas hacen sus trabajos.

Hay dos formas de pensar acerca de la seguridad. Tradicionalmente, seguridad ha estado dirigida a evitar costos. Muchas organizaciones han terminado en la quiebra, por el costo de un accidente mayor. Esto hace un caso fuerte para la seguridad, pero el costo de las ocurrencias es sólo parte de la historia. Investigaciones demuestran que la seguridad y eficiencia están positivamente vinculadas. La seguridad da fruto en el interior de la organización reduciendo pérdidas y mejorando la productividad. La seguridad es buena para negocio.

El Sistema de Gestión de Seguridad Operacional proveerá a AEROGAL con la capacidad de anticipar y ocuparse de temas de seguridad antes que conduzcan a un incidente o un accidente.

Este capítulo es una breve reseña del Sistema, por lo que para mayor referencia, puede revisar los alcances del Sistema, en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional <i>Políticas y Objetivos de Seguridad Operacional</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.03.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional <i>Gestión de Riesgos de Seguridad Operacional</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.03.02
		Rev. 04	Página: 1

01.03.02 GESTIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL RDAC 121.2875

“Comprometemos a que cada empleado de AEROGAL acepte la responsabilidad de reportar cualquier condición o acción que pueda afectar la Seguridad Operacional. AEROGAL con la finalidad de registrar, procesar y controlar los reportes utiliza la herramienta AQD.

Todos los empleados de AEROGAL son informados que no se iniciará acciones disciplinarias contra un empleado que reporta un incidente o acontecimiento que implica seguridad operacional, permitiendo así un flujo oportuno, sin que pueda ocurrir inhibición de la información”. Esta política no puede aplicarse a actos criminales, infracciones regulatorias nacionales o internacionales;

1. MANEJO DEL RIESGO

El manejo del Riesgo es fundamental en el Sistema de Administración de la Seguridad, y consiste en la identificación, el análisis y su eliminación, y/o control (mitigación) del riesgo a un nivel aceptable, ya que estos riesgos pueden amenazar la integridad de pasajeros, tripulantes, personal de tierra así como los activos o capacidad comercial de AEROGAL.

El proceso del manejo del riesgo, analiza, evalúa y controla los riesgos inherentes a las operaciones de la Compañía con el propósito de que el más alto estándar de seguridad pueda ser alcanzado. Debemos estar de acuerdo que la seguridad total es inalcanzable, pero una seguridad conveniente y lógica puede ser conseguida en la operación. Si el SMS establecido y sus métodos son diligentemente aplicados, los peligros y riesgos asociados con las operaciones pueden ser controlados y minimizados.

2. INFORME DE RIESGO OPERACIONAL (IRO)

“AEROGAL dispone de un formulario para reportar eventos o preocupaciones de seguridad para identificar riesgos potenciales o actuales en la operación, llamado “INFORME DE RIESGO OPERACIONAL” para ser usado por todos los empleados. Ellos están diseñados por privacidad, para proteger la identidad del empleado quien proporciona la información”.

3. FORMAS DE REPORTE

- a. Llenado el formato (IRO) correspondiente al área y enviarlo a la oficina de seguridad operacional o a los buzones donde sea aplicable.
- b. Mediante correo electrónico, al correo de la oficina de seguridad operacional o a alguno de sus miembros.
- c. Llamada telefónica a la oficina de seguridad Operacional o a alguno de sus miembros, o puede realizarlo verbalmente en la oficina de la de Seguridad Operacional.

4. FORMATOS DE INFORME RIESGO/EVENTO OPERACIONAL (IRO)

La información referente a los peligros, riesgos operacionales, incidentes y accidentes debe ser notificada y documentada por parte de la persona que los conoce a través de los formatos IRO y/o el correo electrónico segoperacional@avianca.com

Existen 2 tipos de reportes IRO los cuales están estipulados por áreas de incidencia y público objetivo:

- a) IRO Tripulantes de Vuelo (FLT y CAB): Es un formato enfocado a pilotos, copilotos, observadores y chequeadores de vuelo y Tripulantes de cabina. Este formato lo puede utilizar cualquier persona debido a que contempla información general referente a la operación.
- b) IRO Personal de Tierra (GRH, DSP, MNT, CGO, ORG): Este formato contempla la recolección de información de eventos de Asistencia en tierra, Carga, Despacho, Security, Mantenimiento, Personal administrativo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional <i>Gestión de Riesgos de Seguridad Operacional</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.03.02
		Rev. 04	Página: 2

5. REPORTES ANONIMOS

Como parte del Programa, la Oficina de Seguridad Operacional permite reportes operacionales de manera anónima, ya que de acuerdo a la política de no punitividad y confidencialidad, lo que se busca es identificar condiciones de riesgo que afectan la operación con el fin de mitigarlas.

Los reportes que se reciben anónimos tendrán el mismo manejo que cualquier otro reporte, lo único que varía es que no se realizará carta de recibido del reporte ni carta final del mismo.

Para mayor información sobre los procedimientos de Evaluación y Tolerabilidad del riesgo puede encontrarlos en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional.

Formato de reporte para Seguridad Operacional

6. IDENTIFICACION DE CAMBIOS INTERNOS Y EXTERNOS QUE PUEDAN AFECTAR LA SEGURIDAD OPERACIONAL:

El Sistema de Gestión de Seguridad Operacional requiere que los peligros que se generan debido a los cambios sean identificados sistemática y proactivamente de tal manera que se desarrollen, implementen y evalúen estrategias para mitigar el riesgo operacional.

Las áreas operacionales son las responsables de asegurar que se realice un análisis de riesgo antes de introducir un cambio que tenga el potencial de afectar la Seguridad en las operaciones sea este identificado por Seguridad Operacional o por ellas mismas.

Los cambios pueden ser Internos y Externos:

Ejemplos de Cambios Internos:

Expansión Organizacional, Contracción o Consolidación, Nuevas iniciativas, Decisiones de negocio, Introducción o un nuevo sistema o modificación de sistemas existentes, equipos, programas, productos o servicios. Etc.

Ejemplos de Cambios Externos:

Nuevos requerimientos en las regulaciones (Nuevas Regulaciones o modificación en las mismas), Nuevas regulaciones en Seguridad AVSEC, Revisiones a las regulaciones sobre mercancías peligrosas, cambios en el sistema de control de tránsito aéreo, etc.

Procedimiento:

- 1. El encargado de cada área operativa (Gerente, Jefe, etc), identifica un cambio ya sea interno o externo (ej. Cambio en la regulación, cambio Organizacional, modificaciones a la flota, etc.).*
- 2. Una vez identificado el cambio, se procede a solicitar al área de seguridad operacional la participación en el proceso.*
- 3. Se activa el Procedimiento de Gestión del Cambio el cual se encuentra detallado en el Manual de Gestión de la Seguridad Operacional SMS, Capítulo 04.04.02 y Procedimiento Análisis de Riesgo PRE-NE-0801-1F. en los cuales se detallan los pasos a seguir una vez identificado el cambio interno o externo por el área respectiva*

OPERADOR					IRO	Codificación Base de Datos	
GU AVIATECA	RZ SANGA	AV AVIANCA	LR LACA	QT TAMPA			
WC ISLEÑA	LA COSTEÑA	TA TACA INT	TO TACA PERÚ	2K AEROGAL			
OTRO					INFORME DE RIESGO/EVENTO OPERACIONAL	Tripulantes de Vuelo	

EL PRESENTE INFORME TIENE COMO OBJETIVO PREVENIR FUTUROS ACCIDENTES/INCIDENTES. EN NINGÚN MOMENTO BUSCA CULPABILIDAD ADMINISTRATIVA. LOS COLABORADORES QUE INFORMEN EVENTOS O PELIGROS EN LOS CUALES SE VEA COMPROMETIDA LA SEGURIDAD SERÁN PROTEGIDOS POR LOS LINEAMIENTOS DE NO PUNITIVIDAD Y CONFIDENCIALIDAD ENMARCADOS EN LA POLÍTICA DE SEGURIDAD INTEGRAL.

INFORMACIÓN GENERAL
*Opcional Para Reportes NO Mandatorios

NOMBRE DE QUIEN REPORTA * / PRIMER NOMBRE / SEGUNDO NOMBRE / PRIMER APELLIDO / SEGUNDO APELLIDO /	ÁREA / DEPARTAMENTO*
E-MAIL *	TELÉFONO * (ÁREA) - (NÚMERO)

INFORMACIÓN DE LA OCURRENCIA

FECHA DEL EVENTO DD MM AAAA	HORA DEL EVENTO HH : MM UTC LOC	TIPO DE AERONAVE	MATRÍCULA
NÚMERO DE VUELO	ORIGEN	DESTINO	DESVIACIÓN OTRO AEROPUERTO

FASE DE VUELO

PARKED <input type="checkbox"/>	PUSH BACK <input type="checkbox"/>	TAXI OUT <input type="checkbox"/>	TAKE OFF <input type="checkbox"/>	INITIAL CLIMB <input type="checkbox"/>	CLIMB <input type="checkbox"/>
CRUISE <input type="checkbox"/>	HOLDING <input type="checkbox"/>	DESCENT <input type="checkbox"/>	APPROACH <input type="checkbox"/>	LANDING <input type="checkbox"/>	TAXI IN <input type="checkbox"/>

CONDICIONES METEOROLÓGICAS	IMPACTO CON AVES
-----------------------------------	-------------------------

LLUVIA <input type="checkbox"/>	GRANIZO <input type="checkbox"/>	NIEVE <input type="checkbox"/>	NIEBLA <input type="checkbox"/>	TURBULENCIA <input type="checkbox"/>	WINDSHEAR <input type="checkbox"/>	PISTA UTILIZADA	¿FUE ADVERTIDO? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
ESTADO DE LA PISTA	SECA <input type="checkbox"/>	HÚMEDA <input type="checkbox"/>	HIELO <input type="checkbox"/>	NIEVE <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	ALTITUD	¿REPORTO AL ATC EL IMPACTO? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

Por favor envíe este informe a la División de Seguridad Operacional o vía e-mail a: segoperacional@avianca.com

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional <i>Aseguramiento de la Seguridad Operacional</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.03.03
		Rev. 00	Página: 1

01.03.03 ASEGURAMIENTO DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

Una vez que los controles del riesgo han sido desarrollados e implementados en la compañía, es responsabilidad de la compañía asegurarse que se esté ejecutando y que funcione tal lo planeado. Es por ello, que el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional requiere de una retroalimentación de la performance de seguridad, para así completar el ciclo de gestión de seguridad operacional.

El Sistema es evaluado, a través del monitoreo y retroalimentación, para poder realizar los cambios necesarios que afectan el sistema.

Por ello se debe mantener un monitoreo continuo de toda su operación, de toda la organización y su entorno, a fin de detectar alguna señal de emergencia o de peligro, o incluso de un peligro/riesgo no mitigado que pudiera reducir los controles existentes de control/mitigación del riesgo. El objetivo de todo el sistema es la mejora continua, y por lo cual incluye dos puntos importantes:

1. CONTROL, MEDICIÓN Y MEJORA CONTINUA DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA

El control, medición y mejora continua de la Seguridad Operacional es el proceso por el cual la performance de seguridad operacional de toda la empresa es verificada en comparación con las políticas y los objetivos trazados por la compañía.

El monitoreo se realizará en base a vigilancia continua de las operaciones así como en la utilización de software y data operacional, análisis de los reportes de seguridad operacional y de las investigaciones internas que se realicen. El análisis, investigación, estudio de todo lo anterior nos conllevará a realizar índices de gestión, mediante los cuales, se podrá apreciar si se cumple con las metas y con nivel aceptable de la compañía.

El monitoreo y la medición de Seguridad Operacional es procesada y verificada su cumplimiento en comparación de las políticas y objetivos de la compañía.

1.1 FDA

El programa de Análisis de datos de vuelo (FDA/FOQA) se basa en el monitoreo constante de las operaciones de vuelo a través de la lectura sistemática de los DFDR de las aeronaves, con el fin de detectar tendencias y analizar desviaciones operacionales, peligros y riesgos.

Esta lectura sistemática se realiza a través de los programas AGS y Airfase las cuales son bases de datos en las cuales se almacena toda la información procesada y analizada de los vuelos analizados.

El programa busca generar acciones correctivas, preventivas o de mejora para así poder mitigar el riesgo operacional y asegurar que las políticas, los procesos y los procedimientos establecidos por la compañía se realicen bajo los más altos estándares de seguridad y de acuerdo a lo establecido en los procedimientos estándares de Operación.

El detalle sobre los procedimientos para el control y la medición del desempeño del sistema se encuentra en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional <i>Aseguramiento de la Seguridad Operacional</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.03.03
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional <i>Promoción de la Seguridad Operacional</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.03.04
		Rev. 00	Página: 1

01.03.04 PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

La Promoción y comunicación de la seguridad operacional es una clave de una implementación y mantenimiento exitoso del sistema. Una buena promoción y divulgación de las comunicaciones de seguridad operacional hará que el personal conozca sobre el sistema y pueda contribuir activamente en la identificación de peligros y la gestión del sistema.

La comunicación de la información emitida por parte de Seguridad Operacional garantiza un carácter imparcial, confidencial y no punitivo a fin de generar confianza por parte de las personas que aporten información mediante los diferentes formatos dispuestos para este fin y así generar una cultura positiva en la Organización.

La comunicación y promoción de la seguridad operacional incluye, pero no limita, a lo siguiente:

- Política y Objetivos de Seguridad Operacional, a toda la organización.
- Manual de Seguridad Operacional.
- Boletines y alertas.
- Información relacionada a la seguridad y las operaciones.
- La comunicación puede ser extendida a toda la organización, cuando es información general y que debe conocerse por todos los colaboradores, y puede ser también diseminada a un área específica, cuando la información solo sea relevante a dicha área.

Las comunicaciones y la promoción podrán realizarse a través de los siguientes medios:

- Afiches.
- Correo electrónico.
- Boletines.
- Internet y/o intranet de la compañía.
- Pizarras de seguridad.
- Cartas, oficios y otros documentos.
- Cualquier otro medio que pueda ayudar y sea eficiente para su difusión.

La promoción de la seguridad operacional se compone de los siguientes elementos:

- Instrucción y educación, incluyendo la competencia en seguridad operacional;
- Comunicación de la seguridad operacional.
- Comités de seguridad operacional.

La información de seguridad operacional se divulga con el fin de:

- Asegurar que todo el personal tiene pleno conocimiento del SMS;
- Transmitir información crítica para la seguridad operacional;
- Explicar por qué se adoptan medidas particulares;
- Explicar por qué se introducen o modifican procedimientos en pro de seguridad operacional; y
- Transmitir información que pueda ser útil en la ejecución de las actividades.

Refiérase al Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional para mayores detalles de los procesos y procedimientos anexos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional <i>Promoción de la Seguridad Operacional</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.03.04
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.04.00
		Rev. 01	Página: 1

01.04.00 COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

01.04.00	COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES	1
01.04.01	COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES	1
01.04.02	DESIGNACIÓN DEL PILOTO AL MANDO (PIC) (RDAC 121.1730)	1
01.04.03	INCAPACIDAD DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO (RDAC 121.1455 (B) (3) (i)	1
	1. SECUENCIA DE COMANDO	1
	2. INHABILITACION SUTIL	1
	3. INCAPACITACION DE UN TRIPULANTE DE VUELO	1
	4. PRIMEROS AUXILIOS	2
	5. PROCEDIMIENTO PARA REINTEGRAR A LA LÍNEA DE VUELO A UN TRIPULANTE QUE SE HA INCAPACITADO EN VUELO:	2
01.04.04	OPERACIÓN EN MÁS DE UN TIPO DE AVIÓN	1

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.04.00
		Rev. 01	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.04.01
		Rev. 09	Página: 1

01.04.01 COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES

En acuerdo con el Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado Tipo, Flight Manual, Especificaciones Operacionales y RDAC 121.1420 (a), la tripulación mínima de las aeronaves de AEROGAL, en vuelos comerciales bajo la Parte 121 es como sigue: **Para la flota actual:**

Tripulación Mínima			
Flota	Capitán	Primer Oficial	Tripulantes de Cabina
Airbus A319	1	1	3
Airbus A320	1	1	4

TABLA 11 Composición de las tripulaciones

Nota: En ninguna composición de tripulaciones de vuelo se permitirá el operar con dos pilotos mayores de 60 años en un mismo vuelo.

Tripulación mínima (RDAC 121.1420)

Es aquella conformada por 2 pilotos y 3 tripulantes de cabina para la operación de una aeronave, pudiéndose agregar miembros debidamente autorizados en los siguientes casos:

- a. Cuando en la planificación del vuelo se estima sobrepasar las horas de vuelo reglamentarias;
- b. Cuando sean sometidos a vuelos de supervisión o asesoramiento en ruta;
- c. Cuando sea asignado un observador para cumplir con programas de instrucción.

Cuando se encuentre en fases de embarque, desembarque, paradas intermedias y recarga de combustible o cuando la unidad auxiliar de energía (APU) del avión estuviera en funcionamiento, se debe mantener en la cabina de pasajeros el mínimo de tripulantes requerido de acuerdo a la certificación de la aeronave.

El tipo de operación puede ser:

- Vuelo Regular
- Vuelo no Regular
- Vuelo no Comercial

Cuando se requiere emplear una tripulación reforzada para un o una serie de vuelos, se podrán emplear las siguientes alternativas:

- a. 1 Piloto al mando
1 Instructor que podrá realizar las veces de Piloto al mando o Primer Oficial.
1 Primer Oficial.
- b. 1 Piloto al mando
1 Comandante chequeado asiento derecho (Tutor) que podrá realizar las veces de Piloto al mando o Primer Oficial.
1 Primer Oficial.
- c. 1 Instructor/chequeador
1 Piloto al mando
1 Primer Oficial
- d. 1 Instructor/chequeador
2 Pilotos al mando
- e. 1 Instructor/chequeador
2 Primeros Oficiales

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.04.01
		Rev. 09	Página: 2

Para el desarrollo del vuelo, se cumplirán los siguientes lineamientos:

- a. El Piloto al Mando será aquel que conste como Comandante en el itinerario de vuelo, y será el responsable por todo el desarrollo de la operación, por lo tanto será quien firme los documentos de despacho, bitácoras, etc.
- b. La bitácora será llenada con los nombres de los tres pilotos de acuerdo a como se publicaron en el itinerario de vuelo.
- c. Los dos Pilotos al mando siempre llenarán en su bitácora personal el tiempo volado como horas al mando.
- d. El Piloto al mando distribuirá el tiempo de vuelo de forma equitativa a fin de que los tres tripulantes alternen períodos de descanso y de servicio durante el desarrollo de la operación.
- e. El Instructor o el Comandante clareado en asiento derecho (Tutor), volará en diferentes períodos tanto a la izquierda como a la derecha, de acuerdo a la distribución del tiempo establecida por el Piloto al mando.
- f. En el caso de que un Instructor/Chequeador vuele con 2 Pilotos al Mando o 2 Primeros Oficiales, por necesidades de instrucción, o para realizar un chequeo, el Piloto Instructor/Chequeador será quien determine la rotación de los otros dos pilotos. De igual manera, los tres pilotos deberán ser ingresados en la bitácora de vuelo.
- g. En el inciso anterior, los 3 Comandantes, si fuera el caso, llenarán en su bitácora personal el tiempo volado como horas al mando.

El Capitán puede ser reemplazado por otro Capitán debidamente calificado y el Primer Oficial podrá ser reemplazado por otro piloto calificado para ese puesto.

No se permite intercambio de posiciones en fase de taxeo, despegue, ascenso, descenso, aproximación y aterrizaje,

Si viajan tripulantes extras reforzando la tripulación normal, estos deben tener asiento asignado en la cabina de pasajeros.

Requisitos mínimos para que un piloto releve al piloto al mando:

- Licencia válida de piloto de transporte de línea aérea;
- Instrucción y comprobaciones de conversión (incluyendo instrucción de Habilitación de Tipo);
- Todo el entrenamiento y comprobaciones periódicas que apliquen; Calificación de competencia en ruta.

Relevo del copiloto puede ser relevado por:

Otro Piloto al mando con calificaciones adecuadas; o un primer oficial

- a. Cada tripulante debe tener al día licencia para el cargo que ocupa, certificado médico que respalde la licencia y pasaporte.

Esta autorización se emitirá antes de la realización del vuelo, y comprenderá un vuelo o una serie de vuelos nacionales o internacionales.

- b. Durante las primeras 100 horas de vuelo en el equipo y posterior a su IOE, el Piloto al mando debe aumentar el mínimo techo de la aproximación CAT I en 100 pies y aumentar el mínimo de visibilidad requerida para esa aproximación en 1/2 milla (800 metros), de lo establecido en la carta de aproximación que se esté utilizando.

El Piloto al mando es quien deberá ser el PF realizando todos los despegues y aterrizajes durante estas primeras 100 horas de vuelo en el equipo y posterior a su IOE.

Solamente se permitirá una tripulación de vuelo con menos de 100 horas de experiencia posterior a la finalización de su respectivo IOE cuando se incorpore un nuevo tipo de aeronave a la flota de la Aerolínea.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.04.01
	<i>Composición de las Tripulaciones</i>	Rev. 04	Página: 3

Durante la operación normal, la programación de un Capitán y un Primer Oficial, cada uno de ellos con menos de 100 hrs. en el equipo posterior a su IOE, no será permitido por aspectos de seguridad.

En casos en que se asigne un Primer Oficial a una operación y quien posee menos de 100 horas de vuelo en el equipo posterior a su IOE, el departamento de Programación de Tripulaciones será responsable de notificar al piloto al mando, para lo cual el mínimo techo debe aumentarse, como descrito anteriormente;

- c. Se asignará un Tripulante de Cabina por cada 50 asientos o fracción de 50 asientos que puedan ser usados por pasajeros, según la Regulaciones Aeronáuticas del Ecuador RDAC 121.1440(a). En casos de incapacidad médica comprobada, se podrá operar con un tripulante menos, si el número de pasajeros no excede a 50 por cada tripulante.
- d. Se podrán asignar 2 capitanes a un mismo vuelo cuando al menos uno de ellos cuente y haya aprobado la instrucción "Calificaciones del Piloto para operar en ambos puestos de Pilotaje" descrito en

El capitán entrenado en ambos puestos de pilotaje, deberá operar desde la silla derecha en todo momento. Cuando se opere en el puesto de la derecha, las comprobaciones requeridas para operar en el puesto de la izquierda deben, además, ser válidas y vigentes.

La responsabilidad de mando del vuelo será ejercida por el capitán que ocupe la silla izquierda.

- e. Durante vuelos de instrucción, la responsabilidad del vuelo será del piloto instructor. En la documentación operacional requerida tal como peso y balance, plan de vuelo operacional, declaración general, bitácora de mantenimiento, reporte de pilotos, etc., el piloto instructor deberá aparecer como piloto al mando.

Por motivos de seguridad, para copilotos tomando el primer curso de conversión del equipo, se asignará un copiloto calificado de refuerzo en las primeras 25 horas de vuelo en línea bajo supervisión, el copiloto de refuerzo ocupará la silla del observador y podrá ocupar la silla del Primer Oficial si el Piloto Instructor lo considera necesario como parte de la Instrucción de Vuelo en Línea bajo Supervisión.

- f. Los tripulantes no requeridos como miembros de la tripulación de vuelo o de cabina de pasajeros, serán entrenados también y tienen que ser competentes para desarrollar las funciones asignadas. Para más detalles, referirse al Manual de Capacitación y Manual de Entrenamiento de Tripulantes de Cabina
- g. Política de transportación de tripulantes no en servicio (Extra Crew) o de Pasajeros:

Cuando viaja un Tripulante de pasajero o de Extra Crew debe permanecer en su asiento, y no interferir con el servicio, además de no permanecer en los galleys, ni pararse mientras están en servicio de bebidas y/o comidas.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.04.01
	<i>Composición de las Tripulaciones</i>	Rev. 04	Página: 4

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 16-jun.-2015	PARTE A Cap.: 01.04.02
	<i>Designación del Piloto al Mando</i>	Rev. 01	Página: 1

01.04.02 DESIGNACIÓN DEL PILOTO AL MANDO (PIC) (RDAC 121.1730)

Para cada vuelo, el Departamento de Programación de Tripulaciones asignará un Piloto al Mando de acuerdo al proceso de selección de vuelos que establece la Aerolínea o según solicitud del Jefe de Pilotos.

Ningún piloto aceptará ser designado como Capitán, a menos que en adición a sus calificaciones y e instrucción, él (ella) tenga experiencia reciente y conocimiento requerido y considere por sí mismo (a) ser competente en todo lo que respecta y apto para la misión, incluyendo el aeropuerto que se va a operar.

El Piloto al Mando:

- a. Debe ser un Capitán y un miembro de la tripulación de vuelo,
- b. Puede delegar la conducción del vuelo al piloto de relevo (piloto al mando), pero continúa siendo el Capitán del vuelo,
- c. Puede delegar el manejo de la aeronave al copiloto (PF),
- d. Puede en circunstancias excepcionales, designar otro Capitán para lo que resta del vuelo.

Cualquier cambio inesperado en el mando de la aeronave debe ser reportado a mayor brevedad a la Oficina de Despacho y al ATC.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 16-jun.-2015	PARTE A Cap.: 01.04.02
	<i>Designación del Piloto al Mando</i>	Rev. 01	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.04.03
	<i>Incapacidad de la Tripulación</i>	Rev. 01	Página: 1

01.04.03 INCAPACIDAD DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO (RDAC 121.1455 (B) (3) (i))

1. SECUENCIA DE COMANDO

Un tripulante de vuelo se encuentra incapacitado cuando mental o físicamente no puede cumplir con sus responsabilidades. El tripulante que esté en esas condiciones deberá ser relevado de sus funciones por el reemplazo correspondiente.

El tripulante deberá determinar si en algún momento sus capacidades no le permiten continuar cumpliendo sus deberes, reportar esta situación y solicitar su reemplazo.

Situaciones de incapacidad física como ataque al corazón, derrame cerebral, desmayos, no les permita salir por sus propios medios de la cabina.

Si el Piloto al Mando quedara incapacitado, el Primer Oficial le sucederá en el mando, y no deberá cambiar su ubicación para continuar el vuelo (la transición, acomodación de cabina de asiento derecho a asiento izquierdo toma su tiempo y forma parte de una instrucción específico).

Si el Piloto al Mando queda incapacitado por cualquier razón, el Comando se delega a otro Tripulante, siguiendo la siguiente secuencia:

- Primer Oficial,
- Piloto extra (Si es habilitado en el Equipo (Comandante) y pertenece a la Empresa reemplazará al Piloto al Mando)
- Otros tripulantes de vuelo en orden de antigüedad
- Jefe de Cabina
- Tripulantes de Cabina.

2. INHABILITACION SUTIL

La inhabilitación sutil puede ser muy difícil de reconocer y es considerado uno de los peligros más importantes si pasa inadvertido. Puede ocurrir debido a razones fisiológicas o puede tomar la forma inhabilitación cognitiva. Por ejemplo, el piloto puede estar concentrado excesivamente en llegar a la pista de aterrizaje mientras permite que la aeronave se desestabilice durante la aproximación.

Debido a que una cabina de vuelo disciplinada, es administrada en cumplimiento con los procedimientos estándar operacionales, una desviación de procedimiento puede ser la primera señal de la incapacitación del piloto.

Presuma incapacitación si un piloto no responde:

- Apropiadamente a dos comunicaciones verbales, o
- A una comunicación verbal asociado con una desviación significativa del perfil de vuelo previsto.

Sea que la incapacitación es obvia o sutil, el otro piloto (s) debe hacer la determinación de que el piloto está incapacitado, y tomará el control de la aeronave

3. INCAPACITACION DE UN TRIPULANTE DE VUELO

Si un miembro de la Tripulación de Mando se incapacita en vuelo, el tripulante con facultades normales deberá:

- a. Tomar el control de la aeronave, y usar el piloto automático como sea necesario
- b. Llamar inmediatamente a Tripulación de Cabina (EMER CALL)
- c. Si el tripulante incapacitado no puede salir por sus propios medios, el/la Jefe/a de Cabina o el Tripulante de Cabina de Pasajeros:
 - Manualmente asegure y ajuste los arneses de hombros del tripulante incapacitado,
 - Empuje el asiento completamente hacia atrás,
 - Recline el asiento,

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.04.03
	<i>Incapacidad de la Tripulación</i>	Rev. 01	Página: 2

- Verifique que no existe interferencia con los controles,

Nota: Para remover el peso muerto de una persona inconsciente desde su asiento sin un peligro de interferencia a los controles operacionales, se necesitan dos personas. Si no es posible remover el cuerpo, una Auxiliar deberá permanecer en la Cabina para cuidar y observar al tripulante incapacitado.

- d. Declare emergencia
- e. En coordinación con el/la Jefe/a de Cabina:
 - Solicite asistencia de un pasajero calificado (médico o enfermera); para primeros auxilios
 - Verifique si hay a bordo un Piloto de la Compañía calificado en el equipo para reemplazar al piloto incapacitado.
- f. Contáctese con el SOC
- g. Coordine un desvío si es necesario
- h. Complete los chequeos para la aproximación con anticipación
- i. Vuele la aeronave en su asiento normalmente asignado
- j. Pida asistencia al ATC, si es necesario y haga una aproximación acoplada, si es posible.

Nota: Una vez que un piloto es declarado incapacitado, su situación se mantendrá así por la duración del vuelo. Se le negará el acceso a cualquier control de la aeronave sin considerar una mejora en su condición.

4. PRIMEROS AUXILIOS

- a. Los Primeros Auxilios deben ser proporcionados por los/las Tripulantes de Cabina.
- b. Primeros auxilios prolongados, deben ser administrados fuera de la cabina de mando.
- c. Si un médico está a bordo, solicite su ayuda.
- d. Solicite asistencia médica para después de llegar a la rampa o puerta.
- e. Haga a un anuncio por el PA si un piloto ha sido retirado de la cabina de mando y ha sido visible para los pasajeros.

AEROGAL incluye prácticas de este escenario durante sus instrucciones de Pilotos y Tripulaciones de Cabina.

5. PROCEDIMIENTO PARA REINTEGRAR A LA LÍNEA DE VUELO A UN TRIPULANTE QUE SE HA INCAPACITADO EN VUELO:

Para que un tripulante que se ha incapacitado médicamente pueda ser incorporado a la línea de vuelo de la Empresa, deberá cumplirse el siguiente procedimiento:

- a. Receptar el informe médico donde se indique las causas que produjeron la incapacitación.
- b. Constatar que el tratamiento médico fue cumplido.
- c. Enviar al tripulante a realizarse un chequeo médico en el CEMAC y verificar la calificación del APTO en el certificado médico.
- d. Una vez determinado que el tripulante se encuentra APTO, se dispondrá su reintegración a la línea de vuelo.
- e. La Gerencia de Operaciones dispondrá al Dpto. de Instrucción que se realice la Instrucción correspondiente, si fuese necesario, de acuerdo a las RDAC.
- f. Cumplir con los chequeos en línea y el Instrucción en el simulador si su vigencia ha expirado.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.04.04
	<i>Operación en más de un tipo de Avión</i>	Rev. 01	Página: 1

01.04.04 OPERACIÓN EN MÁS DE UN TIPO DE AVIÓN

Actualmente AEROGAL realiza operaciones únicamente con aeronaves del mismo tipo.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Composición de las Tripulaciones	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.04.04
	<i>Operación en más de un tipo de Avión</i>	Rev. 01	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.05.00
		Rev. 01	Página: 1

01.05.00 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

01.05.00	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	1
01.05.01	GENERALIDADES	1
	1. LICENCIAS / CREDENCIALES / COMPETENCIA	1
	2. REQUISITOS: HABILITACIONES DE LOS TRIPULANTES.....	1
01.05.02	TRIPULACION DE VUELO	1
	1. GENERALIDADES	1
	1.1 LICENCIAS	1
	1.2 TIPO DE CLASIFICACIÓN	1
	1.3 VERIFICACION DE COMPETENCIAS (RDAC 121.1760).....	2
	1.4 CHEQUEO DE LÍNEA (RDAC 121.1755).....	2
	2. REQUISITOS SOLICITADOS.....	2
	2.1 CAPITÁN.....	2
	2.2 PRIMER OFICIAL (COPILOTO).....	3
	2.3 PILOTO DE RELEVO RDAC 121.1795.....	3
	2.4 CALIFICACIÓN DEL COMANDANTE PARA OPERAR EN AMBOS ASIENTOS RDAC 121.1650	3
	2.5 RECUPERACIÓN DE EXPERIENCIA RECIENTE	3
	3. COMPETENCIA DE RUTA Y AEROPUERTOS.....	3
	3.1 CALIFICACIÓN PILOTO AL MANDO: RUTA Y AEROPUERTOS RDAC 121.1765	3
	3.2 INSTRUCCIÓN DE PROFICIENCIA EN RUTA	4
	3.3 INSTRUCCIÓN DE PROFICIENCIA DE AERÓDROMO	4
	4. PRINCIPIOS DE LOS RECURSOS DE CABINA (CRM) (RDAC 121.1535).....	4
	5. EMERGENCIA Y EQUIPO DE SEGURIDAD (RDAC 121.1600)	5
	6. INSTRUCCIÓN DE MERCANCIAS PELIGROSAS.....	5
	7. INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD.....	5
	8. ENTRENAMIENTO PERIÓDICO / CHEQUEO PERIÓDICO	5
	8.1 ENTRENAMIENTO PERIÓDICO.....	5
	8.2 INSTRUCCIÓN DE SIMULADOR / AERONAVE	5
	8.3 INSTRUCCIÓN DE SEGUIMIENTO.....	6
	9. TABLA DE CERTIFICACIONES, CALIFICACIONES, INSTRUCCIÓN Y REQUERIMIENTOS PARA EL VUELO DE LOS TRIPULANTES	6
	10. OPERACIÓN DE MAS DE UN TIPO DE AERONAVE O VERSION.....	8
	11. REGISTROS ADMINISTRATIVOS DE TRIPULANTES DE CABINA DE MANDO	8
01.05.03	TRIPULANTES DE CABINA.....	1
01.05.04	PERSONAL DE INSTRUCCIÓN, COMPROBACIÓN Y SUPERVISIÓN	1
	1. PILOTOS.....	1
	2. TRIPULANTES DE CABINA.....	1
01.05.05	DESPACHADOR DE VUELO RDAC 121.1810.....	1
01.05.06	FACTORES HUMANOS CRM (COMPLETE RESOURCE MANAGEMENT).....	1

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.05.00
		Rev. 01	Página: 2

1.	COMPLETE RESOURCE MANAGEMENT (CRM).....	1
1.1	FACTORES HUMANOS-TRIPULACIÓN CABINA DE MANDO.....	2
2.	NECESIDAD DE CRM Y FACTORES HUMANOS.....	3
3.	HABILIDADES DE CRM Y FUNCIÓN DE LA TRIPULACIÓN.....	4
4.	COMUNICACIONES.....	5
4.1	FUNCIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.....	5
4.2	TAREAS GENERALES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN:.....	5
4.3	DE LOS PILOTOS AL MANDO:.....	5
4.4	DEL PRIMER OFICIAL:.....	6
4.5	EJEMPLOS.....	6
5.	COORDINACIÓN DE LA TRIPULACIÓN.....	6
5.1	FUNCIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE MANDO.....	7
5.2	OBLIGACIONES GENERALES:.....	7
5.3	DEL PILOTO AL MANDO:.....	7
5.4	DEL PRIMER OFICIAL:.....	7
5.5	EJEMPLOS.....	8
6.	PLANEAMIENTO.....	8
6.1	FUNCIONES GENERALES DE LA TRIPULACIÓN DE MANDO:.....	8
6.2	DE TODOS LOS TRIPULANTES:.....	8
6.3	DEL PILOTO AL MANDO:.....	9
6.4	DEL PRIMER OFICIAL:.....	9
6.5	EJEMPLOS:.....	9
7.	ADMINISTRACIÓN DE CARGAS DE TRABAJO.....	9
7.1	FUNCIONES GENERALES DE LA TRIPULACIÓN.....	10
7.2	DE TODOS LOS TRIPULANTES:.....	10
7.3	DEL PILOTO AL MANDO:.....	10
7.4	DEL PRIMER OFICIAL:.....	10
7.5	EJEMPLOS:.....	10
8.	ADMINISTRACIÓN DE CONCIENCIA SITUACIONAL (SITUATION AWARENESS).....	11
8.1	FUNCIONES GENERALES DE LA TRIPULACIÓN.....	11
8.2	DE TODOS LOS TRIPULANTES:.....	12
8.3	DEL PILOTO AL MANDO:.....	12
8.4	DEL PRIMER OFICIAL:.....	12
8.5	EJEMPLOS:.....	12
9.	TOMA DE DECISIONES.....	12
9.1	IDENTIFICACIÓN:.....	13
9.2	INVESTIGACIÓN:.....	13
9.3	SELECCIÓN:.....	13
9.4	FUNCIONES GENERALES DE LA TRIPULACIÓN:.....	13
9.5	DE TODOS LOS TRIPULANTES:.....	13
9.6	DEL PILOTO AL MANDO:.....	13
9.7	DEL PRIMER OFICIAL:.....	13
9.8	EJEMPLOS:.....	13
10.	CONCIENCIA DE FACTORES HUMANOS.....	14
10.1	CONDUCTA ESPECÍFICA DE LA TRIPULACIÓN.....	14
10.2	CARACTERÍSTICAS DEL PILOTO AL MANDO.....	14
10.3	CARACTERÍSTICAS DEL PRIMER OFICIAL:.....	15
10.4	TENSIÓN (ESTRÉS).....	15
10.5	FATIGA.....	15
10.6	LIDERAZGO-SEGUIMIENTO.....	15
10.7	PERSONALIDAD.....	16
10.8	AFIRMACIÓN EFECTIVA (ASERTIVIDAD).....	16

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.05.01
	<i>Generalidades</i>	Rev. 01	Página: 1

01.05.01 GENERALIDADES

1. LICENCIAS / CREDENCIALES / COMPETENCIA

Se requiere que todos los miembros de la tripulación de vuelo sean titulares de una licencia válida, aplicable, y aprobada por la Autoridad Aeronáutica del estado del operador y reconocida o convalidada cuando así aplique por el estado de matrícula, estén adecuadamente calificados y sean competentes para llevar a cabo las funciones que se les asignen y demás instrucciones detallados en el Manual de Capacitación.

Todos los miembros de tripulación deben de portar, tanto las licencias requeridas como los certificados médicos de que se encuentran aptos y habilitados para ejercer sus deberes y atribuciones con la fecha de emisión y aprobación de las autoridades.

Además, todos los miembros de la tripulación son responsables de renovar sus licencias y certificados.

Un tripulante es considerado completamente habilitado cuando él ha cumplido los requerimientos de la DAC especificados en las regulaciones correspondientes y de esta manera está disponible para las asignaciones de vuelo en la aeronave.

Cada tripulante es responsable de chequear que estas habilitaciones requeridas sean mantenidas.

2. REQUISITOS: HABILITACIONES DE LOS TRIPULANTES.

AEROGAL no debe programar o ningún piloto puede servir como Piloto al Mando una aeronave (o como segundo al mando de una aeronave en operaciones de aerolínea doméstica e internacional, aerolínea doméstica u operador comercial que requiera 3 pilotos o más) a menos que tenga en posesión un certificado de piloto de transporte de línea aérea y habilitación de tipo apropiada para esa aeronave. (RDAC 121.1730)

Piloto al mando: El Comandante debe estar habilitado en la aeronave para la que ha sido designado. La habilitación consta en su Licencia.

Primer Oficial (Copiloto): Debe estar habilitado en la aeronave para la que ha sido designado como Copiloto.

Adicionalmente los tripulantes de vuelo: Comandante y Primer Oficial deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

Piloto al mando: Chequeos de Línea (RDAC 121.1755)

Verificación de Competencias. (RDAC 121.1760)

- a. Verificación de Competencias Piloto al Mando cada 6 meses,
- b.
- c. Un LOFT puede reemplazar una Verificación de Competencias semestral. Entrenamiento periódico teórico y simulador cada 6 meses.
- d. Calificación Piloto al mando: Ruta y Aeropuertos (RDAC 121.1765)

Antes de que un Piloto sea asignado a una ruta y aeropuerto determinado deberá recibir capacitación sobre: Características meteorológicas de la estación, Facilidades de navegación, procedimientos de comunicación, Clase de terreno y obstrucciones, alturas mínimas de seguridad, procedimientos de llegada y salida, de aproximación instrumental, áreas congestionadas, diagrama del aeropuerto y notam's.

Calificación Piloto al mando: Aeropuertos Especiales. (RDAC 121.1770)

Antes de que un Piloto sea asignado a un aeropuerto calificado como especial, deberá cumplir con la Habilitación de Aeropuertos Especiales. Esta habilitación tiene una validez indefinida, a menos que el Piloto haya dejado de operar a ese aeropuerto por un espacio de 6 meses.

Pilotos: (Comandante y Primer Oficial).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación <i>Generalidades</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.05.01
		Rev. 01	Página: 2

Calificación de los Pilotos: Experiencia reciente (RDAC 121.1745)

Un piloto se encuentra habilitado para volar una aeronave cuando dentro de los 90 días anteriores haya efectuado un mínimo de tres despegues y aterrizajes en la aeronave. En caso de incumplimiento deberá actualizar su licencia, según lo establece el Manual de Capacitación.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.02
	<i>Tripulación de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 1

01.05.02 TRIPULACION DE VUELO

1. GENERALIDADES

1.1 LICENCIAS

Cada tripulante debe mantener la licencia de vuelo apropiada RDAC 121.1410 (a), expedida por la DGAC.

El Piloto al Mando debe mantener el certificado médico de primera clase. El Primer Oficial de segunda clase o superior, Tripulante de Cabina certificado médico de tercera clase. Los inspectores pueden requerir en cualquier momento que los mismos sean presentados para inspección RDAC 121.1410 (b)

Además poseer el certificado de competencia lingüística del idioma inglés, con nivel 4 Operacional dentro de los 3 años precedentes, si tiene nivel 5 será evaluado cada 6 años y con nivel 6 no volverá a ser evaluado.

Una copia del Certificado Médico debe entregarse a operaciones tan pronto este sea renovado y en ningún caso luego de la fecha en que el Certificado expira.

Si una licencia o Certificado Médico se llegare a perder, el tripulante notificará inmediatamente a su Jefe directo y procederá a que se le entregue una copia de este documento por la Autoridad DGAC.

Los tripulantes de vuelo, en todo momento que ejerzan los deberes y atribuciones que les confieren sus licencias y habilitaciones, deberán portarlas consigo mismo, debiendo ser éstas como mínimo:

Capitán:

Debe mantener licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea, con habilitación para el tipo de aeronave para el que ha sido designado. (RDAC 121.1410).

Primer Oficial:

Debe mantener por lo menos una licencia de Piloto Comercial, con una habilitación de tipo apropiada para ese avión; y una habilitación de vuelo por instrumentos; RDAC 121.1410, RDAC 121.1730 (b).

Tripulante de Cabina:

Licencia de vuelo. RDAC 121.1410

1.2 TIPO DE CLASIFICACIÓN

El portador de licencia de piloto no debe actuar como capitán, excepto si, como piloto ha recibido chequeo de habilidades o instrucción, o a menos que el portador tenga una habilitación apropiada que se encuentre válida.

Un tripulante es considerado completamente habilitado cuando él ha cumplido los requerimientos de la DAC especificados en las regulaciones correspondientes y de esta manera está disponible para las asignaciones de vuelo en la aeronave.

Cada tripulante es responsable de chequear que estas habilitaciones requeridas sean mantenidas.

Un miembro de tripulación de vuelo debe completar lo siguiente:

1.2.1 INSTRUCCIÓN DE DIFERENCIAS O TRANSICIÓN

El cual requiere conocimiento adicional e instrucción de un equipo apropiado, cuando la operación de la nave tenga alguna variante con respecto al tipo de nave que se utiliza como base, u otro tipo de la misma clase que se opere corrientemente; o cuando hay un cambio en el equipo o procedimientos en los tipos o variantes que se operan usualmente.

La instrucción de transición contempla a las aeronaves de misma familia (concepto operacional, equipos, componentes, layout).

Diferencia: A320 – A321

Transición: A320 – A330

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.02
	<i>Tripulación de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 2

1.2.2 INSTRUCCIÓN DE FAMILIARIZACIÓN

El que se requiera para cualquier destreza o conocimiento adicional.

Cuando haya que operar otro aeroplano del mismo tipo con variaciones, o;
 Cuando haya cambio en el equipo y/o procedimientos en los tipos o variantes que se operan corrientemente.
 Estas instrucciones aplican también a la necesidad de familiarizar pilotos a un tipo específico de operación y/o destino.

AEROGAL programará, cuando se requieran, procesos de instrucción o familiarización en casos como éstos.
 AEROGAL emitirá un certificado de calificación después de que el candidato haya concluido satisfactoriamente el proceso de chequeo.

1.3 VERIFICACION DE COMPETENCIAS (RDAC 121.1760)

Cada Capitán de vuelo debe presentar por lo menos 2 chequeos cada 12 meses, para demostrar su nivel de competencia en situaciones normales, anormales y manejo de procedimientos de emergencia; éste puede ser combinado con Instrucción de Vuelo Orientado a la Línea (LOFT).

- a. Verificación de Competencias Piloto al Mando cada 6 meses,
- b. Primer Oficial cada año.
- c. Un LOFT puede reemplazar a una Verificación de Competencias semestral.
- d. Entrenamiento periódico teórico y simulador cada 6 meses. Las verificaciones de competencia deberán realizarse con un intervalo de seis meses durante el período de elegibilidad, de acuerdo al mes base asignado por la DAC.

El programa de Verificación de Competencias consiste en:

- a. Verificación de Competencias
- b. Chequeo de equipo de emergencia y seguridad,
- c. Chequeo de línea.

Para revalidación de calificaciones el piloto debe completar:

- a. Verificación de Competencias en una aeronave del tipo.
- b. Entrenamiento periódico y chequeo recurrente

1.4 CHEQUEO DE LÍNEA (RDAC 121.1755)

Cada tripulante de vuelo bajo chequeo, debe demostrar su competencia al desenvolverse en situaciones normales. El chequeo debe ser conducido por personas designadas por la Aerolínea con la aceptación de la DGAC. Dentro de los doce meses calendarios anteriores a su actividad de vuelo, y debe ser impartido por un chequeador calificado en la ruta y aeronave.

Los chequeos de línea deben ser completados en la aeronave. Son una evaluación a las destrezas de los miembros de la tripulación de vuelo para completar la operación de línea satisfactoriamente, incluyendo procedimientos antes de vuelo y posteriores al vuelo y el uso del equipo provisto.

Esta es una oportunidad para una evaluación general de sus habilidades para desarrollar los deberes que se les asignan. La ruta escogida debe ser en adecuación a las que se realizan en operaciones normales.

Cuando a un Piloto se le ha vencido su Chequeo de Línea anual o ha obtenido resultado insatisfactorio en la evaluación del mismo, previo a que sea evaluado nuevamente, se deberá impartir:

- a. Un vuelo o serie de vuelos de instrucción acompañado por un Instructor de Línea,
- b. Cuando el vuelo o vuelos sean calificados como satisfactorios, será recomendado a chequeo de línea a cargo de DGAC, o quien designe,
- c. Ningún piloto podrá ser asignado a operaciones de vuelo a menos que haya cumplido con esta parte

2. REQUISITOS SOLICITADOS

2.1 CAPITÁN

- a. Poseer la Licencia Ecuatoriana de Piloto PTLA.
- b. Edad no mayor de 65 años.
- c. Certificado Médico de Primera Clase.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.02
	<i>Tripulación de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 3

- d. Acreditar un mínimo de 3200 horas de vuelo (total), incluye 500 horas al mando y contar con una experiencia de por lo menos un año en operaciones Parte 121.
- e. Mantiene una actitud personal y un estándar profesional satisfactorio.
- f. Poseer la acreditación de Inglés nivel 4 OACI, certificado por un centro de estudios autorizado por la Dirección General de Aviación Civil.

Nota: Un piloto o copiloto no debe operar una aeronave como Capitán y/o Copiloto a menos que haya realizado como mínimo 3 despegues y 3 aterrizajes en los anteriores 90 días, como piloto de vuelo en un equipo (o simulador aprobado) como el que va a comandar;

2.2 PRIMER OFICIAL (COPILOTO)

- a. Poseer la Licencia Ecuatoriana de Piloto Comercial, o superior.
- b. Edad no mayor de 65 años.
- c. Certificado Médico de Segunda o Primera Clase.
- d. Acredita un mínimo de 250 horas de vuelo totales.
- e. Mantiene una actitud personal y un estándar profesional satisfactorio.
- f. Poseer la acreditación de inglés nivel 4 OACI, certificado por un centro de estudios autorizado por la Dirección General de Aviación Civil.

Nota: Un piloto o copiloto no debe operar una aeronave como Capitán y/o Copiloto a menos que haya realizado como mínimo 3 despegues y 3 aterrizajes en los anteriores 90 días, como piloto de vuelo en un equipo (o simulador aprobado) como el que va a comandar;

2.3 PILOTO DE RELEVO RDAC 121.1795

Ver Capítulo 07.01.00 de este Manual.

2.4 CALIFICACIÓN DEL COMANDANTE PARA OPERAR EN AMBOS ASIENTOS RDAC 121.1650

Los Comandantes cuyos deberes requieran operar en ambos asientos, deben completar instrucción adicional y chequeo que se especifica en el Manual de Capacitación.

Esta instrucción debe incluir al menos lo siguiente:

- a. Una falla de motor durante el despegue, entre V1 y V2,
- b. Una aproximación con un motor inoperativo seguida de una ida al aire,
- c. Un aterrizaje con un motor inoperativo.

Otros chequeos de posición pueden ser concurrentes en la Verificación de Competencias de la Aerolínea

2.5 RECUPERACIÓN DE EXPERIENCIA RECIENTE

Para recuperar la experiencia reciente por haber dejado de operar 90 días o más, deberá efectuar un turno de recalificación en simulador de nivel D "Full Flight Simulator" aprobado.

3. COMPETENCIA DE RUTA Y AEROPUERTOS

3.1 CALIFICACIÓN PILOTO AL MANDO: RUTA Y AEROPUERTOS RDAC 121.1765

La aerolínea garantizará que un piloto antes de ser designado como piloto al mando o un piloto en quien la conducción de vuelo le puede ser delegada por el piloto al mando, haya obtenido conocimientos adecuados de la ruta que se volará y de los aeropuertos facilidades y procedimientos a utilizar.

El piloto debe obtener conocimientos (familiarizarse) adecuados de la ruta que se volará y de los aeropuertos a usar, de acuerdo a la complejidad de la ruta y/o aeropuertos evaluados por el operador; para las rutas menos complejas, la familiarización puede ser por auto información o mediante instrucción programada; para las rutas más complejas, además de lo anterior, un vuelo de familiarización como copiloto, observador o piloto al mando bajo supervisión, o familiarización en un simulador de vuelo autorizado, utilizando una base de datos correspondientes a la ruta afectada.

El período de validez de la calificación de competencia de ruta y aeropuerto será de 12 meses, a partir del último día del mes de calificación, o el mes de la última operación en la ruta o al aeropuerto.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.02
	<i>Tripulación de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 4

Se convalidará la calificación de competencia de ruta y aeropuerto mediante la operación en la ruta y el aeropuerto en el período de validez que se indica anteriormente.

Si se revalida dentro de los tres meses finales de la validez de la calificación de competencia de ruta y aeropuerto, el período de validez podrá extenderse desde la fecha de revalidación, hasta 12 meses a partir de la fecha de la calificación previa.

3.2 INSTRUCCIÓN DE PROFICIENCIA EN RUTA

La instrucción incluye:

- a. Altitudes de terreno y mínimo de seguridad,
- b. Condiciones meteorológicas estacionales,
- c. Servicios y procedimientos meteorológicos de comunicación y de tráfico aéreo,
- d. Procedimientos de búsqueda y rescate,
- e. Facilidades de navegación asociadas donde va a operar la ruta,
- f. Alternos de emergencia,
- g. Geografía,
- h. Meteorología típica,
- i. Procedimientos normales de emergencia.

Dependiendo de la complejidad de la ruta, se pueden pedir procedimientos de familiarización:

- a. Rutas de menor complejidad o de instrucción programadas,
- b. Para rutas más complejas, instrucción adicional, vuelos de familiarización y familiarización bajo supervisión o en simulador, pueden ser concernientes.

3.3 INSTRUCCIÓN DE PROFICIENCIA DE AERÓDROMO

Debe incluir:

- a. Obstáculos, topografía general, luces de aproximación, altitudes mínimas,
- b. Arribo, despegue, instrumentos y procedimientos de espera, así como cualquier procedimiento aplicable al patrón de vuelo.

Dependiendo de su complejidad los aeródromos se clasifican en Especiales y no Especiales.

3.3.1 CALIFICACIÓN PILOTO AL MANDO: AEROPUERTOS ESPECIALES. (RDAC 121.1770)

Antes de que un Piloto sea asignado a un aeropuerto calificado como especial, deberá cumplir con la Habilitación de Aeropuertos Especiales. Esta habilitación tiene una validez indefinida, a menos que el Piloto haya dejado de operar a ese aeropuerto por un espacio de 6 meses.

4. PRINCIPIOS DE LOS RECURSOS DE CABINA (CRM) (RDAC 121.1535)

CRM es la interacción efectiva de todos los recursos disponibles en tierra y en vuelo (ej. Tripulantes de Vuelo, Tripulantes de Cabina, sistemas de la aeronave y facilidades de apoyo), para realizar una operación segura y eficiente.

El objetivo de CRM durante el vuelo, es facilitar la comunicación y administración de las destrezas de los pilotos, así como los recursos a bordo. El énfasis se hace en los aspectos que no son técnicos o de aplicación de vuelo y la relación interna entre Tripulantes de Vuelo, Tripulantes de Cabina y pasajeros.

Los principios de CRM incluyen los siguientes elementos:

- a. Percepción humana, proceso de aprendizaje, actitud,
- b. Conciencia situacional,
- c. Flujo de trabajo del administrador, cansancio o fatiga y vigilancia y administración del estrés,
- d. Aplicación de "Procedimientos operacionales standard",
- e. Tipo de personalidad, delegación, liderazgo, habilidades de comunicación efectivas,
- f. El lazo del CRM,
- g. Comunicación efectiva y coordinación entre la tripulación de vuelo y entre los miembros de la tripulación y otro personal operacional,
- h. Errores en cadena y toma de acciones para romper errores en cadena,
- i. Implicaciones de automatización en la ejecución de procedimientos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.02
	<i>Tripulación de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 5

Es importante que todas las aéreas que se relacionan durante la ejecución de la operación mantengan una comunicación efectiva y un alto nivel de interrelación en el CRM.

5. EMERGENCIA Y EQUIPO DE SEGURIDAD (RDAC 121.1600)

Cada miembro de tripulación recibe la instrucción y chequeo en la locación y utilización de todo el equipo de emergencia y seguridad abordo. La instrucción para utilización del equipo de seguridad y emergencia es parte de la instrucción de conversión y recurrente:

Cada año

El uso de chaleco salvavidas, equipo de seguridad y localización, así como los procesos de seguridad deben ser revisados.

Cada 3 años

Las operaciones de todos los tipos de dispositivos de emergencia, deslizamiento y equipo para combatir el fuego, deben ser ajustado y deben hacerse prácticas en la medida de lo posible, instrucciones de emergencia y seguridad deben darse en conjunto con instrucción en tierra, sobre la localización y uso de todo el equipo de emergencia y seguridad que se porta, con énfasis en procedimientos coordinados

6. INSTRUCCIÓN DE MERCANCIAS PELIGROSAS

Referirse al Manual de Mercancías Peligrosas (MMP), Manual de Capacitación, Programa de Instrucción de TC.

7. INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD

Cada miembro de la tripulación recibirá esta instrucción.

8. ENTRENAMIENTO PERIÓDICO / CHEQUEO PERIÓDICO

Cada miembro de tripulación de vuelo debe someterse a entrenamiento y chequeo periódico.

Toda esta instrucción y chequeo es relevante para el tipo de aeronave en el que cada tripulante opera. Para más detalle, referirse al Manual de Capacitación de Pilotos.

8.1 ENTRENAMIENTO PERIÓDICO

Todos los miembros de tripulación serán asignados a las instrucciones de tierra y recurrente por lo menos cada 12 meses, por medio de un cuestionario u otro método, para verificar el conocimiento del instrucción de tierra y recurrente.

Todas las instrucciones de tierra, de vuelo, recurrentes, simuladores serán impartidos por personal debidamente calificado.

8.2 INSTRUCCIÓN DE SIMULADOR / AERONAVE

La instrucción en la aeronave / simulador de vuelo, puede ser combinado con la comprobación de competencia del operador.

El programa de instrucción de simulador / aeronave, se ha establecido para cubrir todas las fallas mayores de los sistemas de la aeronave y procedimientos asociados por un período de dos años.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo tomarán el instrucción de simulador / aeronave, al menos cada 6 meses calendario y éste puede ser combinado con la verificación de competencias.

Cada miembro de tripulación debe recibir instrucción y chequeo de localización y uso de todo el equipo de emergencia y seguridad que se lleva a bordo. El período de vigencia de un chequeo de equipo de seguridad y emergencias, es de 12 meses calendario.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.02
	<i>Tripulación de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 6

Los chequeos de línea, ruta y competencia de aeródromo, así como experiencia reciente, son programados para asegurar la habilidad de operar bajo condiciones normales, cada 12 meses para el Capitán y el Copiloto.

8.3 INSTRUCCIÓN DE SEGUIMIENTO

a. Objetivo:

Identificar y reforzar aquellas áreas de mejora para garantizar un estándar de excelencia en todos nuestros pilotos.

El programa de seguimiento nace de una necesidad de ayudar a todo aquel Piloto que necesita mejorar su desempeño integral para así garantizar el estándar de excelencia de nuestros pilotos.

b. Descripción:

El procedimiento consiste en un evento mensual de seguimiento ya sea instrucción en tierra (sistemas, CRM, Seguridad, performance, etc.) o instrucción en vuelo, y se extenderá por un máximo de 6 meses. El evento que marcará si un piloto continúa o no en seguimiento, será el resultado de su simulador recurrente efectuado después de haber iniciado el proceso de seguimiento, para dicha evaluación será requerida la presencia del Jefe de Pilotos correspondiente o, en su defecto, a quien él designe.

Cada caso será tratado de manera diferente para enfatizar los puntos de mejora que apliquen para cada piloto en seguimiento, por lo que dos programas de seguimiento podrían tener instrucciones, vuelos y duraciones diferentes, esto quedará a criterio del Comité de Instrucción.

Los eventos de seguimiento serán publicados en las líneas de vuelo, en caso de ser instrucción en tierra, se impartirán en los Centros de Instrucción de Tripulaciones y en caso de ser instrucción en vuelo, serán publicados junto con un Capitán instructor.

c. Aplicabilidad:

Un piloto será incluido en el programa de seguimiento en caso de:

- Obtener resultado no satisfactorio en su simulador recurrente,
- Obtener resultado no satisfactorio en su chequeo de línea anual,
- Ser recomendado para el programa aun habiendo aprobado su simulador recurrente, pero sin embargo habiendo mostrado importantes áreas de mejora,
- Ser recomendado para el programa después de haber participado en un chequeo o vuelo de observación de otro piloto, pero sin embargo habiendo mostrado importantes áreas de mejora,
- Incidentes operacionales, al realizar acciones o decisiones alejadas del estándar de desempeño y seguridad establecido por la compañía,
- A requerimiento de la Dirección General de Aeronáutica Civil a raíz de un evento operacional o a raíz de observación de desempeño de un piloto por parte de un inspector de la Dirección General de Aeronáutica Civil

9. TABLA DE CERTIFICACIONES, CALIFICACIONES, INSTRUCCIÓN Y REQUERIMIENTOS PARA EL VUELO DE LOS TRIPULANTES

La siguiente tabla debe ser utilizada para monitorear el tiempo de servicio de los tripulantes de vuelo, así como de sus habilitaciones:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.02
	<i>Tripulación de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 7

CERTIFICACIONES, CALIFICACIONES, INSTRUCCIÓN Y REQUERIMIENTOS PARA EL VUELO DE LOS TRIPULANTES	
1	Licencias y certificaciones
2	Habilitaciones especiales (Low visibility, RVSM, TCAS, EGPWS, RNAV)
3	Experiencia reciente
4	Certificado médico.
5	Instrucción inicial, verificación de competencias , entrenamiento y chequeos periódicos, resultados de las evaluaciones.
6	Habilitación en asiento derecho (para Comandante)
7	Otras habilitaciones
8	Habilitaciones en aeropuertos y rutas (incluyendo aeropuertos especiales)
9	Habilitaciones como instructor, evaluador y chequeador.
10	Instrucción en CRM y Factores Humanos.
11	Instrucción en mercancías peligrosas.
12	Instrucción en seguridad aeroportuaria.
13	Tiempo de vuelo acumulado, tiempo de servicio, períodos de servicio y períodos de descanso completados para administrar la fatiga y cumplir con las limitaciones del Estado o del operador.

REGISTROS PROFESIONALES DE TRIPULANTES DE CABINA DE MANDO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 19-feb-2015	PARTE A Cap.: 01.05.02
	<i>Tripulación de Vuelo</i>	Rev. 03	Página: 8

No.	REGISTROS PROFESIONALES
1	Cédula de Identidad
2	Licencia DAC Actual
3	Certificado Médico
4	Entrenamiento Inicial
5	Adoctrinamiento Básico
6	De la Aeronave
7	Teórico
8	Simulador
9	Chequeo de Proeficiencia
10	Experiencia Operacional.
11	Chequeo de Línea (Cap.)
12	Aeropuertos Especiales
13	Emergencias
14	Entrenamientos Especiales
15	CRM
16	CFIT
17	Mercancías Peligrosas
18	Seguridad.
19	Entrenamientos Recurrentes
20	Adoctrinamiento Básico
21	Teóricos de la Aeronave
22	Emergencias
23	Simulador Recurrente
24	Chequeo de Proeficiencia
25	Chequeo de Línea (Cap.)
26	Recalificación
27	Otros
28	Incapacitación medica
29	Descalificación Física
30	Descalificación Profesional

TABLA 12 Certificaciones y Calificaciones de Instrucción

10. OPERACIÓN DE MAS DE UN TIPO DE AERONAVE O VERSION

Actualmente AEROGAL realiza operaciones únicamente con aeronaves del mismo tipo.

11. REGISTROS ADMINISTRATIVOS DE TRIPULANTES DE CABINA DE MANDO

Las carpetas personales con datos administrativos llevados por la Jefatura de Tripulantes de cabina son de carácter interno y no es necesario su envío a la Dirección de Aviación Civil.

- Datos Personales / Familiares.
- Vacaciones.
- Faltas disciplinarias.
- Llamadas de atención.
- Felicitaciones/Recomendaciones.
- Notificaciones de enfermedad.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación <i>Tripulantes de Cabina</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.03
		Rev. 02	Página: 1

01.05.03 TRIPULANTES DE CABINA

Referirse al Manual de Tripulantes de Cabina (MTC)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación <i>Tripulantes de Cabina</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.03
		Rev. 02	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.04
	<i>Personal de Instrucción</i>	Rev. 02	Página: 1

01.05.04 PERSONAL DE INSTRUCCIÓN, COMPROBACIÓN Y SUPERVISIÓN

1. PILOTOS

Referirse al Manual de Capacitación (PARTE D de este Manual)

2. TRIPULANTES DE CABINA

Referirse al Programa de Instrucción e Instrucción de Tripulantes de Cabina

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación <i>Personal de Instrucción</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.04
		Rev. 02	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.05
	<i>Despachador de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 1

01.05.05 DESPACHADOR DE VUELO RDAC 121.1810

Las calificaciones del Despachador de Vuelo estarán de acuerdo con los requisitos de este manual, incluyendo el cumplimiento del programa de instrucción aprobado a la Compañía por la DGAC del Ecuador. Necesita tener un certificado médico clase III.

Un Despachador de Vuelo no será asignado en las operaciones de la Aerolínea, salvo que esté plenamente calificado para servir como Despachador de Vuelo en la posición a que ha sido asignado o, esté actuando como observador, con la aprobación de la Compañía.

Para ser nombrado como Despachador, ha debido demostrar la habilidad de descifrar y analizar condiciones meteorológicas, NOTAM, AIRAC, etc. Preparar planes de vuelo y proveer asistencia en vuelo. Cada Despachador de Vuelo, habrá demostrado tener los conocimientos, habilidades, instrucción y experiencia apropiada para las funciones y responsabilidades que su puesto requiere. Todo despachador de vuelo, antes de ser programado en el rol, ha demostrado estar familiarizado con todos los procedimientos operacionales esenciales para el segmento de operación sobre el cual ejercerá jurisdicción de despacho.

Pericia:

Cada despachador debe poseer una licencia válida de Despachador de Aeronaves antes de cumplir sus funciones en la Aerolínea. Esta licencia así como sus habilitaciones deben estar vigentes ante la autoridad aeronáutica, correspondiente con la función que desarrollará.

Los despachadores de vuelo deberán cumplir, por lo menos una vez al año, con lo siguiente:

1. Efectuar un vuelo de capacitación en la cabina de mando de una aeronave sobre cualquier área en la que esté autorizado para ejercer la supervisión de vuelo,
2. Recibir adiestramiento en tierra sobre el uso del Manual de Operaciones de la Aerolínea, OPSPECS y control de vuelos, y manual de las aeronaves despachadas,
3. Demostrar, por medio de examen escrito, conocimientos de los siguientes detalles referentes a las operaciones de que es responsable y de las áreas en que están autorizados a ejercer la supervisión de vuelo:
 - a. Las condiciones meteorológicas reinantes en cada estación del año y las fuentes de información meteorológica,
 - b. Los efectos de las condiciones meteorológicas en la recepción de señales por radio en las aeronaves empleadas,
 - c. Las peculiaridades y limitaciones de cada uno de los sistemas de navegación empleado en la operación,
4. Demostrar habilidades relacionadas con conocimientos y con la actuación humana pertinente a las funciones de despacho,
5. Demostrar capacidad para desempeñar las funciones requeridas por esta sección.

Cada Despachador es responsable por la operación segura, eficiente y económica de cada vuelo bajo su jurisdicción. Él es responsable de que la ruta de la aeronave esté autorizada dentro de las Especificaciones y Limitaciones de Operación de la Aerolínea, y por la información meteorológica que será entregada a la tripulación; determinando además la trayectoria de vuelo óptima correspondiente a un tramo determinado, mediante la elaboración de planes de vuelo operacionales.

El despachador ejercerá su autoridad en las operaciones de la Aerolínea de la siguiente manera:

1. Co-autoridad con el capitán para operar vuelos itinerados de acuerdo con la Aerolínea,
2. Autoridad para demorar, cuando en su opinión esa acción es necesaria por la seguridad o la eficiencia de la operación,

Atribuciones del titular de la licencia y condiciones que deben observarse para ejercerlas:

1. El Certificado Médico del Despachador de Vuelo deberá ser renovado ante la DGAC del Ecuador, cada 3 años.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación <i>Despachador de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.05
		Rev. 02	Página: 2

2. Debe haber desempeñado las funciones correspondientes a su licencia durante, por lo menos 3 meses en los últimos 12 meses calendario.

Requisitos e instrucción y chequeo:

Cada Despachador completará apropiadamente la instrucción que se especifica en el Manual de Capacitación e Instrucción de Despacho (MED), lo cual debe evaluarse cada año, para comprobar su competencia.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	<i>Factores Humanos CRM</i>	Rev. 02	Página: 1

01.05.06 FACTORES HUMANOS CRM (COMPLETE RESOURCE MANAGEMENT).

AEROGAL y la industria del transporte aéreo reconocen que los Factores Humanos – desde los niveles Ejecutivos, Operacionales y demás áreas observan y controlan diferentes procesos.

En forma específica las Tripulaciones de Mando y Cabina ejercen estas acciones a través de los sistemas / e instrumentos en la cabina, y su interacción con los grupos externos, es decir utilizan estas herramientas para influir en forma directa en la SEGURIDAD AÉREA Y TERRESTRE.

Aunque factores contribuyentes a menudo vienen desde fuera de la Cabina, los accidentes e incidentes usualmente resultan de una ruptura en la transferencia de información, pérdida de una conciencia situacional o asignación inapropiada de tareas y cargas de trabajo.

Instrucción pedagógicamente impartida, modernos sistemas de simuladores, ergonómicos diseños de cabina, procedimientos mejorados, instrucciones orientados a la línea y ambiente apropiado de trabajo ayudan a solucionar contingencias operacionales.

La influencia más positiva en Factores Humanos en las operaciones de vuelo reside en el Piloto al Mando a través de un liderazgo positivo para mantener una situación de alerta, comunicación idónea, planificación, adecuada distribución de cargas de trabajo, coordinación con los grupos externos, y control de la automatización (Piloto Automático)os Tripulantes de mando y cabina deben disminuir y corregir las aquellas anomalías y desviaciones que eventualmente pueden ocurrir en una operación con presión de tiempo y altas cargas de trabajo.

Para cumplir con los mejores estándares de seguridad, estos preceptos AEROGAL, alienta a los Pilotos al Mando a:

- Ejercer por parte de los Pilotos al Mando su autoridad y responsabilidad, y el Primer Oficial cumplir su función como esta descrito en este Manual Cap. 1 Funciones y Responsabilidades.
- Mantener a la tripulación en una situación de ALERTA preparándose para lo que razonablemente puede ser esperado y actuando de acuerdo a prioridades en cualquier situación anormal.
- Establecer una efectiva comunicación a través del aleccionamiento, estableciendo intenciones, el conocimiento de las órdenes o de las inquietudes de los otros Tripulantes.
- Desarrollar y establecer de un grupo de trabajo con tareas y responsabilidades para cada posición dentro de la tripulación, controlando las cargas de trabajo y en un soporte entre los individuos que la conforman.
- Aplicar el buen criterio en el uso de los sistemas automáticos y modos, como está especificado en los Manuales de Operación de la Aeronave y en este Manual

1. COMPLETE RESOURCE MANAGEMENT (CRM).

El principal objetivo de los programas de CRM y factores humanos en AEROGAL, es reducir la probabilidad del error humano en todos los niveles de la Organización tanto en la parte Administrativa cuanto Operacional. La integración de factores humanos y principios de CRM en las operaciones de AEROGAL, ha resultado en un significativo aumento de los niveles de eficiencia en ambas áreas.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	<i>Factores Humanos CRM</i>	Rev. 02	Página: 2

1.1 FACTORES HUMANOS-TRIPULACIÓN CABINA DE MANDO.

El estudio y análisis de factores humanos en los diferentes niveles de una Organización, permite condicionar los aspectos psicológicos y físicos para alcanzar las metas previstas por AEROGAL.

En el nivel Operacional se trata de entender cómo las tripulaciones de mando y de cabina interactúan con el recurso humano operativo, administrativo, de mantenimiento y apoyo así como la máquina, políticas, regulaciones y la estructura de soporte operacional.

El CMR se debe aplicar tanto en los procedimientos normales como en los NO normales y de emergencia.

La ejecución de las maniobras se tomará en cuenta las funciones de Piloto al Mando (PIC) y Primer Oficial (FO); así como las de Piloto que Vuela (Pilot Flying o PF) y las de Piloto que Monitorea (Pilot Monitoring o PM), de acuerdo a las políticas de operación de la Compañía y a los procedimientos establecidos para cada tipo de aeronave en los respectivos Manuales de Vuelo.

El Piloto al Mando siempre realizará las siguientes maniobras en condiciones NO normales:

- Descenso de Emergencia.
- Toda maniobra en la cual el Primer Oficial no tenga disponibilidad de los instrumentos primarios de control.
- Incapacitación del Primer Oficial.

El Primer Oficial siempre realizará las siguientes maniobras en condiciones NO normales:

- Toda maniobra en la cual el Piloto al Mando no tenga disponibilidad de los instrumentos primarios de control.
- Incapacitación del Piloto al Mando.

Para cada vuelo o serie de vuelos, el PIC determinará en el briefing quién será el PF y PM, mientras que las responsabilidades en la ejecución de las maniobras en tierra (rodaje) SIEMPRE estarán a cargo del PIC.

Si el PIC se encuentra desarrollando las funciones de PM y considera que el PF (Primer Oficial) podría afectar la seguridad de vuelo en la ejecución de determinada maniobra, tomará el control de la aeronave con el call out correspondiente.

De la misma forma, en caso de que se afecte a la seguridad de vuelo en determinada maniobra, el FO alertará al PIC utilizando los SOP y estándar CALL OUTS correspondientes. Se pondrá especial énfasis en la ejecución de aproximaciones estabilizadas.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	<i>Factores Humanos CRM</i>	Rev. 02	Página: 3



Ilustración 4

La administración de recursos humanos (CRM) enfocada específicamente a nivel de tripulación de vuelo es la disciplina dentro del amplio campo de factores que trata sobre los métodos y habilidades usadas por la tripulación de vuelo para dirigir gente, máquinas, políticas, y el medio ambiente.

El CRM desarrolla las habilidades, técnicas, actitudes y comportamiento de la tripulación de vuelo usado para dirigir, controlar y coordinar todos los recursos disponibles hacia la seguridad y operación efectiva de su aeronave.

Estas habilidades aumentan la seguridad y efectividad de la tripulación (pilotos y tripulantes) e igualmente del grupo expandido (despacho, mantenimiento, personal de servicio de rampa).

- **Complete** Pilotos, Tripulantes de Vuelo y el grupo expandido.
- **Resource** (Recursos). Gente, habilidades, equipo, servicio.
- **Management** (Administración). Para dirigir, controlar y coordinar.

2. NECESIDAD DE CRM Y FACTORES HUMANOS.

Una buena administración de CRM optimiza sus recursos, determina su efectividad como miembro de la tripulación y la efectividad de la tripulación como equipo.

- La administración efectiva y liderazgo están manifestadas en algunas formas. Las más importantes de las cuales es la seguridad en las operaciones de vuelo.
- CRM representa el conocimiento, las habilidades y capacidades que las tripulaciones de vuelo destacadas han usado siempre para la seguridad y una efectiva operación.
 - Un miembro de la tripulación actual debe poseer y aplicar excepcionales habilidades el CRM.
 - Sobre el 80% de todos los accidentes son causados por errores humanos.
- Los conocimientos técnicos y procedimientos son bases fundamentales para un buen CRM.
 - Ninguna cantidad de CRM puede reemplazar a la falta de conocimiento técnico, de procedimientos y habilidades.
 - Si un tripulante es proeficiente en los procedimientos y en los conocimientos técnicos, será más fácil su integración a los patrones de conducta y técnicas en CRM dirigidas a crear la excelencia.
- La autoridad de Comando no es de ninguna manera disminuida en la aplicación de CRM.

- El Piloto al Mando es la autoridad final para la operación de su aeronave.
- El averiguar, recomendar, y afirmar de un miembro de la tripulación o del grupo permite que las decisiones tengan una información más amplia pero no reduce la autoridad de comando.
- La figura siguiente ilustra los factores causales en los accidentes de la Aviación Civil.

Cambios a través del tiempo de los factores causales en los accidentes

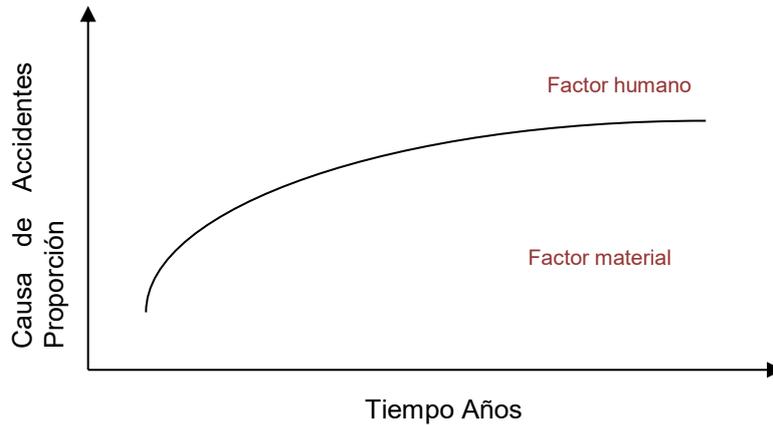


Ilustración 5

Factores primarios causales de accidentes

Factor Primario	Número de accidentes		Porcentajes de accidente con causas conocidas.							
	TOTAL	10 Años	10	20	30	40	50	60	70	80
HUMANO	569	186	84.3							
AERONAVE	138	32	15.6							
MANTENIMIENTO	31	13	3.5							
METEREOLOGIA	41	9	4.6							
AEROPUERTO ATC	43	11	4.9							
MISCELANEOS	62	33	7.0							
TOTAL CON CAUSAS CONOCIDAS	884	234	No Incluye:		Incluye:		LEYENDA:			
DESCONOCIDAS O SIN REPORTE	133	76	<ul style="list-style-type: none"> Sabotaje Acción militar Turbulencia Evacuación Por Servicio. 		<ul style="list-style-type: none"> Fuselaje Sistemas de la aeronave Turbinas. 		<ul style="list-style-type: none"> 2000-2010 Últimos 10 años. 			
TOTAL	1.017	310								

Ilustración 6

3. HABILIDADES DE CRM Y FUNCIÓN DE LA TRIPULACIÓN.

La investigación y experiencia demuestran que tripulaciones con habilidades excepcionales en CRM son menos propensas a cometer errores. AEROGAL, ha identificado seis categorías

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	<i>Factores Humanos CRM</i>	Rev. 02	Página: 5

de habilidades en administración de tripulación. Los pilotos usan éstas habilidades para dirigir la aeronave, la trayectoria, y la gente (Vea la figura siguiente). En esta sección, definiremos brevemente estas habilidades de administración, las funciones de los miembros de la tripulación y daremos un ejemplo positivo y negativo en cada una de ellas



Ilustración 7 Habilidades del CRM

4. COMUNICACIONES.

Comunicaciones son las actividades verbales y no verbales que representan la transferencia de información de un tripulante a otro. Un CRM efectivo comienza con una efectiva comunicación.

4.1 FUNCIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.

El piloto cumplirá su función como un efectivo comunicador informando consistentemente a la tripulación a través de señales verbales y no verbales mientras balancea la demanda del medio ambiente de una cabina.

4.2 TAREAS GENERALES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN:

- Escuchar activamente.
- Proveer y aceptar una retroalimentación constructiva.
- Usar la terminología y fraseología estándar.
- Comunicar los cambios efectuados o los cambios que se espera en la automatización, sistemas, status del vuelo etc.
- Alcanzar la atención de un tripulante, personas o pasajeros antes de comunicarse.
- Balancear las comunicaciones (tripulantes, ATC, personal, pasajeros, compañía) con las demandas operacionales y prioridades.

4.3 DE LOS PILOTOS AL MANDO:

- Crear un clima para que las comunicaciones sean libres y abiertas (ponga el tono).
- Establecer y reforzar los canales de comunicación de dos vías con otros miembros de la tripulación y personal.
- Aleccionar previamente sobre los requerimientos operacionales y lo que se espera.
- Informar al grupo de las contingencias con anticipación y oportunamente.

Manual de Operaciones AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	Factores Humanos CRM	Rev. 02	Página: 6

4.4 DEL PRIMER OFICIAL:

- Ser asertivo y expresar su perspectiva cuando la seguridad y/o eficiencia pueden ser aumentadas.
- Apoyar eficientemente al Piloto al mando en todas las tareas inherentes a sus funciones.
- Asumir el control de la aeronave en vuelo en caso de incapacidad del Piloto al mando.

En dos estudios de la NASA sobre LOFT, el rendimiento de dos tipos de tripulación fue comparado:

- Alta competencia técnica con baja habilidad en comunicación.
- Alta habilidad en comunicación con baja competencia técnica.

Nota: Los que tienen alta comunicación tuvieron mejor performance que los de baja comunicación en todos los casos.

4.5 EJEMPLOS.

Positivo.- Un Piloto al Mando de una aeronave de dos pilotos estaba realizando la aproximación en uno de nuestros aeropuertos de montaña. Las condiciones meteorológicas eran marginales y la torre había emitido una alarma de cortante de viento.

A 1000 pies AGL, la aeronave encontró un cambio de viento y aumento de turbulencia. El Primer Oficial aseveró, "yo pienso que esto es una cortante de viento, debemos realizar un aproximación frustrada".

El Piloto al mando ejecutó la aproximación frustrada y durante la fase inicial del ascenso, la aeronave perdió velocidad y 500 pies de altura cuando voló a través de la cortante de viento.

El Piloto al Mando en su reporte dio el crédito a su Primer Oficial por alertarle en la necesidad de tomar una acción inmediata y evitar un potencial accidente catastrófico.

Negativo.- Durante una rotación de tres días entre un Piloto al mando experimentado y un Primer Oficial nuevo, algunos eventos sucedieron. El Primer Oficial efectuaba tareas que a juicio del Piloto al Mando no eran necesarias. El Piloto al mando rehusó conocer la preocupación del primer oficial acerca de una restricción de cruce.

El Primer Oficial fue lento al responder la solicitud del Piloto al Mando por flaps y tren. En la aproximación al final del segundo día, el Piloto al mando explotó en contra del Primer Oficial.

Esto sucedió porque la tripulación permitió que cosas pequeñas estuvieran sin dirección creándose barreras en el grupo. Las comunicaciones básicas se rompieron y la tripulación llegó a ser disfuncional.

5. COORDINACIÓN DE LA TRIPULACIÓN.

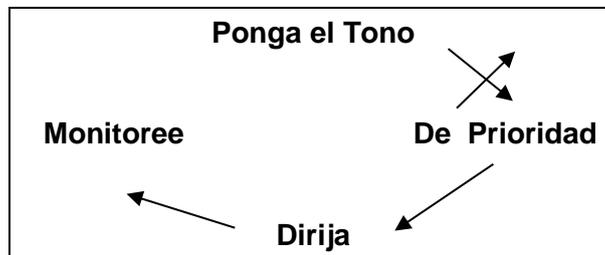
La coordinación en la tripulación son las acciones y estrategias que los miembros de la tripulación de AEROGAL toman para facilitar el trabajo en grupo de una manera coherente y unificada. Lo siguiente es usado como guía:

- Establecer el tono.
- Dar un briefing completo al grupo.
- Solicitar sugerencias.
- Priorizar.
- Considerar las consecuencias.
- Evitar crisis de administración.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	<i>Factores Humanos CRM</i>	Rev. 02	Página: 7

- Monitorear

- Distribuir la carga de trabajo.
- Comunicar las intenciones.
- Asignar responsabilidades.



5.1 FUNCIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE MANDO.

El Piloto al mando facilita una coordinación efectiva en la tripulación de mando utilizando técnicas y habilidades que consistentemente aumenten la interacción tripulación-grupo y mejoran el rendimiento en las tareas operacionales de la tripulación-grupo.

5.2 OBLIGACIONES GENERALES:

- Acusar recibo de los cambios del status operacional de la aeronave en automatización, sistemas de la aeronave, configuración.
- Proveer a tiempo sugerencias para ejecutar las tareas; cuando sea necesario, efectuar afirmaciones sobre la base de las experiencias y conocimientos.
- Dar el soporte a otros miembros de la tripulación.
- Observar como la tripulación dispone el tono priorizando y dirigiendo.
- Proveer retroalimentación constructiva y acepta la crítica sin ponerse a la defensiva.
- Reconocer oportunamente errores o limitaciones.
- Resolver discrepancias en interpretación, prioridades y técnicas.

5.3 DEL PILOTO AL MANDO:

- Crear un medio ambiente para una comunicación abierta a través de los briefings y solicitudes de sugerencias.
- Coordinar y facilitar la terminación de las tareas normales y anormales.
- Coordinar el monitoreo de situaciones y de la aeronave.
- Establecer claramente las técnicas personales y expectativas para los miembros de la tripulación.
- Asignar las tareas de acuerdo a las capacidades de la tripulación (experiencia, habilidad y cargas de trabajo).

5.4 DEL PRIMER OFICIAL:

- Informar al Piloto al Mando del status y progreso de las tareas.
- Coordinar y facilitar la terminación de las tareas normales y anormales si el Piloto al Mando no lo hace o está imposibilitado.
- Coordinar el monitoreo de situaciones y de la aeronave si el Piloto al Mando no lo hace o está imposibilitado.

Manual de Operaciones AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	Factores Humanos CRM	Rev. 02	Página: 8

- Preguntar por clarificación de funciones y responsabilidades cuando éstas están inciertas.
- Asumir liderazgo situacional cuando se lo pida.

5.5 EJEMPLOS.

Positivo.- Durante el briefing inicial el Piloto al Mando estableció “en el evento de una emergencia, yo me haré cargo del problema; el Primer Oficial volará la aeronave y comunicará al ATC”. Una turbina falló inmediatamente después del despegue y el Piloto al Mando llegó a saturarse en sus tareas y falló al no transferir el control de la aeronave. Como el tiempo pasara, el Primer Oficial finalmente indicó al Piloto al mando que estaba listo para ejecutar la lista de chequeo cuando el Piloto al mando le ordenara. El Piloto al Mando le transfirió el control de la aeronave al primer oficial. *Después de la emergencia, el Piloto al Mando indicó “si el Primer Oficial no hubiera mencionado, yo todavía estaría volando el avión”.*

Negativo.- En un vuelo corto el Piloto al mando estaba preocupado que no había suficiente tiempo para el servicio de comidas. Él indicó al Ing. de Vuelo que notifique a las Tripulantes de Vuelo intervalos de tiempo de 30 y 10 minutos antes del aterrizaje.

Al final de la alerta de 10 minutos, la supervisora indicó que no estaban listas para el aterrizaje. El Ing. de Vuelo le indicó a la Supervisora que si efectuábamos una aproximación frustrada, tendríamos que volar en mal tiempo y le urgió que se apresurara. El Ing. de Vuelo llamó de nuevo justo antes del viraje al final y le indicaron que el galley posterior estaba asegurado.

El Piloto al Mando asumió que los tripulantes estaban listos para aterrizar. La aeronave aterrizó con los carros y bandejas sin asegurar. La supervisora entendió que el mensaje del Ing. de Vuelo como que...”no podemos efectuar una aproximación frustrada y que ellos deben hacer lo que permita el tiempo antes de aterrizar”. El Piloto al Mando indicó que el nunca debió aterrizar si él hubiese entendido que la cabina no estaba lista. El Ingeniero de Vuelo indicó “él nunca dijo a la Supervisora que ellos no podrían efectuar una aproximación frustrada. *La coordinación de tripulación fue interrumpida.*

6. PLANEAMIENTO.

Planeamiento es la selección de acciones y estrategias para satisfacer requerimientos actuales y futuros.

6.1 FUNCIONES GENERALES DE LA TRIPULACIÓN DE MANDO:

El piloto debe exhibir habilidades de planeamiento efectivas al anticipar consistentemente requerimientos operacionales.

6.2 DE TODOS LOS TRIPULANTES:

- Planificar con anticipación para permanecer adelante de la aeronave y de las situaciones que se presenten.
- Adaptarse a los cambios y factores que afecten el status del vuelo actual y futuro.
- Planificar e informar con anterioridad acerca de las tareas de la tripulación.
- Planificar e informar de las tareas futuras y de las prioridades operacionales.
- Planificar e informar con anterioridad de las configuraciones de automatización a ser usadas, niveles, modos, etc.
- Ejecutar los planes como fueron informados en el briefing o comunicar los cambios o desviaciones sobre ese plan.

Manual de Operaciones AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	Factores Humanos CRM	Rev. 02	Página: 9

6.3 DEL PILOTO AL MANDO:

- Focalizar la atención de la tripulación en los requerimientos y demandas venideras.
- Dividir planificadamente las tareas y responsabilidades entre la tripulación.
- Planificar la aplicación de planes de contingencia para aquellos casos en que se requiera por motivos operacionales, técnicos u otros.

6.4 DEL PRIMER OFICIAL:

- Apoyar asertivamente al piloto al mando en la planificación rutinaria y de contingencia.
- Tener lista la información requerida para caso de cambio de planificación a fin de proveer apoyo oportuno y eficiente al piloto al mando.
- Coordinar con las agencias de apoyo de AEROGAL en las estaciones a fin de aplicar en forma efectiva los planes de vuelo vigente o alterno.
- Pedir clarificación cuando los planes no sean claros.

6.5 EJEMPLOS:

Positivo.- El ATC autorizó a la aeronave a FL 230 para descenso inicial hacia un aeropuerto. Las condiciones meteorológicas en el destino eran marginales con ráfagas de viento y lluvia congelante. La aeronave entró en el mal tiempo y encontró turbulencia, formación de hielo y fuego de San Telmo. La estática llegó a ser tan fuerte que todos los radios se quedaron inoperativos. La tripulación emitió la señal 7700 y luego 7600 en el transponder y emitió sus intenciones en la frecuencia que tenía asignada. Ellos procedieron al destino a nivel 230 y comenzaron su descenso en el patrón de espera a la altura inicial de aproximación para la mejor pista basados en el último ATIS recibido.

Ellos planificaron y coordinaron la aproximación frustrada y la ruta al alterno a través de la frecuencia de compañía. El contacto por radio fue reestablecido después de aproximadamente 10 minutos. Una aproximación y aterrizaje sin contratiempo fue realizado. *El planeamiento de la contingencia resultó positivo.*

Negativo.- En una aproximación la tripulación esperaba condiciones meteorológicas marginales, incluyendo ráfagas de viento sobre los límites. Ellos tenían suficiente combustible para la aproximación y subsiguiente aproximación frustrada, "si era necesario". Ellos solicitaron al Control de Aproximación un viraje en la aproximación frustrada directo a su alterno. El Control de Aproximación indicó que esperaran esa autorización. La tripulación reconfirmó esto con el próximo controlador pero no con la torre. Cuando las ráfagas de vientos estuvieron sobre los límites en final corto, la torre les autorizó para el procedimiento de aproximación frustrada publicada. Esto les tomó a ellos sin preparación, y la confusión reinó en la cabina. *Un planeamiento más completo y una confirmación en todas las áreas podrían haber prevenido ésta situación.*

7. ADMINISTRACIÓN DE CARGAS DE TRABAJO.

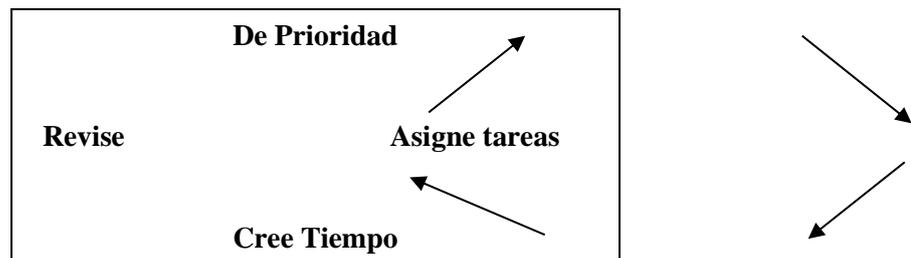
La administración de cargas de trabajo son las acciones y estrategias que permiten el cumplimiento de todas las tareas operacionales en forma apropiada y oportuna. Las cargas de trabajo demandan cambios significativos durante el vuelo. Una administración apropiada asegura que la tripulación tome ventaja de los tiempos de baja carga de trabajo para planificar los tiempos de carga de trabajo alta. El núcleo de las habilidades incluye las siglas **PAC**:

- **Priorizar**
 - Asegurar que es designado para volar la aeronave.
 - Determinar las prioridades en las tareas.
- **Asignar o asumir tareas**

Manual de Operaciones AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	Factores Humanos CRM	Rev. 02	Página: 10

- El Piloto al mando debe asignar tareas al tripulante más apropiado.
 - Los miembros de la tripulación deben asistir al Piloto al mando al ofrecerse voluntariamente o ayudar en las asignaciones de tareas.
- **Crear tiempo**
 - Perciba la necesidad de crear tiempo.
 - Utilizar las oportunidades para crear tiempo como: patrones de espera o vectores de demora.

Nota: la administración de cargas de trabajo ayuda a la tripulación a distribuir las tareas de manera que ningún tripulante o persona esté sobrecargada.



7.1 FUNCIONES GENERALES DE LA TRIPULACIÓN.

El Piloto al mando cumplirá su función como un administrador de carga efectivo al utilizar consistentemente las habilidades individuales y de la tripulación para administrar tareas en tiempo crítico cuando las situaciones obliguen al piloto a dar prioridades.

7.2 DE TODOS LOS TRIPULANTES:

- Dar prioridad a las tareas individuales de acuerdo a las demandas situacionales y prioridades operacionales publicadas.
- Prepararse para las fases de vuelo de altas cargas de trabajo durante las fases de vuelo con bajas cargas.
- Reconocer e informar cuando se está sobrecargado.
- Usar los niveles de automatización apropiados para reducir las cargas de trabajo.

7.3 DEL PILOTO AL MANDO:

- Dar prioridad a las tareas de los tripulantes de acuerdo a las demandas operacionales.
- Asignar tareas a los tripulantes en acuerdo a las prioridades situacionales.
- Crear tiempo para administrar tareas y efectuar decisiones cuando se encuentren sobrecargados.

7.4 DEL PRIMER OFICIAL:

- Estar disponible para otras tareas cuando no esté sobrecargado.
- Sugerir prioridades que mejoren la ejecución de tareas críticas.

7.5 EJEMPLOS:

Manual de Operaciones AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	Factores Humanos CRM	Rev. 02	Página: 11

Positivo.- Una aeronave de dos pilotos a FL 310 perdió su sistema hidráulico derecho. La tripulación realizó el procedimiento del QRH y luego solicitó la ayuda de otro Piloto al mando calificado en la aeronave que estaba a bordo. Mientras la tripulación se comunicaba con el ATC y seguía la lista de chequeo, el Capitán reclutado coordinaba con el Centro de Control Operacional, y ayudaba a la tripulación. El Piloto al Mando, dio el Briefing a los pasajeros y explicó lo que ellos podían esperar (una final de aproximación extremadamente larga, ruidos en la toma de contacto, y la factibilidad de que ellos podían permanecer en la pista). La tripulación ejecutó la aproximación y el aterrizaje sin incidentes. *El Piloto al Mando al mando en su reporte dio el crédito al Comandante reclutado de haber dado una gran asistencia a la tripulación.*

Negativo.- El agente de tráfico en la puerta embarcó los pasajeros en anticipación a la hora de remolque. La tripulación llegó tarde de otro vuelo. La tripulación a toda prisa cargó el FMS, solicitó la autorización, comparó la bitácora de mantenimiento con el MEL, y firmó los papeles del vuelo. Ellos omitieron una observación en el plan de vuelo que limitaba al vuelo a FL 350 por tener un pack inoperativo. Durante un cambio de ATC el nuevo controlador solicitó FL390. Nivelando la aeronave a FL 390 se perdió la presurización. La tripulación completó un descenso de emergencia y aterrizó en un aeropuerto cercano al de destino. *La tripulación comentó más tarde: "Nosotros entramos en problemas en la puerta, no a nivel FL 390".*

8. ADMINISTRACIÓN DE CONCIENCIA SITUACIONAL (SITUATION AWARENESS).

Conciencia situacional es conocer que está sucediendo alrededor de uno mismo y proyectar las necesidades futuras. Es un componente esencial de la toma de decisiones efectivas, y es alcanzado por medio de la utilización apropiada de la administración del comportamiento de la tripulación. Las habilidades de administración utilizadas para aumentar y mantener la conciencia situacional está demostrado en esta sección.

Las siguientes son señales que la conciencia situacional es deficiente:

- La tripulación actúa en forma reactiva.
- No identifica aquella percepción que algo está siendo olvidado.
- Omisión de llamadas de radio.
- Los tripulantes están fijando su atención en un aspecto de vuelo a expensas de otros.

8.1 FUNCIONES GENERALES DE LA TRIPULACIÓN.

El Piloto al mando cumplirá ésta función como un administrador efectivo de conciencia situacional, dirigiendo constantemente su atención y la atención de la tripulación para monitorear, identificar, asesorar, evaluar y anticipar los cursos de acción apropiada.

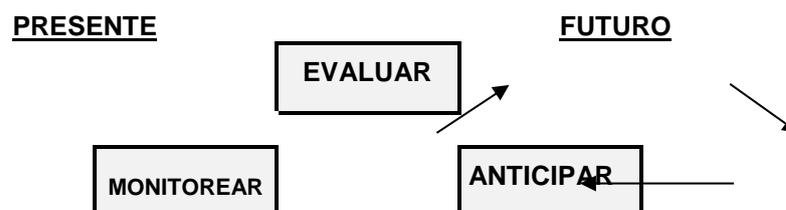


Ilustración 8 Funciones Generales

Manual de Operaciones AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	Factores Humanos CRM	Rev. 02	Página: 12

8.2 DE TODOS LOS TRIPULANTES:

- Reconocer cuando la automatización va en perjuicio de la conciencia situacional y utilizar un nivel más apropiado de automatización.
- Asegurar que las distracciones no reduzcan la conciencia situacional de toda la tripulación.
- Alertar a la tripulación cuando la vigilancia o atención deba ser aumentada.
- Reconocer e informar a los otros tripulantes cuando la conciencia individual es baja (efectúe preguntas para validar este punto).
- Mantener una conciencia de los modos de la automatización y sistemas seleccionados por la tripulación y aquellos automáticamente iniciados por la aeronave.
- Mantener una conciencia de la capacidad disponible en los modos seleccionados de automatización y sistemas.
- Mantener una conciencia de la capacidad de los miembros de la tripulación y asigna tareas de acuerdo.

8.3 DEL PILOTO AL MANDO:

- Monitorear o asignar deberes de vigilancia de acuerdo a los requerimientos del vuelo.
- Dividir las tareas de conciencia situacional y responsabilidades.
- Aleccionar e iniciar estrategias para manejo de distracciones.

8.4 DEL PRIMER OFICIAL:

- Sugerir prioridades al reconocer que la conciencia situacional es pobre en cualquier fase del vuelo.
- Contribuir con información para aumentar la conciencia de la tripulación.
- Ser eficientemente asertivo en los casos en que la seguridad se vea en riesgo.

8.5 EJEMPLOS:

Positivo.- Al iniciar el remolque el agente de tráfico informó al Piloto al mando que el vuelo estaba listado con 78 pasajeros, pero solamente 45 se habían presentado. El agente entregó a la tripulación los papeles finales e indicó que estaban listos para salir. La supervisora oyó esta información y notó que había más de 45 pasajeros. Durante el rodaje, la supervisora efectuó un chequeo exacto y determinó que había actualmente 82 pasajeros a bordo. La tripulación solicitó un despacho por radio que refleje el incremento de pasajeros. El Piloto al mando felicitó *la iniciativa y el trabajo en grupo de la supervisora.*

Negativo.- En un vuelo internacional, el ATC asignó un rumbo fuera de la aerovía, después de algunos minutos instruyó que virara e interceptara la aerovía. La automatización nunca fue armada para capturar el curso, y la aeronave voló 13 millas fuera de su ruta. El ATC advirtió y se corrigió el error. Factores contribuyentes fueron un Piloto al Mando enfermo, un Primer Oficial inexperto y fatigado. *Una buena conciencia situacional requiere un frecuente chequeo cruzado de los compañeros tripulantes y de la situación.*

9. TOMA DE DECISIONES.

La toma de decisiones es el uso de un método sistemático para determinar consistentemente el mejor curso de acción en respuesta a un conjunto de circunstancias dadas. Esto implica una información y el escoger entre las mejores alternativas. Lo siguiente es usado como una guía:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	<i>Factores Humanos CRM</i>	Rev. 02	Página: 13

9.1 IDENTIFICACIÓN:

- Buscar por señales rojas múltiples.
- Exponer los síntomas, no las conclusiones.
- Discutir-verificar el problema.

9.2 INVESTIGACIÓN:

- Piense más allá de lo obvio.
- Discuta los apremios y consecuencias.
- Discuta las opciones.

9.3 SELECCIÓN:

- Equivóquese en el lado seguro.
- Escoja un curso de acción.
- Comunique la decisión.

9.4 FUNCIONES GENERALES DE LA TRIPULACIÓN:

El Piloto al mando cumplirá su función como un efectivo líder en toma de decisiones al seleccionar consistentemente un seguro y efectivo curso de acción, mientras utiliza todos los recursos disponibles y apropiados a las condiciones presentes o anticipadas.

9.5 DE TODOS LOS TRIPULANTES:

- Considerar las restricciones de tiempo cuando seleccione un curso de acción.
- Considerar las prioridades operacionales y los riesgos cuando seleccione un curso de acción.
- Revisar todas las suposiciones y decisiones antes de seleccionar un curso de acción.
- Observar por señales múltiples para identificar el problema.
- Exponer los síntomas, no las conclusiones cuando se identifican inicialmente el problema.
- Contribuir proactivamente en la búsqueda de opciones.

9.6 DEL PILOTO AL MANDO:

- Iniciar, dirigir los esfuerzos de la tripulación para buscar y reunir información.
- Seleccionar las opciones y efectuar decisiones en acuerdo con las prioridades operacionales del FOM.

9.7 DEL PRIMER OFICIAL:

- Aceptar y ejecutar las decisiones que sean tomadas.
- Contribuir proactivamente a la selección de un curso de acción.

9.8 EJEMPLOS:

Positivo.- Durante el rodaje un medidor de combustible indicaba un código de error por contaminación. La aeronave retornó a la puerta, y los indicadores fueron intercambiados. El código de error permaneció como estaba anteriormente. Mantenimiento drenó los sumideros y no encontró contaminantes. La tripulación habló con el agente, el despachador y el control de mantenimiento. El Piloto al Mando sintió que tenía presión para proseguir el vuelo.

Manual de Operaciones AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	Factores Humanos CRM	Rev. 02	Página: 14

Él decidió demorar y descargar el combustible de la aeronave. El combustible estaba contaminado, la causa del problema era un filtro descompuesto en la línea abastecimiento del camión de combustible. El Piloto al mando consideró la eventualidad de una falla de turbina en el despegue como un riesgo inaceptable. *Esta es la esencia del liderazgo.*

Negativo.- Durante un vuelo internacional, la meteorología se deterioró bajo los mínimos aceptables de aterrizaje. La tripulación escogió el mantenerse en patrón de espera, esperando que las condiciones mejoraran. Durante la aproximación, las condiciones se deterioraron. El Piloto al mando se dirigió a su alterno. La situación de combustible llegó a ser crítica por dos factores: los vientos en crucero eran más fuertes que los pronosticados, y la tripulación había leído incorrectamente la información del combustible en el FMS.

Como la situación de combustible se deterioraba, la tripulación coordinó un aterrizaje de emergencia en una base militar. La aeronave aterrizó con menos de 10 minutos de combustible. Aunque esta situación terminó con felicidad, la tripulación afirmó que las cosas podrían haber sido diferentes. *Debido a un planeamiento defectuoso y a un análisis de riesgo imperfecto, la tripulación permitió que la situación se deteriorara fuera de su control.*

10. CONCIENCIA DE FACTORES HUMANOS.

10.1 CONDUCTA ESPECÍFICA DE LA TRIPULACIÓN.

Cuando miramos individualmente a cada posición de los tripulantes, algunas habilidades específicas aparecen. Los investigadores de la Nasa y de la Universidad de Texas, en un período de cuatro años, coleccionaron datos en la compañía DELTA. Ellos anotaron que tripulaciones altamente efectivas, en las operaciones en línea y en el simulador poseían ciertas conductas específicas. Estas conductas influenciaban en la performance de la tripulación en forma positiva o negativamente.

Los investigadores clasificaron éstas habilidades de acuerdo al impacto sobre el rendimiento de la tripulación. Las habilidades técnicas son necesarias, pero no suficientes para una operación efectiva. Ellas son el punto de partida y el fundamento para un trabajo completamente efectivo de la tripulación.

10.2 CARACTERÍSTICAS DEL PILOTO AL MANDO.

Las siguientes son las cinco más importantes cualidades o características asociadas con el Piloto al mando:

- a. Briefing.
- b. Liderazgo, Seguimiento.
- c. Comunicación-decisión.
- d. Proeficiencia técnica completa.
- e. Averiguar-Afirmación-Recomendación.

El efecto del Piloto al Mando en la tripulación es muy significativo. Una tripulación fuerte no puede compensar completamente a un Piloto al Mando débil. Investigaciones recientes (y que continúan) indican que la actitud del Piloto al Mando y su comportamiento influyen en los miembros de la tripulación aún más profundamente que lo previamente entendido.

Para el Piloto al Mando, el Briefing tiene el más grande impacto en cómo su tripulación se desempeñará. Más que un evento rutinario, el briefing debe ser entendido como parte de un proceso continuo de desarrollo de un grupo. El miembro de la tripulación que conduce el Briefing necesita preguntarse, *“qué es relevante para la actividad de vuelo y en qué tiempo”*.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	<i>Factores Humanos CRM</i>	Rev. 02	Página: 15

Es esencial que todos los miembros de la tripulación participen en el Briefing y tengan la oportunidad que sus preguntas sean contestadas. Si un tripulante no conoce el plan, ellos no están en una posición de intervenir cuando ocurran errores o desviaciones.

10.3 CARACTERÍSTICAS DEL PRIMER OFICIAL:

Las siguientes son las tres más grandes características normalmente asociadas con el Primer oficial:

- a. Averiguar-Afirmación-Recomendación.
- b. Preparación-planeamiento-vigilancia.
- c. Proeficiencia técnica.

Para el Primer Oficial, la habilidad para proveer retroalimentación e información al Piloto al mando es su habilidad más valorada. Es importante anotar que averiguar, afirmar y recomendar son habilidades que acompañan al briefing que permiten que un miembro subordinado demuestre sus inquietudes y lo hagan en el tiempo apropiado.

10.4 TENSIÓN (ESTRÉS).

La tensión afecta el rendimiento. Se corre el riesgo de cometer errores cuando existe baja tensión y aburrimiento, o cuando existe mucha tensión y sobrecarga de trabajo. Hay dos tipos diferentes de tensión que pueden afectar el rendimiento en el trabajo.

El primer tipo de tensión es relacionado al trabajo. Incluye presión de tiempo, conflicto, tareas difíciles, expectativas etc.

El segundo tipo de tensión es de fuera del trabajo. Incluye cuestiones financieras, enfermedades familiares, disputas maritales, etc. Se deben separar estas tensiones y tratar de dejarlas afuera al ingresar a la cabina, estas tensiones pueden afectar el rendimiento general de los miembros de la tripulación.

10.5 FATIGA.

La habilidad para cumplir las demandas físicas y mentales del trabajo es afectada por la fatiga. La clave es administrar los factores de fatiga controladamente de manera que ellos no afecten adversamente la habilidad para ejecutar el trabajo en forma segura. La fatiga puede ser generada desde dentro y fuera del trabajo. Por ejemplo, si usted no ha dormido bien por algunas noches seguidas, se ha alimentado pobremente, no efectúa ejercicio, y está volando en una rotación relativamente fuerte, su rendimiento en el trabajo puede ser afectado por la fatiga. Debe conocer y respetar sus límites físicos y no dejar que los niveles de fatiga individual o de la tripulación resulten en una amenaza a la seguridad operacional.

10.6 LIDERAZGO-SEGUIMIENTO.

Liderazgo es una habilidad, un arte, una función. La función del Piloto al mando como un líder o como un seguidor está resaltada en cada una de las discusiones de las categorías de CRM presentadas anteriormente en esta sección. Aún como tripulante subordinado existirán situaciones que requieren liderazgo. El desafío, como capitán o primer oficial, deberá ser el entender su función como líder y seguidor y continuamente mejorar su capacidad de liderazgo y seguimiento.

Manual de Operaciones AEROGAL	Requisitos de Calificación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
	Factores Humanos CRM	Rev. 02	Página: 16

10.7 PERSONALIDAD.

El CRM se centra en el uso de las habilidades de administración y liderazgo para utilizar los recursos en forma efectiva que están disponibles para la ejecución de los trabajos. El desafío, y la dirección del CRM, es construir las habilidades individuales y de grupo para trabajar efectivamente dentro de una amplitud de personalidades. El rendimiento en el trabajo puede ser afectado por conflictos de personalidad. Es necesario conocer cuando estos conflictos pueden ser un factor influyente y tener las estrategias para contrarrestar cualquier efecto adverso que pueda reducir su efectividad.

10.8 AFIRMACIÓN EFECTIVA (ASERTIVIDAD).

La figura siguiente ilustra que cuando el riesgo incrementa y el tiempo disponible para solucionar el problema o la anomalía disminuye, la necesidad por la aseveración o afirmación incrementa grandemente y la diplomacia entre los miembros de la tripulación llega a ser menos relevante.



Ilustración 9 Necesidad de asertividad

- **Afirmación**

La necesidad de información apropiada, se incrementa de acuerdo a lo crítico de las circunstancias. Los pasos críticos son:

- ✓ Consiga la atención.
- ✓ Establezca el problema.
- ✓ Proponga una solución.

- **Agresión**

La información inapropiada, el descuido de las estructuras sociales normales que permiten a una tripulación funcionar efectivamente y fluidamente pueden atentar contra su desempeño durante el vuelo. Una afirmación correcta y oportuna puede ser un salvavidas, mientras que la agresión puede ser un destructor.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Requisitos de Calificación <i>Factores Humanos CRM</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.05.06
		Rev. 02	Página: 17

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.00
		Rev. 01	Página: 1

01.06.00 PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA TRIPULACIONES

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

01.06.00	PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA TRIPULACIONES	1
01.06.01	PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA LAS TRIPULACIONES	1
	1. PRESENTACIÓN PERSONAL DE LA TRIPULACIÓN	1
	2. NORMAS DE CONDUCTA.....	3
	2.1 REGLAS GENERALES DE COMPORTAMIENTO	3
	2.2 COMPORTAMIENTO EN TRANSPORTACIÓN TERRESTRE.....	3
	2.3 COMPORTAMIENTO EN HOTELES	3
	2.4 COMPORTAMIENTO EN DEPENDENCIAS DEL AEROPUERTO	4
	2.5 COMPORTAMIENTO EN ACTIVIDADES DE ENTRENAMIENTO EN EL SIMULADOR 4	
	3. POLÍTICA DE ABUSO DE ALCOHOL.....	4
	4. POLÍTICA DE USO DE DROGAS PROHIBIDAS (RDAC 061.035).....	5
	5. PRUEBAS DE ALCOHOL/DROGAS	5
	6. PRUEBA DE ALCOHOL Y DROGAS PARA NUEVOS EMPLEADOS	6
	7. PRECAUCIONES DE SALUD	6
	7.1 MEDICACIÓN	6
	7.2 AUTOMEDICACIÓN	6
	7.3 MEDICACIÓN POR PRESCRIPCIÓN.....	6
	7.4 VACUNAS.....	6
	7.5 PRÁCTICAS DE BUCEO.....	6
	7.6 DONACIÓN DE SANGRE	6
	7.7 ALIMENTACIÓN	6
	7.8 SUEÑO Y DESCANSO.....	7
	8. OPERACIONES QUIRÚRGICAS:	8
	9. LIMITACIONES CON UNA DEFICIENCIA FÍSICA.	8
	10. CERTIFICADO MÉDICO DAC. (RDAC 67.015).....	8
	11. INHABILITACIÓN DE VUELO POR CAUSAS MÉDICAS.....	8
	12. CHEQUEO MÉDICO POR AUSENCIA POR CAUSAS MÉDICAS.....	8
	13. EXÁMENES ESPECIALES.....	8
	14. USO DE LENTES CORRECTIVOS.....	9
	15. TABACO (PROHIBICIÓN DE FUMAR).....	9
	16. HERIDAS, LESIONES EN EL TRABAJO.....	9
	17. POLÍTICA DE MATERNIDAD.....	9
	18. POLÍTICA DE PATERNIDAD	10

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.00
		Rev. 01	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.01
	Precauciones para las tripulaciones	Rev. 01	Página: 1

01.06.01 PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA LAS TRIPULACIONES

Todo personal involucrado en la operación tanto de vuelo como de tierra, deberá estar en plena facultad mental y física para realizar, con responsabilidad y seguridad, todas sus tareas asignadas. Asimismo, deberá cumplir con las siguientes disposiciones y orientaciones sobre salud e higiene:

1. PRESENTACIÓN PERSONAL DE LA TRIPULACIÓN

Piloto femenino:

- El pantalón deberá estar a la medida no pueden ser ceñidos ni flojos, deberá realizar los modificaciones solo con sastres.
- Chaqueta: el largo de mangas +/- 1 pulgada, el largo del saco +/- 1 pulgada y **no se debe entallar**. Las modificaciones solo con sastre. Debe usarse completamente abotonada. No está permitiéndose el uso de ningún prendedor o adorno excepto los entregados por la empresa. Se utiliza con todas las prendas.
- **Blusa blanca:** debe usarse completamente abotonada y mantenerse debidamente dentro de la falda y/o pantalón. Está prohibido doblarse los puños de las blusas manga larga. Se debe usar con brazier blanco y camiseta interior blanca.
- La cartera debe ser color negro a las medidas indicadas por talento humano
- Deben usar media grafito o negra con zapato cerrado taco 3 ½. Post al cierre de puestas puede cambiar a zapatos cómodos para su vuelo.
- Deberá usar la gorra en lugares descubiertos y en el terminal aéreo, para los lugares cubiertos no hará uso de la misma.
- El cinturón debe ser de color negro.
- Los aretes debe llevarse uno en cada lóbulo de la oreja, de color dorado, plata, de perlas, piedras brillantes o piedra rubí. El tamaño no debe ser mayor a 1 centímetro de diámetro, no está permitido el uso de aretes colgantes, argollas etc.
- El reloj debe ser clásico y hasta tamaño mediano.
- Se permite una pulsera dorada o plateada en la muñeca izquierda o derecha contraria al reloj,
- **Anillos:** Está permitido lucir la argolla matrimonial y anillo de compromiso, o un anillo en cada mano, De color dorado o plateado, con un grosor no superior a un centímetro.
- Se permite el uso de lentes prescritos, siempre y cuando el lente sea delgado y de material transparente. No es permitido colocarse los anteojos o gafas sobre la cabeza.
- **Higiene Personal:**
 - *Los dientes deben mantenerse limpios en todo momento y en una condición saludable.*
 - *De igual forma, debe cuidar el aliento, para evitar olores ofensivos a los viajeros y compañeros. Se recomienda revisiones periódicas con su odontólogo.*
 - *Restauraciones metálicas en los dientes no deben ser visibles.*
 - *No es aceptable el faltante de piezas dentales.*
 - *En caso de usar frenillos, se recomienda que no sean metálicos.*
 - *No es permitido masticar goma de mascar a la vista del cliente.*
 - *No se permiten tatuajes visibles mientras se use el uniforme, o mientras se preste algún servicio a la Empresa.*
 - *Cabello largo deberá llevarse en óptimas condiciones, obligatoriamente cogido con gel, alisado y bien peinado mediante un moño, trenza o cola.*
 - *Puede lucirse suelto, sólo si su largo no sobrepasa la altura del hombro. Debe permanecer limpio, liso y bien peinado.*
 - *No se debe dejar el cabello suelto sobre la cara, no está permitido el uso de cerquillo. Ésta debe permanecer totalmente despejada.*
 - *En caso de usar tinturas, el tinte debe ser de acuerdo con el tono de la piel.*
 - *El cabello debe estar siempre limpio y bien cuidado.*
 - *El cabello debe estar bien asentado en la parte frontal de la cabeza, de ser necesario use binchas o gel.*

Manual de Operaciones AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.01
	Precauciones para las tripulaciones	Rev. 01	Página: 2

- **Maquillaje:** *se debe seleccionar el maquillaje de manera que sea discreto y que armonice con el rostro y el uniforme. Debe mantenerse adecuadamente durante todo el periodo de servicio y mientras se porte el uniforme. Deberá retocarse cada vez que sea necesario*
- **Base:** *Se debe usar de acuerdo con el tono de la piel.*
- **Rubor:** *En colores tierra o rosados, de acuerdo con el tono de la piel del rostro.*
- **Sombra:** *Solamente en colores tierra.*
- **Delineador:** *El color debe ser negro o café, no están permitidos blanco, azul, beige, nacarado. La línea debe rodear el contorno del ojo y no debe sobrepasarlo.*
- **Rímel:** *Debe ser de color negro o café.*
- **Pestanas postizas:** *discretas y de apariencia natural*
- **Cejas:** *Son el marco de los ojos. Marcar las cejas de acuerdo al color del cabello, con apariencia natural.*
- **Labios:** *a discreción.*
- **Uñas:** *Deben mantenerse en perfecto estado, siempre correctamente pintadas. Su largo no debe ser mayor a 3 mm del dedo. Se autorizan:*
 - *Los colores marfil,*
 - *Manicure francesa,*
 - *No está permitidos tonos nacarados, colores encendidos ni fluorescentes.*
 - *La pintura debe estar bien aplicada y no debe verse abultada o resquebrajada.*
 - *Uñas artificiales deben tener una apariencia natural, mantenerse apropiadamente y deben cumplir el largo establecido.*

Piloto masculino:

- Debe complementar el estilo clásico del uniforme y por lo tanto deben evitarse los extremos o caprichos de la moda en el estilo de corte, peinado.
- El uniforme debe estar bien planchado y marcadas las líneas del pantalón.
- Debe usar medias oscuras.
- Se prohíbe usar la chaqueta abierta o llevar la chaqueta en la mano.
- El peinado final debe mostrarse el uso de peinilla en el cabello.
- Debe usarse corto sobre el cuello de la camisa y en perfectas condiciones de orden y aseo. Con el uso del uniforme no se permite otro tipo de peinados informales. El uso del gel está autorizado pero de manera discreta (suave y moderado).
- Vello en las orejas y la nariz deben recortarse.
- **Barba:** *La barbilla debe estar en óptimas condiciones (muy bien rasurada).*
 - ✓ *Pueden usar bigote y candado en la barbilla siempre y cuando sea abundante, este en perfecto estado y bien alineada.*
 - ✓ *No está permitido lucir barba.*
- **Manos y uñas:** *La uñas deben estar cortadas al borde de la yema de los dedos y en perfecto estado de aseo. No se permite el uso de brillo*
- *El reloj debe ser clásico y de tamaño mediano.*
- *Debe usarse patillas bien recortadas, en forma recta y con un largo máximo que no sobrepase la mitad de las orejas.*
- *Los zapatos debe mantenerse lustrados y brillantes,*
- *El pantalón debe lucirse el entregado en la dotación y con una caída justo sobre el zapato, a una distancia de 3 cm del piso*
- *En climas fríos se permite el uso de sweater color negro dentro de la cabina del avión.*

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.01
	Precauciones para las tripulaciones	Rev. 01	Página: 3

2. NORMAS DE CONDUCTA

2.1 REGLAS GENERALES DE COMPORTAMIENTO

- El trato entre tripulantes debe ser formal.
- Mientras lleve uniforme el trato a pasajeros debe ser de “señor”, “señora”, “señorita”.
- La conversación con los otros tripulantes debe limitarse a asuntos profesionales, o a temas que de ninguna manera desemboquen en discusiones o altercados.
- Sea sobrio y actúe profesionalmente.
- Cumpla con las reglas de seguridad de la empresa.
- Cumpla y haga cumplir el reglamento de NO FUMAR
- Obedezca la señal de cinturones abrochados.
- Tenga siempre acceso visual a la cabina de pasajeros.
- Trabaje con cuidado.
- Evite accidentes en el uso de hornos y traslado de líquidos calientes.
- Deberán viajar de civil con vestimenta apropiada, no podrán usar pantalonetas ni camisetas de cuello redondo.
- No está permitido fumar mientras estén usando el uniforme, en los medios de transportación que proporciona la empresa, en los aeropuertos y en las aeronaves,

Todo tripulante que desacredite a la compañía por conductas impropias ya sea en la Estación Base, durante el vuelo o en estaciones de pernocta, estando o no en uso del uniforme, estará sujeto a una sanción administrativa inmediata.

2.2 COMPORTAMIENTO EN TRANSPORTACIÓN TERRESTRE.

- Preséntese a la hora convenida.
- Cada tripulante deberá preocuparse de que su equipaje sea ubicado en los vehículos de transporte.
- El tripulante debe mantener todo momento su maleta cerca.

2.3 COMPORTAMIENTO EN HOTELES

Los pasajeros y usuarios de los hoteles tienen derecho a su comodidad, libre tránsito y silencio, respete las siguientes normas:

- Mantenga una actitud ordenada y sobria en el counter al hacer el check-in y el check-out.
- Deje su equipaje de mano y sus maletas en algún lugar que no obstaculice el paso de otra persona.
- Mantenga siempre las habitaciones limpias y ordenadas.
- No realice escándalos en las habitaciones.
- Vístase en forma apropiada, cumpla con sus horas de sueño.
- Efectúe su check-out a tiempo.
- Notifique al Jefe de cabina y/o Comandante cualquier problema con la habitación.
- Reciba sus visitas en el lobby.
- No sustraerse objetos de propiedad del hotel.
- Mientras se encuentre sin uniforme en las estaciones de pernocta deberá utilizar vestimenta apropiada de acuerdo a la temporada y evitará ingresar a los comedores del hotel en pantuflas o ropa desaliñada.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.01
	Precauciones para las tripulaciones	Rev. 01	Página: 4

- Si va a salir del hotel notifique al Jefe de Cabina y/o Comandante su ubicación exacta, el tiempo que se ausenta y una manera de contactarle.

2.4 COMPORTAMIENTO EN DEPENDENCIAS DEL AEROPUERTO

- Tener una actitud ordenada, silenciosa y discreta. Esperar turno para trámites formando filas y respetando siempre la línea amarilla.
- Debe retirar la chaqueta al pasar por filtros.
- Manténgase alado de su maleta todo el tiempo.
- Evite reclamos, bromas y altercados en aduanas. El empleado de aduana cumple con su obligación al efectuar revisión de equipaje.
- Mantener distancia y evitar contacto con pasajeros durante los trámites de inmigración y aduanas.
- Cualquier intercambio de paquetes o documentos debe ser evitado rigurosamente.
- Seguir las medidas de Seguridad establecidas por las autoridades Aeroportuarias.

2.5 COMPORTAMIENTO EN ACTIVIDADES DE ENTRENAMIENTO EN EL SIMULADOR

En las actividades de entrenamiento se deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

- La puntualidad y la asistencia es obligatoria.
- Use ropa casual, no está permitido el uso de ropa o calzado deportivo, a menos que la actividad a realizar así lo permita y se reciban instrucciones al respecto.
- Asista con el material exigido para el curso.
- En los eventos de simulador asista con las licencias y certificaciones exigidas para un vuelo.
- No consuma alcohol antes de 24 horas del inicio de las horas de clase u evento.
- No está permitido fumar o el uso de celulares durante las clases u evento.
- Asista con la adecuada presentación personal como si fuera una actividad de Vuelo.

3. POLÍTICA DE ABUSO DE ALCOHOL

Es responsabilidad de cada miembro de una tripulación o despachador de no reportarse para trabajo con ninguna cantidad de alcohol o cualquier otro licor que produzca intoxicación en su cuerpo, un tripulante o despachador quien viola cualquier política relacionada a alcohol puede ser sujeto a una acción disciplinaria, que puede incluir terminación de la relación laboral. Las siguientes políticas de abuso de alcohol se aplican:

- Un tripulante o despachador no se reportará para trabajo, incluyendo instrucción de tierra o simulador, con la presencia de cualquier cantidad de alcohol en su cuerpo.
- Cualquier tripulante o despachador quien se reporta para trabajo con alcohol en su sistema será sujeto a terminación de la relación laboral.
- Un tripulante que ha terminado su relación laboral por reportarse al trabajo con alcohol en su cuerpo, puede, bajo ciertas circunstancias, ser considerado para reingreso condicional a la discreción de la compañía. Sin embargo, bajo ninguna circunstancia un tripulante puede ser considerado para reingreso condicional si este ha cruzado la puerta de ingreso a la aeronave.
- Un piloto o despachador no consumirá ninguna cantidad de alcohol dentro de las 24 horas anteriores a la hora de presentación al trabajo.
- Un tripulante no comprará alcohol (excepto compras de DUTY FREE) o lo consumirá mientras este uniformado
- Un tripulante o despachador no deberá tener ninguna cantidad de alcohol en su cuerpo mientras esté uniformado.
- Un piloto no permitirá que ningún tripulante realice funciones de responsabilidad en la aeronave con alguna cantidad de alcohol en su cuerpo.
- Un tripulante o despachador se deberá reportar para cumplir una prueba de alcohol como sea instruido.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.01
	Precauciones para las tripulaciones	Rev. 01	Página: 5

4. POLÍTICA DE USO DE DROGAS PROHIBIDAS (RDAC 061.035)

Un tripulante o despachador debe abstenerse del uso de sustancias o preparados farmacéuticos psicoactivas y neurotrópicas, sean estimulantes, depresoras, reguladoras o moduladoras de funciones neurosensoriales, cognitivas o neuromusculares críticas en aviación (sea o no indicada por un médico, si fuese terapéutica) y de cualquier otro uso indebido de las mismas, que por su acción psicofisiológica, puede impedirle ejercer sus actividades profesionales en forma segura y apropiada.

Un tripulante o despachador quien viola cualquier política relacionada a drogas será sujeto a acción disciplinaria, que puede incluir terminación de la relación laboral con AEROGAL. Las siguientes políticas de drogas se aplican:

- Un tripulante o despachador no se reportará para el trabajo, incluyendo instrucción, (tierra o simulador), con la presencia de drogas ilegales o drogas no prescritas para él en su cuerpo.
- Un tripulante o despachador no deberá usar o poseer ninguna droga que puede ser prescrita pero no tiene prescripción para él/ella.
- Un piloto o tripulante que conoce que un tripulante está en uso de drogas ilegales no permitirá que realice funciones relevantes en la aeronave.
- Un Despachador que conoce que otro despachador consume o ha consumido drogas ilegales no permitirá que realice funciones en el Control Operacional.
- Un tripulante o despachador se deberá reportar para cumplir una prueba de drogas como sea instruido.
- Un tripulante o despachador no falsificará, destruirá o sustituirá una muestra orina, pues será motivo de terminación de la relación laboral con AEROGAL.

5. PRUEBAS DE ALCOHOL/DROGAS

Con el propósito de prevenir y evitar problemas durante el desempeño de las funciones de todo el personal involucrado en las operaciones, se deberá seguir los lineamientos establecidos en el presente manual, recordando que es derecho de AEROGAL la realización de pruebas de control aleatorias y programadas para la prevención de uso de sustancias prohibidas y alcohol.

Rehusarse o no completar el proceso del examen de drogas o alcohol es razón para terminación de la relación laboral con AEROGAL

Sospecha de presencia de Alcohol/Drogas, tripulante o despachador.

En cualquier momento que se tenga sospecha de que un tripulante o despachador pueda tener la presencia de alcohol/drogas en su cuerpo, usted debe inmediatamente contactar al despachador SOC, Jefe del SOC, Gerente de Operaciones, o Jefe de Pilotos y reportar la novedad

Los siguientes lineamientos deberían ser usados si usted sospecha la presencia de alcohol/drogas en un tripulante.

Antes de Abordar la Aeronave.- Inmediatamente avoque conocimiento del problema e intente mantener al tripulante lejos del aeropuerto si es posible. Si está en el aeropuerto, intente mantener al tripulante alejado de la aeronave. Sugiera al tripulante pedir un reemplazo para el vuelo o pida que se le evalúe antes del vuelo.

Después de abordar la aeronave pero antes del remolque.- Salga de la aeronave, si es posible, y lleve al tripulante en cuestión con usted. Solicite ayuda si es necesario. Si existe duda respecto a la presencia de alcohol/drogas en el cuerpo del tripulante, no permita que la operación de vuelo continúe.

Después del remolque.- Tome todas las medida para retornar inmediatamente al parqueo.

Despachador.- En el caso de un despachador, deberá inmediatamente ser retirado de su función y ser sometido a la prueba por sospecha razonable.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.01
	Precauciones para las tripulaciones	Rev. 01	Página: 6

6. PRUEBA DE ALCOHOL Y DROGAS PARA NUEVOS EMPLEADOS

Se realizará una prueba de alcohol y drogas a todo el personal de Pilotos, Tripulantes de Cabina y Despachadores que están realizando el proceso de ingreso a la Empresa, debiéndose obtener resultados negativos en los mismos, a fin de considerar idóneos a las personas que aspiran a las posiciones antes mencionadas.

7. PRECAUCIONES DE SALUD

7.1 MEDICACIÓN

De existir alguna duda acerca de alguna medicación específica mientras se está en el vuelo, se debe consultar al Médico del CEMAC.

7.2 AUTOMEDICACIÓN

La automedicación mientras se está en asignación de vuelo no es una buena práctica, a causa de los posibles y no deseables efectos colaterales. Los siguientes medicamentos no deben ser usados 48 horas antes o durante una asignación de vuelo:

Antibióticos	Píldoras para dormir	Antihistamínicos
Esteroides	Antiespasmódicos	Estimulantes
Sedativos	Tranquilizantes	

Remedios comunes de casa como antiácidos, aspirinas y purgantes suaves pueden ser usados con discreción.

7.3 MEDICACIÓN POR PRESCRIPCIÓN

El médico debe estar consciente de la condición del tripulante antes de recetar una medicación para él. Si un tripulante tiene una condición que requiere una terapia o drogas específicas, deberá obtener una aprobación del Médico de la Compañía, para mantenerse en una condición que pueda cumplir con su actividad de vuelo.

7.4 VACUNAS

Cuando sean requeridas deben ser renovadas por el tripulante. Considerando que es posible una reacción, el tripulante no debe recibir una vacuna veinticuatro horas antes de su asignación de vuelo.

7.5 PRÁCTICAS DE BUCEO

Volar en una nave presurizada después de una práctica de buceo, puede resultar en una enfermedad "Por Descompresión". Por esta razón, no están permitidas las prácticas de buceo 24 horas antes de una asignación de vuelo.

7.6 DONACIÓN DE SANGRE

Un tripulante no debe donar sangre 72 horas antes de una asignación de vuelo.

7.7 ALIMENTACIÓN

Para disminuir la eventualidad de que dos o más tripulantes queden incapacitados debido a envenenamiento por alimentación, las siguientes precauciones deben ser observadas:

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.01
	Precauciones para las tripulaciones	Rev. 01	Página: 7

7.7.1 SEIS HORAS ANTES DE LA ASIGNACIÓN DE VUELOS

Los tripulantes que coman juntos dentro de las seis horas antes de la asignación de vuelos deben seleccionar diferentes entradas, postres y bebidas frías. Ensaladas de carne fría, ensaladas de crema y pasteles rellenos con crema que no han estado refrigerados adecuadamente son de particular preocupación y deben ser evitados.

7.7.2 DURANTE EL VUELO

Durante el vuelo, los tripulantes deben servirse comidas diferentes y en tiempos diferentes. Los tripulantes deben abstenerse en comer ensaladas, entremeses, cócteles de mariscos y cualquier otra comida que se sirva fría. Estos alimentos son potencialmente más peligrosos que las comidas calientes, apropiadamente manejadas, frutas o alimentos enlatados.

7.8 SUEÑO Y DESCANSO

7.8.1 FATIGA Y OPERACIONES DE VUELO.

Fatiga es una amenaza a la seguridad de vuelo en la aviación porque crea un deterioro en el rendimiento y alerta. Fatiga es definida como un estado No-patológico que resulta en un decremento de la habilidad para mantener funciones o cargas de trabajo debido al stress físico o mental.

Fatiga es una respuesta normal a algunas condiciones comunes u operaciones de vuelo a causa de pérdida de sueño, programación de trabajo, y ciclos de períodos de trabajo largos.

El único tratamiento a la fatiga es un adecuado descanso.

Señales de alerta de fatiga.

Cuando los tripulantes de vuelo se encuentran volando con fatiga, algunas señales de alerta de la situación peligrosa son perceptibles. Están incluyen:

- Ojos se focalizan con interrupciones.
- Cabeceo involuntario.
- Pensamientos difusos o pobremente organizados.
- Memoria de término cercana degradada.
- Rendimiento perdido o erróneo de procedimientos de rutina.
- Degradación de un control exacto.

7.8.2 MEDIDAS QUE CONTRARRESTAN LA FATIGA.

Investigaciones han demostrado que algunas medidas para contrarrestar la fatiga son efectivas para mejorar el rendimiento y la alerta: Siesta larga de 3 a 4 horas, puede restaurar la alerta significativamente de 12 a 15 horas. Siesta corta de 10 a 30 minutos puede ayudar a restaurar la alerta de 3 a 4 horas.

Otras medidas incluyen:

- Sírvase comidas altas en proteínas (evite comidas con alta grasa o de altos carbohidratos).
- Tome fluidos especialmente agua.
- Tome café por signos de fatiga, si está despierto por más de 18 horas.
- Rote la tarea de vuelo, y converse con los otros tripulantes.
- Mantenga la temperatura de cabina (flight deck) fría.
- Muévase (stretch) en el asiento, y periódicamente levántese y camine por el avión.

7.8.3 PREVENCIÓN COMO RESPONSABILIDAD PERSONAL.

La medida más efectiva para contrarrestar la Fatiga, es prevenir que ella ocurra; como dice al principio de esta sección, la principal causa para la fatiga es falta de sueño; así, el sueño regular sin interrupción, debe ser la primera medida personal que debe ser rigurosamente cumplida. Un tripulante debe usar el tiempo libre para cuidar su salud y dar a su cuerpo el descanso que la naturaleza le pide.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.01
	Precauciones para las tripulaciones	Rev. 01	Página: 8

7.8.4 ÚLTIMO RECURSO.

Como último recurso y en atención a la responsabilidad conjunta de la seguridad de vuelo, un tripulante puede solicitar al Gerente de Operaciones su liberación de una asignación de vuelo manifestando fatiga, 10 horas antes de comenzar su período de trabajo, con una breve explicación de las razones de la fatiga.

El Gerente de Operaciones ordenará a programación, el reemplazo correspondiente, y en consideración a los argumentos presentados, se reserva el derecho a solicitar un examen médico del tripulante.

8. OPERACIONES QUIRÚRGICAS:

Un médico certificado notificará cuánto tiempo necesita para regresar a sus tareas de vuelo después de cualquier operación quirúrgica.

9. LIMITACIONES CON UNA DEFICIENCIA FÍSICA.

Ninguna persona puede servir como tripulante de vuelo, conociendo que tiene una deficiencia física (enfermedad, operaciones médicas, heridas, uso de medicaciones) que lo inhabilite para cumplir los requerimientos de su Certificado Médico DAC.

10. CERTIFICADO MÉDICO DAC. (RDAC 67.015)

- a. Un Comandante en funciones acreditará un Certificado Médico de Primera Clase con vigencia de 12 meses, hasta los 60 años de edad, posterior 6 meses.
- b. El Primer Oficial con licencia Comercial o PTLA acreditará un Certificado Médico de Segunda, o de Primera Clase. Por política de compañía, el tiempo de validez del certificado de segunda clase será de 12 meses.
- c. Los Tripulantes de cabina acreditarán un Certificado Médico de Tercera Clase con vigencia de 36 meses.

11. INHABILITACIÓN DE VUELO POR CAUSAS MÉDICAS.

Para reportarse incapacitado para una actividad de la empresa el tripulante debe notificar al Departamento de Planificación de Tripulaciones de la incapacidad, durante horas hábiles (mínimo 12 horas antes de un vuelo programado para no poner en riesgo la operación). Certificado médico deberá presentarse máximo en 24 horas a su Jefatura y al Departamento de Programación, en caso no cumplir con esta disposición serán sancionados.

Excepto en una emergencia, un tripulante podrá ser inhabilitado solamente por causas médicas a través de un Médico calificado, Un tripulante que esté fuera de su estación base y que se sienta con problemas de salud que lo inhabiliten deberá contactar con el médico asignado para el efecto.

El Jefe de esa Estación debe ser notificado inmediatamente para que provea cualquier asistencia si se requiere y contactar con el SOC. (Quito) para cualquier ajuste en la asignación de vuelo.

Teléfonos y procedimientos están en la Guía del Tripulante de cada Estación. Si un tripulante es inhabilitado en su salud fuera de su base y continúa en el mismo estado al retornar a la misma, debe contactar en forma inmediata con el Gerente de Operaciones y con el Médico de la Compañía...

12. CHEQUEO MÉDICO POR AUSENCIA POR CAUSAS MÉDICAS.

Un tripulante que ha tenido ausencia por causas médicas por más de quince días, deberá someterse a un chequeo médico a realizarse con el Médico de la Compañía, a fin de comprobar su integridad física; en caso de que surgiera alguna duda deberá someterse al examen médico DAC.

13. EXÁMENES ESPECIALES.

Si un tripulante que se reporta para su trabajo tiene la apariencia de estar inhábil físicamente o médicamente, deberá ser relevado de su asignación de vuelo por el Piloto al Mando. Un chequeo médico inmediato deberá ser programado, este se lo realizará por el Médico de turno del Aeropuerto o el Médico de la Compañía.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.01
	Precauciones para las tripulaciones	Rev. 01	Página: 9

14. USO DE LENTES CORRECTIVOS

Los tripulantes que mantengan en su Certificado Médico DAC la siguiente limitación o condición:

“DEBE USAR LENTES CORRECTIVOS MIENTRAS EJERCE LOS PRIVILEGIOS QUE ESTE CERTIFICADO LE CONFIERE”, deberá tener en su equipo de Vuelo, un par de lentes extra, para prevenir cualquier eventualidad de pérdida o rotura de sus lentes;

Nota: Sin el uso de los lentes correctivos, el Certificado Médico, pierde su vigencia.

15. TABACO (PROHIBICIÓN DE FUMAR).

Tripulantes de vuelo, tripulantes de cabina y personal de la empresa no deberán fumar en las aeronaves (cabina de pasajeros y de mando) vehículos de transportación de los empleados, aulas de instrucción, simuladores de vuelo, áreas estériles de un aeropuerto: terminales, rampas, pasillos, y en donde exista expresamente esta disposición.

Se debe recordar los efectos nocivos para la salud que el tabaco produce en general, así como se debe recalcar aquellos que alteran la buena imagen de las tripulaciones y despachadores de AEROGAL, como son el mal aliento y el olor a tabaco en las prendas de vestir.

16. HERIDAS, LESIONES EN EL TRABAJO.

Un tripulante que está fuera de su base en asignación de vuelo, deberá reportar en forma inmediata al Jefe de Estación y/o Jefe de operaciones la ocurrencia de un percance. Este reporte deberá contener el nombre del empleado, el número del empleado, el lugar y la fecha del accidente, si es factible deberá dar nombres de los testigos y un detalle de las heridas y lesiones. Cuando las heridas y/o lesiones ocurren en la Base, el tripulante debe presentarse al Médico de la Compañía.

17. POLÍTICA DE MATERNIDAD

- a. Una tripulante que queda embarazada, al tener conocimiento de su estado debe inmediatamente proveer a su jefatura un certificado médico especificando el tiempo de gestación, la fecha que se espera el nacimiento, y estableciendo su habilidad o no de continuar volando debido a sus condiciones físicas.
- b. Una tripulante podrá volar hasta el fin del tercer mes, si su condición médica satisface que la gestación es normal y que es capaz de ejecutar con seguridad las tareas de Tripulante, tanto normales como en una emergencia.
Nota: La Compañía asignará actividades complementarias en el área que sea requerida, hasta 15 días antes de la fecha del parto, a una Tripulante de Cabina que no pueda realizar con normalidad sus tareas como Tripulante.
- c. Después de la terminación del embarazo la tripulante presentará un certificado médico indicando su estado de salud, incluyendo cualquier recomendación de salud sobre el recién nacido.
- d. Una tripulante será permitida retornar a su asignación de vuelo en acuerdo con el siguiente procedimiento:
 - **Período de Lactancia.-** Antes del cumplimiento de 1 año, la tripulante se presentará ante su jefe directo con una notificación para retornar a su trabajo, y deberá hacerlo en la fecha asignada por la compañía. Se deberá aplicar este procedimiento además a los tripulantes varones cuya esposa ha tenido un alumbramiento.
 - **Terminación del Embarazo.-** Una Tripulante que termina su embarazo en forma prematura, deberá notificar inmediatamente su condición con el certificado médico correspondiente, indicando la recomendación del médico para reiniciar su actividad.
 - Una tripulante que ha permanecido en ausencia por cualquier causa deberá demostrar el cumplimiento con los estándares de instrucción y calificación antes de retornar a línea de vuelo, a través de los procedimientos establecidos en el Manual de Capacitación respectivo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Precauciones de Salud e Higiene	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.06.01
	Precauciones para las tripulaciones	Rev. 01	Página: 10

Nota: Todo tripulante debe notificar un mes antes de la fecha que espera el nacimiento para planificar con antelación y no afectar a la programación, y además deberá presentar el certificado de nacimiento.

18. POLÍTICA DE PATERNIDAD

Al Tripulante se le otorgará los siguientes días si su cónyuge da a luz:

- a. Parto normal 10 días
- b. Parto por cesárea 15 días
- c. Por enfermedad del bebe 20 días

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Limitaciones de Tiempo de Vuelo	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.07.00
		Rev. 01	Página: 1

01.07.00 LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

01.07.00	LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO	1
01.07.01	LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO, ACTIVIDAD Y REQUISITOS DE DESCANSO ...	1
	1. TIEMPOS DE VUELO, PERIODOS DE SERVICIO Y DESCANSO: TRIPULACIONES DE VUELO Y CABINA.....	1
	2. OPERACIONES DOMÉSTICAS REGULARES Y NO REGULARES, RDAC 121, CAPITULO "N"	1
	2.1 TIEMPO DE VUELO	1
	2.2 TIEMPO DE SERVICIO MÁXIMO PERMITIDO	1
	2.3 TIEMPO O PERÍODO DE DESCANSO	1
	3. OPERACIONES INTERNACIONALES REGULARES Y NO REGULARES, RDAC 121, CAPITULO "N"	1
	3.1 TIEMPO DE VUELO TRIPULACIÓN MÍNIMA.....	1
	3.2 TIEMPO DE SERVICIO MÁXIMO PERMITIDO	2
	3.3 TIEMPO O PERÍODO DE DESCANSO	2
	3.4 TIEMPO DE VUELO TRIPULACIÓN MÍNIMA MÁS UN PILOTO ADICIONAL (RDAC 121.1915).....	2
	3.5 TIEMPO DE SERVICIO MÁXIMO PERMITIDO	2
	3.6 TRES O MÁS PILOTOS Y UN MIEMBRO ADICIONAL DE TRIPULACIÓN DE VUELO (RDAC 121.1920).....	2
	4. DISPOSICIONES GENERALES APLICABLES A LAS REGULACIONES DE TIEMPOS DE SERVICIO, VUELO Y PERIODOS DE DESCANSO. (RDAC 121.1925).....	3
	5. LIMITACIONES TIEMPO DE SERVICIO DE DESPACHADORES RDAC 121.1815 ...	4
01.07.02	EXCESOS EN LAS LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO Y DE ACTIVIDAD Y/O REDUCCIONES DE LOS PERIODOS DE DESCANSO	1
01.07.03	PROGRAMACIÓN Y REGISTROS	1
	1. HORARIOS DE TRIPULACIONES: CABINA DE MANDO, TRIPULACIONES DE CABINA.....	1
	2. RESPONSABILIDAD. RDAC 121.2815.....	2
	3. CONSIDERACIONES PARA LA PROGRAMACIÓN	2
	3.1 VUELO ENTRE COMANDANTES, CON INSTRUCTORES Y TUTORES	5
	3.2 ITINERARIOS	5

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Limitaciones de Tiempo de Vuelo	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.07.00
		Rev. 01	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Limitaciones de Tiempo de Vuelo	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.07.01
		Rev. 01	Página: 1

01.07.01 LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO, ACTIVIDAD Y REQUISITOS DE DESCANSO

1. TIEMPOS DE VUELO, PERIODOS DE SERVICIO Y DESCANSO: TRIPULACIONES DE VUELO Y CABINA.

- a. AEROGAL realiza operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares por lo que el Capítulo N de las RDAC parte 121 aplican a todas las tripulaciones para la programación de sus itinerarios.
- b. El Departamento de Itinerarios no programará ni ningún Tripulante de Vuelo o Cabina aceptará una programación de vuelo sin que se cumpla con lo establecido en los siguientes párrafos
- c. Si existiere conflicto entre las disposiciones citadas a continuación con las RDAC correspondientes, estas últimas prevalecerán.

2. OPERACIONES DOMÉSTICAS REGULARES Y NO REGULARES, RDAC 121, CAPITULO “N”

El Departamento de itinerarios no programará ni ningún Tripulante de vuelo o de Cabina aceptará ser asignado en un programa de vuelo en transportación aérea o en otro tipo de vuelo si dicho tiempo de vuelo total de la tripulación excede:

2.1 TIEMPO DE VUELO

- a. 8 horas de vuelo en 24 horas consecutivas a partir del último período de descanso (RDAC 121.1905 a1).
- b. 35 horas de vuelo en 7 días consecutivos (RDAC 121.1905 a2).
- c. 90 horas de vuelo en 30 días consecutivos (RDAC 121.1905 a3).
- d. 990 horas durante cualquier año calendario (RDAC 121.1905 a4).

2.2 TIEMPO DE SERVICIO MÁXIMO PERMITIDO

El Departamento de Itinerarios no programará, ni ningún Tripulante de Vuelo o Cabina aceptará una programación que exceda las 12 horas de tiempo total de servicio en 24 horas consecutivas (RDAC 121.1905 B1) y 60 horas de servicio en 7 días consecutivos (RDAC 121.1905 b2).

2.3 TIEMPO O PERÍODO DE DESCANSO

El Departamento de Itinerarios no programará ni ningún Tripulante de Vuelo o de Cabina aceptará una programación de vuelo a menos que se le haya provisto del tiempo de descanso reglamentario de acuerdo a lo siguiente:

- a. 10 horas consecutivas de descanso para menos de 8 horas de vuelo con escalas o sin ellas (RDAC 121.1905 c1).
- b. Dentro del período de 7 días consecutivos el Tripulante será relevado de todo servicio por un período mínimo de 24 horas consecutivas (RDAC 121.1905 c2)
- c. Al cumplir el año calendario de actividades de vuelo o las horas anuales establecidas, el Tripulante deberá disponer y AEROGAL le otorgará los días de descanso de acuerdo a las leyes aplicables divididos en 2 períodos de acuerdo a la solicitud del Tripulante y la asignación del Departamento de Itinerarios (RDAC 121.1905 c3).

3. OPERACIONES INTERNACIONALES REGULARES Y NO REGULARES, RDAC 121, CAPITULO “N”

3.1 TIEMPO DE VUELO TRIPULACIÓN MÍNIMA

- a. 8 horas de vuelo en 24 horas consecutivas a partir del último período de descanso (RDAC 121.1910 a1).
- b. 35 horas de vuelo en 7 días consecutivos (RDAC 121.1910 a2).
- c. 100 horas de vuelo en 30 días consecutivos (RDAC 121.1910 a3).
- d. 1000 horas durante cualquier año calendario (RDAC 121.1910 a4).

Manual de Operaciones AEROGAL	Limitaciones de Tiempo de Vuelo	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.07.01
		Rev. 01	Página: 2

3.2 TIEMPO DE SERVICIO MÁXIMO PERMITIDO

El Departamento de programación no programará, ni ningún Tripulante de Vuelo o Cabina aceptará una programación que exceda las 12 horas de tiempo total de servicio en 24 horas consecutivas (RDAC 121.1910 b1) y 60 horas de servicio en 7 días consecutivos (RDAC 121.1910 b2).

3.3 TIEMPO O PERÍODO DE DESCANSO

El Departamento de programación no programará ni ningún Tripulante de Vuelo o de Cabina aceptará una programación de vuelo a menos que se le haya provisto del tiempo de descanso reglamentario de acuerdo a lo siguiente:

- a. El doble de lo volado o mínimo 10 horas consecutivas de descanso para menos de 8 horas de vuelo con escalas o sin ellas (RDAC 121.1910 c1).
- b. Dentro del período de 7 días consecutivos el Tripulante será relevado de todo servicio por un período mínimo de 24 horas consecutivas (RDAC 121.1910 c2)
- c. Al cumplir el año calendario de actividades de vuelo o las horas anuales establecidas, el Tripulante deberá disponer y AEROGAL le los días de descanso de acuerdo a las leyes laborales aplicables, divididos en 2 períodos de acuerdo a la solicitud del Tripulante y la asignación del Departamento de Itinerarios (RDAC 121.1910 c3).

Nota: Los vuelos que se realicen con tripulación mínima en las rutas GYE-LIM-UIO-MED-UIO, UIO-LIM-UIO-MDE-UIO Y UIO-MDE-UIO-LIM-UIO, tendrá un tiempo de servicio máximo de hasta 12H30, pudiéndose extender 2 horas más, es decir, hasta 14H30 horas, solamente cuando existan malas condiciones meteorológicas en el aeropuerto de salida o destino, catástrofes naturales, mantenimiento no programado de aeronaves, grave conmoción interna en el País de salida o destino, o accidentes aéreos o terrestres. La operación será autorizada y estará bajo responsabilidad del Gerente de Operaciones de la compañía. Esta autorización se emitirá antes de la realización del vuelo y comprenderá un vuelo o una serie de vuelos internacionales.

3.4 TIEMPO DE VUELO TRIPULACIÓN MÍNIMA MÁS UN PILOTO ADICIONAL (RDAC 121.1915)

- a. 12 horas de vuelo en 24 horas consecutivas a partir del último período de descanso (RDAC 121.1915 a1).
- b. 20 horas de vuelo en 48 horas consecutivos (RDAC 121.1915 a2).
- c. 24 horas de vuelo en 72 horas consecutivos (RDAC 121.1915 a3).

3.5 TIEMPO DE SERVICIO MÁXIMO PERMITIDO

El Departamento de Itinerarios no programará, ni ningún Tripulante de Vuelo o de Cabina aceptará una programación que exceda las 16 horas de tiempo total de servicio en 24 horas consecutivas (RDAC 121.1915 b1) y 60 horas de servicio en 7 días consecutivos (RDAC 121.1915 b2).

Al cumplir las horas de vuelo especificadas en ésta sección, el Tripulante deberá disponer y AEROGAL deberá otorgarle un descanso de 24 horas consecutivas. (RDAC 121.1915 c)

Para el cumplimiento de una tripulación de vuelo con un tripulante de vuelo adicional, el Tripulante deberá estar habilitado como Comandante y se deberá reservar un asiento cómodo en la cabina de pasajero, preferentemente en business class para ese Tripulante. No se permitirá que el tripulante viaje en el jumpseat de la cabina de mando.

Para la conformación de una Tripulación de Cabina mínima más un Tripulante de Cabina adicional, la Tripulación de Vuelo deberá estar conformada por una Tripulación de Vuelo mínima más un Tripulante de Vuelo adicional y se regirán a las limitaciones de tiempos de vuelo y períodos de descanso previstos en ésta sección.

3.6 TRES O MÁS PILOTOS Y UN MIEMBRO ADICIONAL DE TRIPULACIÓN DE VUELO (RDAC 121.1920)

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Limitaciones de Tiempo de Vuelo	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.07.01
		Rev. 01	Página: 3

Para los casos en que AEROGAL programe vuelos con una tripulación compuesta por tres o más pilotos y un tripulante adicional, dos de ellos deben necesariamente estar habilitados como Comandantes, en el equipo en el que van a volar, el tercer piloto o más estarán habilitados como primeros oficiales.

- a. El Departamento de programación no programará tripulaciones de vuelo compuestas por tres o más pilotos y ningún Tripulante aceptará una programación de vuelo, si dicho tiempo de vuelo total excede:
 - 16 horas de vuelo en 24 horas consecutivas
 - 24 horas de vuelo en 48 horas consecutivas y
 - 28 horas de vuelo en 72 horas consecutivas.

- b. Tiempo de Servicio máximo permitido:
 - 19 horas de servicio en 24 horas consecutivas
 - 40 horas de servicio en 48 horas consecutivas
 - 60 horas de servicio en 72 horas consecutivas y
 - 70 horas de servicio en 7 días consecutivos

Al cumplir cualquiera de las limitaciones en cuanto a horas de vuelo especificadas en el literal a, de la presente sección, el tripulante al regresar a la base deberá tener el doble de tiempo de descanso del tiempo total de vuelo o serie de vuelos realizados

4. DISPOSICIONES GENERALES APLICABLES A LAS REGULACIONES DE TIEMPOS DE SERVICIO, VUELO Y PERIODOS DE DESCANSO. (RDAC 121.1925)

- a. En caso de que un Tripulante sea programado para realizar operaciones regulares, no regulares domésticas e internacionales en un mismo día, mes o año calendario, la regulación más restrictiva será la que se aplicará con ese Tripulante.
- b. El tiempo transcurrido en la transportación de tripulantes no en servicio, deadhead en operaciones domésticas e internacionales, hacia o desde la asignación de la tarea no se considera como parte de un período de descanso y se contabilizará el 50% del tiempo como tiempo de vuelo por lo que el Tripulante deberá descansar el doble de este tiempo contadas a partir de la culminación del vuelo.
- c. Para el cálculo de tiempo de servicio se tomará en cuenta los siguientes elementos:
 - Presentación del Tripulante para un vuelo programado:
 - 01H15 antes para vuelos chárter Internacionales.
 - 01H00 antes para los demás vuelos internacionales
 - 01H00 antes para los vuelos domésticos.
 - La hora de presentación del Tripulante cuando ha sido activado su reserva (sobre aviso). Para el caso de Tripulantes de cabina, inicia desde la hora de presentación a la reserva presencial. El tripulante que se encuentra de reserva debe considerar los implementos necesarios para la posibilidad de una pernocta.
 - Traslado de los Tripulantes hasta el lugar de inicio de un vuelo o serie de vuelos, cuando éste inicia fuera de la base de residencia del Tripulante, el inicio será la hora itinerada del vuelo dispuesto para su movilización.
 - Traslado de los tripulantes en retorno hasta su base de residencia.
- d. Un tripulante que cumple funciones administrativas y de instrucción es considerado como periodo de servicio.
- e. El tiempo de vuelo y servicio que un Tripulante emplea en instrucción de vuelo o prácticas de vuelo es considerado tiempo de vuelo y servicio por lo que el Departamento de Itinerarios deberá tomar en cuenta para la programación.(RDAC 121.1930 e)
- f. No se asignará ninguna tarea u obligación a un Tripulante si no ha cumplido el período de descanso respectivo.
- g. El tiempo de vuelo realizado por el tripulante bajo la RDAC 121.1930 h) deberá ser incluido en el cálculo del tiempo de vuelo, y de descanso, para el cumplimiento de las RDAC, cuando el tripulante esté realizando operaciones en AEROGAL y para otros operadores comerciales.

Manual de Operaciones AEROGAL	Limitaciones de Tiempo de Vuelo	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.07.01
		Rev. 01	Página: 4

- h. Luego de que un Tripulante haya prestado servicios en una base temporal, deberá descansar al menos la mitad de los días utilizados en dichos servicios y no excederá en cualquier caso de un máximo de 10 días consecutivos de descanso en la base principal (RDAC 121.1930 i)
- i. En caso de que un Tripulante sea programado para realizar operaciones regulares, no regulares domésticas e internacionales en un mismo día, mes o año calendario, la regulación más restrictiva (doméstica) será la que se aplicará con ese Tripulante (RDAC 121.1930 l).
- j. En caso de interrupciones operacionales que implican cambio de la hora programada para el despegue, si se notifica a los tripulantes antes de su presentación al briefing, la nueva hora de itinerario, esta hora será la que se considere para contabilizar el tiempo de servicio.

5. LIMITACIONES TIEMPO DE SERVICIO DE DESPACHADORES RDAC 121.1815

El número de despachadores/supervisores asignados al Centro de Control Operacional, deberán ser suficientes para evitar que sus períodos de servicio de trabajo no excedan la RDAC 121.1815. El despachador/supervisor de vuelo deberá iniciar su período de servicio a una hora tal que le permita familiarizarse con las condiciones meteorológicas para el vuelo y deberá permanecer en servicio hasta:

- a. Que el vuelo haya llegado a su destino,
- b. El avión haya salido de su jurisdicción,
- c. Sea relevado por otro despachador de vuelo (RDAC 121.1815 a)
 - Salvo situaciones imprevistas o emergencias, un despachador de vuelo no será programado para un período de servicio de más de 10 horas consecutivas (RDAC 121.1815 b1)
 - Si un Despachador de Vuelo es programado para más de 10 horas de servicio dentro de 24 horas consecutivas, AEROGAL le proveerá un período de descanso de al menos 11 horas al finalizar el servicio (RDAC 121.1815 b2) y
 - AEROGAL relevará de todo servicio a un Despachador de Vuelo al menos 24 horas consecutivas durante un período de 7 días consecutivos.(RDAC 121.1815 b3)

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Limitaciones de Tiempo de Vuelo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.07.02
	<i>Excesos en las Limitaciones de Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 1

01.07.02 EXCESOS EN LAS LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO Y DE ACTIVIDAD Y/O REDUCCIONES DE LOS PERIODOS DE DESCANSO

1. Cuando se haya programado un vuelo doméstico o internacional regular o no regular, con Tripulación mínima o reforzada como sea el caso y durante el desarrollo del mismo desde el despegue hasta el aterrizaje en el destino final, se alargara por circunstancias imprevistas, se extenderá el tiempo de vuelo y servicio con el propósito de que llegue a su destino final en no más de 1 hora de tiempo de vuelo y 2 de tiempo de servicio siempre que a juicio del Comandante el vuelo pueda continuar con seguridad.

Una vez que haya llegado a su destino final el Tripulante que haya excedido los tiempos máximos permisibles, de vuelo y de servicio, deberá tener un período de descanso de por lo menos 16 horas consecutivas antes de ser asignado a un nuevo período de servicio (RDAC 121.1930 f)

No podrán asignarse obligaciones al tripulante sin éste no ha cumplido con sus respectivos períodos de descanso.

2. Las limitaciones de tiempos de vuelo o servicio podrán ser excedidas bajo las siguientes circunstancias (RDAC 121.1930 k):
 - a. Operaciones de auxilio, evacuación, abastecimientos en casos de emergencias producidas por desastres graves tales como terremotos, inundaciones, etc, (RDAC 121.1930 k1):
 - b. En caso de búsqueda o salvamento y(RDAC 121.1930 k2):
 - c. Vuelos realizados en interés de la seguridad o defensa nacional o de un servicio público (RDAC 121.1930 k3):

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones de Tiempo de Vuelo <i>Excesos en las Limitaciones de Tiempo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.07.02
		Rev. 02	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Limitaciones de Tiempo de Vuelo	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.07.03
	<i>Programación y Registros</i>	Rev. 03	Página:1

01.07.03 PROGRAMACIÓN Y REGISTROS

1. HORARIOS DE TRIPULACIONES: CABINA DE MANDO, TRIPULACIONES DE CABINA

Los itinerarios de las tripulaciones serán elaborados sobre la base de la programación de aeronaves que envía el Departamento de Mantenimiento y a los itinerarios comerciales publicados para temporadas alta y baja.

Los itinerarios de las tripulaciones deberán cumplir las Regulaciones DAC, que se refieren a las limitaciones de tiempo de vuelo, tiempo de servicio y períodos de descanso, para aerolíneas domésticas y aerolíneas establecidas en las RDAC Capítulo. "N" y a las disposiciones generales sobre las limitaciones de tiempo de vuelo, tiempo de servicio y períodos de descanso, para Tripulaciones de Vuelo y Cabina

En la elaboración de los itinerarios para las tripulaciones se deberá considerar que el tripulante mantenga su documentación vigente, cumpla las habilitaciones correspondientes con la experiencia reciente mínima: Licencia DAC, habilitación de la aeronave, certificado médico, entrenamiento periódico, verificación de competencias, chequeo de línea y calificación de Aeropuertos Especiales.

La Jefatura de Programación elaborará las programaciones de vuelo por períodos de un mes o quince días y deberán ser entregados a las tripulaciones dos días antes del final de cada mes y/o el día 12. El itinerario publicado estará sujeto a modificaciones por necesidades operacionales de la Compañía y por situaciones emergentes. (RDAC 121.1930 d)

La programación elaborada deberá mantenerse actualizada y será de fácil acceso para auditorías o inspecciones realizadas por la DGAC. (RDAC 121.1930 b).

Dentro de los 10 días primeros del mes siguiente al cumplimiento de la programación de los Tripulantes, AEROGAL enviará a la DGAC la información de los tiempos totales de vuelo de todos los miembros de la Tripulación. (RDAC 121.1930 c)

Se elaborará un programa de vacaciones para al tripulante en acuerdo con los tiempos de descanso anuales establecidos en las regulaciones aplicables. Estos pueden ser divididos en 2 periodos por requerimientos de la empresa.

La Jefatura de Programación y el Comandante de Nave son los responsables de que el personal de Tripulantes asignados a un vuelo no se excedan de los tiempos de vuelo y servicio permitidos en el Cap. N de la parte 121 de las RDAC (RDAC 121.1930 a)

El tripulante deberá estar a disposición de la Compañía, con excepción del:

- a. Período de descanso obligatorio después de un vuelo.
- b. Períodos mínimos de 24 horas consecutivas, dentro de un período de 7 días consecutivos.
- c. Vacaciones.

Los tripulantes podrán solicitar vuelos o días libres específicos del hasta el 11 de cada mes, cambios de vuelo con otro tripulante, siempre que se ajuste a las regulaciones de tiempo de vuelo y períodos de descanso. En los itinerarios se debe prever tripulantes de reserva para cubrir eventualidades de: vuelos especiales, re-programaciones por demoras o cancelaciones y atrasos o inasistencia de tripulantes. (Calamidad doméstica, enfermedades, etc.).

Para efectos de cálculo del tiempo de servicio máximo permitido, deberá considerarse el horario de:

- a. Presentación para el trabajo.
- b. 15 minutos después de la llegada del vuelo.

Para determinar el tiempo de servicio se debe adicionar los siguientes ítems:

- a. La duración completa del tiempo de vuelo.
- b. Períodos de instrucción que se realicen inmediatamente antes o después de un vuelo.
- c. Tiempos de oficina inmediatamente antes o después de un vuelo. (Pilotos involucrados en actividades administrativas).
- d. Tiempo de sobre aviso publicado en el itinerario

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Limitaciones de Tiempo de Vuelo	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.07.03
	<i>Programación y Registros</i>	Rev. 01	Página: 2

2. RESPONSABILIDAD. RDAC 121.2815

La responsabilidad de la elaboración, control, estadísticas y registros de Pilotos y Tripulantes de cabina, estará a cargo de: Gerencia de Operaciones, a través de la Jefatura de Programación, quien es responsable de que las asignaciones a las tripulaciones se realicen dentro de las limitaciones de tiempo y requerimientos de descanso dispuesto por la DGAC.

Por su parte todos los tripulantes tienen la obligación de informar en un máximo de 24 horas, los cambios de domicilio, cambio de número telefónico celular y/o convencional, cambio de pasaporte y/o visa, correo electrónico, a las respectivas Jefaturas y al SOC (Programación).

Es prohibido que los Tripulantes de Vuelo, Tripulantes de Cabina, operen un Avión de AEROGAL sin cumplir los requerimientos de Licencias, Certificados, Instrucciones, y Chequeos como disponen las RDAC, y establecidos en acuerdo con esta sección basados en la hoja electrónica enviada por el Departamento de Instrucción, donde detalla si un tripulante cumple con todos los requisitos para estar en línea de vuelo.

Nota: La Jefatura de Programación tiene la obligación de suspender de vuelo al tripulante que no cumple los requerimientos de experiencia reciente, como está especificado en los literales f), h), j), k), o tiene conocimiento que no ha cumplido los requerimientos de Licencias, Certificados, Instrucción, o Chequeos. Una notificación al Departamento de Instrucción es necesaria.

El Departamento de Instrucción mantendrá actualizada la información de instrucciones y Chequeos Vigentes en la Hoja Electrónica de habilitación de tripulaciones, la que servirá para que programación considere a los tripulantes que han cumplido todos los requisitos.

Antes que un Tripulante pueda ser asignado para operaciones de vuelo, no deberá estar afectado por los siguientes factores:

- Embarazo y/o paternidad,
- Enfermedades, operación quirúrgica, o uso de medicación,
- Donación de Sangre,
- Uso de Alcohol o Drogas, (Política de Alcohol, Drogas)
- Prácticas de Buceo,
- Fatiga.

El tripulante debe notificar a Programación de una situación que deteriore su rendimiento para evitar su asignación. Un reporte al Jefe del Centro de Control Operacional y/o Gerente de Operaciones es necesario.

3. CONSIDERACIONES PARA LA PROGRAMACIÓN

a. Asignación de Tripulación: Para cada vuelo los tripulantes deberán estar calificados en acuerdo a los requisitos establecidos en el Manual de Capacitación, incluyendo las habilitaciones de los aeropuertos especiales, lo que también se aplica a Instructores y Chequeadores, quienes recibirán su calificación del Departamento de Instrucción. Una notificación a Programación es requerida.

b. RDAC concernientes a Tiempos de Vuelo y Descanso, deben ser aplicadas y respetadas para evitar que la fatiga tenga incidencia negativa en la Operaciones de Vuelo.

c. **Concepto de Tripulación Mínima del Certificado de Aeronavegabilidad:**

- Tripulantes de cabina RDAC 121.1440.
- Composición de la tripulación de vuelo RDAC 121.1420.

d. **Las tripulaciones designadas deben cumplir con:**

- Personal aeronáutico: Limitaciones en el uso de servicios. RDAC 121.1410 a)b)c)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones de Tiempo de Vuelo <i>Programación y Registros</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.07.03
		Rev. 01	Página: 3

- Calificaciones del mecánico de vuelo. 121.1775
- Ningún tripulante debe ser mayor de 65 años
- Licencia y Certificado Médico (RDAC 121.1730) :

Piloto al Mando: (Comandante)	Licencia de Piloto de Línea Aérea de Transporte, con habilitación de Piloto en el Tipo de Avión
	Certificado Médico de Clase I
Primer Oficial. (Copiloto)	Licencia de Piloto comercial o de Piloto de Transporte de Línea Aérea, Habilitación de Multimotor y de Segundo al mando en el Tipo de Avión.
	Certificado Médico de Clase I o 2
Tripulante de Cabina:	Licencia de Tripulante de Cabina,
	Certificado Médico de Clase 3

TABLA 13 Licencias y certificados

- e. **Nivel de Experiencia:** Programación mantendrá un seguimiento del nivel de experiencia general y experiencia reciente de cada piloto, por tipo de aeronave, y no se programarán como miembros de una tripulación de vuelo a dos pilotos de los cuales su experiencia en el tipo de aeronave sea menor a 100 horas, o que ambos incumplen con los requerimientos de experiencia reciente.

En casos de adición de nuevos tipos de aeronaves a la compañía, la RDAC 121.1735 dispone: El Piloto al Mando o el Copiloto que conforman una Tripulación deberán acreditar por lo menos 75 horas de tiempo de vuelo operacional en línea para el tipo de tipo de aeronave que van a ser designados, como piloto al mando o Primer Oficial.

- Una solicitud al Director General de Aviación Civil será necesaria para desviaciones de los requerimientos de este párrafo, en cualquiera de las siguientes circunstancias:
 - NO se dispone de ningún piloto que cumple los requerimientos mínimos de este párrafo.
 - Se añade un tipo de aeronave no probada anteriormente,
 - Se establece una nueva base de operaciones a la cual se asigna pilotos a quienes se les requerirá que se califiquen en las aeronaves operadas desde dicha base.
- f. Adicionalmente las tripulaciones para ser asignadas deben cumplir con las siguientes instrucciones:
- Instrucción requerida, inicial o periódica. RDAC 121.1720
 - Manejo y transporte de artículos peligrosos y material magnetizado. 121.1720
 - Experiencia operacional, ciclos operacionales y consolidación de conocimientos y habilidades, por cada modelo de aeronave. RDAC 121.1725
 - En la Experiencia Operacional se familiarizará a los pilotos con las Rutas y Aeropuertos que opera AEROGAL (RDAC 121.1765).
 - Calificación en Áreas especiales y aeropuertos, Piloto al Mando. (RDAC 121.1770).
 - En las Rutas y/o Aeropuertos que la DGAC ha considerado como "ESPECIALES" el Piloto cumplirá los requerimientos establecidos en el Capítulo III párrafo "Aeropuertos Especiales" de este Manual.
 - Chequeos de línea. (RDAC 121.1755).
 - Verificación de Competencias. (RDAC 121.1760).
 - Chequeo de Competencia Tripulante de Cabina.
 - En el caso de los primeros oficiales, deberán cumplir el instrucción teórica y de vuelo con Instructor de acuerdo a lo establecido para "Aeropuertos Especiales", y se deberán seguir los siguientes procedimientos:
 - Programación deberá mantener una lista de los Primeros Oficiales con restricciones.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones de Tiempo de Vuelo	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.07.03
	<i>Programación y Registros</i>	Rev. 01	Página: 4

- El requerimiento de mantener el listado deberá constar en el Manual de Programación.

Nota: Si un Chequeo no se ha terminado, no se deberá asignar al tripulante a una operación de vuelo de acuerdo a la parte 121, hasta el cumplimiento satisfactorio del chequeo

- g. Programación mantendrá un listado de los Pilotos que están habilitados para operar en Aeropuertos Especiales; Si un Piloto no ha operado en un aeropuerto especial en el espacio de tiempo determinado en este Manual, no deberá ser programado a ese aeropuerto. Una notificación al Departamento de Instrucción para su rehabilitación es requerida. (RDAC 121.1770),
- h. No se deberá programar a dos pilotos tengan más de 60 años de edad para conformar una Tripulación de Vuelo; Programación mantendrá un seguimiento de las edades de los pilotos para este control.
- i. No se debe programar a una Tripulante de Cabina o tripulante que ha cumplido el tercer mes de gestación (embarazo),
- j. **Experiencia Reciente:** Pilotos que no han realizados tres aterrizajes y despegues en el tipo de aeronave que mantiene su habilitación y cada variante que está calificado, dentro de los 90 días anteriores, (120 días bajo supervisión de un instructor o chequeador) no deberán ser programados para vuelos (RDAC 121.1740); una nota al Departamento de Instrucción es necesaria para actualizar su licencia con el instrucción de re-calificación, requerido en 121.1745 b).

Programación mantendrá un seguimiento de la experiencia reciente pilotos que mantienen habilitaciones en diferentes tipos de aeronaves operados por la Compañía, o diferentes variantes dentro de un mismo tipo, y evitará programar a pilotos en equipos para los cuales ha expirado su período de experiencia reciente en esos tipos o variantes, hasta que dicho piloto haya recuperado la validez de esa habilitación, de acuerdo al Manual de Capacitación

- k. Un piloto al mando que no ha realizado vuelos en las rutas representativas de AEROGAL dentro de los últimos 12 meses, deberá ser acompañado por un piloto instructor o chequeador de la compañía por lo menos a 5 destinos lo que no limita o excluye los requerimientos de aeropuertos especiales.
- l. Programa a tripulaciones de vuelo para vuelos hacia y desde los Estados Unidos designados en consideración a la Política de Lenguaje, y mantiene un listado de esta designación.
- m. Incluye en las Programaciones las instrucciones teóricas, periódicas y de vuelo.
- n. Las Programaciones incluyen tripulaciones en reserva para cubrir necesidades operacionales como cambios de equipo de vuelo o repentinas inhabilitaciones de tripulantes por causas mayores, si la Programación la requiere.
- o. Modificar las asignaciones de vuelo cuando existen problemas operacionales.
- p. Solicita pasajes en AEROGAL u otras aerolíneas y emite la orden de viáticos para la firma de la Gerencia de Operaciones.
- q. Realiza las reservaciones de Hoteles para los tripulantes en asignación de Vuelos fuera de Base.
- r. Como política general los Comandantes recién chequeados volarán solo con Primeros Oficiales antiguos.
- s. La Jefatura de Programación mantendrá por dos años los registros de las horas voladas y periodos de descanso de cada tripulante en formatos mensuales y anuales, y cualquier documento que afecte el cumplimiento de las regulaciones.
- t. Se considera como tiempo de servicio (duty time) para los Tripulantes de Cabina de mando y cabina de pasajeros los siguientes aspectos:
 - La hora de presentación al briefing.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones de Tiempo de Vuelo <i>Programación y Registros</i>	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.07.03
		Rev. 06	Página: 5

- La duración completa del vuelo
 - El período de instrucción anterior y posterior al vuelo.
 - El tiempo destinado para actividades administrativas de las empresas, como actividades en oficina.
 - El tiempo de traslado desde y hacia la base del tripulante (dead head).
- u. AEROGAL no autoriza que los pilotos y tripulantes de cabina contratados por la compañía realicen actividades de vuelo en otras empresas de aviación nacionales o extranjeras, en concordancia con RDAC parte 121.1930.
- v. Los pilotos que operan las variantes de un tipo de avión, en este caso A-319 y A-320, podrán volar cada una de estas variantes en un solo día, de acuerdo a las necesidades operacionales, pues se consideran de la misma familia (Familia del A-320).
- w. Los tripulantes de cabina están autorizados a operar las variantes de un tipo de avión es decir indistintamente el A-319 y el A-320.

3.1 VUELO ENTRE COMANDANTES, CON INSTRUCTORES Y TUTORES

Se programará un vuelo con un Comandante en funciones de Primer Oficial, de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a. La compañía habilitará a comandantes con experiencia para cumplir funciones en el asiento derecho en calidad de Tutores o Primeros Oficiales
- b. Los Tutores desempeñaran tal función, cuando cumplan funciones de Primer Oficial asistiendo a Comandantes recién ascendidos que ya hayan sido chequeados como Comandantes por la Autoridad Aeronáutica.
- c. Los Tutores cumplirán dicha función, hasta que los Comandantes recién ascendidos completen el número de horas requeridos por la Compañía en calidad de PIC
- d. Cuando por requerimientos de la empresa, se requiera que los Comandantes habilitados en el asiento derecho, vuelen cumpliendo funciones de Primer Oficial, las funciones de Piloto al Mando las cumplirá el Comandante que se encuentre publicado como tal en el itinerario de vuelo.
- e. En los tres meses anteriores, el Comandante en funciones como Primer Oficial, o como Tutor deberá haber efectuado 2 aterrizajes y despegues desde el lado derecho en la aeronave o simulador.
- f. Los dos primeros aterrizajes y despegues de los Comandantes habilitados en el asiento derecho, deberán realizarse bajo la dirección de un piloto instructor de vuelo de la aeronave.
- g. Un Comandante deberá registrar 200 hrs. en el equipo como Piloto al Mando antes de ser habilitado como Primer Oficial o Tutor en el asiento derecho.
- h. Si por motivos de instrucción se asignan dos Comandantes a un vuelo, quien firmará la documentación de despacho será el Comandante Instructor, previo la revisión de toda la documentación por parte del Comandante en Instrucción.
- i. Cuando exista esta necesidad, los instructores y los tutores deberán ser designados como Primeros Oficiales, en lo posible.

3.2 ITINERARIOS

3.2.1 PROGRAMACION DIARIA DE VUELO RDAC 121.2245

Programación es responsable de elaborar el itinerario de vuelo diario en el que constará:

- a. Vuelos/asignación de aeronaves.
- b. Designación del Piloto al Mando y asignación de tripulación, para cada vuelo o serie de vuelos.
- c. Movimiento de tripulaciones en calidad de pasajeros o extras.
- d. Reservas y período que cubre la reserva, si es aplicable.
- e. Programación de Instrucción en tierra y prácticos.
- f. Informaciones Adicionales.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones de Tiempo de Vuelo <i>Programación y Registros</i>	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.07.03
		Rev. 09	Página:6

- g. Pernoctas fuera de la base.
- h. Tiempo de servicio es todo periodo de tiempo dentro de 1 día calendario, durante el cual, el tripulante se halle a disposición de la Empresa.
- i. Que los tiempos en tierra de los aviones para las operaciones domésticas e internacionales, tengan suficiente tiempo para los servicios de escala, como reabastecimiento de combustible, limpieza, rotación de tripulaciones, para ello considerará el tiempo en ruta y los vientos prevalecientes.

El Despachador del SOC, al recibir el Itinerario de vuelo.

- Verifica que un grupo de vuelos, esté asignado a una sola Tripulación, evitando en lo posible cambios de tripulantes entre vuelos no compatibles, situación que genera demoras.
- Verifica que en la orden, no se afecte los tiempos de servicio, vuelo o descanso de cada tripulante en relación al día anterior.
- Se asegura que conste en la orden, los Vuelos especiales.
- En aquellos tripulantes que mantienen restricciones operacionales, verifica que no estén programados en violación a esas restricciones.

Si el Despachador encuentra que una orden está incumpliendo las RDAC y/o MO, comunicara inmediatamente a la Gerencia de Operaciones para su esclarecimiento.

3.2.2 ITINERARIO DE VUELO QUINCENAL Y/O MENSUAL

Además, Programación es responsable de elaborar el itinerario quincenal y/o mensual, que tomará en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Vuelos programados por Comandantes, Primeros Oficiales y Tripulantes de Cabina.
- b. Reservas si es aplicable.
- c. Días libres de lunes a viernes.
- d. Días libres en fin de semana y feriados si es aplicable.
- e. Vacaciones.
- f. Descanso médico, maternidad y paternidad (cuando es aplicable).
- g. Período de lactancia (aplica a madres)
- h. Simulador de Vuelo.
- i. Instrucción en tierra.

Si durante la ejecución del itinerario quincenal y/o mensual las operaciones necesitan cambios, se redistribuirá a las tripulaciones programadas para ese día, empleándose a la reserva si es necesario.

3.2.3 TRIPULACION MINIMA

En acuerdo con el Certificado de Aeronavegabilidad, Certificado Tipo, Flight Manual, Especificaciones Operacionales y RDAC 121.1420, la tripulación mínima de las aeronaves de AEROGAL, en vuelos comerciales bajo la Parte 121 es como sigue:

Aeronave	Pilotos	Tripulantes de Cabina
A-319/A-320	2	3

Nota: El A320 será operado con 4 tripulantes, sin embargo, podrá volar con 3 Tripulantes de cabina en caso de contingencias operacionales tales como:

- *Enfermedad o emergencia médica de un Tripulante de cabina,*
- *No existan reservas de vuelo,*
- *No se supere los 150 pasajeros,*
- *Se cambie de aeronave (upgrade) de A-319 a A-320,*
- *Cualquier otra condición que sea analizada por la Gerencia de Operaciones y no afecten a la seguridad de vuelo.*

Manual de Operaciones AEROGAL	Limitaciones de Tiempo de Vuelo Programación y Registros	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.07.03
		Rev. 09	Página:7

*SOC y programación deberán obtener la autorización de la Gerencia de Operaciones en coordinación con la Gerencia de Tripulantes de Cabina o su delegado.
Tripulantes de Cabina no son requeridos para vuelos de instrucción, traslado o Ferry.*

3.2.4 TRIPULACION REFORZADA

Cuando de acuerdo a las RDAC y a las políticas emitidas por este manual se requiere emplear una tripulación reforzada para un o una serie de vuelos, se podrán emplear las siguientes alternativas:

- a. 1 Piloto al mando
1 Instructor que podrá realizar las veces de Comandante o Primer Oficial.
1 Primer Oficial.
- b. 1 Piloto al mando
1 Comandante chequeado asiento derecho (Tutor) que podrá realizar las veces de Piloto al mando o Primer Oficial.
1 Primer Oficial.
- c. 1 Instructor/chequeador
1 Piloto al mando
1 Primer Oficial
- d. 1 Instructor/chequeador
2 Pilotos al mando
- e. 1 Instructor/chequeador
2 Primeros Oficiales

Para el desarrollo del vuelo, se cumplirán los siguientes lineamientos: RDAC 121.1795

- a. El Piloto al Mando será aquel que conste como Comandante en el itinerario de vuelo, y será el responsable por todo el desarrollo de la operación.
- b. Por lo tanto el Piloto al Mando será quien firme los documentos de despacho, bitácoras, etc.
- c. La bitácora será llenada con los nombres de los tres pilotos de acuerdo a como se publicaron en el itinerario de vuelo.
- d. Los dos Comandantes siempre llenarán en su bitácora personal el tiempo volado como horas al mando.
- e. El Piloto al mando distribuirá el tiempo de vuelo de forma equitativa a fin de que los tres tripulantes alternen períodos de descanso y de servicio durante el desarrollo de la operación.
- f. El Instructor o el Comandante clareado en asiento derecho (Tutor), volará en diferentes períodos tanto a la izquierda como a la derecha, de acuerdo a la distribución del tiempo establecida por el Piloto al mando.
- g. En el caso de que un Instructor/Chequeador vuele con 2 Comandantes o 2 Primeros Oficiales, por necesidades de instrucción, o para realizar un chequeo, el Piloto Instructor será quien determine la rotación de los otros dos pilotos. De igual manera, los tres pilotos deberán ser ingresados en la bitácora de vuelo.
- h. En el inciso anterior, los 3 Comandantes, si fuera el caso, llenarán en su bitácora personal el tiempo volado como horas al mando.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones de Tiempo de Vuelo <i>Programación y Registros</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.07.03
		Rev. 01	Página:8

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 1

01.08.01 INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACION DEL VUELO

01.08.01	INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACION DEL VUELO	1
1.	POLÍTICAS PARA OPERACIÓN EN RUTA.	4
2.	POLÍTICAS PARA EJECUTAR PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES EN EL ÁREA TERMINAL, AUTORIZACIONES Y LIMITACIONES DE AEROPUERTO.	11
3.	ALTITUDES MINIMAS DE VUELO (RDAC 121.215, 121.2695)	26
4.	CRITERIOS PARA DETERMINAR LA UTILIZACION DE LOS AERÓDROMOS. (RDAC 121.2625, 121.2640).	30
4.1	DESIGNACION DE AEROPUERTOS DE SALIDA, DESTINO Y ALTERNOS	30
4.2	DESPEGUE DE UN AEROPUERTO ALTERNO	30
4.3	AEROPUERTOS AUTORIZADOS PARA OPERACIONES REGULARES. RDAC 121.2415	30
4.4	DESIGNACIÓN DE AEROPUERTOS ALTERNOS. (RDAC 121.2585)	31
4.5	ALTERNOS EMERGENTES DE RUTA.	32
4.6	AEROPUERTOS Y ÁREAS ESPECIALES.	33
4.7	LISTADO DE AEROPUERTOS Y RUTAS ESPECIALES:	34
5	CRITERIOS PARA DETERMINAR EL NIVEL DE PROTECCION SSEI ACEPTABLE	34
5.1	POLÍTICA DE AEROGAL PARA LOS SERVICIOS Y EQUIPO DE SALVAMENTO Y DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS (SSEI) PARA AERÓDROMOS	35
5.2	EQUIPO CATEGORÍA	35
6	METODOS PARA DETERMINAR LOS MINIMOS DE UTILIZACION DE AERODROMOS RDAC 121.2725	35
6.1	MÍNIMOS DE DESPEGUE	35
6.2	MINIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMO. RDAC 121.2325	38
6.3	APLICABILIDAD DE LOS MÍNIMOS METEOROLÓGICOS REPORTADOS (RDAC 121.2690)	40
6.4	CONDICIONES METEOROLÓGICAS MÍNIMAS VFR PARA DESPEGUE Y ATERRIZAJE OPERACIONES DOMESTICAS E INTERNACIONALES (RDAC 121.2675)	41
6.5	MEDICIÓN DE VISIBILIDAD PARA DESPEGUE Y ATERRIZAJE.	41
6.6	MÍNIMOS METEOROLÓGICOS PARA DESPEGUES Y ATERRIZAJES IFR (RDAC 121.2680)	41
6.7	MÍNIMOS DE ATERRIZAJE CAT II / CAT IIIA DE ACUERDO OACI Y FAA	41
6.8	LÍMITES DE DESCENSO, DH O MDA.	42
6.9	DETERMINANDO EL DH O MDA.	42
6.10	TABLA DE CONVERSIÓN PARA EL CÁLCULO DE MÍNIMOS DE DESPEGUE Y ATERRIZAJE	42
7	MINIMOS DE OPERACIÓN EN RUTA PARA VUELOS VFR (RDAC 121.2560)	43
8	PRESENTACION Y APLICACIÓN DE LOS MINIMOS DE UTILIZACION DE AERÓDROMO Y DE RUTA	43
9	INTERPRETACION DE LA INFORMACIÓN METEOROLOGICA	44
9.1	METEOROLOGÍA Y DESPACHO	48
10	DETERMINACION DE CANTIDADES DE COMBUSTIBLE. (RDAC 121.2645)	53

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 2

11 PESO Y BALANCE (MASA Y CENTRADO)	62
11.1 DEFINICIONES	62
11.2 MANIFIESTO DE CARGA (RDAC 121.2710, 121.2835)	62
11.3 RESPONSABILIDADES EN EL CONTROL DE PESO Y BALANCE	63
11.4 PROCEDIMIENTOS DE DESPACHO, PESO Y BALANCE	63
11.5 RESPONSABILIDAD DEL PILOTO AL MANDO	64
11.6 REVISIÓN	64
11.7 FORMA DE PESO Y BALANCE (LOADSHEET). FORMATO 11	66
11.8 FORMULARIO PESO Y BALANCE DEL PILOTO (INFORMACIÓN VÍA COMUNICACIONES)	67
12 PLAN DE VUELO ATS RDAC 121.2715, 121.2720	69
12.1 INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR UN PLAN DE VUELO REPETITIVO	70
12.2 PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE VUELO ATS	71
12.3 ESPECIFICACIONES DEL PLAN DE VUELO ATS	71
12.4 ACUERDO ENTRE EL PILOTO Y ATC	73
12.5 AUTORIZACIÓN DEL VUELO	73
12.6 CONTENIDO DEL PLAN DE VUELO ATS	73
13 PLAN DE VUELO OPERACIONAL (RDAC 121.2555)	95
13.1 CONTENIDO DEL PLAN DE VUELO OPERACIONAL	97
13.2 DURACIÓN DEL PLAN DE VUELO	106
13.3 PLAN DE VUELO EN AEROPUERTOS REGULARES Y NO REGULARES RDAC 121.2635, 121.2640	106
13.4 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA	106
13.5 APLICACIÓN DE LOS MÍNIMOS METEOROLÓGICOS REPORTADOS	107
13.6 CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS (RDAC 121.2520)	107
13.7 CAMBIO EN EL PLAN DE VUELO	107
13.8 AUTORIDAD DE DESPACHO DE VUELO: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES (RDAC 121.2510)	107
13.9 RESPONSABILIDAD PARA LA LIBERACIÓN DEL DESPACHO DE VUELO RDAC 121.2625, 121.2705, 121.2825, 121,2830, 121.2840	107
13.10 DESVIACIÓN DEL VUELO (DIVERTING) RDAC 121.2585	108
13.11 DESVÍO A UN AEROPUERTO ALTERNO. RDAC 121.2585	108
13.12 DESVÍO DE LA RUTA AUTORIZADA. RDAC 121.2585	109
13.13 DESVÍOS AERONAVE EN RUTA	109
13.14 PROCEDIMIENTO DE DESVÍO AERONAVE EN RUTA. RDAC 121.2585	110
13.15 PROCEDIMIENTOS Y RESPONSABILIDADES INDIVIDUALES EN CADA ETAPA:	111
13.16 TAREAS DEL AGENTE DE COMUNICACIONES	113
14 INSTALACIONES DE SISTEMA OPERACIONAL DE CONTROL Y DESPACHO AEROGAL	115
14.1 COMUNICACIÓN INTERNA	115
14.2 HORARIO DEL PERSONAL SOC	115
14.3 CARPETA PERSONAL DE LOS DESPACHADORES DE VUELO & DOCUMENTACION DEL SISTEMA OPERACIONAL DE CONTROL Y DESPACHO AEROGAL. RDAC 121.2815	115
15 RESTRICCIÓN O SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES REGULARES, NO REGULARES: NACIONALES E INTERNACIONALES RDAC 121.2285	116
16 EMERGENCIAS: DURANTE OPERACIONES REGULARES, NO REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES	116
16.1 IRREGULARIDADES.	117

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 3

16.2	EMERGENCIAS.	117
17	REGISTROS DE LA AERONAVE	118
17.1	BITÁCORA DE MANTENIMIENTO ATL RDAC 121.2850. 121.2315, 121.2855	118
17.2	BITACORA DE VUELO (RDAC121.2870)	130
17.3	FORMATO DE LA BITÁCORA DE VUELO (RDAC 121.2870)	131
18	LISTA DE DOCUMENTOS, FORMULARIOS E INFORMACION ADICIONAL	133
18.1	MANUALES A BORDO DE LA AERONAVE:	133
18.2	DOCUMENTOS QUE DEBEN LLEVARSE A BORDO DEL AVION (RDAC 121.2810)	135
18.3	DOCUMENTACION DE DESPACHO (RDAC 121. 2835, 121.2845, 121.2840)	135
18.4	DOCUMENTOS DE TRIPULANTES: RDAC 121.2280	135
18.5	DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL VUELO (AEROPUERTOS DE SALIDA, RUTA, DESTINO, ALTERNOS Y ALTERNOS EN RUTA)	136
18.6	OTROS (SI APLICAN)	136
18.7	LISTA DE MANUALES PARA LAS ESTACIONES	136
19	ELECTRONIC FLIGHT BAG	137
19.1	DEFINICIONES	137
19.2	GENERALIDADES	138
19.3	CONSIDERACIONES PARA EL USO DEL EQUIPO EFB	140
19.4	UBICACIÓN DEL EFB, INSTALACIÓN Y CONEXIONES	140
19.5	PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES NORMALES	140
19.6	PROCEDIMIENTOS LUEGO DEL VUELO	149
20	IMPACTO DE AVES - NOTIFICACIÓN OACI	153
21	INTERCAMBIO DE AERONAVES	153

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 4

1. POLÍTICAS PARA OPERACIÓN EN RUTA.

1.1 ÁREAS DE OPERACIÓN EN RUTA.

AEROGAL está autorizado por la DGAC a conducir operaciones en las rutas especificadas en este manual, solamente dentro de las áreas de operación en rutas listadas a continuación:

- Espacio aéreo controlado por el Estado Ecuatoriano,
- Espacio aéreo correspondiente a la Región CARSAM,
- Espacio aéreo de Estados Unidos.

Además, AEROGAL deberá cumplir con todas las limitaciones y procedimientos especificados para cada área listada y las disposiciones establecidas para el efecto. AEROGAL no deberá conducir ninguna otra operación en ruta dentro de ninguna área establecida en este manual, para lo cual se deben cumplir las siguientes especificaciones:

- a. AEROGAL está autorizado a conducir operaciones en ruta de acuerdo con las disposiciones contenidas en este manual.
- b. AEROGAL está autorizado a conducir Navegación Clase I. Cuando conduzca Navegación Clase I IFR, se conducirán de acuerdo a las siguientes disposiciones:
 - (1) Operar vuelos IFR sobre rutas previstas, controladas por los servicios de los vectores del radar ATC, dentro del espacio aéreo controlado.
 - (2) Operar vuelos IFR (incluyendo vuelos al alterno o aeropuertos de desvío en ruta) dentro del espacio aéreo controlado, sobre rutas no publicadas punto a punto, las mismas que están basadas en las facilidades de navegación de aerovías, siempre que las siguientes condiciones se cumplan:
 - (a) Que estas rutas no publicadas punto a punto se encuentran dentro del volumen de servicio operacional de las radioayudas utilizadas y que dichas operaciones en rutas no publicadas punto a punto estén autorizadas por la dependencia ATC apropiada.
 - (b) Que las operaciones sean conducidas de acuerdo con el ancho de la ruta y cumplan con las normas del MEA establecidas o aplicadas a AEROGAL por el estado apropiado miembro de la OACI.
 - (c) Que las facilidades de navegación de a bordo requeridas y las basadas en tierra estén disponibles y operativas y permitan llevar a cabo la navegación con el grado de precisión requerida por el control de tránsito aéreo, sobre la ruta de vuelo especificada en la autorización ATC.
 - (3) Operar vuelos IFR en el espacio aéreo clase G, incluyendo vuelos al alterno o aeropuertos de desviación en ruta, de acuerdo a las disposiciones de este manual.
- c. Desviaciones de una ruta especificada en este manual está autorizada cuando sea necesario, debido a emergencias en vuelo, o para evitar condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas.
- d. Para operaciones dentro del espacio aéreo CLASE A, AEROGAL está autorizado a conducir Navegación Clase I bajo control positivo de radar en el área de navegación o sistemas de navegación de largo alcance.
- e. AEROGAL está autorizado para conducir navegación clase I, incluyendo operaciones IFR en ruta fuera del control positivo del radar, con los sistemas de navegación de área especificados.
- f. AEROGAL está autorizado a conducir Navegación Clase II.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 5

1.2 LIMITACIONES EN RUTA.

AEROGAL debe cumplir con las siguientes disposiciones y limitaciones IFR cuando conduzca cualquier operación en ruta, y a menos que sea autorizado por la Autoridad Aeronáutica, no podrá conducir operaciones IFR fuera del espacio aéreo controlado.

- a. Cuando se conduzca Navegación Clase I, la posición de la aeronave deberá determinarse por medio de fijos controlables como sean necesarios, para navegar con el grado de precisión requerido por el control de tráfico aéreo.
- b. Cuando se conduzca Navegación Clase I, las aerovías usadas y las rutas fuera de aerovía basadas en las facilidades de navegación de las aerovías, deben permanecer dentro del volumen de servicio operacional de las facilidades que definen las aerovías o rutas fuera de aerovía.
- c. Cuando se conduzca Navegación Clase I, las facilidades que definen una aerovía o una ruta fuera de la aerovía basadas en las facilidades de navegación, deberán ser usadas como referencia primaria de la navegación, a menos que la navegación sea conducida usando un sistema de navegación de área, el cual esté certificado para usarse en vuelo IFR para la conducción de navegación Clase I sobre las rutas que están siendo voladas y autorizadas.
- d. Excepto para operaciones sobre rutas designadas con un MEA GAP o equivalente de la OACI, toda navegación conducida sobre rutas que contengan segmento de ruta fuera del volumen de servicio operacional de las facilidades de navegación de la aerovía, deberán ser conducidas de acuerdo con los requerimientos de Navegación Clase II. Toda Navegación Clase II basada en facilidades de navegación, deberá ser conducida solamente dentro de aquellas áreas en donde la posición de la aeronave puede ser determinada por medio de fijos confiables por lo menos una vez cada hora usando dichas facilidades, con el grado de exactitud requerido por el Control de Tráfico Aéreo.
- e. Las operaciones no deberán ser conducidas en un área donde la posición de la aeronave no pueda ser determinada por medio de un fijo confiable, por lo menos una vez cada hora, usando las facilidades de navegación de la aerovía, con el grado de precisión requerido por el control de tráfico aéreo, a menos que Navegación Clase II esté autorizada.

1.3 NAVEGACIÓN IFR CLASE I EN ÁREA TERMINAL Y EN RUTA USANDO SISTEMAS DE NAVEGACIÓN DE ÁREA.

- a. AEROGAL está autorizado para conducir navegación IFR Clase I Terminal y En Ruta (incluyendo operaciones fuera del control positivo del radar) usando aeronaves y sistemas de navegación de área aprobados por la DGAC en aquellas áreas de operaciones aprobada.
- b. Es está especificado en la Tabla 1 a continuación, AEROGAL está autorizado para conducir operaciones RNAV de Precisión (P-NAV) y/o RNAV Básica (B-NAV) en las áreas terminales y/o en ruta.
 - (1) El diseño de la ruta determina si la operación es de Navegación Terminal o En Ruta.
 - (2) Para operaciones B-NAV terminales y en ruta, el rendimiento de navegación es de +/- 5 millas náuticas para el 95% del tiempo de vuelo.
 - (3) Para operaciones P-RNAV terminales y en ruta, el rendimiento de navegación es de +/- 1 milla náutica para el 95% del tiempo de vuelo.
 - (4) Si el equipo RNAV está certificado para P-NAV, puede ser autorizado tanto para operaciones P-RNAV como para B-RNAV Terminales y En Ruta.
- c. Excepto por lo dispuesto en este Manual, AEROGAL no conducirá ninguna otra navegación IFR Clase I en ruta usando sistemas de navegación de área.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 6

- d. SISTEMAS DE NAVEGACIÓN AUTORIZADOS PARA LAS AERONAVES. - AEROGAL está autorizado para conducir Navegación IFR Clase I Terminal y En Ruta usando las siguientes aeronaves y sistemas de navegación de área para las operaciones indicadas en la Tabla 1. Si no está autorizado un performance específico de navegación (para B-RNAV y/o P-RNAV) se encontrará N/A en la cuarta columna de la tabla.

TABLA 1. AERONAVES, SISTEMAS DE NAVEGACIÓN Y PERFORMANCE DE NAVEGACIÓN.

AERONAVE MARCA/MATRÍCULA/SERIE	SISTEMAS DE NAVEGACIÓN DE ÁREA		PERFORMANCE DE NAVEGACIÓN
	FABRICANTE	MODELO	
AIRBUS A-320-214/HC-CJM/4379	HONEYWELL	3 ADIRUS – HG-2030-AE23	YES
AIRBUS A-320-214/HC-CJV/4547	HONEYWELL	3 ADIRUS – HG-2030-BE03	YES
AIRBUS A-320-214/HC-CJW/4487	HONEYWELL	3 ADIRUS – HG-2030-BE03	YES
AIRBUS A-320-214/HC-CRU/3408	HONEYWELL	3 ADIRUS – HG-2030-AE23	YES
AIRBUS A-320-214/HC-CSF/4100	HONEYWELL	3 ADIRUS – HG-2030-AE23	YES
AIRBUS A-319-115/HC-CSA/3518	HONEYWELL	3 ADIRUS – HG-2030-AE23	YES
AIRBUS A-319-112/HC-CSB/3467	HONEYWELL	3 ADIRUS – HG-2030-AE23	YES
AIRBUS A-319-112/HC-CLF/2078	HONEYWELL	3 ADIRUS – HG-2030-AD11	YES
AIRBUS A-319-112/HC-CKN/2126	HONEYWELL	3 ADIRUS – HG-2030-AD11	YES

- e. LIMITACIONES Y DISPOSICIONES ESPECIALES EN RUTA. – AEROGAL conducirá todas las operaciones autorizadas de conformidad con las siguientes limitaciones y disposiciones en ruta:
- (1) Excepto cuando se realiza navegación bajo la supervisión de un piloto chequeador apropiadamente calificado, la tripulación de vuelo tiene que estar calificada de conformidad con el programa de entrenamiento aprobado para el sistema que está siendo usado, o haber completado satisfactoriamente un vuelo de chequeo usando el sistema. La tripulación de vuelo deberá haber completado satisfactoriamente la porción de entrenamiento en tierra de ese programa, antes de desempeñarse bajo la supervisión del piloto chequeador.
 - (2) El sistema de navegación deberá estar totalmente operacional u operando de conformidad con la Lista de Equipo Mínimo (MEL) aprobado para AEROGAL, CUANDO EL SISTEMA ES USADO PARA NAVEGACIÓN.
 - (3) Antes de conducir operaciones en el espacio aéreo que requiera performance específica de navegación, si está autorizado y listado en la Tabla 1 anterior, AEROGAL tiene que asegurarse que el sistema de navegación de la aeronave proporcionará la performance de navegación para el tiempo de vuelo planificado en ese espacio aéreo.
 - (4) Los sistemas de navegación de área utilizados tienen que permitir que el vuelo navegue con el grado de precisión o al nivel de performance operacional requerido por el ATC, deben estar aprobados para el área particular de operación, y deben estar certificados para el vuelo IFR.
 - (5) La navegación IFR Clase I usando un solo sistema de navegación de área, no será conducida a menos que la navegación Clase I con un solo sistema esté autorizado por la DGAC y se hayan cumplido todas las siguientes condiciones:
 - (a) Que el equipo de a bordo redundante requerido para conducir navegación IFR Clase I usando las facilidades de navegación de aerovías esté instalado y operacional.
 - (b) Que exista en algún punto a lo largo de la ruta planificada de vuelo la capacidad para retornar con seguridad y usar las facilidades de navegación de las aerovías si falla el único sistema de navegación.
 - (c) Que cualquier vuelo operado en rutas fuera de las aerovías se opere bajo control de radar ATC.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 7

- (6) La navegación IFR Clase I usando un solo sistema de navegación de área, no será conducida sin al menos un piloto que utilice las facilidades que definen la aerovía o ruta fuera de la aerovía como referencia principal de navegación, a menos que se cumplan las siguientes condiciones:
- (a) Que la posición presente de la aeronave y su relación con las ayudas de navegación, aerovías y cualquier otro procedimiento instrumental de vuelo especificado en la autorización actualmente efectiva del ATC, se indique continuamente en cada uno de los instrumentos de vuelo.
- (b) Que aparezca inmediatamente una indicación en el panel de instrumentos, dentro del campo visual normal de cada piloto, cuando la exactitud del sistema de navegación de área es insuficiente para navegar con el grado de exactitud requerido por el control de tránsito aéreo.
- (7) Un fix del sistema de navegación de área aprobado puede ser sustituido por una facilidad de tierra requerida en ruta cuando esa facilidad esté temporalmente fuera de servicio, siempre que el sistema de navegación aprobado tenga el suficiente grado de exactitud o performance de navegación requerido por el control de tráfico aéreo sobre esa porción de vuelo.

1.4 NAVEGACIÓN CLASE II USANDO SISTEMAS MÚLTIPLES DE NAVEGACIÓN DE LARGO ALCANCE (LRNS).

AEROGAL está autorizado para conducir Navegación Clase II usando sistemas múltiples de navegación de largo alcance (LRNS) solamente dentro de las áreas de operación en ruta. A menos que se autorice específicamente, AEROGAL no conducirá operaciones de Navegación Clase II dentro del Espacio Aéreo Compuesto del Pacífico Central (CEPAC), Espacio Aéreo del Pacífico Norte (NOPAC), Espacio Aéreo con Especificaciones Mínimas de Performance en la navegación del Atlántico Norte (NAT/MNPS), o en áreas sin confiabilidad magnética. AEROGAL deberá conducir todas las operaciones de Navegación Clase II usando LRNS múltiples, de conformidad con las disposiciones emitidas por la DGAC.

a. Aeronaves y Equipos Autorizados.

M/M/S DE LA AERONAVE	SISTEMAS DE NAVEGACIÓN DE LARGO ALCANCE		TIPO RNP*	LÍMITES DE TIEMPO RNP
	FABRICANTE	MODELO		
AIRBUS A-320-214/HC-CJM/4379	HONEYWELL / ROCKWELL COLLINS	2 MULTI MODE RECEIVER - MMR (GPS)	RNP-10 RNP-5	N/A
AIRBUS A-320-214/HC-CJV/4547				
AIRBUS A-320-214/HC-CJW/4487				
AIRBUS A-320-214/HC-CRU/3408				
AIRBUS A-320-214/HC-CSF/4100				
AIRBUS A-319-115/HC-CSA/3518				
AIRBUS A-319-112/HC-CSB/3467	HONEYWELL	3 ADIRUS HG-2030		
AIRBUS A-319-112/HC-CLF/2078				
AIRBUS A-319-112/HC-CKN/2126				

b. Limitaciones y Disposiciones Especiales.

AEROGAL deberá conducir todas las operaciones usando LRNS múltiples de conformidad con las siguientes limitaciones y disposiciones:

- (1) AEROGAL deberá conducir todas las operaciones de Navegación Clase II de manera que la aeronave esté continuamente navegada hasta el grado de precisión o tipo de performance de navegación (RNP) requeridos por el control de tránsito aéreo. Para las áreas donde estos estándares de performance y precisión no han sido establecidos formalmente, el sistema de navegación de largo alcance tiene que ser usado continuamente para la navegación de las aeronaves a fin de que los errores CROSSTRACK y ALONGTRACK no excedan 25 millas náuticas en ningún punto del plan de ruta de vuelo especificada en la autorización ATC.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 8

- (2) El sistema de navegación deberá estar operacional tal como está requerido en las RDAC.
- (3) Excepto cuando la navegación está siendo ejecutada bajo la supervisión de un piloto chequeador apropiadamente calificado para la Navegación Clase II, la tripulación de vuelo tiene que estar calificada en el sistema que está siendo usado, de conformidad con el programa de entrenamiento aprobado para AEROGAL. La tripulación de vuelo que está actuando bajo la supervisión de un piloto chequeador, deberá haber completado satisfactoriamente la porción de tierra de ese programa de entrenamiento.
- (4) Antes de ingresar a cualquier espacio aéreo que requiera el uso de un sistema de navegación de largo alcance, la posición de la aeronave deberá ser fijada con precisión usando las facilidades de navegación de aerovías o radar ATC. Luego de salir de este espacio aéreo, la posición de la aeronave deberá fijarse con precisión y el error del sistema de navegación de largo alcance deberá ser determinado y registrado de conformidad con los procedimientos que AEROGAL utiliza para las operaciones de vuelo.
- (5) Un fix del sistema de navegación de largo alcance puede ser sustituido por una facilidad terrestre requerida en ruta cuando dicha facilidad está temporalmente fuera de servicio, siempre que el sistema de navegación aprobado tenga suficiente capacidad para navegar la aeronave al grado de precisión o tipo de RNP requerido por el control de tráfico aéreo sobre esa porción de vuelo.
- (6) Al momento del despacho, por lo menos una de las configuraciones del sistema de navegación listadas a continuación tiene que estar instalada y operativa:
 - (a) Por lo menos dos sistemas independientes de navegación inercial (INS).
 - (b) Por lo menos dos combinaciones de sistema de administración de vuelo, sensor de navegación o equivalente.
 - (c) Por lo menos dos sistemas independientes aprobados de navegación GPS, aceptables como medio primario de navegación Clase II en áreas oceánicas y remotas.
 - (d) Sistemas de navegación inercial que usan una solución de posición mixta (ej. GNSS/IRS).
 - (e) Por lo menos dos LRNS independientes aprobados, de la siguiente lista:
 - Sistema de navegación inercial.
 - Combinación de sistemas: sistema de administración de navegación + sensor de navegación (o equivalente).
 - Sistema de navegación GNSS aprobado para navegación Clase II en áreas oceánicas y remotas.

c. Operación en rutas o áreas donde se especifica un tipo de RNP.

Las operaciones en áreas o en rutas donde se especifica un tipo de RNP se tienen que conducir de conformidad con las siguientes limitaciones o disposiciones:

- (1) Durante el despacho, una de las configuraciones del sistema de navegación listadas en el literal b) anterior, tiene que estar instalada, funcionando y aprobada para el tipo de RNP especificada.
- (2) AEROGAL tiene que asegurarse que el sistema de navegación de la aeronave proporcionará el tipo de RNP especificado para el tiempo de vuelo planificado en el espacio aéreo y, si es aplicable, que la aeronave será operada en el área de operaciones establecida, utilizando el límite de tiempo RNP listado anteriormente.
- (3) El plan de vuelo OACI presentado ante el proveedor del Servicio de Tránsito Aéreo tiene que mostrar que el avión y operador está aprobados para el RNP especificado o superior.

d. Desviación de los requerimientos RNP.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 9

La DGAC puede autorizar a AEROGAL que se desvíe de los requerimientos RNP del literal c anterior, para un vuelo individual específico en el espacio aéreo donde el tipo de RNP está especificado, si el proveedor del Servicio de Tránsito Aéreo determina que el avión no interferirá con, o impondrá una carga sobre otros operadores.

Las operaciones conducidas bajo dicha autorización serán ejecutadas de conformidad con las siguientes limitaciones y disposiciones:

- (1) Si el combustible planificado está basado en el ascenso en ruta a los niveles de vuelo en donde normalmente se requiere RNP, una solicitud apropiada tiene que ser coordinada por adelantado antes del vuelo, con el proveedor del Servicio de Tránsito Aéreo.
- (2) El plan de vuelo llenado con el proveedor del servicio de Tránsito Aéreo debe mostrar que el avión no está aprobado para un tipo específico de RNP.
- (3) Para el despacho, por lo menos una de las configuraciones del sistema de navegación listadas en el numeral b anterior, tiene que estar instalada y operativa.

1.5 OPERACIONES EN ESPACIO AÉREO DESIGNADO CON SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA (RVSM).

AEROGAL está autorizado para conducir operaciones dentro del espacio aéreo designado como Separación Vertical Mínima Reducida (RVSM) de acuerdo con las limitaciones y disposiciones de la DGAC.

a. Equipo requerido para mantenimiento de altitud.

AEROGAL no deberá despegar el avión para volar dentro del espacio aéreo donde se aplica RVSM salvo que la DGAC haya aprobado los siguientes sistemas de la aeronave para operaciones RVSM y estos se encuentren disponibles y operativos:

- (1) 2 sistemas independientes para medir la altitud compuestos por los siguientes elementos:
 - (i) Sistemas de fuente estática de acoplamiento cruzado provisto de protección contra hielo, si están localizados en áreas de la aeronave propensas a acrecentar hielo.
 - (ii) Equipo para medir la presión estática detectada por la fuente estática, convirtiéndola en altitud de presión y mostrando la altitud presión a la tripulación de vuelo.
 - (iii) Equipo para proporcionar una señal digital codificada que corresponda a la altitud presión presentada con el propósito de reportar automáticamente altitud.
 - (iv) Corrección del error de la fuente estática, si es requerido, para cumplir con los requerimientos de error del sistema altimétrico RVSM.
 - (v) Equipo para proporcionar señales de referencia para control automático de altitud y sistemas de alerta.
- (2) Transponder que reporta altitud al Radar Secundario de Vigilancia (SSR).
- (3) Sistema de alerta de altitud.
- (4) Un sistema automático de control de altitud capaz de controlar automáticamente la aeronave a una altitud de presión referenciada.

b. Entrenamiento requerido del piloto.

Excepto bajo la supervisión de un piloto chequeador apropiadamente entrenado, la tripulación de vuelo tiene que haber completado un programa de entrenamiento aprobado sobre prácticas y procedimientos operacionales RVSM.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 10

c. Programa de Mantenimiento requerido de Aeronavegabilidad Continua.

La integridad de las características de diseño necesarias para asegurarse que los sistemas de mantenimiento de altitud continúan cumpliendo con los estándares RVSM, tiene que ser verificado por medio de pruebas programadas y/o inspecciones conjuntamente con un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua aprobado.

d. Aviones autorizados.

AEROGAL está autorizado para conducir operaciones en el espacio aéreo RVSM designado con los aviones que constan en este manual.

e. Desviación de requerimientos RVSM.

La DGAC podría autorizar a un operador desviarse de los requerimientos RVSM para un vuelo individual específico en espacio aéreo RVSM si:

- (1) Antes de la operación, el operador presenta una solicitud apropiada al centro de control de tránsito aéreo que controla el espacio aéreo.
- (2) Al momento de llenar el plan de vuelo, el Control de Tránsito Aéreo (ATC) determina que la aeronave podría ser provista de separación apropiada y que el vuelo no interferirá con, o no impondrá una sobrecarga a otros operadores.

1.6 ÁREAS AUTORIZADAS DE OPERACIONES LIMITADAS Y DISPOSICIONES EN RUTA.

- a. AEROGAL está autorizado a conducir operaciones en ruta en las áreas de operación en las rutas especificadas en esta parte. Además, deberá conducir todas las operaciones en ruta de acuerdo con las disposiciones de la parte que se hace referencia para cada área de operación en ruta. Aerogal no deberá conducir ninguna operación en ruta bajo las disposiciones emitidas en este manual, a menos que aquellas operaciones sean conducidas dentro de las áreas de operación en ruta autorizadas.

ÁREAS AUTORIZADAS DE OPERACIÓN EN RUTA	PÁRRAFOS DE REFERENCIA	NOTA DE REFERENCIA
En el espacio aéreo controlado por el ESTADO ECUATORIANO.	1.1 ÁREAS DE OPERACIÓN EN RUTA, 1.2 LIMITACIONES EN RUTA, 1.3 NAVEGACIÓN IFR CLASE I TERMINAL Y EN RUTA USANDO SISTEMAS DE NAVEGACIÓN DE ÁREA O DE LARGO ALCANCE, 1.4 NAVEGACIÓN CLASE II USANDO SISTEMAS MÚLTIPLES DE NAVEGACIÓN DE LARGO ALCANCE, 1.5 OPERACIONES EN EL ESPACIO AÉREO DESIGNADO CON SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA	(1), (2)
En el espacio aéreo correspondiente a la REGIÓN CARISAM	1.1 ÁREAS DE OPERACIÓN EN RUTA, 1.2 LIMITACIONES EN RUTA, 1.3 NAVEGACIÓN IFR CLASE I TERMINAL Y EN RUTA USANDO SISTEMAS DE NAVEGACIÓN DE ÁREA O DE LARGO ALCANCE, 1.4 NAVEGACIÓN CLASE II USANDO SISTEMAS MÚLTIPLES DE NAVEGACIÓN DE LARGO ALCANCE, 1.5 OPERACIONES EN EL ESPACIO AÉREO DESIGNADO CON SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA	(2)
ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA	1.1 ÁREAS DE OPERACIÓN EN RUTA, 1.2 LIMITACIONES EN RUTA, 1.3 NAVEGACIÓN IFR CLASE I TERMINAL Y EN RUTA USANDO SISTEMAS DE NAVEGACIÓN DE ÁREA O DE LARGO ALCANCE, 1.4 NAVEGACIÓN CLASE II USANDO SISTEMAS MÚLTIPLES DE NAVEGACIÓN DE LARGO ALCANCE, 1.5 OPERACIONES EN EL ESPACIO AÉREO DESIGNADO CON SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA	(2)

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 11

- b. AEROGAL deberá conducir todas las operaciones en ruta de acuerdo con las siguientes limitaciones, disposiciones y requerimientos especiales referidos numéricamente para cada área de la operación en ruta listada en el subpárrafo anterior:

NOTA REFERENCIA No.	LIMITACIONES, DISPOSICIONES Y REQUERIMIENTOS ESPECIALES.
(1)	AEROGAL está autorizado a realizar operaciones IFR en ruta en el espacio aéreo clase G del Ecuador.
(2)	RVSM, RNP, RNAV autorizado para los equipos: A-319-112: HC-CKN, HC-CLF A-319-115: HC-CSA, HC-CSB A-320-214: HC-CJM, HC-CJV, HC-CJW, HC-CSF, HC-CRU SOLAMENTE

2. POLÍTICAS PARA EJECUTAR PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES EN EL ÁREA TERMINAL, AUTORIZACIONES Y LIMITACIONES DE AEROPUERTO.

2.1. AEROPUERTOS QUE REQUIEREN CALIFICACIÓN ESPECIAL DEL PILOTO AL MANDO.

- a. AEROGAL está autorizado para conducir operaciones IFR dentro de aeropuertos especiales que requieren calificaciones especiales del piloto al mando en concordancia con las disposiciones y limitaciones establecidas por la DGAC.
- b. AEROGAL no puede usar una persona, ni tampoco una persona puede servir como piloto al mando hacia o desde un aeropuerto determinado que requiere calificaciones especiales de aeropuerto, como se indica en la lista de aeropuertos especiales calificados de esta manera por la DGAC, a menos que:
- (1) El piloto al mando o segundo al mando haya hecho un ingreso a ese aeropuerto usando una aeronave o simulador nivel D o superior, incluyendo despegue y aterrizaje, mientras sirve como piloto miembro de la tripulación dentro de los 12 meses calendario precedentes.
 - (2) El piloto al mando haya calificado mediante el uso de medios gráficos aceptables para la DGAC para ese aeropuerto.
- c. Las restricciones del párrafo b no se aplican cuando una entrada a ese aeropuerto (incluyendo un despegue y un aterrizaje) está siendo realizada si el techo en ese aeropuerto está al menos 1.000 pies sobre el MEA o MOCA más baja, o la altitud de aproximación inicial prescrita para el procedimiento de aproximación instrumental para ese aeropuerto, y la visibilidad es por lo menos de 3 millas terrestres.

2.2. PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES EN ÁREAS TERMINALES.

- a. AEROGAL está autorizado a conducir operaciones instrumentales en áreas terminales, usando los procedimientos y mínimos especificados por las RDAC, siempre que se cumpla una de las siguientes condiciones:
- (1) El procedimiento instrumental usado en áreas terminales esté prescrito en este manual.
 - (2) En aeropuertos militares ecuatorianos, el procedimiento instrumental usado en áreas terminales está reglamentado por la autoridad militar que opera en ese aeropuerto.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 12

- (3) Si aeropuertos extranjeros están autorizados, el procedimiento instrumental terminal usado en el aeropuerto extranjero está reglamentado o aprobado por el Gobierno del país miembro de la OACI. El procedimiento instrumental terminal tiene que cumplir con las normas equivalentes a aquellas especificadas, ya sea en los procedimientos instrumentales estándar para áreas terminales de los Estados Unidos (TERPS), o del documento 8168-OPS de la OACI; procedimientos de operación de servicios de navegación aérea para aeronaves (PANS OPS) volumen II; o autoridades conjuntas de aviación, requerimientos de aviación conjunta, convenios operacionales, Parte I (JAR-OPS-I).
- b. Si es aplicable, limitaciones especiales y disposiciones para aproximaciones instrumentales en aeropuertos extranjeros.
- (1) Procedimientos instrumentales terminales podrían ser desarrollados y usados por AEROGAL para cualquier aeropuerto extranjero, siempre y cuando AEROGAL haya determinado que cada procedimiento desarrollado es equivalente al TERPS de los Estados Unidos, PANS OPS de la OACI o normas JAR-OPS-I y presente, a la DGAC, una copia del procedimiento instrumental terminal, con documentación de sustento.
- (2) En aeropuertos extranjeros, AEROGAL no deberá conducir procedimientos instrumentales terminales determinados por la DGAC, por no ser autorizados para uso por transportistas aéreos ecuatorianos. En estos casos, AEROGAL puede desarrollar y usar un procedimiento instrumental terminal siempre y cuando AEROGAL haya determinado que cada procedimiento desarrollado es equivalente al TERPS de los Estados Unidos, PANS OPS de la OACI o normas JAR-OPS-I y presente, a la DGAC, una copia del procedimiento instrumental terminal, con documentación de sustento.
- (3) Cuando se opera en aeropuertos extranjeros, los valores RVR o de visibilidad meteorológica podrían ser mostrados en metros. Cuando los mínimos están especificados solamente en metros, AEROGAL deberá usar los equivalentes operacionales del sistema métrico decimal tal como está especificado en el Tabla de Conversión RVR o en la TABLA DE CONVERSIÓN DE VISIBILIDAD METEOROLÓGICA tanto para despegues como para aterrizaje. Los valores que no se muestran pueden ser interpolados.
- (4) Cuando se opera en aeropuertos extranjeros en donde los mínimos de aterrizaje publicados están especificados en RVR, el RVR podría no estar disponible, por lo tanto, la visibilidad meteorológica es reportada. Cuando los mínimos son reportados en visibilidad meteorológica, AEROGAL convertirá la visibilidad meteorológica a RVR, multiplicando la visibilidad reportada por el factor apropiado indicado en la TABLA 3. La conversión de la visibilidad meteorológica a RVR es usada solamente para mínimos de aterrizaje de la Categoría I, y no será usada para mínimos de despegue, mínimos CAT II o III, o cuando un RVR reportado esté disponible.

TABLA 3
RVR = (VISIBILIDAD METEOROLÓGICA REPORTADA) x (FACTOR)

ILUMINACIÓN DISPONIBLE	DÍA	NOCHE
Iluminación de alta densidad para aproximación y pista.	1.5	2.0
Cualquier tipo de iluminación diferente a la de arriba.	1.0	1.5
Sin iluminación.	1.0	N/A

2.3. AUTORIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA APROXIMACIÓN INSTRUMENTAL BÁSICOS. TODOS LOS AEROPUERTOS.

- a. AEROGAL está autorizado a conducir los siguientes tipos de procedimientos de aproximación instrumental y no deberá conducir ningún otro tipo.

Procedimientos de Aproximación Instrumental (Otros que no sean ILS y MLS) Aproximación de No Precisión sin Guía Vertical.	Procedimientos de Aproximación Instrumental (Otros que no sean ILS y MLS) similares a Aproximaciones de Precisión con Guía Vertical.	Procedimientos de Aproximación de Precisión (ILS, MLS y GLS)
NDB	RNAV (GNSS)	ILS

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 13

NDB/DME		ILS/DME
RNAV (GNSS)		
VOR		
VOR/DME		
VOR/DME/LOC		

b. Condiciones y limitaciones

- (1) Todas las aproximaciones aprobadas por la DGAC, deben ser publicadas de acuerdo a la **Parte 97** de las **RDAC** o por la autoridad del país extranjero.
- (2) Los procedimientos de aproximación de No Precisión y sin Guía Vertical tienen que ser entrenados y conducidos de acuerdo a un procedimiento aprobado que asegure que el descenso no continuará por debajo de la Altitud Mínima de Descenso (MDA) a menos que las referencias visuales requeridas para continuar la aproximación estén presentes.
- (3) Los procedimientos de aproximación enlistados como Procedimientos de Aproximación Instrumental similares a Aproximaciones de Precisión con Guía Vertical (Otros que no sean ILS y MLS), autorizan a AEROGAL a conducir procedimientos de aproximación instrumental aprobados y publicados con guía vertical y una altitud de decisión DA (H) publicada.
- (4) Los procedimientos de aproximación enlistados en la tabla anterior no constituyen autorización para conducir aproximaciones RNAV (RNP) de la parte 97 de las RDAC. Adicionalmente AEROGAL no está autorizado para conducir una aproximación hacia un aeropuerto extranjero que tenga una RNP de línea mínima, un segmento de pierna RF (radio a un fix) o requiera una aproximación frustrada RNP. Estos procedimientos requieren de autorización específica de la DGAC.

2.4. PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN DIRECTA CATEGORÍA I, OTROS QUE NO SEAN ILS, MLS O GPS, Y MÍNIMOS IFR PARA ATERRIZAJE, TODOS LOS AEROPUERTOS.

- a. AEROGAL no usará ningún mínimo IFR para aterrizajes Categoría I más bajos de aquellos prescritos en los procedimientos aplicables de aproximación instrumental publicados. Los mínimos IFR para aterrizajes prescritos aquí, son los mínimos más bajos para Categoría I, autorizados para uso en cualquier aeropuerto.

b. Procedimiento de Aproximación Categoría I otros que no sean ILS, MLS o GLS.

AEROGAL no usará mínimos para aterrizajes IFR en procedimientos de Aproximación Directa (STRAIGHT-IN) de No Precisión, más bajos que los especificados en la tabla 25. Los reportes RVR de la zona de contacto (TOUCH DOWN ZONE TDZ), cuando estén disponibles para una pista en particular, son marcaciones para todas las aproximaciones y aterrizajes en esa pista.

c. Limitaciones operacionales y disposiciones para procedimientos para aproximación instrumental en aeropuertos extranjeros.

Debido a que AEROGAL opera hacia aeropuertos extranjeros, se aplica lo siguiente:

- (1) Los sistemas de iluminación de aproximación extranjeros equivalentes a los estándares de los Estados Unidos, están autorizados para aproximaciones instrumentales de precisión y no precisión. Las luces intermitentes secuenciales no son requeridas cuando se determina la equivalencia del sistema extranjero de iluminación de aproximación a los estándares de los Estados Unidos.
- (2) Para aterrizaje directo, los mínimos en los aeropuertos extranjeros en donde no se ha especificado una MDA (MDH) o DA (DH) autorizadas, serán obtenidas como sigue:
 - (a) Cuando un límite de clareamiento de obstáculos (OCL) está especificado la MDA (MDH) o DA (DH) autorizada es la suma del OCL y de la elevación de la TOUCH DOWN ZONE (TDZE). Si la TDZE para una pista en particular no está disponible, se utilizará la elevación del umbral. Si la elevación del umbral no está disponible, la elevación del aeropuerto será utilizada. Para aproximaciones que no sean ILS, MLS o GLS, la MDA (MDH) podrá ser redondeada hacia arriba al siguiente incremento de 10 pies.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 14

- (b) Cuando está especificada la altitud de clareamiento de obstáculos (OCA)/altura de clareamiento de obstáculos (OCH), la MDA (MDH) o DA (DH) autorizada es igual a la OCA/OCH. Para aproximaciones que no sean ILS, MLS o GLS, la MDA (MDH) puede ser expresada en intervalos de 10 pies.
- (c) La HAT o HAA usada para aproximaciones que no sean ILS, MLS o GLS, no estarán por debajo de aquellas especificadas en el subpárrafo a anterior.
- (3) Cuando solamente está especificado un OCL o una OCA/OCH, la visibilidad y/o mínimos RVR apropiados para las HAA/HAT autorizadas, los valores determinados en concordancia con la norma prescrita con el subpárrafo c numeral (2) anterior, será establecido en concordancia con la norma prescrita por las TERPS de los Estados Unidos o por las autoridades conjuntas de aviación, requerimientos conjuntos de aviación, acuerdos operacionales, o las JAR.
- (4) Cuando se conduzca un procedimiento de aproximación por instrumentos fuera del Ecuador, AEROGAL no operará una aeronave por debajo de la MDA (MDH) prescrita ni continuará con una aproximación por debajo de la DA (DH), a menos que la aeronave esté en una posición desde la cual pueda realizar una aproximación normal a la pista de aterrizaje deseada y al menos una de las siguientes referencias visuales sean claramente visibles para el piloto:
- (a) Pista, marcas de la pista o luces de pista.
(b) Sistema de luces de aproximación (en concordancia con la RDAC 91.175 (c) (3) (i)).
(c) Umbral, marcas del umbral o luces del umbral.
(d) TOUCHDOWN ZONE, marcas de la zona de TOUCHDOWN o luces de la zona de TOUCHDOWN.
(e) Indicador visual de trayectoria de planeo (VASI, PAPI)
(f) Luces identificadoras de final de pista.

2.5. LIMITACIONES ESPECIALES Y DISPOSICIONES PARA PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN INSTRUMENTAL Y MÍNIMOS IFR PARA ATERRIZAJE

a. Disposiciones para Pilotos al Mando con mínimos más altos.

Los Pilotos al Mando quienes no han cumplido los requerimientos de las RDAC, como sea apropiado, usarán los mínimos más altos de RVR para piloto con mínimos de aterrizaje equivalentes, como se determina en la siguiente tabla:

MÍNIMOS DE ATERRIZAJE RVR COMO ESTÁN PUBLICADOS	MÍNIMOS DE ATERRIZAJE RVR EQUIVALENTES REQUERIDOS PARA PILOTOS DE MÍNIMOS MÁS ALTOS
RVR 1800	RVR 4500
RVR 2000	RVR 4500
RVR 2400	RVR 5000
RVR 4000	RVR 6000
RVR 5000	RVR 6000

b. Limitaciones sobre el uso de Mínimos de Aterrizaje para aviones turbojet.

- (1) Un Piloto al Mando de un avión turbojet no conducirá un procedimiento de aproximación instrumental cuando las condiciones de visibilidad son reportadas menores a $\frac{3}{4}$ de milla terrestre o RVR 4000 hasta que el piloto haya sido específicamente calificado para usar los mínimos de aterrizaje más bajos.
- (2) Un Piloto al Mando de un avión turbojet no iniciará un procedimiento de aproximación instrumental cuando las condiciones de visibilidad son reportadas menores a $\frac{3}{4}$ de milla terrestre o RVR 4000, a menos que existan las siguientes condiciones:
- (a) Quince por ciento de longitud adicional de la pista esté disponible sobre la longitud de la pista de aterrizaje especificada para el aeropuerto de destino por las secciones apropiadas de la DGAC.
- (b) Instrumento de precisión (todo clima), marcas de la pista o luces de la línea central de la pista estén operativas.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 15

2.6. MÍNIMOS METEOROLÓGICOS IFR PARA AEROPUERTOS ALTERNOS

- a. AEROGAL está autorizado a obtener los mínimos meteorológicos para aeropuertos alternos de la tabla que se muestra abajo.
- b. **Limitaciones y disposiciones especiales:**
- (1) En ningún caso AEROGAL utilizará mínimos meteorológicos para aeropuertos alternos diferentes a cualquier otro mínimo aplicable, obtenido de esta tabla.
 - (2) En la determinación de los mínimos meteorológicos de un aeropuerto alternativo, AEROGAL no utilizará ningún procedimiento de aproximación instrumental publicado que especifique que los mínimos meteorológicos del aeropuerto alternativo NO ESTÁN AUTORIZADOS.

MÍNIMOS METEOROLÓGICOS PARA AEROPUERTOS ALTERNOS (SM = MILLA TERRESTRE)		
CONFIGURACIÓN DE LAS FACILIDADES DE APROXIMACIÓN	TECHO	VISIBILIDAD
Para aeropuertos con por lo menos una facilidad de navegación operacional que proporcione un procedimiento de aproximación directa de no precisión, o un procedimiento de aproximación directa de precisión, o cuando sea aplicable, una maniobra circular desde un procedimiento de aproximación instrumental	Obtenga un techo añadido de 400 pies a la HAT de Categoría I autorizada o, cuando sea aplicable, la HAA autorizada.	Obtenga la visibilidad añadiendo una milla terrestre a los mínimos de aterrizaje autorizados para Categoría I.
Para aeropuertos con por lo menos dos facilidades de navegación operacional, cada una proporcionando un procedimiento de aproximación directa de no precisión o un procedimiento directo de precisión hacia diferentes pistas adecuadas. (Sin embargo, cuando un aeropuerto es designado como un aeropuerto alternativo en ruta EROPS, los procedimientos de aproximación usados deben ser hacia pistas separadas adecuadas).	Obtenga el techo añadiendo 200 pies a la HAT más alta de Categoría I de las dos aproximaciones utilizadas.	Obtenga la visibilidad añadiendo ½ milla terrestre a los mínimos de aterrizaje más altos autorizados para Categoría I de las 2 aproximaciones usadas.
Para aeropuertos con aproximaciones publicadas para CAT II o CAT III, y por lo menos dos facilidades de navegación operando, cada una proporcionando un procedimiento de aproximación directa de precisión hacia diferentes pistas adecuadas. (Sin embargo, cuando un aeropuerto es designado como un aeropuerto alternativo en ruta EROPS, los procedimientos de aproximación usados deben ser hacia pistas separadas adecuadas).	Procedimientos CAT II, un techo de por lo menos 300 pies HAT, o para procedimientos CAT III, un techo de por lo menos 200 pies HAT.	Procedimientos CAT II, una visibilidad de por lo menos RVR 4000, o para procedimientos CAT III, una visibilidad de por lo menos RVR 1800.

2.7. MÍNIMOS DE DESPEGUE IFR, OPERACIONES CON AVIONES, TODOS LOS AEROPUERTOS.

- a. Los mínimos de despegue estándar son definidos como 1 milla terrestre de visibilidad RVR 5.000 para aviones que tienen dos motores o menos, y media (1/2) milla terrestre de visibilidad o RVR 2.400 para aviones que tienen más de dos motores.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 16

- b. Los reportes RVR, cuando están disponibles para una pista en particular, deberán ser usados para todas las operaciones de despegue en esa pista. Todas las operaciones de despegue, basadas en RVR, tienen que usar reportes RVR de los emplazamientos a lo largo de la pista especificada en este párrafo.
- c. Cuando un mínimo de despegue publicado es mayor que el mínimo de despegue estándar aplicable y un procedimiento alternativo (tal como la gradiente mínima de ascenso compatible con las capacidades de la aeronave) no está prescrito, AEROGAL no deberá usar un mínimo para el despegue menor al mínimo publicado. El reporte RVR de la zona de toma de contacto, si está disponible, es el que prevalece.

2.8. APROXIMACIÓN INSTRUMENTAL Y OPERACIONES DE ATERRIZAJE CATEGORÍA II

- a. AEROGAL está autorizado para conducir aproximaciones instrumentales ILS Categoría II (CAT II) y operaciones de aterrizaje utilizando las limitaciones, disposiciones, procedimientos y mínimos especificados por las RDAC, y NO deberá conducir ninguna otra operación CAT II bajo esta autorización.
- b. Aproximación y mínimos para aterrizajes CAT II.**

AEROGAL no deberá usar ningún mínimo para aterrizaje IFR CAT II más bajo que aquellos prescritos por algún procedimiento instrumental CAT II aplicable publicado. Los mínimos para aterrizaje IFR CAT II prescritos por este párrafo, son los mínimos para CAT II más bajos autorizados para usarse en cualquier aeropuerto aprobado para operaciones CAT II.

c. Aeronaves aprobadas.

AEROGAL está autorizado para usar los aviones listados en la Tabla de abajo utilizando los siguientes mínimos de aproximación y aterrizaje directo CAT II siempre que se cumplan todas las limitaciones y disposiciones emitidas por las RDAC.

MÍNIMOS DE APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE CAT II		
AERONAVE Marca/Modelo/Serie	DH (No menos de)	RVR (Más baja autorizada)
AIRBUS/A-320-214/4379/HC-CJM	100 pies	1.200 pies
AIRBUS/A-320-214/4547/HC-CJV	100 pies	1.200 pies
AIRBUS/A-320-214/4487/HC-CJW	100 pies	1.200 pies
AIRBUS A-320-214/HC-CRU/3408	100 pies	1.200 pies
AIRBUS A-320-214/HC-CSF/4100	100 pies	1.200 pies
AIRBUS/A-319-112/1882/HC-CKN	100 pies	1.200 pies
AIRBUS A-319-115/HC-CSA/3518	100 pies	1.200 pies
AIRBUS A-319-115/HC-CSB/3467	100 pies	1.200 pies
AIRBUS/A-319-112/2078/HC-CLF	100 pies	1.200 pies

d. Equipo De A bordo requerido para Categoría II.

Los instrumentos de vuelo, equipo de radionavegación y otros sistemas llevados a bordo requeridos por la sección aplicable de las RDAC y por el Manual del Avión aprobado por la DGAC para la conducción de operaciones CAT II, tiene que estar instalado y operativo. Cualquier equipo adicional de a bordo que sea requerido, tiene que estar operativo y listado en la tabla de abajo:

CLASE DE OPERACIÓN CAT II		
AERONAVE Marca/Modelo/Serie	Equipo adicional y/o Limitaciones y disposiciones especiales	Piloto Automático
AIRBUS/A-320-214/4379/HC-CJM	Ninguno	Piloto Automático Requerido
AIRBUS/A-320-214/4547/HC-CJV	Ninguno	Piloto Automático Requerido
AIRBUS/A-320-214/4487/HC-CJW	Ninguno	Piloto Automático Requerido
AIRBUS A-320-214/HC-CRU/3408	Ninguno	Piloto Automático Requerido
AIRBUS A-320-214/HC-CSF/4100	Ninguno	Piloto Automático Requerido

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 17

AIRBUS/A-319-112/1882/HC-CKN	Ninguno	Piloto Automático Requerido
AIRBUS A-319-115/HC-CSA/3518	Ninguno	Piloto Automático Requerido
AIRBUS A-319-115/HC-CSB/3467	Ninguno	Piloto Automático Requerido
AIRBUS/A-319-112/2078/HC-CLF	Ninguno	Piloto Automático Requerido

(1) Calificaciones de la Tripulación de Vuelo.

La Tripulación de Vuelo no deberá conducir ninguna operación autorizada por este párrafo, salvo que el programa de entrenamiento de AEROGAL provea entrenamiento y calificación adecuados para cada uno de los Comandantes (PIC) y Primeros Oficiales (SIC) y cualquier otro piloto que participe de la operación y esté desarrollando tareas relacionadas con CAT II.

- (2) Un Piloto al Mando no deberá conducir operaciones CAT II en ningún avión hasta que ese piloto haya completado satisfactoriamente el Programa de Entrenamiento CAT II aprobado para AEROGAL, y haya sido certificado para Operaciones CAT II por uno de los pilotos chequeadores de AEROGAL, quien debe estar apropiadamente calificado para Operaciones CAT II o por un Inspector de la DGAC.
- (3) Antes de conducir Operaciones CAT II, el Piloto al Mando tiene que cumplir los requerimientos de la Sección 121.2680 de las RDAC.

e. Equipo requerido para reportar RVR y Limitaciones de Operación.

Una tripulación de vuelo de AEROGAL no deberá iniciar el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación instrumental, a menos que la última RVR reportada esté en o por sobre los mínimos autorizados para la operación que está siendo conducida.

Si el avión está establecido en el segmento de aproximación final, y la RVR es reportada que ha disminuido por debajo de los mínimos autorizados, la aproximación podrá ser continuada a la DH aplicable a la operación que está siendo conducida.

Una tripulación de vuelo de AEROGAL no deberá iniciar el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación instrumental cuando el reporte RVR de la zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE) **sea menor de 1.800**, a menos que se cumplan todos los siguientes condicionantes:

- (1) El equipo de a bordo requerido por el subpárrafo d arriba mencionado, esté instalado y operando satisfactoriamente.
- (2) Los componentes requeridos del sistema de CAT II en tierra, estén instalados y en operación normal incluyendo todos los siguientes:
- (i) Cada componente requerido del sistema de navegación CAT II basado en tierra:
- (i) Para operaciones ILS, un radar de precisión o de vigilancia de aeropuerto, un compás transmisor localizador o DME podría ser usado para identificar la posición de la radiobaliza exterior.
- (ii) Para procedimientos de aproximación instrumental CAT II designado como "RA NA" (RADAR/RADIO ALTÍMETRO NO AUTORIZADO), la DH podría ser identificada por la radiobaliza interior (una radio baliza media no es requerida).
- (ii) Los sistemas de iluminación para aproximación ALSF-1 o ALSF-2 o equivalentes autorizadas en aeropuertos extranjeros aceptables para la DGAC. Luces intermitentes secuenciales podrían estar inoperativas.
- (iii) Luces de alta intensidad de la pista.
- (iv) Luces de la zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE) y de la línea central de pista.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 18

- (v) Para mínimos de aterrizaje no menores a RVR 1.600, el sensor de la zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE) de un sistema de reporte RVR es requerido. Este reporte RVR es el controlador para todas las operaciones.
- (vi) El sensor de reporte RVR de zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE), es controlador para todas las operaciones y el sensor de reporte RVR del ROLLOUT proporciona información de referencia a los pilotos.
- (vii) Un sensor de reporte de RVR medio, si está disponible, proporciona información de referencia a los pilotos y podría ser substituido por el sensor de reporte RVR del ROLLOUT si el sensor de reporte RVR del ROLLOUT no está disponible.
- (3) El componente de viento cruzado en la pista de aterrizaje es menor a las limitaciones para viento cruzado del manual de vuelo del avión, o 15 nudos o menos, cualquiera que sea más restrictivo.
- (4) Quince por ciento adicional de longitud de la pista esté disponible por sobre la longitud de la pista de aterrizaje especificada para el aeropuerto de destino de acuerdo a la Sección 121.675 (b) de la RDAC.

f. Requerimientos de Aproximación Frustrada.

Se deberá iniciar una aproximación frustrada cuando exista cualquiera de las siguientes condiciones:

- (1) Antes de arribar a la DH, cualquiera de los elementos requeridos del sistema CAT II basado en tierra se vuelve inoperativo.
- (2) Algún equipo requerido a bordo para operaciones CAT II especifica que se está conduciendo, se vuelve inoperativo. Sin embargo, si AEROGAL está autorizado tanto para operaciones de vuelo manual y de vuelo automático CAT II, una aproximación automática podría ser continuada manualmente usando el sistema manual aprobado, siempre que el sistema automático haya funcionado mal y sea desconectado más arriba de los 1.000 pies por encima de la elevación de la zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE).
- (3) Se espera que el componente de viento cruzado en la zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE), sea mayor a 15 nudos, o mayor a las limitaciones de viento cruzado del manual de vuelo del avión, cualquiera que sea más restrictivo.
- (4) En la DH, si el piloto no ha identificado las referencias visuales requeridas con la zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE), o las luces de la zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE) para verificar que el avión hará contacto en la zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE).
- (5) Si después de pasar la DH se pierde la referencia visual u ocurre una reducción de la referencia visual la cual impide al piloto continuar para verificar que el avión hará contacto en la zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE).

g. Aeropuertos y Pistas autorizadas para CAT II.

AEROGAL está autorizado para conducir operaciones CAT II en los aeropuertos y pistas aprobadas por la DGAC.

Las operaciones CAT II están también autorizadas hacia los aeropuertos y pistas extranjeras, de acuerdo a la autorización emitida por la respectiva Autoridad Aeronáutica, en los términos y limitaciones especificadas para el efecto.

AEROPUERTOS Y PISTAS EXTRANJERAS AUTORIZADAS PARA OPERACIONES CAT II		
Nombre del Aeropuerto/Identificador OACI	PISTA	Limitaciones y disposiciones
BOGOTÁ, EL DORADO, COLOMBIA, SKBO	13R	Ninguna
LIMA, JORGE CHÁVEZ, PERÚ, SPJC	15	Ninguna

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 19

h. Mantenimiento de los aviones.

AEROGAL tiene que mantener los aviones y equipo listados en esta sección de acuerdo al Programa de Mantenimiento Continuo de aterrizajes bajo mínimos aprobados.

2.9. PROCEDIMIENTOS RNAV 1 ESTÁNDAR PARA SALIDA IFR (DP) Y ARRIBO AL ÁREA TERMINAL (STAR).

a. AEROGAL está autorizado para conducir procedimientos instrumentales del sistema de navegación de área (RNAV 1) estándar para Salida IFR (DP) y Arribo al Área Terminal (STAR), usando sistemas aprobados de navegación de área hacia los aeropuertos y pistas aprobadas para tales operaciones, y deberá conducir todas estas operaciones de acuerdo con las disposiciones de las RDAC correspondientes.

b. Aeronaves y Equipos Autorizados.

AEROGAL está autorizado para conducir operaciones RNAV 1 y 2 según los DP y los STAR, usando las siguientes aeronaves elegibles y sistemas de navegación de área instalados y operativos, según lo requerido por el AFM, las RDAC, de acuerdo al siguiente cuadro:

Aeronave	Sistemas de Navegación de Área		Software Parte/Versión/ Revisión/Número	Limitaciones y Disposiciones
	Fabricante	Modelo/Parte		
A-320-214	HONEYWELL	Dos FMGC C13042AA04/AA05 Tres ADIRUS HG2030AE23/BE03	PS4087600-903	NINGUNA
A-319-115	HONEYWELL	Dos FMGC C13042AA05 Tres ADIRUS HG2030AE23	PS4087600-903	NINGUNA
A-319-112	HONEYWELL	Dos FMGC C13042AA05 Tres ADIRUS-HG2030AD11	PS4087600-903	NINGUNA

c. AEROGAL tiene que mantener las aeronaves y equipos listados en la tabla anterior usando un programa de mantenimiento establecido, que trate los requerimientos del RNAV.

d. Calificaciones de la tripulación de vuelo.

La tripulación de vuelo no deberá conducir ninguna operación autorizada, a menos que esté entrenada y calificada en el equipo y en los procedimientos específicos a ser utilizados.

Un piloto al mando no conducirá estas operaciones en ningún avión hasta que el piloto haya completado satisfactoriamente el programa de entrenamiento aprobado por la DGAC, y haya calificado para operaciones RNAV DP y STAR.

2.10. AUTORIZACIONES, DISPOSICIONES Y LIMITACIONES ESPECIALES PARA CIERTOS AEROPUERTOS.

a. AEROGAL está autorizado a conducir operaciones en aeropuertos específicos listados en la tabla de abajo para situaciones tales como:

- (1) Aeropuertos que podrían requerir equipo especial y cartas de performance a bordo o iluminación especial requerida para aeropuertos (mecheros), RBI (REGINALD BENNETT INTERNATIONAL RUNWAY REFLECTORIZATION SYSTEM), o equipo especial requerido para navegación y de comunicaciones, etc.
- (2) Aeropuertos que requieren de restricciones o limitaciones de horario de servicio.
- (3) Aeropuertos sin pistas pavimentadas o pistas construidas sobre lagos y ríos helados.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 20

- (4) Para operaciones en aeropuertos de destino Internacional o Suplementario que no tienen un alternativo disponible de acuerdo con las RDAC, que son despachados de acuerdo con las reservas de combustible requeridas, establecidas en las RDAC, como sea aplicable, podría ser listado junto con cualquier disposición o limitaciones especiales determinadas por la DGAC.

b. Aeropuertos sin certificación.

- (1) De acuerdo con la RDAC 121.590 (c) y (e), AEROGAL podría estar autorizado para conducir operaciones de aeronaves para el transporte de pasajero en un aeropuerto (no militar), operado por el Gobierno del Ecuador, que no está certificado bajo las disposiciones de la RDAC 139, si esos aeropuertos que se van a usar:
- (a) Cumplen con los estándares de seguridad equivalentes para aeropuertos certificados bajo las disposiciones de la RDAC 139 y
- (b) Cumplen con los requerimientos de clasificación de aeropuertos equivalentes bajo las disposiciones de la RDAC 139 para servir al tipo de aviones a ser operados y el tipo de operaciones a ser conducida.
- (2) La autorización para servir dichos aeropuertos podría ser concedida ingresando la localización/identificación de cada aeropuerto, y la M/M de los aviones a ser operados en la tabla siguiente (si aplica):
- (a) AEROGAL debe obtener permiso del jefe de aeropuerto de los aeropuertos no militares para operar en esos aeropuertos antes del comienzo de las operaciones.
- (b) No se necesita este permiso para operaciones en aeropuertos de uso compartido civil-militar.

2.11. AEROPUERTOS AUTORIZADOS PARA OPERACIONES REGULARES (DE ITINERARIO)

- a. AEROGAL está autorizado a conducir operaciones programadas regulares de pasajeros y carga entre los aeropuertos regulares de reabastecimiento de combustible y eventuales (provisionales) especificados en la tabla siguiente. Excepto para los aeropuertos alternos, AEROGAL no usará ningún otro aeropuerto en la conducción de operaciones programadas regulares de pasajeros y carga. AEROGAL mantendrá una lista de los aeropuertos alternos, los cuales pueden ser usados, y no usará ningún aeropuerto alternativo a menos que éste sea apropiado para el tipo de aeronave que está siendo usada y la clase de operación que está siendo conducida.
- b. Las siguientes definiciones serán aplicadas:
- (1) **Aeropuerto Regular:** Un aeropuerto aprobado bajo un servicio programado para una comunidad como la parada regular para esa comunidad.
- (2) **Aeropuerto para reabastecimiento de combustible:** Un aeropuerto aprobado como un aeropuerto al cual los vuelos pueden ser despachados solamente para abastecerse de combustible.
- (3) **Aeropuerto Eventual (provisional):** Un aeropuerto aprobado para ser usado por un transportador aéreo con el propósito de proveer servicio programado a una comunidad, cuando el aeropuerto regular que sirve a esa comunidad no está disponible.
- (4) **Aeropuerto Alternativo:** Un aeropuerto en el cual una aeronave puede aterrizar si un aterrizaje en el aeropuerto de destino se vuelve no aconsejable.

- c. Las siguientes abreviaturas serán aplicadas:

R: Regular.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 21

A: Alternativo
 RC: Reabastecimiento de combustible
 P: Eventual (Provisional)
 E*: ETOPS

d. Aeropuertos autorizados para operaciones regulares:

AEROPUERTO	CIUDAD	IDENTIFICACIÓN		AERONAVES AUTORIZADAS	
		OACI	IATA	AIRBUS A-320	AIRBUS A-319
MARISCAL SUCRE INT.	QUITO	SEQM	UIO	R/A/RC	R/A/RC
JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO INTL.	GUAYAQUIL	SEGU	GYE	R/A/RC	R/A/RC
ELOY ALFARO INTL.	MANTA	SEMT	MEC	R/A/RC	R/A/RC
COTOPAXI INTL.	LATACUNGA	SELT	LAT	A/RC	A/RC
SAN CRISTÓBAL	SAN CRISTÓBAL	SEST	SCY	R/A	R/A
MARISCAL LA MAR	CUENCA	SECU	CUE	R/A/RC	R/A/RC
SEYMOUR	BALTRA	SEGS	GPS	R/A	R/A
GRAL. ULPIANO PÁEZ	SALINAS	SESA	SLS	A/RC	A/RC
NUEVA LOJA	NUEVA LOJA	SENL	LGQ	N/A	R/A
FCO. DE ORELLANA	COCA	SECO	OCC	R/A	R/A
EL DORADO	BOGOTÁ	SKBO	BOG	R/A/RC	R/A/RC
ALFONSO BONILLA	CALI	SKCL	CLO	R/A/RC	R/A/RC
JORGE CHÁVEZ INTL.	LIMA	SPJC	LIM	R/A/RC	R/A/RC
PISCO INTL.	PISCO	SPSO	PIO	A/RC	A/RC
CAP. MARTÍNEZ INTL.	TRUJILLO	SPRU	TRU	A/RC	A/RC
REINA BEATRIZ	ARUBA	TNCA	AUA	R/A/RC	R/A/RC
HATO	CURAZAO	TNCC	CUR	R/A/RC	R/A/RC
VIRU VIRU	SANTA CRUZ	SLVR	VVI	R/A/RC	R/A/RC
TOCUMEN	PANAMÁ	MPTO	PTY	R/A/RC	R/A/RC
JORGE WILSTERMAN INTL.	COCHABAMBA	SLCB	CBB	A/RC	A/RC
RODRÍGUEZ BALLÓN INTL.	AREQUIPA	SPQU	AQP	A/RC	A/RC
RAFAEL NÚÑEZ INTL.	CARTAGENA	SKCG	CTG	A/RC	A/RC
ERNESTO CORTISSOZ INTL.	BARRANQUILLA	SKBQ	BAQ	A/RC	A/RC
SIMÓN BOLÍVAR INTL.	CARACAS	SVMJ	CCS	A/RC	A/RC
INCA MANCO CÁPAC INTL.	JULIACA	SPJL	JUL	A	A
EL ALTO	LA PAZ	SLLP	LPB	R/A/RC	R/A/RC
JOSE MARÍA CORDOVA	MEDELLÍN	SKRG	MDE	A/RC	A/RC

2.12. NAVEGACIÓN VERTICAL USANDO PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN IFR (VNAV)

AEROGAL está autorizado para conducir los procedimientos de aproximación instrumental que no sean ILS, MLS o sistemas de aterrizaje GPS (GLS) utilizando una visibilidad y altitud/altura de decisión (DA/DH) igual a la visibilidad publicada y altitud mínima de descenso (MDA) usando las siguientes aeronaves y procedimientos.

a. Aeronaves y equipo autorizado.

AEROGAL está autorizado para conducir operaciones de aproximación instrumental usando las siguientes aeronaves y sistemas de navegación de área certificados para estas operaciones VNAV:

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 22

TIPO DE AERONAVE (M/M/S)	SISTEMA DE NAVEGACIÓN AÉREA (MODELO/VERSIÓN)	OBSERVACIONES
AIRBUS A320-214/HC-CJM/4379	Multi Mode Receiver (GPS) HONEYWELL RMA55B Distance Measuring Equipment (DME) HONEYWELL DMA 37B	N/A
AIRBUS A320-214/HC-CJW/4487	Multi Mode Receiver (GPS) HONEYWELL RMA55B Distance Measuring Equipment (DME) HONEYWELL DMA 37B	N/A
AIRBUS A320-214/HC-CJV/4547	Multi Mode Receiver (GPS) HONEYWELL RMA55B Distance Measuring Equipment (DME) HONEYWELL DMA 37B	N/A
AIRBUS A320-214/HC-CSF/4100	Multi Mode Receiver (GPS) ROCKWELL COLLINS GLU-920 Distance Measuring Equipment (DME) HONEYWELL DMA 37B	N/A
AIRBUS A320-214/HC-CRU/3408	Multi Mode Receiver (GPS) HONEYWELL RMA55B Distance Measuring Equipment (DME) HONEYWELL DMA 37B	N/A
AIRBUS A319-115/HC-CSA/3518	Multi Mode Receiver (GPS) HONEYWELL RMA55B Distance Measuring Equipment (DME) HONEYWELL DMA 37B	N/A
AIRBUS A319-115/HC-CSB/3467	Multi Mode Receiver (GPS) HONEYWELL RMA55B Distance Measuring Equipment (DME) HONEYWELL DMA 37B	N/A
AIRBUS A319-112/HC-CKN/1882	Multi Mode Receiver (GPS) ROCKWELL COLLINS GLU-920 Distance Measuring Equipment (DME) HONEYWELL DMA 37B	N/A
AIRBUS A319-112/HC-CLF/2078	Multi Mode Receiver (GPS) ROCKWELL COLLINS GLU-920 Distance Measuring Equipment (DME) HONEYWELL DMA 37B	N/A

b. Aeropuertos y pistas autorizadas sin evaluación de segmento visual por parte de la DGAC.

AEROGAL está autorizado para conducir estas aproximaciones VNAV usando su propia evaluación de obstáculos en los siguientes aeropuertos y pistas:

Identificador del Aeropuerto	Pista / Procedimiento	Expiración Evaluación de Obstáculos	Observaciones
BALTRA/SEGS	14/RNAV (RNP) RWY 14	N/A	N/A
QUITO/SEQM	18/RNAV (RNP) RWY 18 36/RNAV (RNP) RWY 36	N/A	N/A
SAN CRISTÓBAL/SEST	17/RNAV (RNP) RWY 17	N/A	N/A

c. Aeropuertos y pistas autorizadas CON evaluación de segmento visual por parte de la DGAC.

AEROGAL está autorizado para conducir estas aproximaciones VNAV en pistas servidas por aproximaciones VOR, VOR/DME, NDB, RNAV, GPS, LOC, LOC-BC, LDA o SDF, las cuales cumplen uno o más de los siguientes criterios, los cuales indican la existencia de una evaluación de segmento visual por parte de la DGAC:

- (1) Aproximaciones a pistas servidas por procedimientos de aproximación instrumental RNAV, provistas con una DA/DH VNAV, el curso de aproximación final del procedimiento RNAV que se tiene la intención de usar es coincidente con el curso de aproximación final del procedimiento RNAV publicado con la DA/DH.
- (2) Aproximaciones a pistas servidas con sistema visual de guía vertical VASI o PAPI, o
- (3) Aproximaciones a pistas servidas por aproximaciones ILS con un ángulo de GLIDE SLOPE publicado.

d. Ángulo de Trayectoria VNAV.

Un ángulo de trayectoria VNAV de menos de 2.75 o mayor a 3.77 grados no es autorizado.

e. Entrenamiento requerido.

Antes de conducir cualquier operación autorizada por la DGAC, la tripulación de vuelo tiene que ser entrenada en concordancia con el programa de entrenamiento aprobado para el sistema y procedimiento que están siendo usados.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 23

2.13. PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN DIRECTA CATEGORÍA I ILS, MLS O GLS Y MÍNIMOS IFR PARA ATERRIZAJE, TODOS LOS AEROPUERTOS.

AEROGAL no usará ningún mínimo IFR de aterrizaje Categoría I más bajo que el prescrito por el procedimiento publicado para aproximación instrumental. Los mínimos IFR para aterrizaje prescritos por las RDAC son los mínimos más bajos autorizados de Categoría I para uso en cualquier aeropuerto.

- a. Procedimientos de aproximación Categoría I ILS, MLS o GLS más bajos especificados en la siguiente tabla. Los reportes RVR de la zona de toma de contacto (TDZ), cuando están disponibles para una pista en particular, son los que controlan todas las aproximaciones y aterrizajes en esa pista.

APROXIMACIONES DE PRECISIÓN (Requieren guías operativas laterales y verticales)			
Configuración de luces de aproximación	HAT	Categoría de aeronave A, B, C y D	
		Visibilidad en millas terrestres	TDZ RVR Pies (ver Nota 2)
No luces o ODALS	200	3/4	4.000
MALS o SALS	200	5/8	3.000
MALSR o SSALR o ALSF-1 o ALSF-2	200	1/2	2.400
MALSR con TDZ y CL o SSALR con TDZ y CL o ALSF-1/ASLF-2 con TDZ y CL	200	Visibilidad no autorizada (ver Nota 1)	1.800
MALS o MALSR o SSALR o ALSF-2 o REILS y HILR o RAIL y HILR	200	Visibilidad no autorizada	1.800 (ver Nota 3)

NOTA 1:

Los valores de visibilidad por debajo de ½ milla terrestre no están autorizados y no deberán ser usados.

NOTA 2:

Los reportes de RVR medio y el RVR ROLLOUT (si está disponible), proporcionan información de asesoramiento para pilotos. El reporte RVR medio puede sustituir al reporte TDZ RVR, si el reporte TDZ RVR no está disponible.

NOTA 3:

Estos mínimos aplican para aterrizaje automático o para aeronaves equipadas con HGS, cuando son operadas por una tripulación de vuelo apropiadamente calificada y volada en el modo de anunciación apropiado CAT III en los aeropuertos autorizados y pistas listadas en el párrafo b.

- b. AEROGAL NO está autorizado mínimos de aterrizaje de precisión Categoría I tan bajos como RVR 1.800, SIN luces en la zona de toma de contacto y en la línea central con aeronaves con pilotos automáticos o equipados con HGS en NINGÚN aeropuerto o pista.

c. Tripulación de vuelo especial, mínimos autorizados para aeronaves.

AEROGAL no utilizará un mínimo IFR para aterrizajes en aproximaciones directas de precisión Categoría I, rotulada como "autorización requerida para tripulantes y aeronaves especiales" excepto de acuerdo con el subpárrafo a, y lo siguiente:

- (1) La aeronave autorizada tiene que estar equipada con un acoplador de aproximación aprobado, director de vuelo o un sistema de conducción HEAD UP (HGS), el cual proporciona conducción hasta la altura de decisión. Los pilotos al mando (PIC) tienen que ser requeridos enganchar el acoplador del piloto automático, director de vuelo o HGS, según sea aplicable y lo usen hasta la altura de decisión o la iniciación de una aproximación frustrada a menos de que se establezcan referencias visuales adecuadas con el entorno de la pista, que permita una continuación segura hasta el aterrizaje.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 24

- (2) Si el piloto automático, director de vuelo o HGS funcionan mal o son desenganchados durante la aproximación, el PIC tiene que ejecutar una aproximación frustrada antes de llegar a los mínimos estándar, a menos que se haya establecido referencia visual con el entorno de la pista.
- (3) Los pilotos tienen que ser entrenados en el uso del acoplador del piloto automático, director de vuelo o HGS, según sea aplicable, y demostrar proeficiencia en aproximaciones ILS a los mínimos que usa este equipo en chequeos conducidos para satisfacer las secciones pertinentes de las RDAC.
- d. Limitaciones y disposiciones para procedimientos de aproximación instrumental en aeropuertos extranjeros.**

Si AEROGAL opera hacia aeropuertos extranjeros, aplica lo siguiente:

- (1) Los sistemas de iluminación de aproximación extranjeros equivalentes al estándar de los Estados Unidos, están autorizados para aproximaciones instrumentales de precisión y de no precisión. Las luces intermitentes secuenciales no son requeridas cuando se determina la equivalencia del sistema extranjero de iluminación de aproximación a los estándares de los Estados Unidos.
- (2) Para mínimos de aterrizaje directo en aeropuertos extranjeros en donde no está especificada una MDA/MDH o DA/DH autorizada, será obtenida como sigue:
- (a) Cuando está especificado un límite de clareamiento de obstáculos (OCL), la MDA/MDH o DA/DH autorizada es la suma del OCL y de la elevación de la zona de toma de contacto (TDZE). Si no está disponible la TDZE para una pista en particular, se utilizará la elevación del umbral. Si la elevación del umbral no está disponible, la elevación del aeropuerto será utilizada para aproximaciones que no sean ILS, MLS o GLS, la MDA/MDH podría redondearse hacia arriba al siguiente incremento de 10 pies.
- (b) Cuando una altitud de clareamiento de obstáculos (OCA)/altura de clareamiento de obstáculos (OCH) está especificada, la MDA/MDH o DA/DH autorizada, es igual a la OCA/OCH. Para aproximaciones que no sean ILS, MLS, o GLS, la MDA/MDH autorizada podría ser expresada en intervalos de 10 pies.
- (c) La HAT o HAA usada para aproximaciones de precisión, no estarán por debajo de aquellas especificadas en el subpárrafo a.
- (3) Cuando solamente un OCL o una OCA/OCH está especificado, la visibilidad y/o mínimos RVR apropiados para las HAA/HAT autorizadas, los valores determinados en concordancia con el subpárrafo d (2) anterior, serán establecidas en concordancia con la norma prescrita por US TERPS o por las Autoridades Conjuntas de Aviación, Requerimientos Conjuntos de Aviación, o acuerdos operacionales, Parte 1 (JAR-OPS-1).
- (4) Cuando se conduzca un procedimiento de aproximación por instrumentos fuera del Ecuador, AEROGAL no operará una aeronave por debajo de la MDA/MDH prescrita, o continuará una aproximación por debajo de la DA/DH a menos que la aeronave esté en una posición desde la cual pueda realizar una aproximación normal a la pista de aterrizaje deseada y al menos una de las siguientes referencias visuales sean claramente visibles para el piloto:
- (a) Pista, marcas de la pista o luces de la pista.
- (b) Sistema de luces de aproximación (en concordancia con las RDAC 91.175 (c) (3) (i)).
- (c) Umbral, marcas de umbral o luces de umbral.
- (d) Zona de contacto, marcas de la zona de toma de contacto o luces de la zona de toma de contacto)
- (e) Indicador visual de trayectoria de planeo (como VASI o PAPI)
- (f) Luces indicadoras de final de pista.

NOTA:

No obstante, los requerimientos de la columna 4, TDZ RVR en pies, en la tabla de aproximaciones de precisión en el subpárrafo a, AEROGAL está autorizado para usar los siguientes reemplazos para la columna 4, TDZ RVR en pies:

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 25

APROXIMACIONES DE PRECISIÓN (Requieren guías operativas laterales y verticales)			
Configuración de luces de aproximación	HAT	Categoría de aeronave A, B, C y D	
		Visibilidad en millas terrestres	TDZ RVR Pies (ver Nota 2)
No luces o ODALS	200	3/4	3.000
MALS o SALS	200	5/8	2.400
MALSR o SSALR o ALSF-1 o ALSF-2	200	1/2	2.000
MALSR con TDZ y CL o SSALR con TDZ y CL o ALSF-1/ALSF-2 con TDZ y CL	200	Visibilidad no autorizada (ver Nota 1)	1.800
MALS o MALSR o SSALR o ALSF-2 o REILS y HILR o RAIL y HILR	200	Visibilidad no autorizada	1.800

2.14. MÍNIMOS DE DESPEGUE IFR POR DEBAJO DEL ESTÁNDAR, OPERACIONES DE AVIONES PARTE 121 DE LAS RDAC. TODOS LOS AEROPUERTOS.

- a. Los mínimos de despegue estándar son autorizados en el numeral de esta sección. AEROGAL está autorizado a utilizar mínimos de despegue más bajos que el estándar, de acuerdo con las limitaciones y disposiciones emitidas.
- b. Los reportes del rango visual de la pista (RVR), cuando están disponibles para una pista en particular, serán utilizados para todas las operaciones de despegue en esa pista. Todas las operaciones de despegue, basadas en RVR, tienen que usar los reportes RVR de los sitios a lo largo de la pista, especificados en esta sección.
- c. Cuando los mínimos de despegue son iguales o más bajos que los mínimos de despegue estándar aplicable, AEROGAL está autorizado para usar los mínimos de despegue más bajos que el estándar descrito a continuación:
 - (1) La zona de toma de contacto RVR 1600 (inicio de la carrera de despegue) o visibilidad/valor visual de la pista (RVV) de ¼ de milla terrestre, siempre que por lo menos una de las siguientes ayudas visuales listadas en a hasta d esté disponible. El reporte RVR de la zona de toma de contacto, si está disponible, es la de control. El reporte RVR intermedio puede ser sustituido en lugar del reporte RVR de la zona de toma de contacto, cuando el reporte RVR de la zona de toma de contacto no está disponible:
 - (a) Luces de pista de alta intensidad (HIRL) operativas.
 - (b) Luces de la línea central de pista (CL) operativas.
 - (c) Señales de la línea central de la pista (RCLM) operativas.
 - (d) En circunstancias en las cuales ninguna de las ayudas visuales mencionadas anteriormente esté disponible, todavía se puede utilizar la visibilidad o RVV de ¼ de milla terrestre, siempre que otras señales de pista o iluminación de la pista proporcionen a los pilotos las referencias visuales adecuadas para continuamente identificar la superficie de despegue y mantener el control direccional a lo largo de la carrera de despegue.
 - (e) Sistemas de reporte RVR.
 - (i) El reporte RVR de la zona de toma de contacto, si está disponible, es controlador.
 - (ii) El reporte RVR medio podría ser sustituido por un reporte RVR de la zona de toma de contacto, si el reporte RVR de la zona de toma de contacto no está disponible.
 - (2) La zona de toma de contacto RVR 1.000 (inicio de la carrera de despegue) y ROLLOUT RVR 1000, siempre y cuando todas las ayudas visuales siguientes y el equipo RVR estén disponibles:
 - (a) Luces de la línea central de la pista (CL) operativas.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 26

- (b) Sistemas de reporte RVR. Dos sistemas de reporte RVR operativos sirviendo a la pista a ser utilizada, los dos son requeridos y controladores.
- (i) Los reportes RVR de la zona de toma de contacto y ROLLOUT son controladores para todas las operaciones.
- (ii) Un reporte RVR medio podría ser sustituido por un reporte RVR de la zona de toma de contacto, si un reporte de la zona de toma de contacto no está disponible; un reporte RVR de ROLLOUT.
- (iii) Cuando cuatro sistemas de reporte RVR están instalados (es decir, TDZ, medio, ROLLOUT y sensores de extremo final) el sensor del extremo final, el cual no es requerido, podría proporcionar información de referencia al piloto o podría ser sustituido por el reporte RVR del sensor del ROLLOUT, si el reporte RVR del sensor de ROLLOUT está disponible.
- (3) RVR 500 (150 m) de la zona de toma de contacto (inicio de la carrera de despegue). RVR 500 (150 m) intermedio, y RVR 500 (150 m) ROLLOUT, siempre y cuando todas las siguientes ayudas visuales y equipo RVR estén disponibles.
 - (a) Las luces de la línea central de la pista (CL) operativas.
 - (b) Las marcas de la línea central de la pista de aterrizaje (RCLM), operativas.
 - (c) Sistema de reporte RVR.
 - (i) En donde esté instalados solamente dos sistemas de reporte RVR, los sensores RVR de zona de toma de contacto y ROLLOUT, los dos son requeridos y controladores.
 - (ii) En donde estén instalados tres sistemas de reporte RVR sobre la pista a ser usada:
 - Los reportes de zona de toma de contacto, media y ROLLOUT son controladores para todas las operaciones.
 - La falla de cualquiera de los transmisores no afectará las operaciones siempre y cuando los dos sensores RVR restantes estén reportando valores en o por sobre la mínima aprobada.
 - (iii) En donde estén instalados cuatro sistemas de reporte RVR (es decir sensores en la zona de toma de contacto, media, ROLLOUT y extremo final):
 - Los reportes RVR de la zona de toma de contacto, media y ROLLOUT son controladores para todas las operaciones.
 - El sensor del extremo final, que no es requerido, podría proporcionar información de referencia a los pilotos o podría ser sustituido por el reporte RVR del sensor de ROLLOUT, si el reporte del sensor RVR de ROLLOUT no está disponible.
- d. **En aeropuertos extranjeros:**
 - (1) Que tienen sistemas de iluminación de pista equivalente a los estándares de los Estados Unidos, los mínimos de despegue mencionados en el subpárrafo c (1) o (2) aplican.
 - (2) Cuando ha sido determinado que el sistema de iluminación de la pista no es equivalente a los estándares de los Estados Unidos, los mínimos en los subpárrafos c (1) o (2), como apropiado, aplican.
- e. El Piloto al Mando y el Primero Oficial tienen que haber completado el programa de entrenamiento aprobado para AEROGAL para las operaciones autorizadas por la DGAC.

3. ALTITUDES MINIMAS DE VUELO (RDAC 121.215, 121.2695)

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 27

Durante un vuelo el piloto deberá observar las Alturas Mínimas descritas en las Cartas de Ruta y Aproximación: MORA, MOCA, MSA, Alturas Mínimas para iniciar la aproximación y descenso, etc., que están especificadas en este capítulo, excepto cuando sea necesario para despegue o aterrizaje.

Estas alturas mínimas cumplen con las reglas de altitud de vuelo señaladas en la RDAC 121.2695, especificadas a continuación, y que el piloto debe observar durante la operación de una aeronave.

PARA EL CÁLCULO DE LAS ALTITUDES MÍNIMAS EN LAS DIFERENTES FASES DEL VUELO,

Ingeniería de Operaciones o quien le sustituya utilizará la siguiente Guía para determinar las altitudes mínimas de seguridad en las diferentes fases de vuelo, durante:

Operaciones diurnas, bajo reglas de vuelo visual (VFR). Ninguna operación doméstica o internacional será operada según VFR durante el día, a una altura menor de 1000 ft por encima del terreno.(AGL) (RDAC 121.2695 b)

Operaciones nocturnas, bajo reglas de vuelo visual (VFR) e instrumental (IFR)

Ninguna operación doméstica o internacional será operada según IFR o VFR nocturno si:

La operación es conducida a una altura menor a 1000 ft sobre el obstáculo más alto, dentro de una distancia horizontal de 8 kilómetros del curso previsto o,

En áreas montañosas designadas, a menos de 2000 ft sobre el obstáculo más alto dentro de una distancia horizontal de 8 kilómetros desde el centro del curso previsto (RDAC 121.2695 c)

LAS ALTITUDES MÍNIMAS

Son consideradas con respecto al terreno, y en algunos países se establecen considerando una recepción adecuada de las radioayudas de navegación. Ninguna aeronave aún en casos de emergencia deberá volar bajo esas alturas. La información que usa AEROGAL para determinar las altitudes mínimas de seguridad es la establecida en el AIP, en el manual y cartas Jeppesen, por cuanto AEROGAL normalmente opera bajo las reglas de vuelo IFR

Excepto cuando sea necesario para despegar o aterrizar y cuando se tenga permiso de la autoridad competente, las aeronaves no volarán sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre a menos que se vuele a una altura que permita, en caso de emergencia, efectuar un aterrizaje sin peligro excesivo para las personas o la propiedad que se encuentren en la superficie.(RDAC 91.117)

Es responsabilidad del piloto cerciorarse que la operación, en todo momento, guarde la separación mínima reglamentaria con los obstáculos y el terreno, para lo cual se deberá llevar a cabo las verificaciones que considere necesarias y/o convenientes. Por lo tanto, las disposiciones del Reglamento del Aire no eximen al piloto de su responsabilidad de cerciorarse de que todas las autorizaciones expedidas por las dependencias del control de tránsito aéreo ofrecen seguridad a este respecto, incluyendo cuando un vuelo VFR es guiado por vectores radar.

EN CRUCERO: (RDAC 91.119)

Altura mínima de ruta (Minimum Enroute Altitude). MEA,

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 28

FUERA DE AEROVÍA:

Altitud mínima de separación de obstáculos. Minimum Obstruction Clearance Altitude, MOCA.

Altitud mínima fuera de ruta MORA.

EN EL ÁREA TERMINAL:

Altura Mínima de Seguridad (Minimum Safe Altitude) MSA.

Altura Mínima para Vectores (Minimum Vectoring Altitude)

Altura Mínima para Patrones de Espera (Minimum Holding Altitude) MHA

EN LA APROXIMACIÓN: (RDAC 121.2700)

Cuando se realice una aproximación inicial a una radio ayuda de navegación según IFR, ningún piloto podrá descender por debajo de la altitud mínima establecida en las cartas de aproximación instrumental para esa radio ayuda hasta que el arribo sobre dicha radio ayuda haya sido establecido,

Altura sobre el fijo de aproximación final,

Altura mínima de descenso (Minimum Descent Altitude -MDA)

TIPOS DE ALTITUDES

- a. **Altitud Mínima en Ruta** MEA (Minimum Enroute IFR Altitude).- La altura mínima publicada entre dos fijos de radio que cumple los requerimientos de liberación de obstáculos, entre esos puntos y en algunos países asegura una cobertura de la señal de las ayudas de radionavegación.
Advertencia:
El MEA solo provee separación de obstáculos dentro de los límites de la ruta, si una aeronave sale de la ruta autorizada esta debe respetar el GRID MORA, que se publica en las cartas de navegación.
- b. **Altitud mínima para “cruzar”** el MCA. Es la altitud más baja en ciertas intersecciones a la que una aeronave debe cruzar cuando viene en una aerovía o sector que tiene una altitud menor que a MEA
- c. **Altitud mínima de descenso MDA** (USA). Es la Altitud más baja, expresada en pies sobre el nivel del mar, a la que el descenso es autorizado en la aproximación final o durante una maniobra de aproximación circular en cumplimiento de un procedimiento estándar de Aproximación Instrumental en donde no se provee guía de planeo electrónica.
- d. **Altitud/ altura mínima de descenso MDA/H** (ICAO). Una Altitud especificada o altura en una Aproximación de no-precisión o aproximación circular bajo la cual no se puede descender sin referencias visuales.
- e. **Altitud mínima de Patrón de Espera. MHA**. Es la Altitud más baja autorizada para un Patrón de Espera que asegura cobertura de las señales de navegación, comunicaciones y cumple requerimientos de separación de obstáculos.
- f. **Altitudes mínimas IFR** Las altitudes mínimas para operaciones IFR son publicadas en las cartas de Aerovías, rutas y procedimientos Estándar de Aproximación Instrumental en USA. Si la altitud mínima no está especificada, las siguientes Altitudes mínimas IFR se aplican:

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 29

- En áreas montañosas designadas 2000 pies. Sobre el obstáculo más alto dentro de una distancia horizontal de 5 millas náuticas del curso a ser volado.
 - En otras áreas montañosas 1000 pies sobre el obstáculo más alto dentro de una distancia horizontal de 5 millas del curso a ser volado.
- g. Altitud mínima de separación de obstáculo. Minimum Obstruction Clearance Altitude, MOCA-** Es la altitud más baja publicada, entre dos fijos de Radio en aerovías VOR, rutas fuera de aerovía o segmentos de ruta que llenan requerimientos de separación de obstáculos para el segmento de ruta completo y en los USA aceptable cobertura de las radioayudas solamente dentro de 22 millas del VOR.
- h. Altitud mínima fuera de ruta MORA.** Esta es una altitud derivada de Jeppessen. MORA provee puntos de separación de referencia dentro de las 10 millas náuticas de la línea central de ruta (sin considerar el ancho de la ruta) y fijos finales.
Una altitud de cuadrícula MORA provee puntos de separación de referencia dentro de la sección delimitada por las líneas de latitud y longitud. Los valores de MORA son puntos de referencia en 1000 pies en áreas donde los puntos más altos de referencia son 5000 pies M.S.L. o menor. Los valores de MORA separan todos los puntos de referencia en 2000 pies en áreas donde los puntos de referencia son 5001 pies M.S.L. o mayor. Cuando un MORA es mostrado a lo largo de una ruta como desconocido “unknow” o dentro de una cuadrícula como no demarcada “unserveyed”, una MORA no es señalada debido a información incompleta o insuficiente.
- i. Altitud Mínima de Recepción MRA:** La altitud más baja a la que una intersección puede ser determinada.
- j. Altitud Mínima de Seguridad MSA:** Altitud representada como un círculo, en una carta de aproximación por instrumentos e identificada como la altura mínima de seguridad que provee una separación de obstáculo de 1000 pies dentro de un radio de 25 millas náuticas desde la facilidad de navegación sobre la que la MSA determina.
Si el límite es diferente a 25 millas náuticas, este límite es especificado. Esta altitud es para uso de emergencia solamente y no garantiza necesariamente la recepción de las ayudas de navegación “NAVAID”. Cuando el MSA es dividido en sectores, con diferente altitud en cada sector, las altitudes en esos sectores son referidas como altitudes mínimas de sector; las líneas que lo dividen son claramente marcadas como rumbos magnéticos hacia la facilidad, con figuras de MSA en cada segmento. La facilidad es siempre identificada afuera y a la derecha del círculo.
- k. Altitud Mínima de Vectores (Minimum Vectoring Altitude) MVA –.-** La altitud mínima (en MSL) a la que una aeronave IFR será vectoreada por un controlador de radar, excepto como de otra manera autorizada para aproximaciones radar, salidas, y aproximaciones frustradas. La altitud cumple criterios de clareamiento de obstáculos IFR y puede estar más bajo del MEA publicada a lo largo de una aerovía o el segmento de ruta jet de gran altura. Esta puede ser utilizada para vectores de radar sólo en la determinación del controlador que una adecuada recepción de las instrucciones de la instalación de radar está siendo recibido por la aeronave controlada. Las gráficas bosquejando altitudes mínimas de vectores, generalmente están disponibles sólo para los controladores.

CONDICIONES BAJO LAS CUALES SERÍA PERMISIBLE QUE UNA AERONAVE DESCIENDA POR DEBAJO DE UNA ALTITUD MÍNIMA.

Durante un vuelo y únicamente bajo las siguientes condiciones, un piloto podrá inobservar las Alturas Mínimas descritas en las Cartas de Ruta y Aproximación: MORA, MOCA, MSA, Alturas Mínimas para iniciar la aproximación y descenso, etc., que están especificadas en este capítulo:

- Hasta 750 pies por debajo de una altitud MEA, MORA, MOCA, MHA, o MSA si recibe un aviso para descender de tipo Resolution Advisory del sistema TCAS, siempre que restablezca la altitud mínima de la que se desvió al pasar el peligro.
- Cuando se está volando en una ruta de escape, respetando las altitudes mínimas establecidas en dicho procedimiento por AEROGAL y las condiciones meteorológicas descritas en ella.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 30

a. Alturas mínimas para el uso del piloto automático (RDAC 121.2375).

La altura mínima para uso del piloto automático en ruta y aproximaciones acopladas, están restringidas a una altitud sobre el terreno que sea menor que el doble de la altura máxima de pérdida especificada en el Manual de Vuelo de la aeronave para una falla del piloto automático bajo condiciones de crucero o menos de 500 pies, o a una altitud sobre el terreno que sea menor que el doble de la altura máxima de pérdida especificada en el manual de vuelo de la aeronave para una falla del piloto automático en procedimiento de aproximación, o menos de 50 pies debajo de la altitud mínima de descenso aprobada para la altura de decisión para la facilidad.

El uso del Piloto automático en las aeronaves que opera AEROGAL, está determinado en los respectivos AFM y FCOM de cada aeronave.

4. CRITERIOS PARA DETERMINAR LA UTILIZACION DE LOS AERÓDROMOS. (RDAC 121.2625, 121.2640).

4.1 DESIGNACION DE AEROPUERTOS DE SALIDA, DESTINO Y ALTERNOS

Un Despachador para operación doméstica e internacional puede designar los aeropuertos regulares, provisional, alternos o de reabastecimiento de combustible como están listados en el [numeral 2.11 párrafo d, de este manual para el tipo de aeronave](#).

Un Despachador puede autorizar salidas (despegues) de un vuelo regular comercial en operaciones domésticas e internacionales, desde o hacia un aeropuerto y el Piloto al Mando puede aceptar [siempre](#) que el siguiente criterio sea cumplido (RDAC 121.2640):

- a. El aeropuerto ha sido certificado o aceptado por la Dirección General de Aviación Civil, y posee las facilidades de mantenimiento necesarias para la operación (RDAC 121.2415, 121.245) [y está enlistado en el numeral 2.11, párrafo d, capítulo 01.08.01](#)
- b. El aeropuerto y las facilidades relacionadas son adecuados para la operación de la aeronave (RDAC 121.2635).
- c. La aeronave ha sido despachada de acuerdo a las normas aplicables de un aeropuerto aprobado.
- d. Las condiciones meteorológicas para despegue son las establecidas en [este manual](#):
 - *Aeropuertos en el Ecuador*.- Las mínimas condiciones meteorológicas para despegar descritas en las cartas Jepessen; o donde las condiciones mínimas no están prescritas para el aeropuerto, 800 pies-2NM, 900 pies-1½ NM, o 1pies,000-1. NM
 - *Aeropuertos fuera del Ecuador*.- Las mínimas condiciones meteorológicas para despegar prescritas o aprobadas por el gobierno del país en el cual está ubicado el aeropuerto; o donde las condiciones mínimas no están prescritas o aprobadas para el aeropuerto, 800-2, 900-1½, o 1,000-1.

4.2 DESPEGUE DE UN AEROPUERTO ALTERNO

[Ningún Piloto puede despegar de un aeropuerto alternativo](#) a menos que las condiciones meteorológicas sean por lo menos iguales a las condiciones mínimas descritas en [este manual](#) para aeropuertos alternos.

4.3 AEROPUERTOS AUTORIZADOS PARA OPERACIONES REGULARES. RDAC 121.2415

Los Aeropuertos de Salida, Destino, y Alternos cumplen los requerimientos operacionales de las aeronaves que opera AEROGAL, características de la pista, calles de rodaje, y facilidades aeroportuarias.

Antes de designar un aeropuerto se deberá [realizar](#) un análisis de los factores operacionales pertinentes, los requisitos regulatorios y de este Manual, necesarios para el inicio de la nueva operación.

Este análisis tendrá en cuenta:

- 1) Clareamiento de obstáculos, para todas las fases de vuelo (altitudes mínimas seguras).
- 2) Pista de aterrizaje (ancho, longitud y valor de carga del pavimento) según las cartas Jepessen o AIP.
- 3) Ayudas de Navegación y Luces.
- 4) Consideraciones de Tiempo Meteorológico.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 31

- 5) Servicios de la Emergencia.
- 6) Cálculos de Consumo de Combustible.
- 7) Consideraciones de Congelamiento de Combustible durante operaciones extendidas, como aplicable.
- 8) Consideraciones en Operaciones en Aeropuertos de Tiempo Meteorológico Adverso de Formación de Hielo.
- 9) Reducción de distancia de alineamiento de pista (LINE UP DISTANCE) si es conocida.
- 10) Servicios de Despacho.
- 11) Disponibilidad de Combustible.
- 12) Servicios de Tráfico de Aire.
- 13) Operaciones Críticas por Falla de Turbina.
- 14) Definición de Alturas Mínimas de Seguridad.
- 15) Despresurización sobre áreas críticas.
- 16) Clasificación de Aeropuerto Especial.
- 17) Requerimientos de Otros Estados, (Leyes, Regulaciones).
- 18) Aeropuertos Alternos.

La operación desde y hacia aeropuertos provisionales o de reabastecimiento de combustible también deben satisfacer los requerimientos exigidos para los aeropuertos regulares.

En el caso que la Compañía tenga operaciones chárter, un análisis previo a los nuevos aeropuertos y rutas es necesario.

4.4 DESIGNACIÓN DE AEROPUERTOS ALTERNOS. (RDAC 121.2585)

La Regulación RDAC 121.2585 a)b)c), prohíbe que un vuelo sea despachado bajo las normas IFR para vuelos domésticos a menos que un aeropuerto alternativo esté listado para cada aeropuerto de destino en la autorización de despacho y que el tiempo meteorológico exceda los requerimientos para aeropuerto alternativo [de la TABLA 31 de la sección 9.1 de este capítulo](#).

Un Despachador debe designar un aeropuerto como alternativo, a los que están listados como tales, en [este capítulo del manual](#), para el tipo de aeronave específico.

Las consideraciones para la determinación de alternos son el terreno, la performance con falla de turbina, requerimientos operacionales, mínimos meteorológicos los cuales deberán mantenerse durante un margen de tiempo de +/- 00:30H al ETA en el aeropuerto alternativo designado.

Los Despachadores, Supervisores y Pilotos al Mando deben estar atentos al efecto que tienen las condiciones meteorológicas, así como las radioayudas inoperativas, y condiciones del aeropuerto.

Las RDAC 121.2590 y 121.2595 a)b)c), requieren que un aeropuerto alternativo esté listado en la autorización de despacho de un vuelo internacional. En el evento de que un desvío a otro aeropuerto diferente al designado llegue a ser inminente, el Piloto al Mando y el Sistema Operacional de Control enmendarán el permiso y nombrarán otro alternativo. Si otro alternativo confortable no está disponible, el vuelo puede desviarse y aterrizar en un aeropuerto con restricciones.

Los aeropuertos alternos deben tener su Análisis de Pista y procedimientos de "Falla de Turbina" para Despegues y Aproximación Frustrada (sí es requerida).

DESTINO	ALTERNOS DE DESTINO
UIO (SEQU)	GYE (SEGU) / MNT (SEMT)
GYE (SEGU)	MNT (SEMT) / UIO (SEQU)
MEC (SEMT)	GYE (SEGU) / UIO (SEQU)
OCC (SECO)	UIO (SEQU) / MEC (SEMT)
SCY (SEST)	GYE (SEGU) / MEC (SEMT) / SNC (SESA)
GPS (SEGS)	GYE (SEGU) / MEC (SEMT) / SNC (SESA)
BOG (SKBO)	CLO (SKCL) / MDE (SKRG)
CLO (SKCL)	BOG (SKBO) / MDE (SKRG)
LIM (SPJC)	PIO (SPSO) / TRU (SPRU)
VVI (SLVR)	CBB (SLCB) / AQP (SPQU)
PTY (MPTO)	CTG (SKCG) / MDE (SKRG)
AUA (TNCA)	CUR (TNCC) / BAQ (SKBQ)
LPB (SLLP)	CBB (SLCB) / AQP (SPQU)

TABLA 14 Aeropuertos alternos de destino

Adicionalmente se especificará cuando sea aplicable aeropuertos alternos en ruta y deberán estar designados en la Autorización de Despacho y CFP, para operaciones Domésticas e Internacionales tanto Regulares como No-Regulares. El despachador deberá verificar mediante los NOTAM's y los reportes meteorológicos, que este aeropuerto esté disponible para aproximación y aterrizaje, y las condiciones de visibilidad y techo estén sobre las mínimas operacionales para la operación en el tiempo del vuelo.

4.5 ALTERNOS EMERGENTES DE RUTA.

AEROGAL define los aeropuertos alternos designados a lo largo de la ruta, que cumplen los requisitos operacionales para la aeronave correspondiente: Largo de pista, iluminación, resistencia de la pista apropiada para la aeronave, servicios de apoyo de emergencia, servicios ATC, combustible, aproximaciones VOR o ILS y sus horas de operación son compatibles con los horarios de los vuelos de AEROGAL.

Cumplen el requisito de Alterno en Ruta (RDAC 121.525, 121.630,121.635) para una contingencia de tipo emergente en que los Procedimientos Anormales o Emergentes ordena un aterrizaje lo más rápido posible (LAND ASAP) (refiérase al QRH de la aeronave correspondiente).

Los Aeropuertos de salida y destino son igualmente considerados como alternos y emergentes de ruta.

El aeropuerto emergente deberá escogerse como el más cercano y el que reduce significativamente los riesgos operacionales.

RUTA	AEROPUERTOS
UIO (SEQU) – GYE (SEGU)	MNT (SEMT)
GYE (SEGU) – UIO (SEQU)	MNT (SEMT)
UIO (SEQU) – CUE (SECU)	GYE (SEGU)
CUE (SECU) – UIO (SEQU)	GYE (SEGU)
GYE (SEGU) – GPS (SEGS)	SNC (SESA)
GPS (SEGS) – GYE (SEGU)	SNC (SESA)
GYE (SEGU) – SCY (SEST)	SNC (SESA)
SCY (SEST) – GYE (SEGU)	SNC (SESA)
UIO (SEQU) – GPS (SEGS)	MNT (SEMT)
GPS (SEGS) - UIO (SEQU)	MNT (SEMT)
UIO (SEQU) – SCY (SEST)	MNT (SEMT)
SCY (SEST) - UIO (SEQU)	MNT (SEMT)
UIO (SEQU) – BOG (SKBO)	CLO (SKCL)
BOG (SKBO) - UIO (SEQU)	CLO (SKCL)
UIO (SEQU) – MDE (SKRG)	CLO (SKCL)
MDE (SKRG) - UIO (SEQU)	CLO (SKCL)
GYE (SEGU) – BOG (SKBO)	CLO (SKCL)
BOG (SKBO) - GYE (SEGU)	CLO (SKCL)
UIO (SEQU) – LIM (SPIM)	TRU (SPRU)
LIM (SPJC) - UIO (SEQU)	TRU (SPRU)
LIM (SPJC) – VVI (SLVR)	CBB (SLCB)
VVI (SLVR) – LIM (SPIM)	AQP (SPQU)
BOG (SKBO) – PTY (MPTO)	CTG (SKCG)
BOG (SKBO) – AUA (TNCA)	BAQ (SKBQ)
BOG (SKBO) – CUR (TNCC)	BAQ (SKBQ)
LIM (SPJC) - LPB (SLLP)	AQP (SPQU)
LPB (SLLP) – LIM (SPIM)	AQP (SPQU)

TABLA 15 Aeropuertos emergentes de ruta

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 33

4.6 AEROPUERTOS Y ÁREAS ESPECIALES.

La operación que realiza AEROGAL incluye aeropuertos especiales determinados por el Director General; la presente sección provee la información necesaria para cumplir con los requerimientos de la RDAC 121.1770 a), identificando aquellos aeropuertos que tienen factores de complejidad. Para ser asignado a vuelos hacia y desde esos aeropuertos, el piloto necesita requerimientos de habilitaciones especiales.

Un aeropuerto especial se lo califica de acuerdo a los siguientes factores de complejidad:

- a. Terreno montañoso en la vecindad del aeropuerto.
- b. Aproximaciones instrumentales No Estándar.
- c. Aeropuerto a o sobre 7000 ft ASL.
- d. Procedimientos especiales de Falla de Turbina. (EOSID).
- e. Meteorología Especial
- f. Largo de Pista relativamente cortas.
- g. Ancho de la pista No Estándar.

De acuerdo a su complejidad AEROGAL, establece el procedimiento específico a cumplirse en la familiarización de ruta y aeropuertos RDAC 121.1765, 121.1770 Este procedimiento puede incluir los aspectos siguientes, realizados dentro de los 12 meses precedentes

- a. Instrucción teórica,
- b. Un número de entradas (despegues y aterrizajes) realizadas con instructor, o como observador.
- c. Limitación más restrictiva en el tiempo de vigencia de la familiarización de aeropuerto y ruta
- d. Limitaciones operacionales.

En adición a lo anterior, se deberá cumplir los requerimientos de calificación detallados en la siguiente tabla:

REQUISITOS DE CONOCIMIENTOS PARA RUTAS Y AEROPUERTOS NUEVOS
<p>Cada piloto miembro de una tripulación, debe tener un adecuado conocimiento de los siguientes elementos, relacionados con las áreas, rutas o segmentos de rutas y aeropuertos que van a usarse en las operaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Terreno y altitudes mínimas b. Condiciones meteorológicas de la cada estación c. Facilidades, servicios y procedimientos para comunicaciones, tráfico y meteorología d. Servicios de búsqueda y rescate, sobre las áreas a ser sobrevoladas e. Facilidades de navegación y procedimientos, incluyendo cualquier procedimiento de navegación de largo alcance, asociados con la ruta a lo largo de la cual se realizan los vuelos f. Procedimientos aplicables para los trayectos de vuelo sobre áreas altamente pobladas y áreas de alta densidad de tráfico g. Obstrucciones en el Aeropuerto, diagrama físico, iluminación, ayudas para la aproximación y aterrizaje, salidas, procedimientos de patrón de espera y aproximación instrumental, así como los mínimos aplicables para dicho procedimiento <p>Nota: La capacitación relacionada con la llegada, patrón de espera y procedimiento instrumental puede ser realizada en un dispositivo de instrucción apropiado y que sea adecuado para este propósito.</p>

TABLA 16 Requisitos de conocimientos nuevos aeropuertos

Si un PIC va a operar en un aeropuerto en el cual no ha realizado una aproximación instrumental real, deberá ir acompañado de un piloto u observador calificado para operar en dicho aeropuerto, a menos que:

- a. La aproximación a dicho aeropuerto no sea sobre terreno difícil y las radioayudas y procedimientos son similares a los cuales el piloto está familiarizado

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 34

- b. El descenso desde la altitud inicial de aproximación hasta aterrizar puede ser realizado en condiciones VMC
- c. El piloto haya recibido una presentación que le califique para operar a dicho aeropuerto
- d. El aeropuerto es adyacente a otro aeropuerto al cual el piloto está actualmente calificado para aterrizar.

4.7 LISTADO DE AEROPUERTOS Y RUTAS ESPECIALES:

AEROGAL identifica los siguientes aeropuertos y rutas especiales; información adicional sobre estos se encuentra en la "Información de Ruta Aeropuertos" incluida en los ABP'S. Los vuelos de IOE se tomarán en cuenta para validar el ingreso a los aeropuertos especiales (una aproximación, aterrizaje y despegue con instructor) excepto los aeropuertos de Coca y La Paz, en los cuales tanto el Comandante como el Primer Oficial podrán realizar un despegue y aterrizaje con Instructor luego de haber completado 300 horas en la aeronave.

LISTADO DE AEROPUERTOS Y RUTAS ESPECIALES EN LAS OPERACIONES REGULARES DE AEROGAL:

- Quito, SEQM, Mariscal Sucre Internacional,
- Coca, SECO, Francisco de Orellana,
- San Cristóbal, SEST, San Cristóbal,
- Bogotá, SKBO, El Dorado Internacional,
- Cali, SKCL, Alfonso Bonilla Aragón,
- La Paz, SLLP, El Alto Internacional,
- Ruta SPJC – SLVR, Lima – Viru Viru.

Para todos los aeropuertos y rutas especiales tanto el Comandante como el Primer Oficial deberán cumplir con los siguientes requerimientos de entrenamiento para su calificación inicial:

- Instrucción teórica,
- Realizar una aproximación, aterrizaje y despegue como PF con un Instructor de vuelo calificado,
- Para mantener vigente la calificación, el Comandante deberá dentro de los últimos seis meses posteriores a su calificación inicial, haber realizado al menos una aproximación, aterrizaje y despegue de ese aeropuerto o haber volado la ruta especial dentro de éste período de tiempo como PF.
- Para el Primer Oficial se mantendrá el mismo requerimiento del párrafo anterior a menos que sea establecido de otra manera en los ABP respectivos.
- En caso de que no se cumpliera con los requerimientos de vigencia de la calificación, se deberá programar al Piloto un vuelo con Instructor calificado para recuperar la calificación en el aeropuerto o ruta especial.
- Tanto la calificación inicial como el mantenimiento de la vigencia y/o la recalificación deberán ser mantenidas en los registros técnicos de los pilotos y en el sistema de control de vigencias.

5 CRITERIOS PARA DETERMINAR EL NIVEL DE PROTECCION SSEI ACEPTABLE

En acuerdo con la regulación RDAC parte 139 Sección 139.315, (AEROGAL opera a aeropuertos que disponen de la categoría especificada en la sección 139.315 literal b), por excepción y siempre que la autoridad aeronáutica emita un NOTAM, (AEROGAL aceptará operar con una categoría inferior a la especificada en 139.315 literal b).

La evaluación realizada por AEROGAL no será de modo alguno inferior a los requisitos de SSEI establecido en el Anexo 14, Volumen I de la OACI para los aeródromos.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 35

5.1 POLÍTICA DE AEROGAL PARA LOS SERVICIOS Y EQUIPO DE SALVAMENTO Y DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS (SSEI) PARA AERÓDROMOS

La responsabilidad de la disponibilidad de SSEI en los aeródromos pertenece a los Estados, así como la administración y operación fiscalizada por la Autoridad Aeronáutica Competente.

Desde el punto de vista legal y de seguros, los explotadores aéreos están cubiertos mientras el aeropuerto esté brindando servicios para determinado modelo de aeronave (la que normalmente lo utiliza). El establecimiento de la Categoría de aeródromo no incluye las operaciones de aeronaves en aeródromos alternos en ruta, y/o sobrevuelo y las que alternan por razones de emergencia y/o imprevistos y/o circunstancias excepcionales, dado que estas normalmente no utilizan el aeródromo.

En tal sentido, para operaciones en los vuelos regulares y no regulares, el nivel de protección a efectos de salvamento y extinción de incendios disponible en el aeródromo origen y destino debe ser apropiado para la Categoría de aeródromo de las aeronaves con que opera AEROGAL, excepto que tenga degradación no menor a una categoría por **NOTAM** emitido por el Administrador de aeropuerto.

5.2 EQUIPO CATEGORÍA

AIRBUS-319/320 CATEGORÍA 6

6 METODOS PARA DETERMINAR LOS MINIMOS DE UTILIZACION DE AERODROMOS RDAC 121.2725

Los Aeropuertos a los que opera AEROGAL, las facilidades de navegación, los mínimos meteorológicos IFR y procedimientos de aproximación por instrumentos [descritos en este capítulo](#) serán los que determinen los mínimos de utilización de Aeródromos. (RDAC 121.2325)

6.1 MÍNIMOS DE DESPEGUE

a. Referencia visual

Los mínimos de despegue se deben seleccionar para garantizar suficiente guía en el control de la aeronave, en caso de un abortaje del despegue en circunstancias adversas, así como en la continuación del mismo después de la falla de un motor. (RVR/Visibilidad requerida)

En el caso de aeronaves multimotores, cuyo rendimiento es tal que, en caso de falla de un motor en cualquier punto durante el despegue, la aeronave pueda continuar el despegue hasta una altura de 500 metros (1500 pies) sobre el aeropuerto, los mínimos de despegue están establecidos en la siguiente tabla

b. Altura asumida sobre la pista para la falla de un motor vs. RVR/Visibilidad

PIES	METROS
Menos de 50	200
51-100	300
101-150	400
151-200	500
201-300	1000
Más de 300 (1)	1500

TABLA 17 Altura asumida vs RVR

Nota 1: También aplican los 1500 metros si no se puede construir ninguna trayectoria de despegue positiva

Nota 2: Para las operaciones nocturnas se requieren, como mínimo, las luces de borde de pista y de extremo de pista,

Nota 3: El valor representativo del RVR/visibilidad reportado para la parte inicial del recorrido de despegue se puede sustituir por el criterio del Piloto,

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 36

Nota 4: El valor requerido del RVR debe ser alcanzado en todos los puntos relevantes de RVR reportados, con la excepción de la nota 2 anterior.

Cuando no se disponga del RVR ni visibilidad meteorológica reportados, el piloto al mando no iniciará el despegue a no ser que pueda determinar que las condiciones reales cumplen los mínimos de despegue aplicables.

c. Mínimos para aproximaciones de no-precisión.

Los mínimos más bajos que empleará AEROGAL para las aproximaciones de no-precisión son:

- Tabla - RVR para la aproximación de no-precisión – facilidades completas.

Mínimos de aproximación de no-precisión Facilidades completas (Notas 1, 5 y 6)

MDH RVR m (ft)	CATEGORIA DE AERONAVE (m)			
	A	B	C	D
75-100 (250-320)	800	800	800	800

TABLA 18

- 1) 1200 metros de Visibilidad/RVR para NDB,
- 2) 1200 metros de Visibilidad/RVR para localizador, con punto de referencia de aproximación final (FAF) y radiobaliza intermedia (MM).

- Tabla - RVR para la aproximación de no-precisión – facilidades intermedias

Mínimos de aproximación de no-precisión. Facilidades intermedias (Notas 2, 5 y 6)

MDH RVR m (ft)	CATEGORIA DE AERONAVE (m)			
	A	B	C	D
75-100 (250-320)	1200	1200	1200	1600

TABLA 19

- Tabla - RVR para la aproximación de no-precisión – facilidades básicas

Mínimos de aproximación de no-precisión. Facilidades básicas (Notas 3, 5 y 6)

MDH RVR m (ft)	CATEGORIA DE AERONAVE (m)			
	A	B	C	D
75-100 (250-320)	1600	1600	1600	1600

TABLA 20

- Tabla - RVR para la aproximación de no-precisión – facilidades básicas y MDH de 100 metros (320 pies) y superior

Mínimos de aproximación de no-precisión Facilidades básicas y MDH de 100 (320) y superior (Notas 4, 5 y 6)

MDH RVR m (ft)	CATEGORIA DE AERONAVE (m)			
	A	B	C	D
100-120 (320-390)	1600	1600	1600	2000
121-140 (391-460)	1600	1600	2000	2400
141-160 (461-530)	1600	1600	2000	2800
161-180 (531-600)	1600	1600	2400	2800
181-205 (601-670)	1600	1600	2800	3200
206-225 (671-740)	1600	1600	3200	3600
226-250 (741-810)	1600	2000	3600	4000
251-270 (811-880)	1600	2000	4000	4000

TABLA 21

Nota 1: Las facilidades completas incluyen el señalamiento de pista, 720 metros, o más de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas,

Nota 2: Las facilidades intermedias incluyen el señalamiento de pista, 420-719 metros, de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 37

Nota 3: Las facilidades básicas incluyen el señalamiento de pista, menor de 420 metros, de luces de aproximación HI/MI, cualquier longitud de luces de aproximación LI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas,

Nota 4: Las tablas sólo serán de aplicación a las aproximaciones convencionales con una trayectoria de planeo nominal de no más de 4°. Para trayectorias de planeo mayores se requerirá además, que exista visible una guía visual en la altura mínima de descenso (ej. PAPI),

Nota 5: Las anteriores cifras se reporten como RVR o como visibilidad meteorológica convertida en RVR, (Página 17 de este Capítulo),

Nota 6: La MDH que se menciona en las Tabla descritas en las páginas 40 y 41 de este Capítulo, se refiere al cálculo inicial de MDH.

Al seleccionar el RVR asociado, no es preciso tener en cuenta un redondeo a los próximos 10 pies, que se podrá hacer con fines operativos, ej. Conversión en MDA.

- Operaciones nocturnas

Para operaciones nocturnas, como mínimo deben estar encendidas las luces de borde de pista, umbral y extremo de pista.

d. Mínimos para Operación de Categoría I

Una operación de Categoría I es una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos, que utiliza ILS, MLS o PAR con una altura de decisión no menor de 60 metros (200 pies) y con un RVR no menor de 550 metros (1,800 pies).

- Altitud de decisión

AEROGAL, a través de sus tripulantes de vuelo, garantizará que la altitud de decisión que se ha de emplear en una aproximación de precisión de Categoría I no sea menor que:

- La altitud mínima de decisión que se especifique en el Manual de Vuelo de la aeronave si se hubiere establecido
- La altitud mínima hasta la que se puede utilizar la radioayuda de aproximación de precisión sin la referencia visual requerida;
- La OCH/OCL para la categoría de la aeronave; o,
- 60 metros (200 pies),
- El piloto debe estar calificado para el tipo de aproximación que va a ejecutar, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Programa de Instrucción de Pilotos (MEP),

- Referencia visual

Un piloto no podrá continuar una aproximación por debajo de la altitud de decisión de Categoría I determinada de acuerdo con el anterior subpárrafo c), a menos que, como mínimo, esté claramente visible e identificable para el piloto una de las siguientes referencias visuales para la pista a la que se dirige:

- Elementos del sistema de luces de aproximación;
- El umbral;
- La señalización del umbral;
- Las luces del umbral;
- Las luces de identificación del umbral;
- El indicador visual de trayectoria de planeo;
- El área de toma de contacto o la señalización del área de toma de contacto;
- Las luces del área de toma de contacto o;
- Las luces de borde de pista

Los mínimos más bajos que utilizará AEROGAL para las operaciones de Categoría I son:

- Tabla - RVR para las aproximaciones de precisión de categoría I

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 38

CATEGORIA DE AERONAVES	
	C
DH (1, 2)	60 m (200 ft)
RVR (3)	550 m
VISIBILIDAD (3)	800 m

TABLA 22

(Notas 4 y 5) Facilidades completas
 (Notas 1 y 6) Facilidades intermedias
 (Notas 2 y 6) Facilidades básicas
 (Notas 3 y 6)

- 1) La DH es o bien 60 m (200 ft) o bien la OCH, de ambas, la cifra más elevada,
- 2) La DH puede aumentarse para las aproximaciones que se realizan con un motor inoperativo. En tal caso, la altura de decisión no debe ser inferior a la altura pertinente que se mencione en el Manual de Vuelo de la aeronave y que indique la altura mínima para decidir el aterrizaje cuando la aproximación se ha efectuado con un motor inoperativo,
- 3) Los aumentos en la DH exigirán un aumento correspondiente en el RVR/visibilidad,

Nota 1: Las facilidades completas incluyen la señalización de pista, 720 m o más de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas,

Nota 2: Las facilidades intermedias incluyen la señalización de pista, 420-719 m de luces de aproximación HI/MI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas,

Nota 3: Las facilidades básicas incluyen la señalización de pista, menor que 420 m de luces de aproximación HI/MI, cualquier longitud de luces de aproximación LI, luces de borde de pista, luces de umbral y luces de extremo de pista. Las luces deben estar encendidas,

Nota 4: Las anteriores cifras se reportan como RVR o como visibilidad meteorológica convertida en RVR, de acuerdo con el párrafo d) siguiente (página 43),

Nota 5: La tabla es aplicable a las aproximaciones convencionales con una trayectoria de planeo de hasta 4º inclusive,

Nota 6: La DH que se menciona en la tabla de la página anterior refiere al cálculo inicial de DH.

Al seleccionar el RVR asociado, no es necesario tener en cuenta un redondeo a los próximos 10 pies, que se podrá hacer con fines operacionales (ej. conversión en DA).

- Conversión de visibilidad meteorológica reportada en RVR,

AEROGAL garantiza que no se utilizará una conversión de la visibilidad meteorológica en RVR para calcular los mínimos de despegue, o cuando se dispone de un RVR informado.

Cuando se convierta la visibilidad meteorológica en RVR en todas las circunstancias, el piloto debe garantizar que se utilice la tabla descrita en la página 17 de este Capítulo, para determinar los valores operacionales equivalentes al convertir desde metros.

6.2 MINIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMO. RDAC 121.2325

De acuerdo con la reglamentación de OACI, el Estado explotador hará lo conducente para que dicho explotador fije sus mínimos de utilización para cada uno de los aeródromos que utiliza en sus operaciones y aprobará el método utilizado en la determinación de estos mínimos.

AEROGAL ha establecido como mínimos de aterrizaje y/o despegue en los aeródromos en que opera, [tanto a nivel doméstico como internacional](#), aquellos publicados en las cartas Jeppesen y/o lo escrito en este capítulo.

Cuando exista alguna restricción que impida operar a una determinada categoría de avión, en vez de los valores de los mínimos, aparecerá la abreviatura N.A. (No autorizado).

Previamente a la ejecución de un despegue o aterrizaje deberá chequearse los NOTAM's para conocer las radioayudas inoperativas de un aeropuerto, y determinar los mínimos.

Aproximaciones y operaciones de aterrizaje no son permitidas cuando la visibilidad es menor a 800 metros (1/2 milla) a menos que los mínimos reportes RVR estén disponibles para la pista en uso.

Los mínimos con referencia al tipo de aproximación, categoría de avión, y radioayudas inoperativas son los siguientes. (Los mismos pueden ser más restrictivos por consideraciones especiales).

6.2.1 MINIMOS DE APROXIMACION DE PRECISION

PRECISIÓN APPROACH FULL ILS o PAR				
Approach Light Configuration	HAT	Aircraft Category		
		A, B, C. Visibility in Statute milles o RVR		D Visibility in Statute milles o RVR
No lights or ODALS or MALS or SSALS	200	3/4	4000	3/4 4000
MALSR or SSALR or ALSF-1	200	1/2	2400	1/2 2400
ALSF-1 w/TDZ/CL MALSR w/TDZ/CL SSALR w/TDZ/CL	200		1800	2000

TABLA 23

Nota: Full ILS incluye LOC, GS, OM (or FAF).

6.2.2 MINIMOS DE APROXIMACION DE PRECISION MARCADOR MEDIO INOPERATIVO

ILS CON MM INOPERATIVO

DH (ft)	CATEGORÍA DE AVIÓN			
	C		D	
	VIS	RVR	VIS	RVR
+50	A 1/2 nm.	2400	A 1/2 nm.	2400

TABLA 24

Nota1: Se considera el ILS completamente operativo cuando incluye: LOC, GS, OM y MM

Nota2: Los sistemas que no sean ALS-I o equivalentes, NO se considerarán ayudas luminosas a efectos de aplicación de esta Tabla.

Nota3: En los valores iguales o inferiores a 600 m., solo se acepta RVR.

6.2.3 MINIMOS DE APROXIMACION DE NO PRECISION

NON PRECISION APPROACH					
Approach Light Configuración	HAT (See notes 1, 2, & 3)	Aircraft Category			
		A, B, and C		D	
		Visibility	TDZ RVR	Visibility	TDZ RVR
		In Statute Miles	In Feet	In Statute Miles	In Feet
1. No. Lights	250	1	5000	1	5000
2. ODALS	250	3/4	4000	1	5000

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 40

3. MALS	250	$\frac{3}{4}$	4000	1	5000
4. SSALS	250	$\frac{3}{4}$	4000	1	5000
5. MALSR	250	$\frac{1}{2}$ (2)	2400	1 (3)	5000
6. SSALR	250	$\frac{1}{2}$ (2)	2400	1 (3)	5000
7. ALSF-1	250	$\frac{1}{2}$ (2)	2400	1 (3)	5000
8. DME ARC,	500	1	5000	1	5000
Any light Configurration					

TABLA 25

Nota1: Aumente 50 ft. A HAT para VOR si FAF o NDB con FAF o aumente 100 ft. a NDB sin FAF.

Nota2: Para aproximaciones NDB, $\frac{3}{4}$ milla o RVR 4000.

Nota3: Para aproximaciones LOC sin FAF y MM, $\frac{3}{4}$ milla o RVR 4000.

6.2.4 MINIMOS DE APROXIMACION VISUAL CIRCULAR

Aerogal no está autorizado a conducir aproximaciones circulares

6.2.5 CATEGORIA DE AERONAVE

Un factor que afecta la determinación de los mínimos de aterrizaje es la categoría de la aeronave. Las categorías de aeronaves están establecidas por varios gobiernos, sin embargo, la base para tal determinación varía.

Approach Category	Aircraft Approach Speed (stall speed x 1.3 in knots)
A	0 to 90
B	91 to 120
C	121 to 140
D	141 to 165
E	166 or more

TABLA 27

6.2.6 AYUDA VISUAL Y DE NAVEGACION INOPERATIVAS

Los mínimos meteorológicos especificados en la tabla de mínimos de la carta de aproximación por instrumentos en el Manual de Rutas y Aeropuertos son aplicables solamente cuando las ayudas de navegación, ayudas visuales y el equipo de la aeronave relacionado sobre los cuales esos mínimos son recomendados están satisfactoriamente operando.

6.3 APLICABILIDAD DE LOS MÍNIMOS METEOROLÓGICOS REPORTADOS (RDAC 121.2690)

Al conducir operaciones aéreas, los valores de techo y visibilidad del último reporte meteorológico determinan los despegues y aterrizajes (IFR), (VFR), y los procedimientos de aproximación por instrumentos en todas las pistas de un aeropuerto. Sin embargo, si el último reporte meteorológico, incluyendo el reporte oral de la torre de control, contiene un valor de visibilidad especificado como visibilidad de la pista o como visibilidad de alcance visual de la pista (RVR) para una pista particular de ese aeropuerto, ese valor específico determina los despegues y aterrizajes bajo (VFR) (IFR) y las aproximaciones por instrumentos para esa pista en particular.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 41

6.4 CONDICIONES METEOROLÓGICAS MÍNIMAS VFR PARA DESPEGUE Y ATERRIZAJE OPERACIONES DOMESTICAS E INTERNACIONALES (RDAC 121.2675)

Normalmente las aeronaves de AEROGAL operan con planes de vuelo bajo reglas de vuelo instrumentales IFR; sin embargo, bajo circunstancias especiales un vuelo podrá despegar y aterrizar en condiciones VMC. En este caso, la visibilidad reportada no deberá ser inferior a:

- Operaciones diurnas: 450 metros (1500ft) de techo y 5 kilómetros de visibilidad.

6.5 MEDICIÓN DE VISIBILIDAD PARA DESPEGUE Y ATERRIZAJE.

- a. Alcance visual de la pista (RVR) (Runway Visual Range).

El alcance visual de la pista es reportado en pies (USA) o metros (ICAO) y puede ser utilizado para reportar la visibilidad de despegue y aterrizaje. Cuando en las Cartas de Aproximación Jeppesen, los valores de visibilidad están solamente especificados como RVR, sólo RVR puede ser utilizado y la sustitución por visibilidad no es permitida.

- b. Visibilidad prevaleciente.

La visibilidad prevaleciente puede ser reportada en metros (ICAO), millas o fracciones de milla (USA), y puede ser utilizado para todos los tipos y procedimientos de aproximación, excepto para procedimientos de aproximación de Categoría II. y III. que será reportado como RVR. La visibilidad prevaleciente es reportada como "visibilidad".

6.6 MÍNIMOS METEOROLÓGICOS PARA DESPEGUES Y ATERRIZAJES IFR (RDAC 121.2680)

No se despegará o aterrizará una aeronave cuando las condiciones meteorológicas reportadas sean menores a las establecidas en las cartas de procedimientos o [lo establecido en este capítulo](#).

- a. RVR o visibilidad para conducir una aproximación.

Una aproximación por instrumentos puede ser conducida si el RVR reportado o visibilidad está a/o sobre los mínimos de aterrizaje aplicables y para RVR los requerimientos son cumplidos; a menos que de otra manera se indique en el Manual Jeppesen, el techo reportado no necesita ser considerado.

Condiciones meteorológicas en Categoría I (RVR 1800 o más grande)

El medidor de transmisión en la zona de topada de ruedas, es requerido y debe reportar un valor igual o más grande de 1800 pies. Cualquier información media o de rodaje de RVR es estrictamente informativo

6.7 MÍNIMOS DE ATERRIZAJE CAT II / CAT IIIA DE ACUERDO OACI Y FAA

OACI FAA

CAT II

RVR 350m ≤ RVR
1200 ft ≤ RVR
350m ≤ RVR < 800m
1200 ft ≤ RVR < 2400ft

CAT IIIA

RVR 200m ≤ RVR
700ft ≤ RVR
200m ≤ RVR
700ft ≤ RVR

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 42

6.8 LÍMITES DE DESCENSO, DH O MDA.

Para información de altura de decisión (DH) y altitud mínima de descenso (MDA) y la manera en la que ellos están mostrados en las Cartas de Aproximación, vea la leyenda de Cartas de Aproximación en la Sección de Introducción del Manual Jeppesen.

a. Aproximación de precisión, DH

Es el límite de descenso para una aproximación ILS y está basada en la altura de decisión (DH)

b. Aproximación de no-precisión, MDA

c. El límite de descenso para una aproximación NO ILS (directa o circular) está basado en la altitud de descenso mínimo (MDA).

6.9 DETERMINANDO EL DH O MDA.

a. Categoría I

La DH está determinada en función al radio altímetro de la aeronave mientras que la MDA está determinada por referencia al altímetro barométrico.

- *Categoría II*

DH 100ft ≤ DH < 200ft 100ft ≤ DH < 200ft

- *Categoría III*

DH No DH or DH < 100ft

6.10 TABLA DE CONVERSIÓN PARA EL CÁLCULO DE MÍNIMOS DE DESPEGUE Y ATERRIZAJE

Cuando no se disponga del RVR, se puede deducir un valor del RVR mediante la conversión de la visibilidad reportada de acuerdo a las siguientes tablas la cual debe ser utilizada en conjunto con las cartas Jeppesen para el cálculo de mínimos de despegue y aterrizaje.

Para cualquier operación de vuelo, donde la visibilidad sea menor a 800 mts, se deberá de usar el reporte RVR (si está disponible) como referencia de la visibilidad reportada.

a. Tabla de conversión para el cálculo de mínimos de despegue y aterrizaje RVR - Visibilidad cuando el RVR no está disponible

METROS	PIES	MILLAS NAUTICAS	METROS
50	150		
100	300	¼	400
150	500	½	800
175	600	7/10	1200
200	700	9/10	1600
300	1000	1 1/10	2000
350	1200	1 3/10	2400
500	1600	1 ½	2800
550	1800	1 ¾	3200
600	2000	2	3600
720	2400	2 2/10	4000
800	2664	2 4/10	4400
1200	4000	2 6/10	4800
1400	4500		

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 43

1500	5000		
1600	5200		
1800	5900		

7 MINIMOS DE OPERACIÓN EN RUTA PARA VUELOS VFR (RDAC 121.2560)

AEROGAL no está autorizado a realizar vuelos bajo normas VFR, en sus operaciones comerciales. Por excepción y solo para Vuelos de Traslado, Prueba o Instrucción, la Gerencia de Operaciones podrá autorizar un vuelo VFR, siempre que se cumpla lo especificado en la RDAC 121.2560 en cuanto a las condiciones meteorológicas de la ruta y del o los aeródromos especificados en el despacho y el vuelo no sea considerado como una operación extendida sobre agua (más de 50 mn.) de la costa más cercana

8 PRESENTACION Y APLICACIÓN DE LOS MINIMOS DE UTILIZACION DE AERÓDROMO Y DE RUTA

a. Los mínimos de utilización de aeródromo y ruta se encuentran determinados en las publicaciones Jeppesen de acuerdo a las siguientes referencias:

- Introducción: Capítulo para presentación de aeropuertos y mínimos operacionales en ruta,
- Terminal: Capítulo para aplicar los mínimos operacionales del aeropuerto,
- En-ruta: Cartas para aplicar los mínimos operacionales en ruta,

Los mínimos dados en la documentación mencionada anteriormente pueden ser incrementados si es requerido por la Autoridad Aeronáutica.

b. AEROGAL llevará a cabo operaciones en las rutas o áreas para las que: (RDAC 121.230, 121.235, 121.240, 121.315)

- Se disponga de facilidades y servicios en tierra, adecuados para la operación prevista, incluyendo servicios meteorológicos y de comunicaciones
- El rendimiento de la aeronave cuya utilización esté prevista, sea adecuada para cumplir los requisitos de altitud mínima de vuelo,
- El equipamiento de la aeronave cuya utilización esté prevista, cumpla los requisitos mínimos para esa operación, en cuanto a comunicaciones y navegación.
- Que la aeronave tenga la capacidad para comunicarse de manera confiable con los servicios de tránsito aéreo bajo circunstancias normales y con el centro de despacho vía comunicación punto a punto o cualquier otro medio aprobado
- Se disponga de mapas y cartas adecuadas y vigentes,
- Se disponga de aeropuertos adecuados dentro de las limitaciones de tiempo/distancia, a una distancia volada en 60 minutos a la velocidad de crucero con un motor inoperativo,
- Cuando se asigne una aeronave a un vuelo o vuelos se verificará que dicha aeronave cumple con los requisitos mínimos de equipamiento, y satisface las altitudes mínimas de vuelo de esa ruta o rutas aprobadas, de acuerdo a los mínimos establecidos por la Autoridad Aeronáutica del país a ser sobrevolado

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 44

- Se cuenta con ayudas de navegación por instrumentos, en tierra o en el avión con la precisión requerida a lo largo de todas las rutas,

De esta manera se garantiza que se lleven a cabo las operaciones de acuerdo con cualquier restricción que haya impuesto la DGAC en cuanto a las rutas o áreas de operación

9 INTERPRETACION DE LA INFORMACIÓN METEOROLOGICA

- a. **El método para interpretar la información meteorológica** puede ser encontrado en el Manual de Rutas Jeppesen, capítulo de Meteorología.
- b. **Este Manual será utilizado durante:**
 - La preparación del vuelo, para interpretar correctamente toda la información y códigos contenidos en los reportes meteorológicos y pronósticos
 - En vuelo, para saber las frecuencias de las estaciones meteorológicas e interpretar correctamente la transmisión de información meteorológica
 - Prácticas operacionales para interpretar la información meteorológica dada.
 - Para propósitos de planificación en un aeródromo debe considerarse los mínimos si:
 - El RVR o visibilidad horizontal es menor a los mínimos aplicables (aproximaciones de precisión).
 - El techo o visibilidad vertical es menor de la altura de decisión aplicable o altura de descenso mínima MDA (aproximaciones de no precisión o circuito)
 - La componente real del viento cruzado excede el límite establecido para el tipo de aeronave
 - El viento de frente o de cola excede las limitaciones establecidas para el tipo de aeronave.
- c. **Sin embargo, si un pronóstico contiene indicaciones de condiciones meteorológicas “inferiores al mínimo” del estimado de llegada que son precedidas por:**
 - BECMG AT
 - Deterioro o mejora
 - Aplicable desde la hora de inicio del cambio. El viento medio puede estar dentro de los límites.
 - BECMG FM, BECMG TL, BECMG FM...TL
 - Deterioro
 - Aplicable desde la hora de inicio del cambio Mejora
 - Aplicable desde la hora del final del cambio
 - TEMPO (solo), TEMPO FM, TEMPO TL, TEMPO FM TL, PROB 30/40 (solo), Deterioro, Transitorio / condiciones de chubascos / Condiciones persistentes asociadas con bruma, niebla, calima, polvo / tormentas de arena, precipitaciones continuas
- d. **En un vuelo IFR, el piloto al mando no iniciará el despegue;** ni continuará más allá del punto desde el cual es aplicable un plan de vuelo modificado, salvo que disponga de información que indique que las condiciones meteorológicas pronosticadas en el/los aeropuerto/s de destino y/o alternativo/s obligatorio/s señalados están en o por encima de los mínimos de esos aeropuertos.
- e. En un vuelo IFR, el piloto al mando no deberá continuar más allá del punto de decisión si está utilizando un procedimiento de punto de decisión salvo que haya información disponible indicando que las condiciones meteorológicas pronosticadas en los aeropuertos de destino y/o alternos estén en o sobre los mínimos de operación.
- f. En un vuelo IFR, el piloto al mando no continuará hacia el aeropuerto de destino planeado, salvo que la última información disponible indique que en el momento estimado de llegada, o a la máxima hora prevista de aproximación posible informada por ATC, o considerando la mínima cantidad de combustible necesaria para proceder al aeropuerto alternativo planeado de manera segura, considerando todos los factores meteorológicos, demoras de tránsito aéreo dadas por ATC, procedimientos instrumentales requeridos y limitaciones operacionales, las condiciones meteorológicas en el destino o por lo menos en uno de los aeropuertos alternos del destino, estén en o sobre los mínimos de planificación aplicables (RDAC 121.2565)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 45

- g. No se despachará, una aeronave, ni el piloto iniciará un vuelo que involucra una operación sobre grandes extensiones de agua, salvo que los informes o pronósticos meteorológicos apropiados o cualquier combinación de ellos, indiquen que las condiciones meteorológicas serán a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos autorizados en cualquier aeródromo para el cual fue despachado o liberado o para cualquier aeródromo de alternativa. (RDAC 121.2570)

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 46

Tabla del Formato OACI.

La siguiente tabla describe la forma y la distribución de los elementos de un reporte meteorológico.

.TAF METAR DECODING CARD METAR (SPECI or SPECIAL REPORT)
<p>Note: When METAR data is missing (e.g. dewpoint) it is simply omitted and the user must know the sequence to recognize this. Some exceptions apply in remarks such as RVRNO or SLPNO when RVR or SLP are normally reported but not currently available.</p> <p>METAR KPIT 201955Z 22015G25kt 3/4SM R28R/2600FT TSRA OVC010 18/16 A2992 RMK SLP132 T0176O158</p> <p>Where: KPIT When: 201955 20th day of month at 1955Z Wind: 22015G25KT 220 degrees at 15 gusting to 25 knots. V: Variable direction 24015KT 220V280 VRB: Variable direction when speed is less than or equal to 6 knots. Visibility: 3/4SM 3/4statute miles, typical: 2 3/4SM, 1sm RVR: R28R/2600 FT Runway 28 Right visibility 2600 feet. M: Used for RVR less than lowest reportable sensor value (e.g. M600 FT) P: Used for RVR Greater than highest reportable sensor value (e.g. P6000 FT) V: Variable</p> <p>Significant Weather: TSRA thunderstorm/moderate rain (see Abbreviations) Sky condition: OVC010CB overcast clouds at 1000 feet consisting of cumulonimbus. Typical: SKC, FEW, SCT, BKN, VV004 indefinite ceiling (vertical Visibility 400 feet). Temperature/dew Point: 18/16, 18 degrees Celsius/ dew point 16 degrees Celsius. M= minus (below zero) Altimeter: A2992 inches of mercury preceded by an "A"</p> <p>RMK SLP132 T0176O158 10142 20012 401120084 At selected stations Sea Level Pressure is reported as the last three digits in hectoPascals (millibars) (e.g. 1013.2 is reported as SLP132). Codes such as T0176O158 10142 20012 and 401120084 are climate temperature information.</p> <p style="text-align: center;">TAF (TAF AMD is amended Forecast when included)</p> <p>TAF KPIT 091720Z 091818 22020KT 5SM HZ FEW020 FM 1930 30015G25KT 3SM SHRA OVC PROB40 2022 1/2SM TSRA OVC008CB FM2300 27008KT 5SM -SHRA BKN020 OVC40 TEMPO 0407 00000KT 1SM -RA FG FM1000 22010KT 5SM -SHRA OVC020 BECMG 1315 20010KT P6SM NSW SKC Where: KPIT When: 0917290Z issuance day of the month and time. 091818 valid period: 9th day at 1800Z to next day (10th) at 1800Z Wind: 22020KT Wind from 220 degrees at 20 knots. Visibility: 5SM 5 statute miles Significant Wx: HZ Haze Sky Condition: FEW 1 to 2 Octas cloud coverage Sequence of Wind, Visibility, Significant Weather and Sky Condition repeats preceded by the time of forecast change. PRO40 2022 1/2SM TSRA OVC008CB There is a 40 percent probability between 2000 and 2200Z of 1/2SM visibility with thunderstorm/moderate rain with overcast cumulonimbus clouds at 800 feet. TEMPO 0407 00000KT 1SM -RA FG Temporarily between 0400 and 0700Z calm wind visibility 1SM in light rain and fog.</p>

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 47

BECMG 1315 20010 KT P6SM NSW SKC Becoming between 1300 and 1500Z wind from 200 degrees at 10 knots, visibility greater than 6 SM with No significant Weather and Sky Clear.

Note: Weather conditions such as wind and sky condition may be omitted following **PROB40, TEMPO and BECMG** if no change is expected from those same conditions given in the previous time block.

LOW LEVEL NON-CONVECTIVE WIND SHEAR FORECAST: Low Level windshear forecasts low level winds up to 2000 feet AGL. It is enclosed with the contraction **WS** and is followed by the height, direction and speed of the forecast shear.

Example: WS010/18040KT Low level wind shear at 1000 feet AGL wind from 180 at 40 knots. The wind shear element is omitted if wind shear is not forecast.

Abbreviations

Descriptors

A01 Automated Observation without Precipitation discriminator (rain/snow)
A02 Automated Observation with Precipitation discriminator (rain/snow)
AMD Amended Forecast (TAF)
BECMG Becoming (expected between 2 digit Beginning and two digit ending hour)
BKN Broken
CLR Clear at or below 12,000 feet (AWOS/ASOS report)
COR Correction to the observation
FEW 1 or 2 octas (eighths) cloud coverage
FM From (4 digit beginning time in hours And minutes
LDG Landing
M In temperature listing means "minus" or Below zero Celsius
M In RVR listing indicates visibility less than Lowest reportable sensor value (e.g. M600)
NO Not Available (e.g. SLPNO, RVNO)
NSW No Significant Weather
OVC Overcast
P In RVR indicates visibility greater than Highest reportable sensor value (e.g. P6000FT)
P6SM Visibility greater than 6 SM (TAF only)
PROB40 Probability 40 percent
R Runway (used in RVR measurement)
RMK Remark
RY/RWY Runway
SCT Scattered
SLP Sea level pressure (e.g. 1013.2 reported as 132)
SM Statue mile(s)
SPECI Special Report
TEMPO Temporary changes expected (between 2 digit beginning hour
TKOF Takeoff
T01760158, 10142, 20012 and 40120084 in Remarks-example of temperatures information
V varies (wind direction and RVR)
VC Vicinity
VRB Variable wind direction when speed is less Than or equal to 6 knots
VV Vertical Visibility (Indefinite Ceiling)
WS wind shear (in TAFs, low level and not Associated with convective activity)

BC Patches
BL Blowing
DR Low Drifting
FZ Supercooled/freezing
MI Shallow
PR partial
SH Showers
TS Thunderstorm

Weather Phenomena

BR mist
DS Dust Storm
DU Widespread Dust
DZ Drizzle
FC Funnel cloud
+FC Tornado/Water Spout
FG Fog
FU Smoke
GR Hail
GS Small Hail/Snow Pellets
HZ Haze
IC Ice Crystals
PE Ice Pellets
PO Dust/AEROGAL d Whirls
PY Spray
RA Rain
SA AEROGAL d
SG Snow Grains
SN Snow
SQ Squall
SS AEROGAL d Storm
UP Unknown Precipitation
Automated Observations
VA Volcanic Ash

Cloud Types

CB Cumulonimbus
TCU Towering Cumulus

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 48

9.1 METEOROLOGÍA Y DESPACHO

a. Información Meteorológica, NOTAM's y NANU'S (en caso del avión estar certificado RNAV o ARNP) para Controlar las Operaciones de Vuelo. (RDAC 121.235, 121.330, 121.101).

Las fuentes de reportes meteorológicos que utiliza AEROGAL para controlar las operaciones domésticas internacionales y No-Regulares, son las autorizadas por la Dirección de Aviación Civil;

- Información meteorológica DGAC para vuelos nacionales,
- Autoridad de Aviación Civil del país del aeropuerto para vuelos internacionales,

Aerogal está autorizado a obtener su data aeronáutica meteorológica para el control de las operaciones de vuelo utilizando proveedor aprobados de internet calificados (QICP): NOAA

La siguiente información es requerida por el SOC para el control de las Operaciones.

- Carta de Pronóstico Meteorológico Significativo (Áreas de Operación).
- Vientos de altura y temperatura (15.000 pies, FL 200, FL 240, FL 300, FL 350) (Áreas de Operación).
- METAR (Destinos y Alternos)
- TAF (Destinos y Alternos)
- SPECI, SIGMET, AIRMET.
- NOTAM's Aeropuertos y de Ruta, (pistas, radio ayudas, etc.) que puedan afectar al desarrollo de las operaciones.
- NANU'S (en caso del avión estar certificado RNAV o ARNP)
- Reportes de Pilotos.

Esta información debe mantenerse actualizada para la planificación, seguimiento e información al Piloto al Mando y asistir a la aeronave en vuelo que puede enmendar sus planes de vuelo debido a cambios de las condiciones meteorológicas en ruta y aeropuertos de destino y/o alternos.

b. Información al Piloto al Mando en Operaciones Doméstica, Internacionales, y No Regulares: Meteorología, NOTAM's y NANU'S (en caso del avión estar certificado RNAV o ARNP) para Vuelos Domésticos. (RDAC 121.2520)

El Piloto al Mando antes de comenzar un vuelo deberá conocer las condiciones meteorológicas pronosticadas y reportadas de la ruta a ser volada, aeropuertos de origen, destino y alternos.

Esta documentación deberá ser entregada por el Despachador antes de iniciar el vuelo.

- Carta de Pronóstico Meteorológico Significativo (Área de Operación).
- Vientos de altura y temperatura (Áreas de Operación).
- TAF (Destinos).
- SPECI, SIGMET, AIRMET. (si es aplicable)
- NOTAM's de Aeropuertos y de Ruta, (pistas, radio ayudas, etc.) que puedan afectar al desarrollo de las operaciones.

Nota1: Un set de documentación puede servir para un vuelo o serie de vuelos en el que se asigne a un mismo piloto al mando.

Nota2: En vuelos Domésticos, Internacionales Regulares y No-Regulares, de AEROGAL; el Piloto al mando antes del inicio y durante el vuelo debe obtener y familiarizarse con las condiciones meteorológicas del aeropuerto de salida, de destino, de los alternos de destino, y de ruta en lo aplicable. (RDAC 121.2525).

Nota3: Tanto los despachadores como los pilotos deberán conocer de manera expedita la fraseología aplicada en los diferentes tipos de reportes meteorológicos, la cual por lo tanto debe ser decodificada de manera precisa antes y durante el vuelo.

La documentación deberá ser entregada al PIC durante el Briefing por parte del despachador, ya sea en la sala de despacho o cabina de la aeronave.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 49

Para tal efecto se utilizará el documento DISPATCH CHECK LIST BRIEFING.

	DISPATCH CHECK LIST BRIEFING	CÓDIGO	REVISIÓN
		SC-F-01/14	00
		FECHA	PÁGINA
		09-Ene-14	1 de 1

Nº.	Item	Acción / Información
1	Declaración General o Itinerario.....	Verificar la CREW
2	Nº Vuelo.....	Identificación Vlo.
3	Ruta.....	Origen / Destino
4	ETD.....	Itinerario
5	Modelo de Aeronave.....	A320 / A319 / B763
6	Registro de la Aeronave.....	HC-
7	Ubicación de la aeronave.....	PIT de Parqueo
8	Pasajeros Estimados.....	Cantidad
9	Equipaje Estimado.....	Peso en LB o KG
10	Carga Estimada.....	Peso en LB o KG
11	D.G.....	SI NO
12	TOW Estimado.....	Peso en LB o KG
13	MTOW	Peso en LB o KG (ESTRUCT/DPS)
14	Combustible Requerido.....	Peso en LB o KG
15	Metar Aeropuerto Origen.....	Actualizado
16	TAF Aeropuerto Destino / Alternos.....	ETA
17	Vientos en Ruta.....	Nivel Planificado
18	FORECAST.....	Ruta
19	NOTAM..Origen / Destino / Alternos.....	Afectaciones
20	Entrega Documentos.....	Firma del Capitan

FORMATO 9

c. Condiciones Meteorológicas y de Ayudas de Navegación, Operaciones Domésticas, Internacionales y No Regulares.

Antes de despachar un vuelo, y como parte de la planificación, el despachador debe estar familiarizado con las condiciones meteorológicas pronosticadas y presentes: TAF, METAR, Tiempo significativo en ruta y vientos;(RDAC 121.2520, 2525 a2, a3) e,

Información sobre las condiciones de las comunicaciones, del aeropuerto e irregularidades de las facilidades de navegación que puedan afectar la seguridad del vuelo. Esta información es incluida en los NOTAM's, que emite la autoridad y debe ser conocida por el Piloto al Mando antes de iniciar el vuelo (RDAC 121.2525 a1, 2530 a1).

Nota: En vuelos Regulares y No-Regulares, de AEROGAL; el Piloto al mando antes del inicio y durante el vuelo debe obtener y familiarizarse con las condiciones del aeropuerto de salida, de destino y de los alternos tanto de destino como de ruta en lo aplicable, e irregularidades de las facilidades y servicios que puedan afectar la seguridad del vuelo. (RDAC 121.2530 a)

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 50

d. Requerimientos Meteorológicos para Despacho de Vuelos Domésticos e Internacionales

El Despacho y la ejecución de los vuelos se planificarán bajo las reglas de vuelo por instrumentos IFR.

El SOC y el Piloto al Mando de la aeronave tienen la responsabilidad para que el vuelo se realice dentro de las condiciones meteorológicas establecidas en las Regulaciones **RDAC 121.2565**, para vuelos IFR o por excepción la RDAC **121.2560** para vuelos VFR:

AEROGAL prohíbe despachar un vuelo doméstico para operaciones VFR a menos que la visibilidad y el techo en ruta y el destino estén en condiciones VFR y permanezcan así hasta que la aeronave arribe a su destino o alternos.

e. Mínimas Condiciones Meteorológicas IFR: en el Despegue. (RDAC 121.2680)

Un despachador no debe autorizar el despacho de un vuelo cuando las condiciones meteorológicas en el aeropuerto de salida son reportadas menos que las especificadas en las [cartas de procedimiento de despegue y salida de cada aeropuerto y/o lo especificado en este capítulo](#):

Aeronaves: A 319/320: visibilidad 1 milla (1600 mts.)(RVR 5000).

Sin embargo, un aeropuerto alternativo en la salida puede designarse si:

- Las condiciones meteorológicas [del aeropuerto de salida](#) son menores que las mínimas especificadas para un aterrizaje [de acuerdo las cartas de procedimientos](#) para ese aeropuerto [y/o lo establecido en este capítulo](#). En este caso se puede despachar el vuelo si las siguientes condiciones existen (RDAC. 121.2575).
 - *Equipo A 319/320.*- Un aeropuerto alternativo de despegue está disponible y está localizado a una hora o menos desde el aeropuerto de salida a una velocidad de crucero normal, en aire en calma con una turbina inoperativa, considerando el peso actual de despegue.
 - Otras condiciones operacionales existentes harían excluir un retorno al aeropuerto de despegue.

El aeropuerto alternativo de despegue deberá ser incluido en la autorización de despacho, por el despachador o Piloto al Mando cuando las condiciones son marginales.

AEROPUERTOS	
ORIGEN	ALTERNOS DE SALIDA
UIO (SEQU)	MNT (SEMT)
GYE (SEGU)	MNT (SEMT)
MEC (SEMT)	GYE (SEGU)
OCC (SECO)	MEC (SEMT)
CUE (SECU)	GYE (SEGU)
SCY (SEST)	GPS (SEGS)
GPS (SEGS)	SCY (SEST)
BOG (SKBO)	CLO (SKCL)
MDE (SKRG)	CLO (SKCL)
CLO (SKCL)	MDE (SKRG)
LIM (SPJC)	PIO (SPSO)
VVI (SLVR)	CBB(SLCB)
AUA (TNCA)	CUR (TNCC)
CUR (TNCC)	AUA (TNCA)
PTY (MPTO)	CTG (SKCG)
LPB (SLLP)	JUL (SPJL)

TABLA 29

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 51

f. Condiciones Meteorológicas en el Destino; Operaciones IFR.

De acuerdo con las Regulaciones RDAC 121.2565, 121.2570, para que un vuelo sea autorizado bajo normas IFR, o en un vuelo que involucra operación extensa sobre agua, los reportes meteorológicos y los pronósticos deberán indicar que el tiempo meteorológico estará a o sobre los mínimos requeridos **especificados en las cartas Jeppesen para ese aeropuerto, o el** alterno al tiempo de su llegada.

Los mínimos requeridos serán los publicados en las Cartas de Aproximación Jeppesen y las penalidades que se aplican por luces o equipo inoperativo en la pista están en las cartas de aproximación. **Aerogal está autorizado a realizar los siguientes tipos de aproximación:**

1) Procedimientos de Aproximación Instrumental de No-precisión

1) VOR	4) NDB/DME	7) RNAV (GNSS)
2) VOR/DME	5) LOC	
3) NDB	6) LOC/DME	

2) Procedimientos de Aproximación Instrumental de Precisión CAT I, II y IIIA.

1) ILS
2) ILS/DME

g. Procedimientos De Baja Visibilidad (LVTO, CAT II, CAT IIIA)

- Una aproximación de CAT II: es una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos que emplea un ILS o MLS y en la cual se establecen condiciones meteorológicas para proveer suficientes referencias visuales a la DH para permitir un aterrizaje manual o automático (Autoland), constan de:
 - Una altura de decisión por debajo de 200 pies pero no menos de 100 pies,
 - Un alcance visual de pista (RVR) no menor de 1200 pies (350 mts) ni mayor de 2400 pies
 - (550 mts).
- Una aproximación de CAT IIIA: es una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos que emplea un ILS o MLS, en contraste con otras aproximaciones esta no provee suficientes referencias visuales para efectuar un aterrizaje manual, por lo tanto un sistema de aterrizaje automático es mandatorio para las operaciones de Categoría IIIA, consta de:
 - Una altura de decisión por debajo de los 100 pies
 - Un alcance visual (RVR) de la pista igual o mayor de 700 pies (200 mts.), pero inferior a 1200 pies (350 mts.).

Para las operaciones de CAT IIIA en las cuales se utilice altura de decisión, este no debe de ser menor que:

- La altura mínima de decisión que se especifique en el AFM, si se ha establecido,
- La altura de decisión para cuyas operaciones la tripulación está autorizada para operar.

h. Aplicabilidad de los mínimos meteorológicos reportados (RDAC 121.2690)

Al conducir operaciones de vuelo, los valores de techo y visibilidad del último reporte meteorológico determinan los despegues y aterrizajes (IFR) (VFR), y los procedimientos de aproximación por instrumentos en todas las pistas de ese aeropuerto.

Sin embargo, si el último reporte meteorológico, incluyendo el reporte oral de la torre de control, contiene un valor de visibilidad especificado como visibilidad de la pista o como visibilidad de alcance visual de la pista (RVR) para una pista particular de ese aeropuerto, ese valor específico determina los despegues y aterrizajes bajo (VFR) (IFR) y las aproximaciones por instrumentos para esa pista en particular.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 52

i. Mínimos para Pilotos con Reducida Experiencia (RDAC 121.2685).

Si el Piloto al Mando tiene menos de 100 horas **al mando (éstas horas serán contabilizadas a partir del chequeo de línea inicial)** en el tipo de aeronave que está volando o ha estado en inactividad tres meses, los mínimos de aterrizaje MDA, DH, visibilidad; para aeropuertos regulares, provisionales o de re-abastecimiento, deberán ser incrementados como sigue:

- DH o MDA, incrementado en 100 pies
- Visibilidad, incrementado en 1/2 milla

RVR DE LA CARTA	MINIMO INCREMENTADO AL RVR (ft)
1800	4500
2000	4500
2400	5000
4000	6000
5000	+ que 6000 y 1 ½ millas de visibilidad

TABLA 30

El RVR incrementado o visibilidad y el DH o MDE no necesitan ser incrementados en la visibilidad y techo del alterno requeridos sobre los valores especificados en la carta de aproximación.

Los mínimos de aterrizaje no pueden ser menos de 300 pies y 1 milla.

El primer oficial, puede conducir la aproximación y el aterrizaje, si el RVR y la visibilidad están sobre los mínimos publicados en las cartas o lo especificado en la tabla anterior.

Nota: En los aeropuertos de Quito y Bogotá, el Primer Oficial deberá cumplir 200 horas en el equipo para efectuar los despegues y aterrizajes.

j. Condiciones Meteorológicas para el Alterno

La RDAC 121.2605 requiere que los pronósticos y reportes meteorológicos TAF, deben indicar que los mínimos meteorológicos al tiempo que la aeronave arribe al aeropuerto alterno estén a o sobre los mínimos establecidos en el siguiente cuadro.

k. Mínimos Meteorológicos IFR- Aeropuertos Alternos.

Para que una aproximación y aterrizaje pueda ser conducido con seguridad, lo siguiente deberá cumplirse.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 10	Página: 53

CONFIGURACIÓN DE LAS FACILIDADES DE APROXIMACIÓN	TECHO DE NUBES	VISIBILIDAD
Para aeropuertos con por lo menos una facilidad de navegación operacional proveyendo un procedimiento de aproximación directa de no-precisión (straight in non-precision Approach), o un procedimiento de aproximación de precisión (straight in Precisión Approach) o cuando sea aplicable una maniobra circular desde un procedimiento instrumental de aproximación.	Obtenga el techo añadiendo 400 pies al HAT de Categoría I autorizada o cuando sea aplicable a la HAA autorizada.	Obtenga la visibilidad añadiendo una milla terrestre (S.M.) a los mínimos de aterrizaje autorizados para Categoría I
Para aeropuertos con por lo menos dos facilidades de navegación operacional, cada una proveyendo un procedimiento de aproximación directa de no-precisión o un procedimiento directo de precisión para pistas diferentes y apropiadas.	Obtenga el techo añadiendo 200 pies a la mayor HAT de Categoría I de las dos aproximaciones autorizadas	Obtenga la visibilidad añadiendo 1/2 milla terrestre (S.M.) a los mínimos de aterrizaje más altos autorizados para Categoría I, de las dos aproximaciones autorizadas
Para aeropuertos con aproximaciones publicadas para CAT II o CAT III, y por lo menos dos facilidades navegación operando, cada una proporcionando un procedimiento de aproximación directa de precisión hacia diferentes pistas adecuadas.	Procedimientos CAT II, un techo de por lo menos 300 pies HAT, o para procedimientos CAT III, un techo de por lo menos 200 pies	Procedimientos CAT II, una visibilidad de por lo menos RVR 4000, o para procedimientos CAT III, una visibilidad de por lo menos RVE 1800.

TABLA 31

I. Designación de dos Aeropuertos Alternos.

Se designarán dos aeropuertos alternos en el destino, los cuales deberán ser especificados en el CFP y ATS cuando:

- No se disponga de información meteorológica en el destino (RDAC 121.2585, RDAC 121.2590 RDAC 121.2595)
- En el aeropuerto de destino, las condiciones meteorológicas al ETA estarán por debajo de los mínimos de utilización establecidos. (RDAC 121.2585, RDAC 121.2590 RDAC 121.2595)
- Las condiciones meteorológicas del aeropuerto de destino y al de primer alternativo están marginales, se requiere que por lo menos un alternativo adicional sea designado, en la autorización de despacho original.

m. Condiciones Marginales.

El término marginal se aplica cuando las condiciones meteorológicas se encuentran a/o bajo de un techo 800 pies y visibilidad 3 millas.

n. Facilidades de Comunicación y Navegación, Operaciones Domésticas, Internacionales y NO-Regulares; (RDAC 121.2540, 121.2545)

El Despachador deberá verificar que las rutas en las que va a ser despachado un vuelo en operación Doméstica, Internacional y No-Regular, disponga de las facilidades de comunicación y navegación, iguales a aquellas requeridas por la sección RDAC 121.230 y 121.240; y se encuentren en condiciones operacionales satisfactorias.

Una ruta que contenga ayudas de navegación, inoperativas, deberá ser analizada por el Despachador y el Piloto al Mando, y determinar si con el equipo de navegación de la aeronave designada y las Radio-ayudas operativas la ruta es apropiada.

10 DETERMINACION DE CANTIDADES DE COMBUSTIBLE. (RDAC 121.2645)

Todo avión llevara una cantidad de combustible utilizable suficiente para completar el vuelo planificado de manera segura y permitir desviaciones respecto a la operación prevista. (RDAC 121.2645 a).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 54

La cantidad de combustible estará basada en los datos específicos obtenidos de los sistemas de combustible de las aeronaves y las condiciones operacionales de vuelo como son meteorología, notam's, peso previsto, aspectos de mantenimiento que afecten al rendimiento de la aeronave (RDAC 121.2645 b)

a. El cálculo previo al combustible utilizable incluirá:(RDAC 121.2645 c)

- Combustible para el rodaje.
 - Combustible origen destino
 - 5% del combustible previsto entre el origen y destino, pero, esta cantidad de combustible no debería ser inferior a la cantidad de combustible utilizada para volar durante cinco minutos a la velocidad de espera a ft1500 sobre el aeródromo de destino en condiciones normales.
 - Combustible para alternativa de destino, que cumpla lo siguiente:
 - Efectuar una aproximación frustrada en el destino
 - Ascender a la altitud de crucero prevista
 - Volar la ruta prevista
 - Descender al punto en que se inicia la aproximación prevista; y
 - Llevar a cabo la aproximación y aterrizaje en el aeródromo de alternativa de destino.
- Nota:** Si dos aeródromos de alternativa son seleccionados, deberá cargarse la cantidad de combustible requerida para el aeródromo más lejano.
- Combustible de reserva final, que será la cantidad de combustible calculada aplicando la masa estimada de avión a la llegada al aeropuerto de alternativa de destino.
 - Para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que necesite para volar por 30 minutos a velocidad de espera a ft1500 sobre la elevación del aeródromo de alternativa del destino en condiciones normales.
 - Combustible adicional, que será la cantidad de combustible suplementaria que se necesita si el combustible mínimo calculado conforme numerales 2, 3, 4 y 5 no es suficiente para:
 - Permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a un aeródromo de alternativa en caso de falla de motor o pérdida de presurización, de ambas situaciones la que exija mayor cantidad de combustible basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta.
 - Vuele por 15 minutos a velocidad de espera a ft1500 sobre la elevación del aeródromo en condiciones normales y,
 - Efectúe una aproximación y aterrizaje.
 - Combustible discrecional, que será la cantidad extra de combustible que, a juicio del piloto al mando debe llevarse.
 - Como Minimum Landing Fuel, :
 - Operación Doméstica/Internacional A320 1400kg / A319 1300kg

El Piloto al mando se asegurará continuamente de que la cantidad de combustible utilizable, remanente a bordo no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un aeródromo en el que puede realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto restante al aterrizar.

b. Factores para el Cálculo del combustible requerido. (RDAC 121.2670)

Los siguientes factores deben ser considerados en el cálculo de combustible y aceite requerido:

- Degradación de performance (consumo de combustible por avión)
- Masa prevista del avión
- NOTAM's
- Informes meteorológicos vigentes o una combinación de informes y pronósticos vigentes.
- Procedimientos, restricciones y demoras previstas de los servicios de tránsito aéreo y posible aproximación frustrada en el destino.
- Efecto de los elementos con mantenimiento diferido y/o cualquier desviación respecto de la configuración.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 08	Página: 55

- Cualquier otra condición que pueda demorar el aterrizaje al destino, o aumentar el consumo.

c. Consideraciones adicionales de Cálculo

El combustible requerido está en adición al combustible no utilizado. Combustible que está especificado como requerido es superior a un mínimo teórico requerido bajo las siguientes condiciones:

- El FPA está basado en un TOGW más alto que el actual.
- El aeropuerto alternativo de destino designado está más lejos que otro alternativo aceptable.
- Combustible extra está cargado.

d. Aceite Requerido. (RDAC 121.2665).

La mínima cantidad de aceite requerido para cualquier vuelo, es igual a la mínima cantidad especificada para una turbina en particular, más el consumo estimado.

El consumo de aceite estimado, debe cubrir el tiempo de vuelo total que la aeronave puede ser operada con la cantidad de combustible total solicitado en el Plan de Vuelo más 15 minutos, basado en el consumo de aceite horario, determinado por Mantenimiento (no debe exceder los límites del fabricante).

Las cantidades mínimas de aceite y el máximo consumo de aceite promedio están indicadas en el Manual de Vuelo y/o en el Manual de Procedimientos y Performance de cada aeronave. Deberá llevarse un registro del consumo para identificar las tendencias de dicho consumo.

e. Política de Combustible Extra.

Además del combustible requerido, el Despachador especificará el combustible extra por razones económicas u operacionales.

La política de AEROGAL para combustible extra como un resultado de escasez o por una diferencia de precio cambia frecuentemente. La política actual sobre disponibilidad y/o diferencia de precio en el destino será mantenida en la oficina de Control de Operaciones y la política de combustible extra será anotada en el Despacho.

Política de combustible extra para un riesgo de desvío será aumentado cuando las condiciones de pronóstico son satisfactorias para aterrizar, pero existe una alta probabilidad de que se necesite combustible adicional para prevenir un desvío o un aterrizaje en ruta. (Patrones de Espera)

Política de combustible extra está clasificada en las siguientes categorías:

- Precio diferencial de Combustible: (económico). Tomando ventaja del precio diferencial de combustible favorable cuando esté operándose desde una estación de bajo costo a una estación de alto costo.
- Contingencia de Área Terminal: Combustible para espera adicional en aeropuertos congestionados sujetos a una demora de aterrizaje no pronosticada. La política para esta situación está anotada en la sección Sectores de Vuelo de este Capítulo.
- Contingencia en ruta: Combustible para una posible altitud más baja o un Mach más alto cuando se opere en rutas de alta densidad.
- Riesgo de desvío al destino: Vuelos despachados a un aeropuerto cuyo pronóstico está sobre los mínimos de aterrizaje, pero sujetos a una posible demora del ATC debido a condiciones meteorológicas o ayudas de radio inoperativo, pueden ser cargados con combustible extra para la demora esperada. La política para esta categoría de combustible está basada en condiciones del día sobre cualquier sector y no está anotado en este Capítulo.
- Riesgo de desvío en ruta: Vuelos despachados sobre rutas sujetas a posibles desviaciones del Plan de Vuelo debido a bloqueos del espacio aéreo, NOTAM's, etc., pueden ser cargados con combustible extra para la posible desviación. La política está basada en condiciones esperadas.

Nota: Los Despachadores no deben incluir el combustible de riesgo de desvío en el de combustible de contingencia. Si es necesario cargar combustible para riesgo de desvío sobre sectores especificados por contingencia de combustible, el requerimiento para el riesgo de desvío tomará precedencia sobre la contingencia.

- Disponibilidad al destino: Si el combustible no está disponible en el destino, debido a huelgas, escasez de combustible, etc. combustible extra debe ser cargado para aliviar esta situación. Si una estación no tiene combustible disponible, esta categoría tomará precedencia sobre la carga útil, y el Despachador asegurará que la cantidad de combustible extra cargado es la mínima cantidad requerida para salir a la próxima estación.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 08	Página: 56

- Recuperación de Tiempo en el despacho: El SOC puede disponer una política de Combustible extra para disminuir los tiempos de despacho en la estación de destino para recuperar una operación a tiempo, esta política no tiene prioridad sobre carga de pago, y respeta las limitaciones de Peso de Despegue y/o Aterrizaje de la aeronave,
- Combustible adicional requerido por MEL/DDG que no va a ser consumido durante el Vuelo (lastre, etc.)

La política de AEROGAL para la carga de combustible extra por razones operacionales será detallada en los Boletines Operacionales emitidos por la Gerencia de Operaciones.

AEROGAL mantendrá los registros de consumos de aceite y combustible, disponibles para ser revisados por la autoridad durante un período de 3 meses RDAC 121.2865

Nota 1: El Piloto al Mando PIC tiene la autoridad final en la cantidad de Combustible sobre el requerimiento regulatorio, él puede disponer combustible adicional para ser cargado sobre la política de la Compañía, cuando por razones de planificación, sea necesario. (Sin limitar la carga de pago o causar demoras a la operación (puntualidad))

Nota 2: El Piloto al Mando PIC, no iniciará un vuelo si no tiene a bordo el combustible suficiente y requerido, de acuerdo a esta sección, para completar el vuelo con seguridad.

f. Definiciones de combustible.

- Taxi Fuel: (Rodaje)
En condiciones normales, el combustible para el rodaje es suficiente para el arranque de motores y 7 minutos desde el inicio del mismo hasta el despegue.
En algunas localidades, combustible adicional para el rodaje debe ser incrementado durante las horas de congestión.
- Combustible de rodaje por estaciones:

La cantidad de combustible requerida para taxi fuel, corresponde al producto de multiplicar el tiempo taxi promedio de cada estación por el promedio consumo de combustible por minuto dado por AIRBUS (11,5kg/mint).

La tabla de abajo muestra un ejemplo de las cantidades de combustible para taxi determinadas por estación, las cuales son redondeadas a la centena inmediata superior. Esta tabla será actualizada mensualmente por Ingeniería de Operaciones (proveedor) o métricas de la compañía y enviada electrónicamente al SOC2K.

Station	AVG Taxi time	Fuel Burn/Min	AVG Tax Fuel
	minutos	kg	Kg
Quito	17,4	11,5	200
Guayaquil	14,7	11,5	200
Cuenca	12,2	11,5	200
Baltra	11,9	11,5	200
San Cristobal	10,2	11,5	200
Manta	10,9	11,5	200
El Coca	12,8	11,5	200
Bogotá	23,8	11,5	300
Medellín	16,6	11,5	200
Cali	14,1	11,5	200
Lima	24,0	11,5	300
Santa Cruz	14,5	11,5	200
Panamá	20,5	11,5	300
Aruba	14,1	11,5	200
Curazao	19,5	11,5	300
La Paz	14,5	11,5	300

TABLA 32

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 57

- Trip Fuel: (Trayecto)
- Combustible requerido desde el despegue o nueva planificación en vuelo hasta el aterrizaje en el aeródromo el destino incluye las siguientes cantidades:
 - Despegue y ascenso a la velocidad seleccionada.
 - Crucero a la velocidad seleccionada.
 - Descenso del nivel de crucero a 1 500 ft sobre el aeropuerto de destino.
 - Aproximación y aterrizaje.

- Holding Fuel (final reserve): (Combustible de Reserva Final)

Es el combustible requerido para anticipadas o posibles condiciones debido a tráfico aéreo, condiciones meteorológicas, baja visibilidad/condiciones de aterrizaje por instrumentos u otras demoras en vuelo.

Deberá ser suficiente para volar 30 minutos a velocidad de espera, a 1500Ft (450 mts) de altura sobre el aeródromo de destino en condiciones normales.

- Alternate Fuel: (Combustible para alternativa de destino)

Es el combustible requerido para volar desde el destino al aeropuerto alterno designado, este incluye:

- Efectuar una aproximación frustrada en el aeródromo de destino
- Ascender a la altitud de crucero prevista
- Volar la ruta prevista
- Descender al punto en que se inicia la aproximación prevista
- Ejecutar la aproximación y aterrizaje en el aeródromo de alternativa de destino.

Cuando se requieren *dos aeródromos de alternativa* de destino, la cantidad de combustible, calculada será la que permita que el avión, pueda proceder al aeródromo de alternativa de destino respecto del cual se necesita más cantidad de combustible para alternativa; o

Cuando se efectúa un vuelo *sin aeródromo de alternativa* de destino, la cantidad de combustible que se necesita, para que pueda volar durante *15 minutos a velocidad de espera a 1500 Ft (450 mts)* sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales

- Contingency Fuel: (Combustible para Contingencias)

Es el combustible adicional al Trip Fuel que es requerido para compensar factores imprevistos, tales como desviaciones de un avión específico respecto de los datos de consumo de combustible previsto, desviaciones respecto de las condiciones meteorológicas previstas, tiempo de rodaje prolongado antes del despegue y desviaciones respecto de las rutas y/o niveles de crucero previstos

Será el 5% del combustible previsto para el trayecto o del combustible requerido desde el punto de nueva planificación en vuelo, basándose en la tasa de consumo utilizada para planificar el combustible para el trayecto, pero en *ningún caso será inferior a la cantidad requerida para volar durante cinco minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre el aeródromo de destino en condiciones normales.*

- Additional Fuel: (Combustible Adicional)

Será la cantidad de combustible suplementaria que se necesita si el combustible mínimo calculado, para el trayecto, contingencias, alterno de destino y reserva final, no es suficiente para:

- Permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a un aeródromo de alternativa en caso de falla de motor o de pérdida de presurización, de ambas situaciones la que exija la mayor cantidad de combustible basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta,
- Vuele por 15 minutos a velocidad de espera a 1500 Ft (450 mts.) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales y
- Efectúe una aproximación y aterrizaje

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 58

- Cumplir con los requisitos operacionales no considerados anteriormente.
AEROGAL adopta la política del minimum landing fuel, mostrada en la siguiente tabla.

MINIMUM LANDING FUEL	
Aeronave	Operación
	Doméstica/Internacional
A-320	1400 Kg
A-319	1300 Kg

TABLA 33

Ningún vuelo puede ser iniciado si la política de combustible de AEROGAL y RDAC no han sido observadas y cumplidas.

- Discretionary Fuel: (Combustible discrecional)

Si en coordinación PIC y Despachador determinan abastecer más combustible a la aeronave, se deberá tomar en cuenta las limitantes tanto operacionales como estructurales y las políticas de combustible extra determinadas en este capítulo.

Para determinar la cantidad de combustible adicional, se utilizarán los siguientes valores:

AVG FUEL QUANTITY A319/320	
Fase de vuelo	Fuel/time Kg/minutos
Taxi Fuel	12/1
Trip Fuel	45/1
Descent and approach	20/1
Holding	1200/30
Go-around	100 kg x evento

TABLA 34

a. Sumario

Las cargas de combustible están construidas como sigue:

Consumo para el trayecto (combustible al destino)	+ contingencias, alterno y reserva final de combustible	= a combustible requerido
Combustible requerido	+ política de combustible extra	= política combustible despegue
Política combustible para despegue	+ combustible adicional	= combustible actual despegue
Combustible actual para despegue	+ combustible para el rodaje	= combustible en calzos

Los aviones no despegarán ni continuarán desde un punto de nueva planificación en vuelo, a menos que el combustible utilizable a bordo cumpla con los requisitos para el combustible del trayecto, al alterno, combustible de reserva final y combustible adicional de ser necesario

b. Mensaje de Combustible Extra.

Antes de preparar un mensaje de combustible, el Centro de Control Operacional verificará el pronóstico publicado en comparación al pronóstico de Área Terminal con uno actual y las cartas de pronóstico. Además recibirá el estatus de abastecimiento de combustible de cada aeropuerto aplicable y de las ayudas de radionavegación. Su recomendación será hecha luego de considerar las condiciones meteorológicas, NOTAM's y cualquier otro factor que pueda influir en el vuelo o en la llegada.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 59

Un mensaje consultivo de combustible contendrá hasta cuatro secciones dependiendo de la naturaleza de la operación.

- Cada mensaje será válido para un vuelo particular o para un período de tiempo específico.
- El mensaje puede establecer la política de combustible extra, estableciendo la razón y cantidad.
- Cuando las condiciones pronosticadas indican que los aviones deberán llegar con más que una contingencia de combustible extra y el mensaje recomienda políticas de combustible extra para el riesgo de desvío, se expresará como el tiempo total de vuelo incluyendo la espera en el destino y la reserva. Los cálculos correspondientes los realizará el despachador.

El mensaje contendrá las recomendaciones para o contra técnicas de Redespacho planeadas, si tales técnicas están establecidas sobre los sectores cubiertos por el mensaje.

c. Procedimiento de abastecimiento, verificación y recopilación documentos de combustible.
(RDAC 121.2865)

La verificación de combustible cargado se la realiza mediante el formulario "FUELING ORDER" en el caso de utilizar un formato manual o el "FUEL ORDER DOCUMENT" FOD, en el caso de que el formulario se lo realice digitalmente mediante Amadeus FM, de manera que la responsabilidad al determinar el combustible, el carguío en la aeronave y la verificación, recaerán sobre el Despachador de Aeronave, Técnico de Mantenimiento y Tripulación de Vuelo.

El despachador de la aeronave, es el responsable de emitir el formulario y solicitar la cantidad total de combustible requerido para un vuelo, especificando el tipo de aeronave, matrícula o registro de la aeronave, número de vuelo, estación donde se abastece el combustible y fecha (dd-mm-yyyy). El formulario será firmado y entregado al técnico de mantenimiento.

El técnico de mantenimiento que supervisa el abastecimiento, una vez completada la operación de gaseo llenará el formulario y lo firmará, coleccionará el recibo y/o factura del proveedor asegurándose que esté debidamente lleno, los dos documentos recibo y/o factura y orden de carga de combustible serán entregadas al piloto, quien verificará que el combustible total abastecido en la aeronave sea lo solicitado en la orden de carga de combustible y lo requerido en el plan de vuelo. Cumplido esto firmará el documento y entregará la copia de la orden de carga de combustible al técnico de mantenimiento, el original de la orden de carga combustible y recibo y/o factura será entregado al despachador de la aeronave.

El técnico en mantenimiento grapará la copia celeste de la orden de carga de combustible a la hoja de pre-vuelo / tránsito o servicio como aplique para los registros de mantenimiento.

El despachador de la aeronave será el responsable de recopilar la Orden de carga combustible (original) y el recibo y/o factura de combustible

La orden de carga combustible se archivará en el file operacional.

Los recibos y/o facturas de combustible recopiladas en estaciones que no sean Quito, se enviarán semanalmente por valija al departamento financiero. En Quito esta documentación será enviada diariamente al SOC, quien enviará semanalmente al departamento financiero.

Nota1: Para equipo A319/320, el margen diferencial de combustible no deberá ser mayor a 100Kg, y menor a 100Kg solamente si el combustible solicitado considera combustible adicional o superior al mínimo requerido.

Nota2: Una Fueling Order FOD, se emitirá para cada vuelo independientemente si se abasteció o no de combustible a la aeronave

Descripción del Formulario FUELING ORDER.
FORMATO 10

 Aerolíneas Galápagos S.A.	FUELING ORDER FORM AMMT005		
	A319 / A320	1	

A/C REG:	2	DEP. STA:	3	FLIGHT No.	4	DATE:	5
----------	---	-----------	---	------------	---	-------	---

	6	7	8
9	TANK: REM-FUEL	FILL	FILL-DEP
10	LEFT TANK INDICATOR		
11	CENTER TANK		
12	RIGHT TANK INDICATOR		
	TOTAL FUEL		

TOTAL FILLED	13	SPECIFIC DENSITY POUNDS x 6.7 Lb/Gal KG x 3.04 Kg/Gal	TOTAL ADDED	14	FUEL REQUIRED	15
--------------	----	---	-------------	----	---------------	----

MAINTENANCE	16	DISPATCHER	17	CAPTAIN	18
-------------	----	------------	----	---------	----

ORIGINAL: CCO / CYAN COPY: MAINTENANCE

No.	DESCRIPCIÓN
1	Tipo de Aeronave
2	Registro o matrícula de la aeronave
3	Estación de abastecimiento de combustible
4	Número de vuelo
5	Fecha de Vuelo
6	Combustible remanente
7	Combustible abastecido
8	Combustible total (REM-FUEL + FILL)
9	Datos de tanque izquierdo
10	Datos de tanque central
11	Datos de tanque derecho
12	Datos totales de combustible
13	Combustible abastecido en galones
14	Combustible abastecido en kilos o libras
15	Combustible requerido por plan de vuelo
16	Firma del técnico de mantenimiento
17	Firma despachador de Aeronave
18	Firma del Comandante de la aeronave

FOD (Fuel Order Document)

```

*****
1 *                               FUEL ORDER DOCUMENT                               *
2 *FLIGHT: AV1773                 DATE: 10/04/14                 TIME: 15:20                 *
3 *LEG: CUE UIO                                                            *
4 *A/C REG: HCCKP                 AIRCRAFT TYPE: A319_112         *
5 *EDNO: 1                                                                  *
*****
6 *                               REFUEL                                           *
7 *                               KGS                                             *
*****
7 *   REMARK .....
8 *   .....
9 *   8000..... KGS                 ..... KGS
   *   FINAL FUEL REQUIRED             FUEL BEFORE REFUELING
10 *   ALLOWABLE DIFFERENCE +/- 100 KGS
   *   -----
11 * WARNING: NOTIFY TO FLIGHT DISPATCHER OR STATION OPERATION
   *   AGENT ANY VARIATION ABOVE DIFFERENCE
12 * SERVICED BY NAME: .....
   *   SIGNATURE: .....
13 * PREPARED BY TRAINING 2K 02/FM SOD +0059398123749
   *   LICENSE
14 *SI
15 *A319_112
16 *PREPARED BY FM SOD/TRAINING 2K 02 00 593 98123749
   *FUEL IN TANKS 8000
   *NOT FOR OPERATIONAL USE - TEST
*****

```

Ilustración 11

Descripción de Campos FOD (Fuel Order Document)	
1	Nombre del document
2	Vuelo / fecha de la emission del document / Hora de emission del document
3	Pierna del vuelo
4	Matricula de la aeronave / tipo de aeronave
5	Edition del document
6	Recarga en kilogramos
7	Observaciones, ejemplo segunda recarga / cantidad de galones abastecidos
8	Cantidad de combustible requerida / cantidad de combustible antes de la recarga
9	Diferencia permisible entre fuel solicitado y lo abastecido
10	Notificar al despachador o agente de operación si la diferencia permisible fue sobrepasada
11	Firma del Técnico de Mantenimiento
12	Firma Digital del Despachador de Aeronave
13	Information Suplementaria
14	Tipo de aeronave
15	Persona que preparo el FOD
16	Cantidad de combustible en tanques

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 62

11 PESO Y BALANCE (MASA Y CENTRADO)

AEROGAL usa un Programa computarizado para el control del peso y balance en los procesos de estiba, peso permitido y balanceo de una aeronave, llamado "AMADEUS", como sistema primario.

Como sistema secundario usa procesos manuales y formularios en el evento poco probable de que el sistema "AMADEUS", no esté disponible.

El uso de la información de Peso y Balance es esencial para la seguridad, planificación de vuelo, y es requerido para todos los vuelos de AEROGAL; altitud, consumo de combustible y otra información de planeamiento es directamente relacionada con el peso del avión.

Se incrementan los factores de riesgo e inseguridad que pueden afectar a una aeronave en sus operaciones aéreas cuando se sobrepasa los límites de peso estructural, no se observan los límites del análisis de pista, o su centro de gravedad no se encuentra dentro de los límites establecidos.

Las definiciones, conceptos y procedimientos se encuentran detallados en el Manual de Despacho.

11.1 DEFINICIONES

- Pesos máximos de despegue y aterrizaje estructurales

Ninguna aeronave puede despegar, volar y aterrizar, si sus pesos han excedido las limitantes estructurales del fabricante como son:

- Maximum take-off weight
- Maximum zero fuel weight
- Maximum landing weight.

- Pesos máximos de despegue y aterrizaje operacionales

Ninguna aeronave puede despegar y aterrizar, si sus pesos exceden los máximos pesos operacionales, los cuales varían de acuerdo a:

- Presión atmosférica.
- Temperatura actual.
- Pista en uso
- Contaminación de la pista (mojada, con nieve, etc.).
- Viento actual.
- Equipo inoperativo de la aeronave.
- Requerimientos de combustible.

El Manual de Análisis de Aeropuerto provee las tablas para determinar el máximo peso permitido de aterrizaje y despegue en cumplimiento de lo anterior, limitaciones, y requisitos de performance del AFM, FCOM, y Parte 121. Capítulo G.

El peso máximo de despegue determinado permite a la aeronave; en el evento de una falla de la turbina crítica en cualquier punto del despegue, discontinuar el despegue y parar dentro de la distancia disponible aceleración-parada, o continuar el despegue y liberar los obstáculos a lo largo de la trayectoria de vuelo con un adecuado margen hasta que la aeronave este en posición de volar la ruta; un Procedimiento de Falla de Turbina EOSID debe seguirse en los aeropuertos que tienen obstáculos.

El Peso Máximo de Aterrizaje determinado permite a la aeronave aterrizar utilizando el 60% de la distancia disponible, y en caso de una aproximación frustrada ejecutar los procedimientos de falla de Turbina (EOSID).

11.2 MANIFIESTO DE CARGA (RDAC 121.2710, 121.2835)

Contenido del Manifiesto de carga:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 63

- Número de vuelo o registro.
- Origen y destino del vuelo.
- Peso de la aeronave, combustible y aceite, carga comercial, equipaje, pasajeros y tripulantes.
- Peso máximo de carga paga permitido.
- Máximo peso de Despegue permitido para ese vuelo.
- Peso total de la aeronave en el Despegue.
- Evidencia de que la aeronave fue cargada dentro de los límites de peso y balance.
- Límites del centro de gravedad de una aeronave cargada.
- CG actual para el Despegue.
- Número de pasajeros. Nombres de los pasajeros (a menos que esta información sea mantenida mediante otro método).
- Identificación de los tripulantes y sus posiciones asignadas.
- Planes de vuelo y métodos de navegación. Intersecciones, puntos que deben identificarse, segmento de en distancia, ETE para cada segmento y un estimado del consumo de combustible para cada segmento.

AEROGAL cumple con este requerimiento mediante la siguiente documentación:

- Hoja de Peso/Balance, (Loadsheet)
- Formulario de Distribución de Carga, (Loading Instructions)
- Plan de Vuelo Operacional. (Flight Plan),

11.3 RESPONSABILIDADES EN EL CONTROL DE PESO Y BALANCE

- Técnicos de Operaciones de Vuelo, (Despachador), o personas debidamente calificadas en estaciones fuera del país, quienes están autorizadas para ejecutar esa tarea, son los encargados de preparar el Manifiesto de Carga, para cada vuelo de forma que la aeronave no exceda las limitaciones sobre PESO y BALANCE, que están descritas en las RDAC, limitaciones del fabricante, certificados de aeronavegabilidad, y Normas de la Empresa detalladas en este Capítulo: Control de Peso y Balance y manual de "Procedimientos de Despacho Peso y Balance".
- El Piloto al mando, es conjuntamente responsable que la aeronave cumpla los requisitos de Peso y Balance antes de iniciar el Vuelo.

11.4 PROCEDIMIENTOS DE DESPACHO, PESO Y BALANCE

- El TOV iniciará la preparación del vuelo con la revisión de la Autorización de Despacho emitida por el SOC. (Despachador).
- Debe verificar si la aeronave tiene alguna restricción o reporte que afecte operacionalmente al vuelo: limitaciones de peso y balance, consumo de combustible etc.
- Revisará el Plan de Vuelo Computarizado y la Autorización de Despacho para determinar las necesidades de Combustible y confirmarlas con el Piloto al Mando.
- Se informará de la carga estimada (Payload): número estimado de pasajeros, y carga prevista para el vuelo inclusive la existencia o no de mercancías peligrosas.
- En conocimiento de las restricciones operacionales que constan en la "Autorización de Despacho" y/o en los reportes de mantenimiento, determinará las limitaciones de performance de la aeronave en: pesos permitidos para despegues y aterrizajes, limitaciones de altura de crucero, limitaciones al número de pasajeros por equipo de emergencia inoperativo (chalecos salvavidas, toboganes, botes). (RDAC 121.660)
- Utilizando el *Manual de Análisis de Pista* determinará el peso máximo de despegue MTOW. Considerando Pista en uso, QNH, temperatura y vientos para la hora de despegue, y las penalidades por pista contaminada y/o componentes inoperativos de la aeronave que afecten su performance como anti-skid, frenos.
- Determinará el MTGW limitado por Peso estructural sin combustible MZFW,
- Determinará el MTOW limitado por el Peso Máximo de Aterrizaje MLGW y escogerá el valor más restrictivo. (RDAC 121.2835, 121.675)
- Elaborará si es requerido por la Autoridad, un Plan de Vuelo ATC que entregará a los servicios de Tránsito Aéreo (RDAC 91.104) una hora antes del itinerario de salida del vuelo. (No requerido en caso de Plan de Vuelo Repetitivo implementado en varios aeropuertos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 64

- Elaborará el formulario “Distribución de Carga” (Loading instructions) observando que el centro de gravedad final de la aeronave se encuentre dentro de los límites del fabricante. Si el centro de gravedad final no se encuentra dentro de los límites podrá solicitar como último recurso una reubicación de pasajeros y lo envía al personal que está a cargo de este trabajo: Agente de Carga de AEROGAL /o supervisor de Estiba (Agencia Externa). RDAC 121.2835
- Emitirá y enviara la “Orden de Carga de Combustible” (Fuel Distribution Form) de acuerdo con el mínimo requerido por el SOC y/o el requerimiento del Piloto al Mando. Además, verificará la densidad del combustible de acuerdo a la Orden de Carga de Combustible y al recibo de carga emitido, para comprobar que el peso computado del combustible es el correcto.
- Utilizando el sistema “AMADEUS”, o manualmente elabora el Formularios de Peso y Balance (Loadsheet), y los entrega al Piloto al Mando vía:
 - Personalmente.
 - Envía a la Estación para su entrega.
 - Comunicación de Radio.
- Los Formularios de Peso y Balance (Loadsheet), deberán estar debidamente legalizados por la persona autorizada. Una firma en el original es requerida: en los documentos que son enviados a estaciones, el requerimiento de firma digital se aplica.
- En caso que el Peso y Balance sea entregado por comunicación externa la persona deberá:
 - Transmitir la información por medio de lectura, a la cabina de mando, usando las frecuencias de la Compañía, en casos extremos puede usarse línea telefónica. (Rotura de comunicaciones con la estación, falla de comunicaciones HF o VHF).
 - Las palabras, números, o siglas que están resaltadas en negrilla en el Formulario de Peso y Balance (LoadSheet), deben ser transmitidos.
 - Cuando se de lectura el personal de Peso y Balance debe hablar claramente, leer todos los seis caracteres aun si un cero lo precede, y leer a un ritmo que al piloto le permita copiar.
 - El Piloto colacionará el ZFW y el STAB TRIM (Posición del TRIM del Estabilizador), del TOW, y la persona lo confirmará.
 - Si la Tripulación solicita un nuevo peso y Balance debido a cambio de pista, cambio de número de pasajeros, solamente los cambios necesitan ser informados no el Formulario (Loadsheet) completo.
 - El número de vuelo (indicativo) siempre debe ser repetido en las llamadas.

Nota: Para procedimientos específicos y uso del programa, la persona que elabora el Peso y Balance debe referirse al Manual de Despacho, Análisis de Pista.

11.5 RESPONSABILIDAD DEL PILOTO AL MANDO

Obtener una copia del Peso y Balance o registrar la información del Peso y Balance en comunicaciones por Radio, en el Formulario “Peso y Balance del Piloto” SOC166A.

Nota: Si la Información de Peso y Balance es recibida por comunicaciones de radio, o en caso muy irregular por línea telefónica, la tripulación colacionará y recibirá confirmación del “Zero Fuel Weight “ZFW) y el STAB TRIM, la llamada deberá estar precedida por el indicativo del Vuelo.

Revise el Plan de Vuelo y compare con el TOW de Plan de Vuelo con el Actual del Peso y Balance; si hay diferencias significativas, el piloto debe contactar con la Control de Peso y Balance (Load Control) para determinar si un nuevo Plan de Vuelo es necesario. Avise, si combustible adicional es necesario y obtenga una Autorización de Despacho enmendada. Una copia impresa o enmienda verbal es satisfactoria.

Determine las penalidades en peso apropiadas, si existen, han sido aplicadas. Avise CPB (Control de Peso y Balance) tan pronto como sea posible si correcciones necesitan ser hechas al Peso y Balance. Correcciones manuales pueden ser aplicadas por el Piloto al Mando si son autorizadas en esta sección.

11.6 REVISIÓN

Cuando el Peso y Balance es receptado por el piloto ejecute lo siguiente:

Verifique los encabezamientos por Fecha, número de vuelo, registro de la aeronave, origen, destino y alterno, compare el Zero Fuel Weight ZFW, Takeoff Gross Weight TOW, carga de pago (Payload), combustible a bordo, pasajeros a bordo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 65

Ítems como un incremento mayor en la cuenta de pasajeros, carga de último minuto, combustible añadido, o ítem del MEL no considerado deben ser revisados.

La cantidad de +/- 500 KG (ya sea en pasajeros, carga, una combinación de los dos o combustible), es lo máximo permisible para cambios de última hora, sin que se altere la posición del estabilizador con el ATOW, y sin que el TOV cambie el Trim Sheet.

Si un cambio de Pista ocurre, consulte el manual de Análisis de Pista para determinar la legalidad con los límites de peso por Pista y ascenso, y revisar las velocidades de despegue. No use Velocidades V Speeds del FMS, ya que ellas no son ajustadas por limitaciones de ascenso (Climb) u otra especial circunstancia.

El Piloto al mando antes de despegar verificará que el peso de despegue, tomando en cuenta el consumo normal de combustible y aceite hasta el destino, no exceda el peso máximo de aterrizaje establecido en el Manual de Vuelo del avión y que con dicho peso tomando en cuenta, la elevación y condiciones de viento anticipadas al llegar al aeropuerto de destino, la distancia de aterrizaje establecida en el manual le permitirá un aterrizaje completo en el 60% de la longitud efectiva de la pista prevista.

El Piloto al mando no despegará la aeronave, si los informes meteorológicos y pronósticos o una combinación de ellos indican que las pistas al destino pueden estar mojadas o resbalosas al tiempo estimado de arribo, a menos que la longitud efectiva de pista en el aeropuerto de destino sea de por lo menos el 115 % de la longitud de pista requerida para pista seca o especifique un alterno que cumpla con todos estos requerimientos.

El Piloto al Mando debe retener una copia del Peso y Balance, o el Formulario SOC166 llenado, hasta la terminación del Vuelo.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 66

11.7 FORMA DE PESO Y BALANCE (LOADSHEET). FORMATO 11

DVC - 39917		1641	29FEB08
LOADSHEET	CHECKED BY	APPROVED	EDNO
ALL WEIGHTS IN KILOS	L. ORBE	P. MOSQUERA	01
FROM/TO	FLIGHT	A/C REG	VERSION
UIO GYE	2K0028/29	HC-CEQ	
		CREW	DATE
			TIME
		WEIGHT	DISTRIBUTION
LOAD IN COMPARTMENT		970	1 / 120 2 / 750 3 / 100 4 / 0 0/0
PASSENGER / CABIN BAG		6330	80/5/0
			PAX 85
TOTAL TRAFFIC LOAD		7300	
DRY OPERATING WEIGHT		29326	
ZERO FUEL WEIGHT ACTUAL		36626	MAX 43091 ADJ
TAKE OFF FUEL		4800	
TAKE OFF WEIGHT ACTUAL		41426	MAX 42800 L ADJ
TRIP FUEL		1800	
LANDING WEIGHT ACTUAL		39626	MAX 48534 ADJ
BALANCE AND SEATING CONDITIONS		LAST MINUTES CHANGES	
DOI	54.63	DEST SPEC CL/CPT +- WEIGHT	
LIZW	60.12	MACZFW	28.14
LITOM	55.33	MACTOW	24.51
STAB TO 04.1			
FLAP SETTING: 1			
SEATING			
OA/24	OB/23	OC/38	
UNDERLOAD BEFORE LMC	1374	LMC TOTAL +-	
LOADMESSAGE AND CAPTAINS INFORMATION BEFORE LMC			
RWY 35	WIND	35005	
QNH 1025	OAT	18	
CPT. P. MOSQUERA			
COP D. REVELO			
SUP. C. ROJAS	AUX. T. GUERRA		
AUX. O.SILVA			
NOTOC - NIL			
LDM			
2K028 / 29. HC-CEQ. Y123. 2/3			
-GYE.80/5/0. 0. T970 . 1 / 120 .2 / 750. 3 / 100. B750. C220. MNIL ENIL			
.PAX / 85 . PAD / O			
SI			
CARGO LOADER REQUIRED			

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 67

11.8 FORMULARIO PESO Y BALANCE DEL PILOTO (INFORMACIÓN VÍA COMUNICACIONES)
FORMATO 12

AeroGal	PESO Y BALANCE DEL PILOTO										CÓDIGO		REVISIÓN	
											SC-F-02/14		00	
	FECHA		PÁGINA											
	09-Ene-14		1 de 1											
1	FECHA	REG.	ORIG.	DEST.	VLO.									
2	WIND	RWY	OAT	FLAPS						T.O/L				
MGTOW		RAMP FUEL												
LB	KG	Compare con Línea 7						Compare Línea 6 +Taxi Fuel.						
* Si hay una diferencia significativa entre el GTOW plan de vuelo y el GOTW actual línea 7 contacte Control de Peso y Balance.														
3	DOW	Actual Pax												
4	TRAFFIC LOAD	+					Pax				Count			
5	ZFW						-> -> -> -> -> -> -> -> ->							
6	T/O FUEL	+					MAC/TRDM				PAYLOAD ADJUSTMENT	+		
7	GTOW*										REVISED ZFW	=		
8	TRIP FUEL	-									REVISED FUEL	+		
9	LDW										RGOW	=		
10	CODES													
CODE	Peso y Balance Códigos							Pesos de Pasajeros						
1	Equipo sobre agua removido							#	LB	KG				
2	Numero No estándar de Auxiliares							1	170	77				
3	Configuración del Galley No estándar							2	340	154				
A	Viento de Frente/Cola aplicado							3	510	231				
B	Penalidad de Pista contaminada aplicada							4	680	308				
C	Temperatura estimada aplicada							5	850	385				
D	Anti-Skid Inoperativo							6	1020	462				
E	Speed Brake Inoperativo							7	1190	539				
F	CDL perdido aplicado.							8	1360	616				
G	FLAPS altemos aplicado							9	1530	693				
H	Seleccionado Asenso Mejorado							10	1700	770				
I	DriftDown Observado							11	1870	847				
J	Ruta Alterna Seleccionado							12	2040	924				
K	Pista Mojada							13	2210	1001				
L	Frenos de Ruedas Inoperativo							14	2380	1078				
M	Tripulantes Adicionales							15	2560	1166				
N	QNH							16	2720	1232				
O	BLEEDS OFF TAKE OFF							Medio	75	34				
P	BLEEDS OFF LANDING							Infante	25	11				
Q	OTROS													

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 68

11.8.1 SIGLAS UTILIZADAS EN LOS FORMULARIOS DE PESO Y BALANCE.

FROM	Desde	A/C RG	Registro de la Aeronave (Matricula)
TO	Hacia	CREW	Tripulación
DATE	Fecha	TIME	Tiempo
WEIGHT	Peso		
MAX		ADJT	
DISTRIBUTION	Distribución	PAX	Pasajeros
TOTAL TRAFFIC LOAD		Carga de Trafico Total (Payload)	
DRY OPERATING WEIGHT		Peso Operativo Seco	
ZERO FUEL WEIGHT ACTUAL		Peso Combustible Vacío Actual	
TAKE OFF FUEL		Combustible de Despegue	
TRIP FUEL		Combustible del Vuelo. (Al destino)	
LANDING WEIGHT ACTUAL		Peso de Aterrizaje Actual	
BALANCE AND SEATING CONDITIONS		Condiciones de Balance y Asignaciones de Asientos	
LAST MINUTE CHANGES		Cambios de Último Minuto	
DOI		Index Operacional Seco	
LIZFW		Límite del Index del Zero Fuel Weight	
MACZFW		MAC del ZeroFuel Weight	
LITOW		Límite del Index del Take off Weight	
MACTOW		MAC del Take off Weight	
STAB TO		Estabilizador del Take Off Weight	
FLAP SETTING		Posición usada de los Flaps. Despegue	
SKATING		Asientos asignados de Pasajeros	
LDM	Mensaje de Carga	REMARKS	Observación
NOTOC	Notificación de Mercancías Peligrosas al PIC	NIL	Ninguno

11.8.2 CAMBIOS DE ÚLTIMO MINUTO.

Los Cambios de último minuto son permitidos en valores de peso que no cambien el balance de la aeronave (CG), no causen exceso en el Máximo Peso de Despegue permitido, lo que un nuevo Peso y Balance completo no es necesario (incluye el Peso y Balance enviado por Comunicaciones), de acuerdo a cada tipo de aeronave.

Cambios de Peso de último minuto pueden ser iniciados y ejecutados por la persona quien está a cargo del Peso y Balance o por el Piloto al Mando del vuelo, las anotaciones deben registrarse en los formularios de Peso y Balance.

Los cambios permitidos por Tráfico (Pasajeros, Carga) que tienen afectación al ZFW, o combustible que afectan al TOW actual, son permitidos.

Nota: Valores mayores a los especificados en el Manual Técnico de Despacho de Cada aeronave, requieren un nuevo Peso y balance, Una anotación, "cambio de última hora por: XXX" es necesario en el formulario, (XXX: siglas de la persona que realizó el cambio.

Los cambios de último minuto que se pueden realizar son los siguientes:

- Más o menos 500 kg en peso de pasajeros, carga y/o correo, combustible.

Si existe diferencia de combustible entre más/menos uno y cien kilogramos entre lo abastecido VS lo solicitado en el documento FOD (Fuel Order Document) no se requiere realizar un cambio de último minuto.

Si existe diferencia de combustible entre más/menos cien uno y quinientos kilogramos entre lo abastecido VS lo solicitado en el documento FOD (Fuel Order Document) será requerido un cambio de ultimo minuto.

Se aplicará cambios en menor cantidad de combustible siempre y cuando el valor resultante no este por debajo del mínimo requerido

Si lo valores detallados exceden entre más/menos 500 kilogramos se deberá solicitar, nuevo Peso y Balance.

Si los valores de los pesos que se tienen en el Plan de Vuelo operacional difieren en más o menos 2000kg con los reales se debe solicitar un nuevo plan de vuelo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 69

Cuando se recibe un peso y balance por Sistema ACARS, el Comandante, puede realizar los cambios de último minuto al lado derecho de los pesos y del total de pasajeros de forma manual sin esperar un nuevo peso y balance. Para en lo posterior este sea sistematizado o digitalizado por el Despacho para ser archivado por las respectivas áreas.

11.8.3 DESPACHO CENTRALIZADO.

Para despacho centralizado, referirse al Manual Técnico de Despacho Capítulo 4

11.8.4 PESO NORMALIZADO DE LOS PASAJEROS, TRIPULACIÓN Y EQUIPAJES DE MANO.

Los siguientes valores deberán ser utilizados para el despacho al cuantificar el peso de los pasajeros, tripulantes y equipajes de mano:

- **Pesos para los vuelos de AEROGAL en operación doméstica e internacional y en código compartido con AVIANCA y TACA.**

Tripulantes:

Cabina de Mando 77 Kilos incluido equipaje de mano
Cabina de Pax 77 kilos incluido equipaje de mano

Peso de Pasajeros:

Vuelos internacionales y domésticos locales	
Adultos	77 kilos
Medios	34 kilos
Infante	11 kilos

TABLA 35

Nota: Incluye equipaje de mano, no incluye maletas. El equipaje de mano no deberá exceder de 22 libras o 10 kg.

12 PLAN DE VUELO ATS RDAC 121.2715, 121.2720

El formulario del Plan de Vuelo OACI, debe ser llenado para cada vuelo y entregado obligatoriamente a un servicio de Control de Tránsito Aéreo ATC, antes de la salida del vuelo (RDAC 91.143). Normalmente, en vuelos regulares, este Plan de Vuelo es completado por el TOV; en estaciones fuera de línea, la tripulación de vuelo deberá asumir esta responsabilidad.

El Piloto al Mando deberá cerciorarse que la información que contiene el Plan de Vuelo ATS corresponde al vuelo, a la aeronave designada.

El TOV tiene la responsabilidad de elaboración y entrega: una copia para el Control de Tránsito Aéreo; una copia será entregada al Piloto al mando, si este no está incluido en el Plan de Vuelo operacional, y la tercera será archivada con la documentación del Vuelo.

Toda aeronave de AEROGAL, debe operar de acuerdo a un plan de vuelo IFR, el cual especifica la forma en que debe realizarse el vuelo. El plan de vuelo vigente es el que ha sido autorizado por el ATS y aceptado por el piloto. Si por motivos operacionales durante el vuelo, las instrucciones que deba dar el SOC a la aeronave implican cambio de plan de vuelo, siempre que sea posible coordinara con la dependencia ATS antes de transmitir las a la aeronave RDAC 121.2720

La tripulación deberá tener conocimiento acerca de los servicios ATS proporcionados:

- Mínimos de separación estándar
- Información de tránsito
- Información acerca de terreno u otras obstrucciones
- Servicio de alerta de baja altitud
- Rutas preferenciales
- Cierre automático del plan de vuelo

Si luego de efectuar el despegue del vuelo, el Comandante desea cambiar el plan de vuelo debe solicitar el cambio al ATS y obtener su aprobación, antes de efectuar alteraciones. De igual forma, si el ATS debe

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 70

modificar un plan de vuelo, éste debe ser comunicado y aceptado por el piloto. Si no es posible lograr un acuerdo entre el Comandante y el ATS, el vuelo continuara bajo la responsabilidad del Comandante.

El ATS no está autorizado para cambiar el destino de un vuelo a no ser que el Comandante lo solicite directamente o a través del SOC.

Los planes de vuelo pueden ser de tres tipos:

- ATS
- ATS repetitivos
- De la empresa

12.1 INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR UN PLAN DE VUELO REPETITIVO

Complete Items desde "A" hasta "Q" como está indicado abajo:

Información RVSM: Inserte la Información en el Ítem "Q":

Inserte "W" para indicar que la operación del Vuelo es RVSM, (aeronave y operador están certificados;

Para aeronaves NO aprobadas RVSM inserte "STS / NONRVSM"

Si se realiza un vuelo NON RVSM, bajo un plan de Vuelo Repetitivo, emita un mensaje de Notificación "CHG", indicando el cambio de Estatus de la Aeronave.

a. Plan de Vuelo Repetitivo: Instrucciones de Llenado:

Casillero	Inserte:
ITEM A: OPERATOR:	- Nombre del Operador.
ITEM B: ADDRESS(S)	- Nombre de la Agencia designada por el Estado para administrar RPLs para FIRs o áreas de responsabilidad concernientes con la ruta de vuelo.
ITEM C: DEPARTURE AERODROME(S)	- Localización de indicadores de aeropuerto e salida.
ITEM D: DATE	- En cada página de fecha de presentación, (año, mes, día) en un grupo de 6 dígitos que la lista fue sometida.
ITEM E: SERIAL NO.	-Número de serie de presentación (2 numéricos) indicando últimos dos dígitos del año, un guión, y el numero secuencial de la presentación para el año indicado, (comience con el numero 1 cada año).
ITEM F: PAGE OF	-Número de páginas y total de número de páginas presentadas.
ITEM G: SUPPLEMENTARY DATA AT	-Nombre del contacto donde la información normalmente proveída en este formulario es mantenida accesible y rápidamente disponible sin demoras.
ITEM H: ENTRY TYPE	-Un signo (-) para cada Plan de Vuelo que es eliminado de la lista. -Un signo (+) por cada Plan de Vuelo listado inicialmente y, en el caso de presentaciones subsiguientes, para cada plan de vuelo no listado en presentaciones previas. <i>Nota: Ninguna información es requerida bajo este Ítem para cualquier Plan de Vuelo que no es cambiado desde presentaciones previas.</i>
ITEM I: VALID FROM	Primera fecha (año, mes, día) desde que el vuelo es programado a operar.
ITEM J: VALID UNTIL	Última fecha (año, mes, día) en que el vuelo es programado a operar, o UFN si la duración no es conocida.
ITEM K: DAYS OF OPERATION	Número correspondiente al día de la semana en la columna apropiada; Lunes = 1, a través Domingo = 7. O for cada día de NO operación en la columna apropiada.
ITEM L: AIRCRAFT IDENTIFICATION	(Ítem 7 del Plan de Vuelo ICAO) Identificación de la Aeronave a ser usada en el vuelo.
ITEM M: TYPE OF AIRCRAFT AND WAKE TURBULENCE CATEGORY	(Ítem 9 del Plan de Vuelo ICAO) Designador Apropiado ICAO como es especificado n ICAO Doc. 8643 - - H, M or L indicador como sea apropiado: - HEAVY para indicar tipo de aeronaves con un máximo peso certificado de despegue de 136 000 Kg. or more; - MEDIUM para indicar tipo de aeronaves con un máximo peso certificado de despegue de menos de 136 000 Kg. pero mas 7 000 kg. - LIGHT para indicar tipo de aeronaves con un máximo peso certificado de despegue de 7 000 Kg. o menor.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 08	Página: 71

ITEM N: DEPARTURE AERODROME AND TIME	(Ítem 13 del Plan de Vuelo ICAO) - Localización del indicador del aeropuerto de Salida. - El tiempo de Salida de Block, i.e. el tiempo estimado que la aeronave comenzará a moverse asociado con la salida.
ITEM O: ROUTE	- a) CRUISING SPEED: La Velocidad Verdadera para la primera o porción entera del vuelo en acuerdo con (Ítem 15 del Plan de Vuelo ICAO) - b) CRUISING LEVEL: El nivel de Crucero para la primera o porción entera de la ruta en acuerdo con (Ítem 15 del Plan de Vuelo ICAO) - c) ROUTE: La ruta completa en acuerdo con (Ítem 15 del Plan de Vuelo ICAO).
ITEM P: DESTINATION AERODROME AND TOTAL ESTIMATED ELAPSED TIME	(Ítem 16 del Plan de Vuelo ICAO) - Indicador de Localización del aeropuerto de destino. y - Tiempo estimado transcurrido.
ITEM Q: REMARKS	- Items de información como son requeridos por la Autoridad ATS apropiada, items normalmente notificadas en Ítem 18 del Plan de Vuelo ICAO y cualquier información pertinente del vuelo concerniente al ATS.

TABLA 36

12.2 PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE VUELO ATS

Los Servicios de Tránsito Aéreo se utilizarán en los vuelos siempre que los haya disponibles.

Normalmente, todos los vuelos son operados bajo un plan de vuelo por instrumentos. Por razones de seguridad, el ATC debe ser informado de la operación esperada para cada vuelo y un plan de vuelo debe ser presentado para cada vuelo (IFR) y procedimientos o limitaciones deben ser indicados, asegurando así que ningún vuelo inicie sin un plan de vuelo ATS

Cuando un vuelo está sujeto a las medidas de un control de flujo, se debe solicitar una secuencia de salida, según se define en el Manual de Ruta Jeppesen, Capítulo "Control de Tránsito Aéreo", Sección "Reglas y Procedimientos del Estado", "Manejo de Flujo de Tráfico".

El Despachador en turno, o un tripulante de vuelo, se encarga de presentar el Plan de Vuelo ATS (de acuerdo al Plan de Vuelo Operacional) y solicitar secuencia si es necesario. El Capitán es responsable de confirmar que su plan de vuelo fue presentado y debe verificar todos los detalles incluyendo la ruta seleccionada, aeropuertos alternos, requisitos de combustible, pronósticos meteorológicos, itinerario, demora por tráfico. Debe compararlo con el Plan de Vuelo operacional.

El Plan de Vuelo ATS es entregado al Comandante junto con el Plan de Vuelo Operacional

12.3 ESPECIFICACIONES DEL PLAN DE VUELO ATS

A continuación se detallan algunos elementos de un plan de vuelo autorizado por el ATS:

- a. Límites de Autorización: El plan de vuelo emitido por el ATS antes del despegue normalmente incluye el aeropuerto del destino así como el límite de la autorización. Si un vuelo se realiza dentro de un solo FIR, el límite de la autorización puede ser el destino del vuelo. También, un vuelo puede ser autorizado hasta un punto cercano al destino, si el ATS no tiene la seguridad de lograr coordinar con el Centro de control de Área correspondiente antes de que el vuelo entre en su FIR. Un vuelo no debe continuar más allá de su límite sin una autorización posterior.

Un vuelo no continuará más allá del límite de la autorización hasta contar con otra autorización futura. Es responsabilidad del Controlador conseguir la siguiente autorización antes de que el vuelo llegue al límite de la autorización. Esta autorización puede cambiar el punto límite o puede autorizar un patrón de espera en el punto límite de autorización. En el último caso, el Controlador le indicará al Capitán la hora estimada para conseguir la siguiente autorización.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 72

Procedimiento de salida: El procedimiento de salida incluye la ruta y eventualmente alguna restricción de altitud después del despegue en la ruta. En algunos aeropuertos, se tienen establecidos procedimientos estándar de salida de instrumentos (SID), indicado el procedimiento con un nombre y número. En aeropuertos donde se usen, estas cartas SID son publicadas y usadas rutinariamente para acortar y simplificar la autorización. Para los SID de un aeropuerto, vea el Manual de Cartas Jeppesen.

Un piloto aceptará un SID como parte de la autorización de ATC, solamente si el nombre y número de SID dado en la autorización corresponde con la información de la carta.

- b. **Ruta del vuelo:** Si la ruta de un vuelo es la misma que se entregó al ATS en el plan de vuelo, la autorización del ATS antes del despegue puede indicar simplemente "Proceda según el Plan de Vuelo". Si la ruta de vuelo es diferente, la aprobación del ATS debe incluir una descripción de la ruta que indique las aerovías y los puntos de chequeo (radio fixes) y su latitud y longitud.
- c. **Altitud:** Una altitud autorizada significa una altitud o nivel de vuelo asignado incluyendo algunas restricciones.

Una nueva autorización es requerida para abandonar la altitud o nivel de vuelo. En aeropuertos sin procedimientos de aproximación aprobados por la autoridad del destino, la torre autoriza al piloto a descender y aterrizar.

La autorización no le permite al piloto descender debajo de MEA o MOCA, a menos que el descenso y el aterrizaje sea hecho en condiciones VMC.

En algunas partes del mundo, la altitud autorizada está basada en separación de un tráfico aéreo conocido y no prevé separación de las obstrucciones y el terreno. El Capitán es responsable de asegurarse que toda autorización dada por ATC provee separaciones de terreno y obstrucciones.

En el momento de recibir la autorización de altitud, el Capitán debe verificar que esta autorización no viola ninguna restricción de altitud para la ruta del vuelo. Instrucciones de espera: Si un vuelo es autorizado a un patrón de espera, deben cumplirse las instrucciones del ATC. Estas instrucciones pueden ser dadas por el Controlador o pueden ser requeridas por las cartas.

- d. **Ruta de arribo:** La autorización de la ruta de arribo no se da hasta que el vuelo esté aproximando al área terminal. Esto es una autorización detallada en la que describe totalmente la ruta a un punto desde el cual el vuelo hará la maniobra de aproximación al aeropuerto.

En algunos aeropuertos, tienen establecidos procedimientos estándar de llegada (STAR) publicados. Ellos identifican cada ruta de llegada de un aeropuerto con un nombre y un número. Los STARs están en cartas y son usados rutinariamente para simplificar y acortar las autorizaciones. Para los STARs de los aeropuertos, vea el Manual de Cartas Jeppesen.

Un piloto aceptará un STAR como parte de una autorización solamente si el nombre y número de STAR en la autorización corresponde con la información de la carta. Comunicaciones: La frecuencia de control de salida o la siguiente facilidad en ruta debe ser incluida en la autorización.

- e. **Autorización de aproximación:** Una autorización de aproximación, es una autorización para conducir una aproximación y una eventual aproximación fallida. Si el tipo de aproximación no es especificado, el piloto puede ejecutar cualquier tipo de aproximación por instrumentos aprobados para la pista en uso.

En ese caso, el piloto debe comunicar su intención o procedimiento de aproximación seleccionado. Una autorización de aproximación no incluye autorización de aterrizaje.

Atenuación de ruido: Las aeronaves operadas cumplen con las regulaciones de mitigación de ruido existentes emitidas por el Estado (Etapa III), en cumplimiento con el Anexo 16 de la OACI.

Los procedimientos de atenuación de ruido durante el ascenso de despegue que especifique el manual de vuelo de la aeronave para un tipo determinado de aeronave, deberían ser los mismos para todos los aeropuertos con excepción de los aeropuertos calificados por AEROGAL como Aeropuerto Especiales.

- f. **Comunicaciones:** La frecuencia del control de despacho puede incluirse dentro del plan de vuelo autorizado.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 73

12.4 ACUERDO ENTRE EL PILOTO Y ATC

La autorización dada por el ATC y aceptada por el piloto constituye un acuerdo entre el ATC y el Capitán, como la ejecución del vuelo según lo planeado. Este acuerdo es el plan de vuelo actual; sin embargo, puede ser diferente al presentado.

Si en algún momento después del despegue, el Capitán desea un cambio de Plan de Vuelo, debe solicitarlo y obtener la autorización del ATC en forma de enmienda a la autorización. El ATC puede realizar una enmienda a la autorización por requerimientos de tráfico.

Toda solicitud o cambio a la autorización debe considerar tráfico, planificación y requerimientos de coordinación del ATC.

Un piloto no debe aceptar una autorización con la que no se sienta completamente seguro o exceda las capacidades de la aeronave. El Capitán es la autoridad final para la operación de la aeronave.

Una autorización del ATC, no es una autorización para que el piloto se desvíe de las regulaciones o conduzca una operación insegura. Si debido al mal tiempo, se requiere una desviación inmediata, el piloto debe ejercer su autoridad de emergencia. Un piloto debe consultar cualquier instrucción del ATC que le parezca confusa. Siempre se utilizarán los procedimientos de salida y aproximación por instrumentos que haya establecido el Estado donde esté situado el aeropuerto.

No obstante lo anterior, el piloto al mando podrá aceptar una autorización ATC para desviarse de una ruta de salida o llegada publicada, siempre que se cumplan los criterios de franqueamiento de obstáculos y se tengan plenamente en cuenta las condiciones operativas. En la aproximación final se debe volar visualmente o de acuerdo con el procedimiento establecido de aproximación por instrumentos.

Únicamente se pondrán en práctica procedimientos distintos de aquellos cuya utilización se requiere en los párrafos anteriores, si han sido aprobados por el Estado donde está situado el aeropuerto, si fuera requerido y si han sido aceptados por la DGAC.

12.5 AUTORIZACIÓN DEL VUELO

Antes de iniciarse cada vuelo de AEROGAL, éste debe contar con un plan de vuelo IFR autorizado por el ATS.

AEROGAL no autoriza las operaciones en espacio aéreo no controlado, será responsabilidad del piloto al mando que la planificación de vuelo y las autorizaciones ATC no incluyan la operación en estos espacios aéreos.

El piloto al mando no debe aceptar esta autorización si el plan de vuelo propuesto excede las capacidades de la aeronave o pone en peligro la operación de la aeronave. Un plan de vuelo autorizado por el ATS no es autorización para que el piloto al mando se desvíe de cualquier regulación o para que éste lleve a cabo una operación insegura. Si debido a condiciones meteorológicas adversas se requiere una desviación inmediata, el piloto al mando puede decidirla bajo su responsabilidad.

Si un plan de vuelo se cambia luego de haber sido entregado al ATS y antes del despegue de la aeronave, no debe aceptarse una autorización abreviada por el ATS, ejemplo: "Tal como proceda según el plan de vuelo" el ATS debe ser informado durante su primer contacto con el piloto que ésta autorización no puede ser aceptada.

12.6 CONTENIDO DEL PLAN DE VUELO ATS

Los Servicios de Tránsito Aéreo se utilizarán en los vuelos siempre que los haya disponibles.

Normalmente, todos los vuelos son operados bajo un plan de vuelo por instrumentos. Por razones de seguridad, el ATC debe ser informado de la operación esperada para cada vuelo y un plan de vuelo debe ser presentado para cada vuelo (IFR) y procedimientos o limitaciones deben ser indicados, asegurando así que ningún vuelo inicie sin un plan de vuelo ATS.

El plan de vuelo contendrá información respecto a los conceptos siguientes que la autoridad ATS competente considere pertinente:

- Identificación de aeronave.
- Reglas de vuelo y tipo de vuelo.
- Número y tipo(s) de aeronave(s) y de categoría de estela turbulenta.
- Equipo (COM y NAV).
- Aeródromo de salida.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 74

- Hora prevista fuera de calzos.
- Velocidad(es) de crucero.
- Ruta que ha de seguirse.
- Aeródromo de destino y duración total prevista.
- Aeródromo(s) de alternativa.
- Autonomía.
- Número total de personas a bordo.
- Equipo de emergencia y de supervivencia.
- Otros datos.

12.6.1 FORMATO Y DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE VUELO ATS FORMATO 13

PLAN DE VUELO <small>Flight Plan</small>			
1. PRIORIDAD <small>Priority</small> <<= H ==>>	DESTINATARIO <small>Address(es)</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <<=		
HORA DE DEPÓSITO <small>Filing Time</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	REMITENTE <small>Originator</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		
IDENTIFICACIÓN EXACTA DEL (DE LOS) DESTINATARIO (S) Y/O REMITENTE <small>Specific Identification of Address(es) and/or Originator</small>			
3. TIPO DE MENSAJE <small>Message Type</small> <<= FPL	7. IDENTIFICACION DE AERONAVE <small>Aircraft Identification</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	8. REGLAS DE VUELO <small>Flight Rules</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	TIPO DE VUELO <small>Type of Flight</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
9. NÚMERO <small>Number</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	TIPO DE AERONAVE <small>Type of Aircraft</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	CAT. DE ESTELA TURBULENTA <small>Wake Turbulence Cat.</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	10. EQUIPO <small>Equipment</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
13. AERÓDROMO DE SALIDA <small>Departure Aerodrome</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		HORA <small>Time</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <<=	
15. VELOCIDAD DE CRUCERO <small>Cruising Speed</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	NIVEL <small>Level</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	RUTA <small>Route</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	
EET TOTAL			
16. AERÓDROMO DE DESTINO <small>Destination Aerodrome</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	Total EET <small>HR MIN</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	AERÓDROMO ALTN <small>ALTN Aerodrome</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	2º AERÓDROMO ALTN <small>2º ALTN Aerodrome</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <<=
18. OTROS DATOS <small>Other Information</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
INFORMACIONES SUPLEMENTARIAS (EN LOS MENSAJES FPL NO HAY QUE TRANSMITIR ESTOS DATOS) <small>PSD</small>			
19. AUTONOMIA <small>Endurance</small> → E / <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> HR MIN	PERSONAS A BORDO <small>Persons On Board</small> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	EQUIPO RADIO DE EMERGENCIA <small>Emergency Radio</small> → R / <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	
EQUIPO DE SUPERVIVENCIA / Survival Equipment → S / <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
CHALECOS / Jackets → J / <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
BOTES / Dinghies → D / <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
CAPACIDAD <small>Capacity</small> → <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
CUBIERTA <small>Color</small> → C → <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <<=			
COLOR Y MARCAS DE LA AERONAVE <small>Aircraft Color and Marking</small> → A / <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
OBSERVACIONES <small>Remarks</small> → N / <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <<=			
PILOTO AL MANDO <small>Pilot in Command</small> → C / <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <<=			
PRESENTADO POR / Filed by <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
NOMBRE / Name <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		FIRMA / Signature <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 76

10.6.1.1 Instrucciones para completar el formulario.

Complétese las casillas 7 a 18 como se indica a continuación.

Complétese también la casilla 19 como se indica a continuación, cuando lo requiera la autoridad ATS competente o cuando se considere necesario.

Los números de casilla del formulario no son consecutivos, ya que corresponden a los números de los Tipos de campo de los mensajes ATS.

Los sistemas de datos de los servicios de tránsito aéreo pueden imponer restricciones de comunicación o procesamiento en cuanto a la información de los planes de vuelo presentados. Las posibles restricciones pueden ser, por ejemplo, las limitaciones con respecto al espacio de las casillas, el número de elementos de la casilla de ruta o el espacio total de las casillas del plan de vuelo. Las restricciones importantes se documentan en la publicación de información aeronáutica pertinente.

**CASILLA 7: IDENTIFICACIÓN DE LA AERONAVE
(MAXIMO 7 CARACTERES)**

INSERTESE una de las siguientes identificaciones de aeronave, sin exceder de 7 caracteres alfanuméricos y sin guiones o símbolos:

El designador OACI de la empresa explotadora de aeronaves seguido de la identificación del vuelo, ejemplo GLG558.

CASILLA 8: REGLAS DE VUELO Y TIPO DE VUELO (UNO O DOS CARACTERES)

Reglas de vuelo.-

INSERTESE una de las siguientes letras para indicar la clase de reglas de vuelo que el piloto se propone observar:

- I si tiene previsto que todo el vuelo se realizara con IFR
- V si tiene previsto que todo el vuelo se realizara con VFR
- Y si el vuelo se realiza inicialmente con IFR, seguida de uno o más cambios subsiguientes en las reglas de vuelo o
- Z si el vuelo se realiza inicialmente con VFR, seguida de uno o más cambios subsiguientes en las reglas de vuelo.

Especifique en la casilla 15 el punto o puntos en los que se ha previsto hacer el cambio de las reglas de vuelo.

Tipos de vuelo.-

CASILLA 10: EQUIPO Y CAPACIDADES

INSERTESE una de las letras siguientes para indicar el tipo de vuelo, cuando lo requiera la autoridad ATS competente:

- S si es de servicio aéreo regular
- N si es de servicio aéreo no regular
- G si es de aviación general
- M si es militar
- X si corresponde a otra categoría distinta a las indicadas.

Las capacidades abarcan los siguientes elementos:

- a) presencia del equipo pertinente en funcionamiento a bordo de la aeronave;
- b) equipo y capacidades equiparables a la cualificaciones de la tripulación de vuelo; y
- c) la autorización, cuando corresponda, de la autoridad competente.

Equipo y capacidades de radiocomunicación y de ayudas para la navegación y la aproximación.-

INSERTESE una letra como sigue:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 77

- N si no lleva equipo COM/NAV de ayudas para la aproximación, para la ruta considerada, o si el equipo no funciona.
- ó
- S si se lleva equipo normalizado COM/NAV de ayuda para la aproximación para la ruta considerada y si este equipo funciona (véase la Nota 1),
- y/o

INSERTESE una o más de las letras siguientes para indicar el equipo y las capacidades COM/NAV y de ayudas para navegación y la aproximación disponibles y en funcionamiento:

A	Sistema de aterrizaje GBAS	J7	CPDLC FANS 1/A	B	LPV
(APV con SBAS)		SATCOM (Iridium)			
C	LORAN C	K	MSL		
D	DME	L	ILS		
E1	FMC WPR ACARS	M1	ATC RTF SATCOM (INMARSAT)		
E2	D-FIS ACARS	M2	ATC RTF (MTSAT)		
E3	PDC ACARS	M3	ATC RTF (Iridium)		
F	ADF	O	VOR		
G	(GNSS) (vea nota 2)	P1-P9	Reservado para RCP		
H	HF RTF	R	PBN aprobada (vea nota4)		
I	Navegación inercial	T	TACAN		
J1	CPDLC ATN VDL Modo 2	U	UHF RTF		
	(vea nota 3)	V	VHF RTF		
J2	CPDLC FANS 1/A HF DL	W	RVSM aprobada		
J3	CPDLC FANS 1/A VDL Modo AX	MNPS	aprobada		
J4	CPDLC FANS 1/A VDL Modo 2 Y	VHF con capacidad de J5	CPDLC FANS 1/A		
SATCOM	separación de canales de	(INMARSAT)			
	8,33 kHz				
J6	CPDLC FANS 1/A SATCOM	Z	Demás equipo instalado a		
(MTSAT)			bordo u otras		
	capacidades (vea Nota 5)				

Los caracteres alfanuméricos que no aparecen más arriba están reservados.

Nota 1.- Si se usa la letra S, los equipos VHF RTF, VOR e ILS se considera normalizado, salvo que la autoridad ATS competente prescriba alguna otra combinación.

Nota 2.- Si se utiliza la letra G, los tipos de aumentación GNSS externa, si las hay, se especifican en la casilla 18 después del indicador NAV/ y se separan mediante un espacio.

Nota 3.- Véase RTCA/EUROCAE Interoperability Requirements Standard For ATN Baseline 1 (ATN B1 INTEROP Standard – DO-280B/ED-110B) con respecto a los servicios por enlace de datos/autorizaciones e información de control de tránsito aéreo/gestión de las comunicaciones de control de tránsito aéreo/verificación de micrófonos de control de tránsito aéreo.

Nota 4.- Si se usa la letra R, los niveles de navegación basada en la performance que pueden alcanzarse se especifican en la casilla 18 después del indicador PBN/. En el manual sobre navegación basada en la performance (Doc. 9613) figuran textos de orientación sobre la aplicación de la navegación basada en la performance a tramos de ruta, rutas o aéreas específicos.

Nota 5.- Si se usa la letra Z, especifique en la casilla 18 cualquier otro tipo de equipo y capacidades instalados a bordo, precedido por COM/, NAV/, y/o DAT, según corresponda.

Nota 6.- La información sobre capacidades de navegación se proporciona al ATC a efectos de autorización y encaminamiento.

Equipo y capacidades de vigilancia.-

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 78

INSERTESE la letra N si no se lleva a bordo el equipo de vigilancia para la ruta que debe volarse o si el equipo no funciona.

ó

INSERTESE uno o más de los siguientes descriptores, hasta un máximo de 20 caracteres, para indicar el tipo de equipo y/o capacidades de vigilancia de funcionamiento, a bordo:

SSR en Modos A y C

- A Transpondedor – Modo A (4 dígitos - 4 096 códigos)
- C Transpondedor – Modo A (4 dígitos – 4 096 códigos) y Modo C

SSR en Modo S

- E Transpondedor – Modo S, comprendida la identificación de la aeronave, la altitud de presión y la capacidad de señales espontáneas ampliadas (ADS-B)
- H Transpondedor – Modo S, comprendida la identificación de la aeronave, la altitud de presión, y la capacidad de vigilancia mejorada.
- I Transpondedor – Modo S, comprendida la identificación de la aeronave, pero sin capacidad de altitud de presión.
- L Transpondedor – Modo S, comprendida la identificación de la aeronave, la altitud de presión la capacidad de señales espontáneas ampliadas (ADS-B) y de vigilancia mejorada.
- P Transpondedor – Modo S, comprendida la altitud de presión pero sin capacidad de identificación de la aeronave.
- S Transpondedor – Modo S, comprendida la transmisión de altitud de presión y la capacidad de identificación de aeronave.
- X Transpondedor – Modo S, sin identificación de aeronave ni capacidad de altitud de presión.

Nota.- la capacidad de vigilancia mejorada es la capacidad que tiene la aeronave de transmitir en enlace descendente datos derivados de la aeronave vía un transpondedor en modo S.

ADS-B

- B1 ADS-B con capacidad especializada ADS-B “out” de 1090 MHz
- B2 ADS-B con capacidad especializada ADS-B “out” e “in” de 1090MHz
- U1 Capacidad ADS-B “out” usando UAT
- U2 Capacidad ADS-B “out” e “in” usando UAT
- V1 Capacidad ADS-B “out” usando VDL en Modo 4
- V2 Capacidad ADS-B “out” e “in” usando VDL en Modo 4

ADS-C

- D1 ADS-C con capacidades FANS 1/A
- G1 ADS-C con capacidades ATN

Los caracteres alfanuméricos que no aparecen más arriba están reservados.

Ejemplo: ADE3RV/HB2U2V2G1

Nota: en la casilla 18, después del indicador SUR/, debería enumerarse aplicaciones de vigilancia adicionales.

CASILLA 13: AERÓDROMO DE SALIDA Y HORA (8CARACTERES)

INSERTESE el indicador del lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de salida, como se especifica en indicadores de lugar (Doc.7910),

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 79

ó, si no se asignado indicador de lugar,
 INSERTESE ZZZZ, e indíquese, en la casilla 18, el nombre y lugar del aeródromo, precedido de DEP/
 ó, el primer punto de la ruta o radiobaliza precedida de DEP/..., si la aeronave no ha despegado del aeródromo,
 ó, si el plan de vuelo se ha recibido de una aeronave en vuelo,
 INSERTESE AFIL, e IDENTIFIQUESE, en la casilla 18, el indicador de lugar OACI de cuatro letras de la dependencia TAS de la cual pueden obtenerse datos del plan de vuelo suplementario, precedidos de DEP/.
 LUEGO, SIN NINGUN ESPACIO,
 INSERTESE para un plan de vuelo presentado antes de la salida la hora prevista fuera de calzos (EOBT),
 ó, para un plan de vuelo recibido de una aeronave en vuelo, la hora prevista o actual de paso sobre el primer punto de la ruta a la cual se refiere el plan de vuelo.

CASILLA 15: RUTA

INSERTESE la primera velocidad de crucero como en a) y el primer nivel de crucero como en b), sin espacio alguno entre ellos.
 LUEGO, siguiendo la flecha, INSERTESE la descripción de la ruta, como en c).

Velocidad de crucero (máximo 5 caracteres)

INSERTESE la velocidad verdadera, para la primera parte o la totalidad del vuelo en crucero, en función de:
 Kilómetros por hora, mediante la letra K seguida de cuatro cifras (ejemplo: K0830),
 o,
 Nudos, mediante la letra N seguida de cuatro cifras (ejemplo: N0485), o
 Numero de Mach verdadero, cuando la autoridad ATS competente lo haya prescrito, redondeando a las centésimas más próximas de unidad Mach, mediante la letra M seguida de 3 cifras (ejemplo:M082).

Nivel de crucero (máximo 5 caracteres)

INSERTESE el nivel de crucero proyectado para la primera parte o para toda la ruta que haya que volar, por medio de:
 Nivel de vuelo, expresado mediante una F seguida de 3 cifras (ejemplo: F330), o
 Nivel métrico normalizado (cuando lo indiquen las autoridades ATS Competentes) en decenas de metros, expresado mediante una S seguida de 4 cifras (ejemplo: S1130), o
 Altitud en centenares de pies, expresada mediante una A seguida de 3 cifras (ejemplo: A100);
 Altitud en decenas de metros, expresada mediante una M seguida de 4 cifras (ejemplo M0840); o respecto a los vuelos VFR no controlados, las letras VFR.

Ruta (incluyendo cambios de velocidad, nivel o reglas de vuelo)

Vuelos a lo largo de la ruta ATS designadas.

INSERTESE, si el aeródromo de salida está situado en la ruta ATS o conectado a ella, el designador de la primera ruta ATS,
 o,
 si el aeródromo de salida no está en la ruta ATS ni conectado a ella, las tres letras DCT seguías del punto de encuentro con la primera ruta ATS, seguido del designador de la ruta ATS.

LUEGO

INSERTESE cada punto en el cual este previsto comenzar un cambio de velocidad y/o nivel, o cambiar de ruta ATS y/o de reglas de vuelo.

Nota.- cuando se planee la transición entre una ruta ATS inferior y una ruta ATS superior, y cuando la orientación de dichas rutas sea la misma, no será necesario insertar el punto de transición.

SEGUIDO EN CADA CASO

del designador del próximo tramo de rutas ATS, incluso si es el mismo que el precedente,
 O,

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 80

de DCT, si el vuelo hasta el punto próximo se va a efectuar fuera de una ruta designada, a no ser que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas.

Vuelos fuera de las rutas ATS designadas

INSERTESE los puntos normalmente separados por no más de 30 minutos de tiempo de vuelo o por 370km (200NM), incluyendo cada punto en el cual se piensa cambiar de velocidad o de nivel, cambiar de derrota, o cambiar de reglas de vuelo

O, cuando lo requieran las autoridades ATS competentes

DEFINASE la derrota de los vuelos que predominantemente siguen la dirección este-oeste éntrelos 70°N y los 70°S, por referencia a los puntos significativos formados por las intersecciones de paralelos de latitud en grados enteros, o medios, con longitud. Para los vuelos fuera de dichas latimeridianos espaciados a intervalos de 10° de latitudes las derrotas se definirán mediante puntos significativos formados por intersecciones e paralelos de latitud con meridianos normalmente espaciados a 20° de longitud. En la medida de lo posible, la distancia entre dos puntos significativos no excederá de una hora de tiempo de vuelo. Se establecerán otros puntos significativos según se considere necesario.

Para los vuelos que predominantemente siguen la dirección norte-sur, defínanse derrotas por referencia a los puntos significativos formados por la intersección de meridianos en grados completos de longitud con paralelos especificados, espaciados a 5°

INSERTESE DCT entre puntos sucesivos, a no ser que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas o por marcación y distancia.

USESE la presentación convencional de los datos que figuran en 1) a 5), que SOLAMENTE siguen, y SEPARESE cada elemento con un espacio.

Ruta ATC (2 a 7 caracteres)

El designador cifrado asignado a la ruta o al tramo de ruta, con inclusión, cuando corresponda, del designador, cifrado asignado a la ruta normalizada de salida o del llegada (Ejemplo: BCN1, B1, R14, UB10, KODAP2A)

Nota.- Las disposiciones relativas a la aplicación de designadores de ruta figuran en el Anexo 11, Apéndice 1

Punto importante (2 a 11 caracteres)

El designador cifrado (2 a 5 caracteres) asignado al punto (p, ej., LN, MAY, HADDY), o si no ha sido asignado ningún designador cifrado, una de las indicaciones siguientes:

Grados solamente (7 caracteres):

2 cifras que indiquen la latitud en grados, seguida en "N"(Norte) o "S" (Sur), seguida de 3 cifras que indiquen la longitud en grados, seguida de "E" (Este) o "W" (Oeste). Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., 467N078W

Grados y minutos (11 caracteres)

4 cifras que indiquen la latitud en grados y en decenas y unidades de minutos, seguida de "N" (Norte) o "S" (Sur), seguida de 5 cifras que indiquen la longitud en grados y decenas y unidades de minutos, seguida de "E" (Este) o "W" (Oeste). Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., 4620N07805W

Marcación y distancia con respecto a un punto significativo:

La identificación de un punto significativo, seguida de la marcación desde el punto, con 3 cifras, dando los grados magnéticos, seguida de la distancia desde el punto, con 3 cifras que expresen millas marinas. En aéreas de gran latitud en las que la autoridad competente determine que no resulta práctico hacer referencia a grados magnéticos, pueden utilizarse grados verdaderos. Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., un punto a 180° magnéticos y una distancia del VOR "DUB" de 40 NM, debería indicarse así: DUB180040.

Cambio de velocidad o de nivel (máximo 21 caracteres)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 81

El punto en el cual este previsto cambiar de velocidad (5% TAS o 0,01 Mach o más) o cambiar de nivel para comenzar, expresado exactamente como en 2) anterior, seguido de una barra oblicua y tanto la velocidad de crucero como el nivel de crucero, expresados exactamente como en a) y b) anteriores, sin un espacio entre ellos, aun cuando solamente se cambie uno de estos elemento

Ejemplos LN/N0284A045

MAY/N0305F180

HADDY/N0420F330

4602N07805W/N0500F350

46N078W/M082F330

DUB180040/N0350M0840

Cambio de reglas de vuelo (maximo 3 caracteres)

El punto en cual está previsto cambiar de reglas de vuelo, expresado exactamente como en 2) ó 3) anteriores, seguido de un espacio y de una de las indicaciones siguientes:

VFR si es de IFR a VFR

IFR si es de VFR a IFR

Ejemplos: LN VFR

LN/N0284A050 IFR

Ascenso en crucero (máximo 28 caracteres)

La letra C seguida de una barra oblicua; LUEGO el punto en el cual esté previsto iniciar el ascenso en crucero, expresado como en 2) anterior, seguido de una barra oblicua; LUEGO la velocidad que se piensa mantener durante el ascenso en crucero, expresada exactamente como en a) anterior seguida de los dos niveles que determinan la capa que se piensa ocupar durante el ascenso en crucero, cada nivel expresado exactamente como en b) anterior, o el nivel sobre el cual el ascenso en crucero esté previsto, seguido de las letras PLUS, sin un espacio entre ellos:

Ejemplos:

C/48N050W/M082F290F350

C/48N050W/M082F290PLUS

C/52N050W/M220F580F620

<p>CASILLA 16: AERÓDROMO DE DESTINO Y DURACION TOTAL PREVISTA, AERODROMOS DE ALTERNATIVA DE DESTINO</p>
--

Aeródromo de destino y duración prevista (8 caracteres)

INSERTESE el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de destino, seguido, sin un espacio, de la duración total prevista, como se especifica en Indicadores de lugar (Doc. 7910),

ó, si no se ha asignado indicador de lugar,

INSERTESE ZZZZ seguido, sin un espacio, de la duración total prevista, e INDICQUESE en la casilla 18 el nombre y lugar del aeródromo, precedido de DES/.

DESPUES, SIN DEJAR UN ESPACIO

INSERTESE la duración total prevista.

Nota.- En el caso de un plan de vuelo recibido de una aeronave en vuelo, la duración total prevista se cuenta a partir del primer punto de la ruta a la que se aplica el plan de vuelo hasta el punto de terminación del plan de vuelo.

Aeródromos de alternativa de destino

INSERTESE los indicadores de lugar OACI de cuatro letras, de no más de dos aeródromos de alternativa de destino, como se especifica en indicadores de lugar (Doc. 7910) separados por un espacio.

O, si no se ha asignado u indicador de lugar a los aeródromos de alternativa de destino,

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 82

INSERTESE ZZZZ e INDIQUESE en la casilla 18 el nombre y lugar de los aeródromos de alternativa de destino, precedido de ALT/.

CASILLA 18: OTROS DATOS

Nota.- El uso de indicadores que no se incluyen en esta casilla, puede ocasionar que los datos se rechacen. Se procesen de manera incorrecta o se pierdan.
Los guiones o barras oblicuas sólo deben usarse como se estipula a continuación.
INSERTESE 0 (cero) si no hay otros datos,

ó,

cualquier otra información necesaria en el orden indicado a continuación, mediante el indicador apropiado seleccionado de los dos que definen a continuación seguido de una barra oblicua y de la información que ha de consignarse:

STS/ Motivo del manejo especial por parte del ATS, p.ej., misión de búsqueda y salvamento del modo siguiente:

ALTRV: para un vuelo realizado de acuerdo con una reservación de altitud:

ATFMX: para un vuelo aprobado por la autoridad ATS competente para que esté exento de medidas ATFM;

FFR: extinción de incendios;

FLTCK: verificación de vuelo para calibración de ayudas para la navegación;

HAZMAT: para un vuelo que transporta material peligroso;

HEAD: un vuelo con estatus "Jefe de Estado";

HOSP: para un vuelo medico declarado por autoridades médicas;

HUM: para un vuelo que se realiza en misión humanitaria;

MARSA: para un vuelo del cual entidad militar se hace responsable de su separación respecto de aeronaves militares;

MEDEVAC: para una evacuación por emergencia médica crítica para salvaguardar la vida;

NONRVSM: para un vuelo que no cuenta con capacidad RVSM que intenta operar en un espacio aéreo RVSM;

SAR: para un vuelo que realiza una misión de búsqueda y salvamento; y

STATE: para un vuelo que realiza servicios militares, de aduanas o policiaicos. Otros motivos del manejo especial por parte del ATS se denotaran bajo el designador RMK/.

PBN/ Indicación de la capacidades RNAV y/o RNP. Inclúyase la cantidad necesaria de los descriptores que figuran a continuación, que se aplique al vuelo, usando un máximo de 8 caracteres entradas, es decir, un total de no más de 16 caracteres.

ESPECIFICACIONES RNAV	
A1	RNAV 10 (RNP 10)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 83

B1	RNAV 5, todos los sensores permitidos
B2	RNAV 5 GNSS
B5	RNAV 5 DME/DME
B4	RNAV 5 VOR/DME
B5	RNAV 5 INS o IRS
B6	RNAV 5 LORANC
C1	RNAV2, todos los sensores permitidos
C2	RNAV2 GNSS
C3	RNAV 2 DME/DME
C4	RNAV 2 DME/DME/IRU
D1	RNAV 1, todos los sensores permitidos
D2	RNAV 1 GNSS
D3	RNAV 1 DME/DME
D4	RNAV 1DME/DME/IRU
	ESPECIFICACIONES RNP
L1	RNP 4
O1	RNP 1 básica, todos los sensores permitidos
O2	RNP 1 GNSS básica
O3	RNP 1 DME/DME básica
O4	RNP 1 DME/DME/IRU básica
S1	RNP APCH
S2	RNP APCH con BARO-VNAV
T1	RNP AR APCH con RF (se requiere autorización especial)
T2	RNP AR APCH sin RF (se requiere autorización especial)

TABLA 37

Las combinaciones de caracteres alfanuméricos que no aparecen arriba están reservadas.

NAV/ Datos importantes relativos al equipo de navegación, distinto del que se especifica en PBN/, según lo requiera la autoridad ATS competente. Indíquese la aumentación GNSS bajo este indicador, dejando un espacio entre dos o más métodos de aumentación (ejemplo: NAV/GBAS SBAS)

COM/ Indíquese las aplicaciones y capacidades de comunicaciones no especificadas en la casilla 10a

DAT/ Indíquese las aplicaciones o capacidades de datos no especificadas en la casilla 10a

SUR/ Inclúyase las aplicaciones o capacidades de vigilancia no especificadas en la casilla 10b

DEP/ Nombre y lugar del aeródromo de salida, cuando ZZZZ se inserte en la casilla 13, o la dependencia ATS, de la cual pueden obtenerse datos del plan de vuelo suplementario, cuando AFIL se inserte en la casilla 13. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar como se indica a continuación:

con 4 cifras que indiquen la latitud en grados y en decenas y unidades de minutos, seguidas de la letra "N" (Norte) o "S" (Sur) seguida de 5 cifras, que identifique la longitud en grados y decenas y unidades de minuto, seguidas de "E" (Este) o "W" (Oeste). Complétese el número completo de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros (ejemplo: 4620N07805W (11 caracteres))

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 84

con la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como sigue:
la identificación del punto significativo seguida de la marcación respecto al punto en la forma 3 cifras que den los grados magnéticos, seguidas de la distancia al punto en la forma 3 cifras que expresen millas marinas.

En áreas de gran altitud donde la autoridad competente determine que no resulta práctico hacer referencia a grados magnéticos, puede utilizarse grados verdaderos. Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros ejemplo: un punto a 180° magnéticos y una distancia al VOR "DUB" de 40 millas marinas, debería indicarse así: DUB180040.

ó,

El primer punto en la ruta (nombre o LAT/LONG) o la radiobaliza, si la aeronave no ha despegado desde un aeródromo.

DEST/ Nombre y lugar del aeródromo de destino, si se inserta ZZZZ en la casilla 16. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica, indíquese el lugar en LAT/LONG o la marcación y distancia respecto al punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.

DOF/ La fecha de salida del vuelo en formato de seis cifras (AAMMDD), donde AA es el año, MM es el mes y DD el día.

REG/ La marca de nacionalidad o común y la marca de matrícula de la aeronave, si definen de la identificación de la aeronave que figura en la casilla 7.

EET/ Designadores de puntos significativos o límites de las FIR y duración total prevista desde el despegue hasta esos puntos o límites de la FIR cuando este prescrito en acuerdos regionales de navegación aérea o por la autoridad ATS competente.

Ejemplo: EET/CAP0745 XYZ0830

SEL/ Clave SELCAL, para aeronaves equipadas de este modo.

TYP/ Tipos de aeronave, precedidos, de ser necesario, sin un espacio por el número de aeronaves y separados por un espacio, cuando se inserte ZZZZ en la casilla 9.

Ejemplo: TYP/2F15 5F5 3B2

CODE/ Dirección de aeronave (expresada como código alfanumérico de seis caracteres hexadecimales) cuando lo requiera la autoridad ATS competente. Ejemplo: "F00001" es la dirección de la aeronave más baja contenida en el bloque específico administrado por la OACI.

DLE/ Demora o espera en ruta: insértense los puntos significativos en la ruta donde se tenga previsto que ocurrirá la demora, seguidos de la duración de la demora usando cuatro cifras para el tiempo en horas y minutos (hhmm)

Ejemplo: DEL/MDG0030

OPR/Designador OACI o nombre del explotador, si difieren de la identificación de la aeronave que figura en la casilla 7.

ORGN/ La dirección AFTN de 8 letras del originador y otros detalles del contacto apropiados cuando el originador del plan de vuelo no pueda identificarse fácilmente, como lo disponga la autoridad ATS competente.

Nota.- en algunas aéreas los centro de recepción del plan de vuelo pueden insertar automáticamente el identificador ORGN/ y la dirección AFTN del originador.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 85

- PER/ Datos de performance de la aeronave, indicados por una sola letra, como se especifica en los procedimientos para los servicios de navegación aérea – operación de aeronaves (PANS-OPS, Doc 8168), Volumen I – Procedimientos de vuelo, si así lo estipula la autoridad ATS competente.
- ALTN/ Nombre de los aeródromos de alternativa de destino, si se inserta ZZZZ en la casilla 16. Para aeródromos que no parecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar en LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.
- RALT/ Indicadores OACI de cuatro letras para aeródromos de alternativa en ruta, como se especifica en Indicadores de lugar (Doc. 7910), o el nombre de los aeródromos de alternativa en ruta, si no se asigna indicador. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.
- TALT/ Indicadores OACI de cuatro letras para aeródromos de despegue, como se especifica en Indicadores de lugar (Doc. 7910), o el nombre de los aeródromos de alternativa de despegue, si no se asigna indicador. Para aeródromos que no aparecen en la publicación de información aeronáutica pertinente, indíquese el lugar LAT/LONG o la marcación y distancia respecto del punto significativo más próximo, como se describió anteriormente en DEP/.
- RIF/ los detalles de la ruta que lleva al nuevo aeródromo de destino, seguidos del indicador de lugar OACI de cuatro letras correspondiente a dicho aeródromo. La ruta revisada está sujeta a una nueva autorización en vuelo.
- Ejemplos: RIF/DTA HEC KLAX
RIF/ESP G94 CLA YPPH
- RMK/ Cualesquier otras observaciones en lenguaje claro, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente o cuando se estime necesario.

CASILLA 19: INFORMACION SUPLEMENTARIA
--

12.6.2 INSTRUCCIONES PARA LA TRANSMISIÓN DE LOS MENSAJES DE PLAN DE VUELO SUPLEMENTARIO (SPL)

Conceptos que han de transmitirse

Transmitanse los conceptos que se indican a continuación, a menos que se prescriba lo contrario:

- a. El indicador de prioridad AFTN, indicadores de destinatario <<=, hora de depósito, indicador del remitente <<= y, de ser necesario, indicación específica de los destinatarios o del remitente;
- b. Comenzando con <<= (SPL:
Todos los símbolos y datos de las partes no sombreadas de las casillas 7, 13, 16 y 18, pero el “)”, del final de la casilla 18, *no* ha de transmitirse, luego los símbolos contenidos en la parte no sombreada de la casilla 19 hasta el) <<=, inclusive, de la casilla 19.
Las funciones de alineación adicionales que sean necesarias para impedir la inclusión de más de 69 caracteres en cualquier línea de las casillas 218 y 19. La función de alineación ha de insertarse solo en lugar de un espacio, a fin de no subdividir un grupo de datos,
Cambios a letras y cambios a cifras (no impresos previamente en el formulario) que sean necesarios;
- c. El fin de la AFTN, como se indica a continuación:
Señal de fin de texto

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 08	Página: 86

- Un CAMBIO A LETRAS
- Dos RETORNO DE CARROS, un CAMBIO DE LÌNEA
- Orden de la alimentación de pagina
- Siete CAMBIOS DE LINEA
- Señal de fin de mensaje
- Cuatro letras N.

12.6.3 CONFECCIÓN DE UN PLAN DE VUELO ATS

El Plan de Vuelo ATS físico o a través de IFIS (operación Ecuador), debe ser presentado antes de la salida del vuelo al menos 60 minutos a menos que las regulaciones del Estado pida algo diferente o si la aeronave se encuentra en vuelo se debe asegurar que la unidad ATC lo haya recibido al menos 10 minutos antes de alcanzar el punto previsto de entrada al área de control o el punto de cruce de una aerovía o "advisory route". (RDAC 91.143)

Si un plan de vuelo ATS es presentado a través de la herramienta IFIS (operación Ecuador), se deberá aplicar el instructivo correspondiente determinado en SIGA.

12.6.4 ACUERDO ENTRE EL PILOTO Y ATC

La autorización dada por el ATC y aceptada por el piloto constituye un acuerdo entre el ATC y el Capitán, como la ejecución del vuelo según lo planeado. Este acuerdo es el plan de vuelo actual; sin embargo, puede ser diferente al presentado.

Si en algún momento después del despegue, el Capitán desea un cambio de Plan de Vuelo, debe solicitarlo y obtener la autorización del ATC en forma de enmienda a la autorización. El ATC puede realizar una enmienda a la autorización por requerimientos de tráfico.

Toda solicitud o cambio a la autorización debe considerar tráfico, planificación y requerimientos de coordinación del ATC.

Un piloto no debe aceptar una autorización con la que no se sienta completamente seguro o exceda las capacidades de la aeronave. El Capitán es la autoridad final para la operación de la aeronave.

Una autorización del ATC, no es una autorización para que el piloto se desvíe de las regulaciones o conduzca una operación insegura. Si debido al mal tiempo, se requiere una desviación inmediata, el piloto debe ejercer su autoridad de emergencia. Un piloto debe consultar cualquier instrucción del ATC que le parezca confusa. Siempre se utilizarán los procedimientos de salida y aproximación por instrumentos que haya establecido el Estado donde esté situado el aeropuerto.

No obstante lo anterior, el piloto al mando podrá aceptar una autorización ATC para desviarse de una ruta de salida o llegada publicada, siempre que se cumplan los criterios de franqueamiento de obstáculos y se tengan plenamente en cuenta las condiciones operativas. En la aproximación final se debe volar visualmente o de acuerdo con el procedimiento establecido de aproximación por instrumentos.

Únicamente se pondrán en práctica procedimientos distintos de aquellos cuya utilización se requiere en los párrafos anteriores, si han sido aprobados por el Estado donde está situado el aeropuerto, si fuera requerido y si han sido aceptados por la DGAC.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 87

12.6.5 AUTORIZACIÓN DEL VUELO

Antes de iniciarse cada vuelo de AEROGAL, éste debe contar con un plan de vuelo IFR autorizado por el ATS.

AEROGAL no autoriza las operaciones en espacio aéreo no controlado, será responsabilidad del piloto al mando que la planificación de vuelo y las autorizaciones ATC no incluyan la operación en estos espacios aéreos.

El piloto al mando no debe aceptar esta autorización si el plan de vuelo propuesto excede las capacidades de la aeronave o pone en peligro la operación de la aeronave. Un plan de vuelo autorizado por el ATS no es autorización para que el piloto al mando se desvíe de cualquier regulación o para que éste lleve a cabo una operación insegura. Si debido a condiciones meteorológicas adversas se requiere una desviación inmediata, el piloto al mando puede decidirla bajo su responsabilidad.

Si un plan de vuelo se cambia luego de haber sido entregado al ATS y antes del despegue de la aeronave, no debe aceptarse una autorización abreviada por el ATS, ejemplo: "Tal como proceda según el plan de vuelo" el ATS debe ser informado durante su primer contacto con el piloto que ésta autorización no puede ser aceptada

a. Cumplimiento de una autorización

Cuando ATC da una autorización, el piloto tiene que cumplirla completamente después de aceptarla. ATC puede usar el término "Inmediatamente" para comunicar urgencia y el requerimiento debe cumplirse expeditamente. El despachador no puede tomar ninguna medida incompatible con los procedimientos establecidos por el ATC.

b. Grabación de autorizaciones

El piloto debe tener escrito y a la vista cada autorización de ATC y todos los cambios de rutas deben estar en el Plan de Vuelo Operacional.

c. Cancelación de un plan de vuelo IFR

El Plan de Vuelo es normalmente cancelado por la "torre". Después del aterrizaje y en un aeropuerto no controlado, el capitán debe asegurarse que el plan de vuelo está cancelado (únicamente en el aeropuerto donde sea aplicable).

Está prohibido cancelar el plan de vuelo por instrumentos en vuelos comerciales.

12.6.6 COMUNICACIONES INTERNAS DE LA AEROLÍNEA

La Tripulación de Vuelo tendrá la libertad de establecer comunicación, tanto en Cabina de Mando como con la Tripulación de Cabina en idioma español o inglés con un lenguaje y fraseología de forma clara y estándar durante el ejercicio de sus funciones, ya sea en situaciones normales y/o anormales.

12.6.6.1 Procedimientos de Comunicación

a. Procedimientos normales de comunicación

Operaciones – Aeronave

El Comandante es responsable de verificar que se establezca comunicación con la oficina de operaciones de la Compañía para proveer los Reportes requeridos a la salida y llegada de una aeronave acorde a lo establecido en el presente manual.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 88

El personal del SOC establecerá seguimiento de vuelo mediante los medios de comunicación convencional (HF y/o VHF) o a través de otros medios disponibles como AIRCOM o ACARS vía mensaje y mediante los cuales, la tripulación de vuelo también podrá obtener información aeronáutica de soporte para el vuelo.

b. Procedimientos anormales de comunicación

Operaciones – Aeronave

En caso de que no se pueda establecer comunicación por radio vía VHF o HF con la aeronave, existen los siguientes procedimientos alternos para establecer contacto con la aeronave, tales como:

- Comunicación por radio vía VHF con la aeronave, por medio de las oficinas de alguna de las Estaciones a que vuela la Compañía, la cual a su vez se comunicará vía sistema computarizado o vía teléfono, con las oficinas de Despacho, Control de Vuelos y radio de la Aerolínea.
- Comunicación con la aeronave vía AIRCOM, siempre y cuando este operativo al menos uno de los medios primarios de comunicación (HF y/o VHF).
- Estableciendo contacto con torre de control, centros de control, etcétera.

12.6.7 COMUNICACIÓN SISTEMA OPERACIONAL DE CONTROL & DESPACHO DE VUELO PROPÓSITO

Mantener una efectiva comunicación tierra/aire, bajo el enfoque de seguimiento de vuelo, esto se lo realizará monitoreando los tiempos operacionales (llegadas y salidas) y solicitudes especiales del

Supervisor o Jefe del SOC, Despacho de Vuelos, Mantenimiento, Programación de Tripulaciones, etc. según se muestra en el proceso. En vuelos críticos que se prevean condiciones anormales ya sea en ruta o en el destino, el despachador deberá contactarle al menos una vez durante la ruta y actualizarle con información meteorológica aplicable.

AEROGAL poseedor de Certificado de Operador Aéreo, realiza operaciones domésticas e internacionales y cuenta con un sistema de comunicación de dos vías que se encuentran disponibles en todos los puntos y que aseguran una comunicación confiable y rápida bajo condiciones normales de operación sobre toda la ruta entre cada aeronave y la oficina apropiada de despacho, a tal punto que permita informar el avance del vuelo y posibles desviaciones.

El sistema AIRCOM constituye para AEROGAL, el sistema primario de comunicaciones. Como backup cuenta con los sistemas HF y VHF, cuyas comunicaciones son registradas en los formularios de seguimiento al vuelo de este capítulo.

Descripción de los sistemas de comunicación tierra aire tierra:

12.6.7.1 HF (High Frequency)

La radio de HF tiene propiedades de propagación que la hacen menos confiable que otras frecuencias; sin embargo, la radio de HF permite comunicaciones a grandes distancias con pequeñas cantidades de potencia radiada.

Las ondas de radio de HF transmitidas desde antenas en la tierra siguen dos trayectorias. La onda terrestre (groundwave) sigue la superficie de la tierra y la onda aérea (skywave) rebota de ida y vuelta entre la superficie de la tierra y varias capas de la ionosfera terrestre. La útil para comunicaciones de hasta cerca de 400 millas, y trabaja particularmente bien sobre el agua. La onda aérea propaga señales a distancias de hasta 4,000 millas con una confiabilidad en la trayectoria de 90 %.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 89

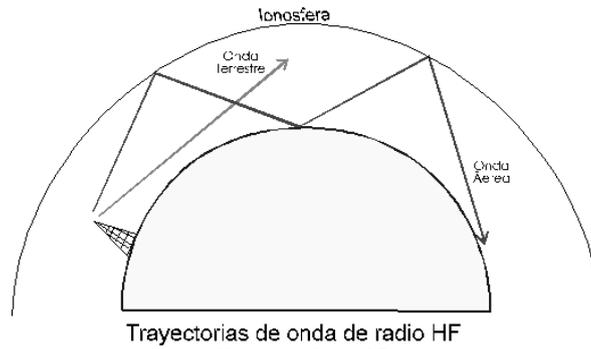


Ilustración 12

La trayectoria de propagación de las ondas aéreas son afectadas por dos factores El ángulo y la frecuencia Si la onda radiada entra en la capa ionizada con un ángulo mayor que él (ángulo crítico) entonces la onda no es reflejada ; pero si el ángulo es menor que la onda será reflejada y regresara a la tierra. Ambos efectos son mostrados en las siguientes figuras.

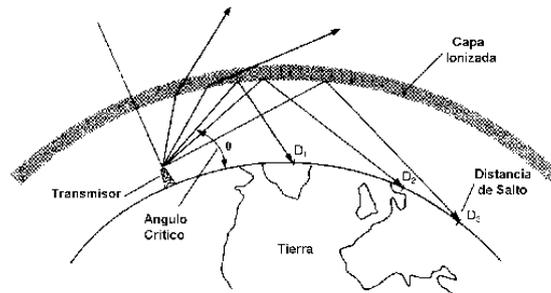


Ilustración 13

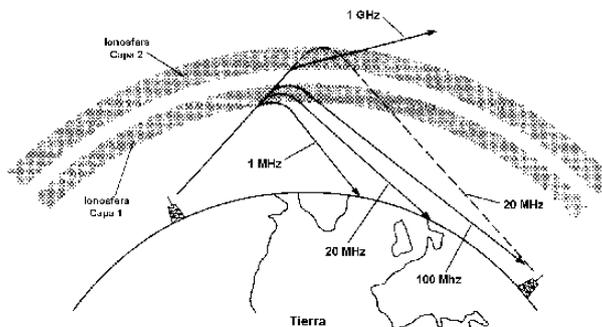


Ilustración 14

El peso de la capa de la ionósfera afectara grandemente la distancia de salto. La distancia también varía con la frecuencia de la onda transmitida. Ya que el peso y la densidad de la capas de la ionosfera dependen también la radiación solar, hay una significativa diferencia entre la distancia de salto de las transmisiones diurnas y las nocturnas.

Las ondas terrestres en cambio tiene un alcance más corto comparadas con las ondas aéreas. Las ondas terrestres tienen tres componentes: la onda directa, la onda de superficie y la onda reflejada. Las ondas terrestres son afectadas por la conductividad y las características de la superficie de la tierra. A más alta conductividad mejor transmisión, así las ondas terrestres viajan mejor sobre al agua del mar, agua dulce, aguas pantanosas, etc. Sobre terreno rocoso y desierto la transmisión es muy pobre, mientras que en zonas selváticas es prácticamente inutilizable. Las condiciones de humedad en el aire cercanas a la tierra afectan grandemente las ondas terrestres. Las características de propagación de la onda terrestre también son afectadas por la frecuencia de la onda. La frecuencia utilizada en AEROGAL es 8970KHz.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 90

12.6.7.2 VHF (Very High Frequency)

Entre los 108 y 136,975 Mhz se encuentra la banda aérea usada en aviación. Los radiofaros utilizan las frecuencias entre 108,7 Mhz y 117,9 Mhz. Las comunicaciones por voz se realizan por arriba de los 118 Mhz, utilizando la amplitud modulada. A estas frecuencias ya no existe la posibilidad de contar con efectos de rebotes o difracciones importantes, por lo que su transmisión se produce únicamente como lo hace la luz, es decir en línea recta. Pero ofrecen la ventaja de ofrecer una calidad de transmisión mucho mejor que la de las ondas largas o extra largas. Por esta razón el máximo alcance dependerá de la curvatura de la tierra, y de la altura del mástil, tanto del emisor como del receptor. Como la curvatura de la tierra no se puede cambiar, podremos mejorar el alcance utilizando antenas situadas lo más alto posible. El alcance en millas será igual a:

$$\text{Alcance} = 2,55 \times \left(\sqrt{\text{Altura antena Emisor (metros)}} + \sqrt{\text{Altura antena Receptor (metros)}} \right)$$

Ilustración 15

La frecuencia utilizada en AEROGAL es 131.0MHz.

12.6.7.3 VHF/DL o AIRCOM (Very High Frequency / data link)

Permite a la compañía, mejorar la seguridad del vuelo, condición más importante y también obtener ahorros en dinero al optimizar procesos que involucran el monitoreo de condiciones de Motor en tiempo real para prevención de posibles fallas en componentes e inclusive incidentes del Mismo motor en vuelo, hasta aumentar la confiabilidad de su flota y reducir los tiempos de avión En tierra por problemas técnicos al contar su nueva flota AIRBUS con un sistema de transmisión y Monitoreo de fallas igualmente en tiempo real.

Transmisión de datos ACARS VHF/DL

El proveedor del servicio, cuenta con antenas VHF instaladas en las principales ciudades del mundo, razón por la que no ofrece cobertura en zonas oceánicas.

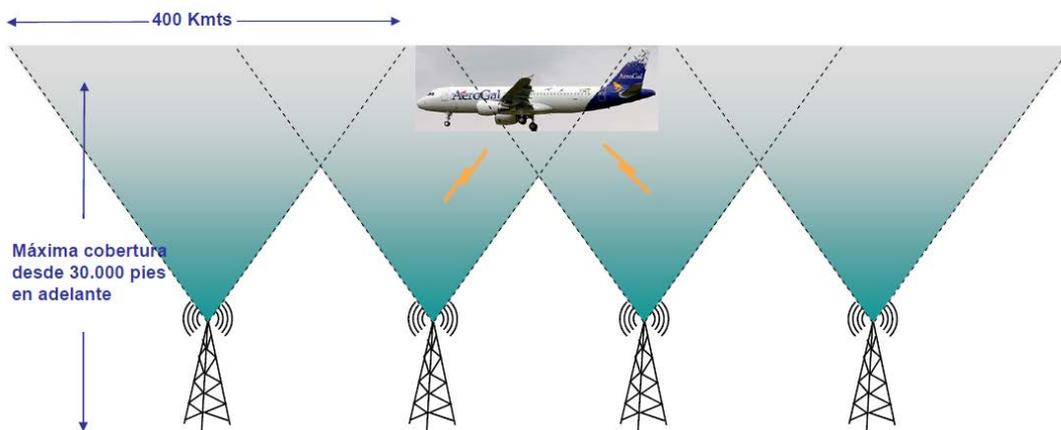


Ilustración 16

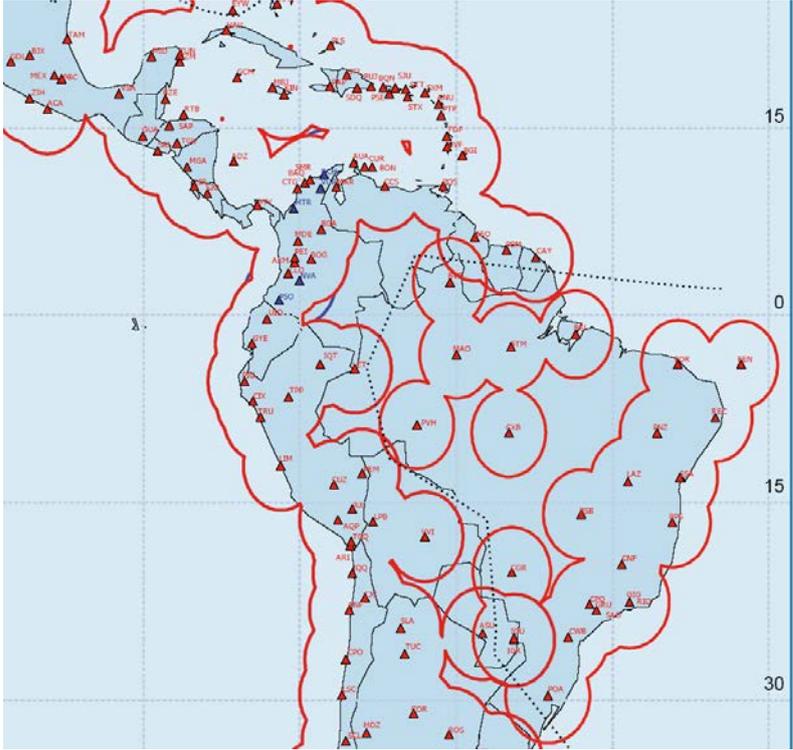


Ilustración 17

Esquema integrado Comunicaciones ACARS

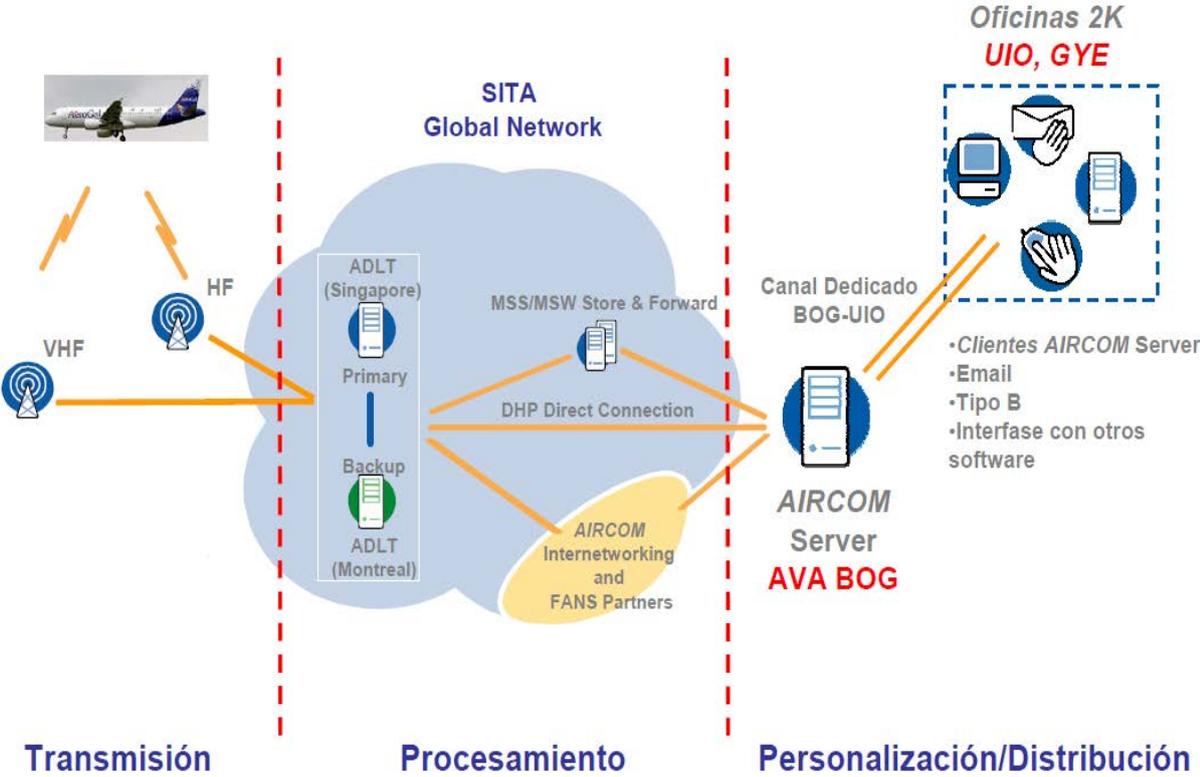


Ilustración 18

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 92

Los mensajes ACARS se almacenan según el documento "CONTROL DE RESPALDOS Y RECUPERACION" al que hace referencia el procedimiento DE CONTROL DE DOCUMENTOS PRES102-01. Perteneciente a IT AVIANCA.

12.6.7.4 Teléfonos y correos electrónicos de las estaciones

El sistema de comunicaciones además se valdrá de otros medios como: teléfonos celulares, FAX, email, a través de los cuales se enviará y receptorá información referente a la operación de vuelo, entre el personal de operaciones y el SOC.

ESTACIÓN	TELÉFONO	E-MAIL	FRECUENCIA
UIO	593 2 2943100	soc2k@avianca.com	8970 khz MHZ HF 8970 HZ 131.0 MHZ
GYE	593 4 3905052	opsgye@avianca.com	
CUE	593 7 2808059	wilson.diaz@avianca.com	
GPS	593 5 2524753	rommy.anchundia@avianca.com	
SCY	593 5 2521120	viviana.seminario@avianca.com	
MEC	593 9 6258514	esthela.ortiz@avianca.com	VHF 131.0
BOG	00573115165239	tatiana.quintero@avianca.com lucely.valencia@avianca.com	VHF 131.0 y 131.8 MHZ
MDE	005745627903	mdeflightplan@taca.com	VHF 130.2 MHZ
LIM	005115755871	despoperlim@avianca.com, despacholim@taca.com	VHF 125.5 MHZ
JFK	0013474799919		VHF 130.65 MHZ
MIAMI	N/A		VHF 130.2 MHZ
FT LAUDERDALE	001-954-359-1544	Nubia.Ramirez@am.servisair.com Vincent.Kish@am.servisair.com	VHF 130.625 MHZ
BOSTON			VHF 130.25
CANCUN			VHF 133.95 / 131.0
PUNTA CANA	001-809-959-4293	pujops@servair.com.do	VHF 133.75
ORLANDO	001-407-825-2872	operations.mco@am.servisair.com	VHF 130.425
PANAMA		operaciones@blas.com.pa	VHF 129.9
TAMPA			VHF 129.05
SOUTHWEST			VHF 130.3 / 122.95
PALM BEACH			VHF 131.425
KINGSTONG			VHF 131.6
CALI	0057-318-744-0596	beatriz.sanchez@avianca.com	VHF 131.0 y 131.8 MHZ
SANTA CRUZ	00591-70092444.	cynthia.paz@avianca.com	VHF 133.3 MHZ
ARUBA	00297-735-0222 00297-583-7702 00297-735-5116	eserna@avisaaruba.com avelino.contreras@avianca.com	VHF 131.6 MHZ
CURAZAO	005999-8391183 005999-5131082	omar.cardona@avianca.com	VHF 130.175 MHZ
PANAMA	00507-238-4084 00507-6612-8222	juan.kinch@avianca.com	VHF 134.0 MHZ
LA PAZ	00 591-70144470	alex.soria@avianca.com	VHF 136.30 MHZ

TABLA 38

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 93

12.6.8 REPORTES REQUERIDOS A LA SALIDA Y LLEGADA DE UNA AERONAVE RDAC 121.2860

Para mantener un adecuado seguimiento de vuelo, las tripulaciones deberán reportar al SOC o a la estación de comunicaciones donde se encuentre operando, mensajes de movimiento como esta detallado en los siguientes párrafos.

a. Después del Despegue:

Al SOC y/o estación de Salida sobre 10000 ft:

- Tiempos de Salida: Movimiento y Despegue.
- Número de Pasajeros a bordo.
- Combustible.
- ETA al próximo punto de Chequeo.
- Tiempo Estimado de Llegada.
- Numero de bitácora

b. En Ruta:

En vuelos de una hora o más, contactará con el Centro de Control Operacional en los puntos o sobre Intersecciones (waypoints) detallados a continuación:

RUTA	PUNTOS DE NOTIFICACION				
	#1	#2	#3	#4	#5
UIO-BOG	MERCADERES				
BOG-UIO	MERCADERES				
UIO-MDE	MERCADERES				
MDE-UIO	MERCADERES				
UIO-LIM	EKUMO	BOBUG			
LIM-UIO	BOBUG	EKUMO			
GYE-LIM	URA	BTE			
LIM-GYE	BTE	URA			
GYE-GPS	LOLIN	ASIGU			
GPS-GYE	ASIGU	LOLIN			
GYE-SCY	LOLIN	ASIGU			
SCY-GYE	ASIGU	LOLIN			
UIO-GPS	MIBAR	ANGES			
GPS-UIO	ANGES	MIBAR			
UIO-SCY	MIBAR	ANGES			
SCY-UIO	ANGES	MIBAR			
GYE-JFK	BUXUS	PIGBO	URSUS	CLAPY	RADDS
JFK-GYE	RADDS	CLAPY	URSUS	PIGBO	BUXUS
LIM-VVI	LITOT	TERAX			
VVI-LIM	TERAX	LITOT			
BOG-AUA	NOREX				
AUA-BOG	BUV				
BOG-CUR	ALCOT				
CUR-BOG	BUV				
BOG-PTY	DAKMO				
PTY-BOG	DAKMO				
LIM-LPB	LITOT				
LPB-LIM	LITOT				

TABLA 39

Reportará Posición/HORA UTC en referencia al punto de Reporte, ETA al destino, combustible remanente, irregularidades, emergencias si las hubiere, y el status de la aeronave (mantenimiento).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 94

La llamada debe ser registrada en el plan de vuelo computarizado, indicando si hubo o no contacto con el SOC, de igual forma, cada reporte debe ser registrado por el Despachador del SOC, y estos registros deben mantenerse por al menos 30 días.

c. Durante el descenso y sobre 10.000 pies AGL:

Al SOC y/o estación de Salida sobre 10000 ft:

- Tiempos de Llegada estimado.
- Número de Pasajeros a bordo.
- Combustible.
- Numero de bitácora

El piloto solicitará el lugar de parqueo y recibirá instrucciones acerca del uso de Planta Eléctrica Externa, Aire Acondicionado Externo, uso del FPU y del APU.

Incluir como literal d.

d. Después del aterrizaje:

Al SOC y/o estación de llegada, se deberá notificar que el vuelo ha sido completado y se transmitirán los siguientes datos:

- Tiempos de arribo: Aterrizaje, calzos y apertura de puertas.
- Combustible remanente.
- Status de la aeronave.
- Adicionalmente se recibirá información relativa a los siguientes vuelos, si hubieran, y disposiciones adicionales para la tripulación

12.6.9 MENSAJES DE LA ESTACIÓN.

Las Estaciones tienen la responsabilidad de informar al SOC los siguientes datos para mantener el Control Operacional:

- Mensaje de movimiento: hora de llegada y salida al aeropuerto de destino,
- (Vuelos dentro del País 5 minutos después, hacia y desde Galápagos. 15 minutos.)
- Informa de cualquier restricción operacional del aeropuerto, incluyendo Radio ayudas, servicio contra incendios, alumbrado de Pista, y otras facilidades.
- Informa de cualquier restricción de los servicios aeroportuarios (Aduana, Migración, por ejemplo).
- Advertir de cualquier situación meteorológica que pueda causar demoras o cierres de aeropuertos (huracanes, tormentas, erupciones volcánicas etc.)
- Informar de cualquier irregularidad de mantenimiento que afecte la disponibilidad de la aeronave.
- Informar de cualquier irregularidad en la tripulación asignada que afecte su disponibilidad para el vuelo.
- Informar de cualquier incidente o accidente que involucre a la o las aeronaves de la Compañía.

A continuación se detalla el contenido de los Reportes a la salida y llegada que deberán realizarse desde las aeronaves por cada vuelo:

a. REPORTE de SALIDA

(Se deberá reportar después de la fase de cabina estéril en el siguiente orden:)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 95

- Tiempo Out, Tiempo MAP, Tiempo Off.
- Nivel de Vuelo/Altitud de Crucero.
- Tiempo estimado de arribo al aeropuerto de destino (Tiempo OFF + ETE según Plan de Vuelo).
- Cantidad de Fuel Abordo en el Out y Cantidad de Combustible Abordo en el Off.
- Cantidad de Combustible Remanente.
- Número de pasajeros a bordo.
- Código de demora (si aplicase).

b. REPORTE de LLEGADA

(Se deberá reportar antes de abandonar cabina ó entre los 10 y 20 min. después del tiempo IN)

- Tiempo On, Tiempo In.
- Cantidad de Fuel Abordo en el On y Cantidad de Combustible Abordo en el In.

Definición de Tiempos a reportar

* MAP – (Movement After Pushback).

OUT: Tiempo en el cual las puertas de compartimentos de carga y puerta de cabina de pasajeros están CERRADAS.

MAP: Tiempo en el que la aeronave inicia el rodaje por sus propios medios.

OFF: Tiempo en que el tren de nariz se separa de la pista y se tiene ascenso de la aeronave.

ON: Tiempo en el cual el tren de nariz entra en contacto con la pista.

IN: Tiempo en el cual la puerta principal de cabina de pasajeros (FWD left door) se ABRE.

Los tiempos y cantidades de combustible a reportar deberán ser tomados de la página FLTLOG del menú ACARS en el MCDU.

Si ACARS se encontrase diferido, los tiempos deberá ser obtenidos y leídos del ECAM LOWER DISPLAY y las cantidades de combustible del ECAM UPPER DISPLAY:

- Cantidad de Combustible Abordo
- Tiempos a reportar

12.6.10 SISTEMA DE TIEMPO

AEROGAL, utiliza el sistema UTC (Universal Time Coordinated), para su coordinación Operacional Incluyendo: mensajes operacionales, reportes de movimiento, comunicaciones con el ATC, registros en bitácoras de la aeronave.

El MEL utiliza el horario LT (Tiempo Local de Ecuador), para determinar la caducidad de un Ítem Diferido.

Los itinerarios comerciales para uso público deberán ser elaborados en Horas Locales (LT).

13 PLAN DE VUELO OPERACIONAL (RDAC 121.2555)

La elaboración de un Plan de Vuelo Operacional (OFP) consiste en seleccionar una apropiada velocidad de la aeronave y aplicar vientos pronosticados, temperatura y datos de performance de la aeronave, a una ruta planeada para predecir el tiempo estimado en ruta y el estimado del combustible que será consumido. El OFP se deberá elaborar para cada vuelo que se pretenda operar.

En caso de falla de la computadora, un vuelo podrá ser despachado con un Plan de Vuelo computarizado de un vuelo similar anterior (dentro de las 24 horas precedentes). Una corrección a los totales de consumo de Combustible y de tiempo de vuelo será necesario si la diferencia del TOGW varía en 2000 kg, o los Vientos varían en 15 nudos.

Vigencia: Un Plan de Vuelo Computarizado tiene un período de vigencia de 24 horas.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 96

El Despachador enviará junto a una Autorización de Despacho, una copia del Plan de Vuelo Computarizado al Piloto al Mando. Este Plan de Vuelo Operacional estará firmado por el Despachador con su firma digital; el PIC al receptor el Plan de Vuelo Operacional firmará una copia la que será parte de los registros del vuelo, en la estación de salida.

Los Niveles de Vuelo escogidos para el Plan de Vuelo Operacional, deberán asegurar cumplimiento con las altitudes mínimas de vuelo y el Nivel de Vuelo definido deberá ser mayor a:

- Altitud de Seguridad de Vuelo Mínima. (*Minimum Safety Altitude*) (MSA);
- Altitud Mínima de Descenso, (*Minimum Descent Altitude/Height*) (MDA/H);
- Altitud Mínima En-ruta, (*Minimum En-route Altitude*) (MEA);
- Altitud Mínima libre de Obstrucción (*Minimum Obstruction Clearance Altitude*) (MOCA);
- Altitud Mínima fuera de Ruta, (*Minimum Off-Route Altitude*) (MORA);
- Altitud Mínima de Vectores, (*Minimum Vectoring Altitude*) (MVA);
- Cualquier otra altitud prescrita por la Autoridad DGAC o CAA.
- En las rutas sobre terreno montañoso, Ingeniería de Operaciones proveerá cartas de Ruta de Escape y en otras rutas se proveerá guías para “Descenso por despresurización y/o falla de turbina”, y acciones de desvío.

AEROGAL, operador bajo Parte 121 es requerido por las regulaciones que sus vuelos inicien y lleven un Plan de Vuelo Operacional al destino, tal que, en el caso más crítico de pérdida de un motor para aviones de dos motores, permita a la aeronave continuar y aterrizar con seguridad, volando sobre la altitud de vuelo mínima. Los tripulantes registraran el progreso del vuelo.

Este documento llega a ser el registro operacional del vuelo y se convierte en un documento que debe ser mantenido bajo custodia en el SOC durante 6 meses. (RDAC. 121.2840 b))

El plan de vuelo operacional debe ser chequeado por la tripulación de vuelo y aprobado por el Piloto al Mando antes de la salida. Correcciones debido a requerimientos del Piloto al Mando, autorización de ATC o limitaciones de la aeronave por MEL o CDL puede requerir una actualización del mismo.

Una copia del plan de vuelo operacional, con la firma electrónica del Despachador (compuesta por Nombre y Número de Licencia del Despachador de Vuelo), y firmado por el Capitán, debe ser guardado por el departamento de despacho antes del vuelo que origina en la base principal y la copia usada por la tripulación durante el vuelo o combinación de vuelos deben regresar a la base;

Para las demás estaciones, la copia firmada por el capitán permanecerá en la estación donde se origina el vuelo.

- A. No se iniciará vuelos, sin plan de vuelo operacional o un mensaje de liberación de despacho,
- B. El Comandante y el Despachador deben estar de acuerdo en que el vuelo o serie de vuelos, tal y como están planeados, puedan efectuarse con seguridad y de acuerdo con las recomendaciones de O.A.C.I., de la DGAC u otro ente regulador aplicable ,
- C. Este acuerdo se ejecuta a través de la emisión de un plan de vuelo operacional y un “peso y balance”.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 97

13.1 CONTENIDO DEL PLAN DE VUELO OPERACIONAL

a. Formato del Plan de Vuelo Computarizado: **FORMATO 14**

(1)

-CFP INPUT MESSAGE DATE TIME REF 061646

(2) (03)

START OF CFP REF : VA3RE - GLG700 01 SEGU KJFK

NORMAL FLIGHT LEVEL SELECTION OVERRIDDEN BY DISPATCHER
BY USE OF PRF- KEYWORD ON CFP INPUT

(4)

VA3RE (5) (6)
FLT RELEASE GLG 700 SEGU/GYE TO KJFK/JFK ECON COST INDEX 001
(7) (8) (9) (10)
ELEV 19 FT 14 FT AVG W/C M25 ISA DEV P07
(11) (12) (13) (14)
COMP1646Z FOR ETD1100Z/07MAY14 REGN HC-CJM A320-214 KGS
(16) (17)
DEG 5.0 PC CFM56-5B4SC

FUEL TIME CORR (27)OWE 44782 PYLD 4658 APLD
(18)DEST KJFK 15318 0632 ... (28)EZFW 49440 MZFW 62500 AZFW
(19)RRSV 5 PC 766 0020 ... (29)ETOW 68564 MTOW 77000 ATOW
(20)DEST-MNVR 0 0000 ... (30)ELDW 53246 MLDW 66000 ALDW
(21)ALTERNATE 1641 0044 ... (31)KIAD FL 220 210 NM M.54 W/C M019
(22)HOLD-ALT 954 0030
(23)OHD-DIFF 445 0014
(24)REQD 19124 0820 ... (32)NOTE - LDGWT INCLUDES RESERVE FUEL
(25)TAXI 200 ... (33)FLIGHT TIMES ETD 1100 ATD
(26)TOTAL 19324 0820 ETA 1700 ATA

(34)ATC CLRNC:.....

(35)

SEGU DCT GYV UL780 URSUS AR24 DIW J174 SWL J121 SIE CAMRN4 KJFK
FL 360

ENTRY EXIT 31982

(36) (37) (38) (39)(40)(41) (42) (43)(44)(45) (46) (47)
POS LAT LONG AWY/MC MAC COMP ZND ZNT ETA FBO BO
(48) (49) (50) (51)(52) (53) (54)(55)(56) (57) (58)(59) (60) (61)
FREQU FL WIND M/C M/H GMORA TAS GS TMP DTGO ACMT ATA EFOB RF

SEGU S0209.5 W07953.0 DEPARTURE MANEUVERING 0231 0231
2614 18893

GYV S0207.7 W07952.0 031 5 001 ... 00285 00054
115.90 CLB 21004 030 030 230 P14 2609 0004 ... 18839 ...

DALUD S0127.7 W07951.6 UL780 40 005 ... 00718 00432
CLB 11003 001 001 169 P14 2569 0009 ... 18407 ...

TOC N0050.1 W07950.3 UL780 P000 137 020 ... 02211 01494
360 06012 001 002 156 426 426 P13 2432 0029 ... 16913 ...

UGUPI N0125.0 W07950.0 UL780 763 M004 35 004 ... 02407 00196

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 98

360 06012 001 002 156 449 445 P10 2397 0033 ... 16717 ...

ETP1 N0324.5 W07944.7 UL780 762 M008 119 017 ... 03083 00676
360 05011 003 004 21 448 440 P10 2278 0050 ... 16041 ...

FIR N0507.0 W07940.1 UL780 762 M008 102 014 ... 03664 00581
360 05011 003 004 21 448 440 P10 2176 0104 ... 15460 ...

BUXOS N0510.0 W07940.0 UL780 762 M008 3 000 ... 03680 00016
360 05011 003 004 21 448 440 P10 2173 0104 ... 15444 ...

ETP2 N1350.9 W07922.2 UL780 758 M020 519 113 ... 06618 02937
360 01020 002 002 20 445 425 P10 1654 0217 ... 12507 ...

DAGUD N1500.0 W07919.7 UL780 758 M020 69 010 ... 07008 00390
360 01020 002 002 20 445 425 P10 1585 0227 ... 12117 ...

GAXER N2000.0 W07909.5 UL780 753 M039 299 044 ... 08721 01714
360 33047 002 359 20 442 403 P10 1286 0311 ... 10403 ...

PIGBO N2118.8 W07907.8 UL780 751 M051 79 013 ... 09178 00457
360 32067 001 355 45 441 390 P09 1207 0324 ... 9946 ...

ETP3 N2209.2 W07906.7 UL780 751 M060 50 007 ... 09475 00297
360 32080 001 354 45 440 380 P09 1157 0331 ... 9649 ...

URSUS N2400.0 W07904.2 UL780 751 M060 110 018 ... 10128 00653
360 32080 001 354 45 440 380 P09 1047 0349 ... 8996 ...

ZFP N2633.3 W07841.9 AR24 748 M055 154 024 ... 11017 00889
113.20 360 31087 008 358 20 437 382 P08 893 0413 ... 8107 ...

ETP4 N2912.5 W07817.4 AR24 741 M038 160 025 ... 11888 00871
360 31068 008 000 20 431 393 P05 733 0438 ... 7236 ...

FIR N3006.6 W07808.8 AR24 741 M038 54 008 ... 12189 00301
360 31068 008 000 20 431 393 P05 679 0446 ... 6935 ...

OHLAA N3024.9 W07805.9 AR24 741 M038 18 003 ... 12285 00096
360 31068 008 000 20 431 393 P05 661 0449 ... 6839 ...

ETP5 N3213.9 W07749.4 AR24 736 M019 110 016 ... 12847 00561
360 30042 008 002 22 424 405 P01 551 0505 ... 6278 ...

FIR N3335.8 W07736.6 AR24 736 M019 82 012 ... 13273 00427
360 30042 008 002 22 424 405 P01 469 0517 ... 5851 ...

DIW N3434.1 W07727.2 AR24 736 M019 59 009 ... 13567 00294
198.00 360 30042 008 002 22 424 405 P01 410 0526 ... 5557 ...

ETP6 N3531.8 W07656.6 J174 733 M006 63 009 ... 13875 00308
360 30039 024 018 32 420 414 M01 347 0535 ... 5249 ...

CLAPY N3535.7 W07654.6 J174 733 M006 4 001 ... 13896 00020
360 30039 024 018 32 420 414 M01 343 0536 ... 5229 ...

GILMA N3558.6 W07642.2 J174 732 M007 25 003 ... 14018 00123
360 30041 024 018 42 419 412 M01 318 0539 ... 5106 ...

EDDYS N3626.4 W07627.0 J174 731 M009 30 005 ... 14167 00149

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 99

360 30043 024 018 42 419 410 M01 288 0544 ... 4957 ...

ORF N3653.5 W07612.0 J174 729 M010 30 004 ... 14313 00145
116.90 360 30046 024 018 42 418 408 M01 258 0548 ... 4812 ...

SAWED N3732.0 W07551.5 J174 728 M014 42 006 ... 14519 00207
360 31050 023 017 42 417 403 M01 216 0554 ... 4605 ...

KALDA N3750.5 W07537.6 J174 727 M009 22 003 ... 14625 00105
360 31053 031 024 22 416 407 M01 194 0557 ... 4500 ...

SWL N3803.4 W07527.8 J174 727 M011 15 003 ... 14698 00074
112.40 360 31055 031 023 22 416 405 M01 179 0600 ... 4426 ...

RADD5 N3838.9 W07505.3 J121 726 M016 40 006 ... 14894 00196
360 31059 027 019 22 415 399 M02 139 0606 ... 4230 ...

ETP7 N3845.6 W07501.0 J121 725 M019 8 001 ... 14932 00038
360 31063 027 018 22 415 396 M02 131 0607 ... 4192 ...

SIE N3905.7 W07448.0 J121 725 M019 23 003 ... 15044 00112
114.80 360 31063 027 018 22 415 396 M02 108 0610 ... 4080 ...

TOD N3911.1 W07442.2 CAMRN4 724 M006 7 001 ... 15076 00032
360 31066 040 031 22 414 408 M02 101 0611 ... 4048 ...

BOTON N3924.9 W07427.3 CAMRN4 18 003 ... 15107 00030
DES 31067 040 031 22 83 0614 ... 04018 ...

HOGGS N3935.0 W07416.2 CAMRN4 13 002 ... 15129 00023
DES 31058 040 032 22 70 0616 ... 03995 ...

PANZE N3940.6 W07410.1 CAMRN4 7 001 ... 15140 00011
DES 31053 040 033 22 63 0617 ... 03984 ...

FIR N3950.1 W07359.5 CAMRN4 12 001 ... 15162 00022
DES 31049 041 034 29 51 0618 ... 03962 ...

KARRS N3950.5 W07359.2 CAMRN4 1 001 ... 15163 00001
DES 31049 041 034 29 50 0619 ... 03961 ...

CAMRN N4001.0 W07351.7 CAMRN4 13 002 ... 15192 00029
DES 31037 029 022 29 37 0621 ... 03932 ...

KJFK N4038.4 W07346.7 CAMRN4 37 011 ... 15318 00126
DES 32016 006 003 0 0632 ... 03806 ...

(62)

ATC ARRIV:.. .. .

(63)

(64)

(65)

GREAT CIRCLE DIST. 2581 N.M. AIR DISTANCE 2778 GROUND DIST. 2614

(66)

FLT PLAN BASED ON 12Z/18Z/ PROGS

06/05/14

SEGU TO KJFK

(67)

START OF ALTERNATIVE FLIGHT PLAN KJFK TO KIAD

ROUTE: 234900

POS LAT LONG AWY/MC MAC COMP ZND ZNT ETA FBO BO

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 100

FREQY FL WIND M/C M/H GMORA TAS GS DTGO ACMT ATA EFOB RF

KJFK N4038.4 W07346.7 DCT P000 34 0 ... 00000
CLB 00000 231 000 000 210 ... 02595 ...

TOC N4017.1 W07421.6 DCT 540 M002 8 7 ... 00719
220 31055 231 231 29 284 282 176 7 ... 01876 ...

RBV N4012.1 W07429.7 J230 540 M005 41 2 ... 00046
113.80 220 31058 264 231 29 331 326 168 9 ... 01830 ...

COPEP N4007.8 W07522.6 J230 540 P002 20 8 ... 00211
220 31052 264 264 34 331 333 127 17 ... 01619 ...

BYRDD N4005.5 W07549.1 J77 540 M007 14 5 ... 00106
220 31051 237 264 35 331 324 107 22 ... 01513 ...

HAAGN N3957.7 W07604.6 J77 540 M005 6 3 ... 00076
220 30050 236 237 35 331 326 93 25 ... 01437 ...

PENSY N3954.4 W07611.0 J77 540 P006 20 1 ... 00030
220 30048 236 236 35 331 337 87 26 ... 01407 ...

TOD N3943.1 W07632.9 J77 540 P005 24 3 ... 00090
220 30046 236 236 38 331 336 67 29 ... 01317 ...

EMI N3929.7 W07658.7 DCT M007 41 6 ... 00136
117.90 DES 30047 214 236 38 281 274 43 35 ... 01181 ...

AML N3856.1 W07728.1 DCT P003 2 8 ... 00212
113.50 DES 30045 026 214 38 281 284 2 43 ... 00969 ...

KIAD N3856.9 W07727.6 M020 0 1 ... 00015
DES 30022 000 026 281 261 0 44 ... 00954 ...

/// NO ALTERNATE 2 SELECTED OR NO ROUTE TO ALTERNATE AVAILABLE ///

/// NO ALTERNATE 3 SELECTED OR NO ROUTE TO ALTERNATE AVAILABLE ///

(68)

DISP NAME D CACHAGO DA365

(69)

CAPT NAME F. ORIHUELA PTLA1071

.....

.....

VA3RE

(70)

VA3RE START OF WIND AND TEMPERATURE SUMMARY SEGU TO KJFK

SEGU GYV DALUD
FL040 223/4 P21 FL050 219/4 P19 FL110 164/7 P8

TOC (71)UGUPI ETP1
FL340 071/11 M41 (72)FL340 071/11 M41 FL340 056/8 M41
FL360 060/13 M46 (73)FL360 060/13 M46 FL360 044/10 M46
FL380 051/14 M51 (74)FL380 051/14 M51 FL380 035/12 M51

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 101

FIR BUXOS ETP2
FL340 056/8 M41 FL340 056/8 M41 FL340 340/33 M42
FL360 044/10 M46 FL360 044/10 M46 FL360 341/35 M47
FL380 035/12 M51 FL380 035/12 M51 FL380 342/37 M52

(MID-PT) DAGUD (MID-PT)
FL340 022/20 M40 FL340 340/33 M42 FL340 324/45 M42
FL360 022/21 M46 FL360 341/35 M47 FL360 327/46 M47
FL380 022/21 M52 FL380 342/37 M52 FL380 330/47 M52

GAXER PIGBO ETP3
FL340 316/58 M42 FL340 314/67 M42 FL340 315/80 M43
FL360 319/62 M47 FL360 317/72 M47 FL360 315/89 M48
FL380 321/65 M52 FL380 319/77 M52 FL380 315/97 M52

URSUS ZFP ETP4
FL340 315/80 M43 FL330 309/64 M43 FL330 304/38 M48
FL360 315/89 M48 FL360 308/86 M49 FL360 304/51 M53
FL380 315/97 M52 FL370 309/95 M51 FL370 304/56 M55

FIR OHLAA ETP5
FL330 304/38 M48 FL330 304/38 M48 FL330 303/34 M50
FL360 304/51 M53 FL360 304/51 M53 FL360 300/38 M57
FL370 304/56 M55 FL370 304/56 M55 FL370 299/40 M59

FIR (MID-PT) DIW
FL330 303/34 M50 FL330 303/34 M49 FL330 303/34 M50
FL360 300/38 M57 FL360 301/40 M55 FL360 300/38 M57
FL370 299/40 M59 FL370 301/43 M57 FL370 299/40 M59

ETP6 CLAPY GILMA
FL330 304/37 M50 FL330 304/37 M50 FL330 305/39 M50
FL360 301/40 M57 FL360 301/40 M57 FL360 302/42 M57
FL370 300/42 M59 FL370 300/42 M59 FL370 301/43 M60

EDDYS ORF SAWED
FL330 307/42 M50 FL330 308/45 M50 FL330 309/49 M51
FL360 303/44 M57 FL360 305/48 M58 FL360 307/52 M58
FL370 302/46 M60 FL370 304/49 M60 FL370 307/53 M60

KALDA SWL RADDS
FL330 309/52 M51 FL330 309/54 M51 FL330 311/59 M51
FL360 308/54 M58 FL360 308/56 M58 FL360 310/61 M58
FL370 308/55 M60 FL370 308/57 M60 FL370 309/61 M60

ETP7 SIE TOD
FL330 311/64 M51 FL330 311/64 M51 FL330 312/69 M52
FL360 310/66 M58 FL360 310/66 M58 FL360 311/70 M58
FL370 310/66 M61 FL370 310/66 M61 FL370 311/70 M61

BOTON HOGGS PANZE
FL310 312/65 M47 FL270 311/61 M38 FL260 311/60 M34

FIR KARRS CAMRN
FL240 311/58 M30 FL220 310/56 M26 FL190 309/53 M18

KJFK
FL000 321/0 P15

VA3RE END OF WIND AND TEMPERATURE SUMMARY SEGU TO KJFK

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 102

(75)

BELOW ZFW -2000 TIME 0635 BRNOF 14913 ZFW 47440 ECO
360

WARNING: SUMMARY SWT ABOVE NOT POSSIBLE

(76)

ETOPS INFORMATION

ELAP TIME ETP1 0.50 ETP2 2.17 ETP3 3.31 ETP4 4.38 ETP5 5.05

ATD...ETA

ELAP TIME ETP6 5.35 ETP7 6.07

ATD...ETA

(77)

EQT ALTNS SEGU/MPTO MPTO/MKJS MKJS/KMIA KMIA/KCHS KCHS/KILM

EQT ALTNS KILM/KORF KORF/KJFK (87) (88)

(78) (79) (80) (81) (82)(83) (84)(85)(86) FUEL CRIT TWO ENG

ETP1 MORA TRK FL DST TIME IAS TAS G/S REQD FUEL FUEL

(89) (91)

N0324.5 SEGU 169 181 100 332 0.54 320 378 373 3517 0 3474

(90)

W07944.7 MPTO 52 4 100 339 0.54 320 378 378 3528 0 3485

ETP1 N03 W07 SEGU FL 100 BELOW GMORA 169

FUEL REMAINING 15943 INCLUDES 668 CONTINGENCY

FUEL REQUIRED INCLUDES 0.0/ 0.0 PC ANTICING 5.000 PC DEG

FUEL CRIT TWO ENG

ETP2 MORA TRK FL DST TIME IAS TAS G/S REQD FUEL FUEL

N1350.9 MPTO 52 180 100 285 0.46 320 378 375 3024 0 2981

W07922.2 MKJS 48 17 100 291 0.46 320 377 379 3040 0 2995

FUEL REMAINING 12237 INCLUDES 497 CONTINGENCY

FUEL REQUIRED INCLUDES 0.0/ 0.0 PC ANTICING 5.000 PC DEG

FUEL CRIT TWO ENG

ETP3 MORA TRK FL DST TIME IAS TAS G/S REQD FUEL FUEL

N2209.2 MKJS 56 163 100 228 0.36 320 376 379 2444 0 2415

W07906.7 KMIA 45 343 100 227 0.36 320 375 381 2422 0 2394

FUEL REMAINING 9232 INCLUDES 352 CONTINGENCY

FUEL REQUIRED INCLUDES 0.0/ 0.0 PC ANTICING 5.000 PC DEG

FUEL CRIT TWO ENG

ETP4 MORA TRK FL DST TIME IAS TAS G/S REQD FUEL FUEL

N2912.5 KMIA 30 208 100 230 0.37 320 374 371 2474 0 2426

W07817.4 KCHS 32 338 100 239 0.38 320 374 379 2501 0 2452

FUEL REMAINING 6690 INCLUDES 222 CONTINGENCY

FUEL REQUIRED INCLUDES 0.0/ 0.0 PC ANTICING 5.000 PC DEG

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 103

FUEL CRIT TWO ENG

ETP5 MORA TRK FL DST TIME IAS TAS G/S REQD FUEL FUEL
N3213.9 KCHS 32 290 100 119 0.20 320 374 364 1493 0 1504
W07749.4 KILM 32 358 100 122 0.20 320 374 373 1493 0 1504

FUEL REMAINING 5679 INCLUDES 169 CONTINGENCY

FUEL REQUIRED INCLUDES 0.0/ 0.0 PC ANTICING 5.000 PC DEG

FUEL CRIT TWO ENG

ETP6 MORA TRK FL DST TIME IAS TAS G/S REQD FUEL FUEL
N3531.8 KILM 32 212 100 89 0.15 320 374 367 1207 0 1231
W07656.6 KORF 42 24 100 89 0.14 320 373 375 1192 0 1217

FUEL REMAINING 4592 INCLUDES 110 CONTINGENCY

FUEL REQUIRED INCLUDES 0.0/ 0.0 PC ANTICING 5.000 PC DEG

FUEL CRIT TWO ENG

ETP7 MORA TRK FL DST TIME IAS TAS G/S REQD FUEL FUEL
N3845.6 KORF 42 207 100 125 0.20 320 372 372 1513 0 1518
W07501.0 KJFK 29 27 100 126 0.21 320 370 364 1543 0 1546

FUEL REMAINING 3472 INCLUDES 48 CONTINGENCY

FUEL REQUIRED INCLUDES 0.0/ 0.0 PC ANTICING 5.000 PC DEG

(92)

WARNING - FLIGHT PLAN ROUTE OUTSIDE RULE DISTANCE FROM SEGU/MPTO

WARNING - FLIGHT PLAN ROUTE OUTSIDE RULE DISTANCE FROM MPTO/MKJS

WARNING - FLIGHT PLAN ROUTE OUTSIDE RULE DISTANCE FROM MKJS/KMIA

WARNING - FLIGHT PLAN ROUTE OUTSIDE RULE DISTANCE FROM KMIA/KCHS

WARNING - FLIGHT PLAN ROUTE OUTSIDE RULE DISTANCE FROM KCHS/KILM

WARNING - FLIGHT PLAN ROUTE OUTSIDE RULE DISTANCE FROM KILM/KORF

WARNING - FLIGHT PLAN ROUTE OUTSIDE RULE DISTANCE FROM KORF/KJFK

(93)

ALTERNATE REQUIRED AVAILABILITY TIMES

ALTERNATE FROM TO

SEGU	11.00	13.44
MPTO	11.36	15.03
MKJS	12.58	16.07
KMIA	14.09	17.15
KCHS	15.16	17.25
KILM	15.23	17.50
KORF	15.48	18.27
KJFK	16.26	18.32

(94)

START OF ICAO FLIGHT PLAN

(FPL-GLG700-IS
-A320/M-SDFGIWYR/H

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 104

-SEGU1100
-N0449F360 DCT GYV UL780 UGUPI/M076F360 UL780 GAXER/N0441F360
UL780 URSUS AR24 DIW J174 SWL J121 SIE CAMRN4
-KJFK0632 KIAD
-DOF/140507 REG/HCCJM
EET/SKED0033 MPZL0104 MKJK0227 MUFH0311 KZMA0349 KZJX0446
KZDC0517 KZNY0618 SEL/FHAM)

END OF ICAO FLIGHT PLAN

b. Descripción del formato del Plan de Vuelo Operacional

No.	DESCRIPCIÓN
1	Referencia de fecha y hora UTC del ingreso del mensaje de solicitud del plan de vuelo operacional
2	Código de referencia único del plan de vuelo operacional
3	Número de vuelo entre Origen destino
4	Código de referencia único del plan de vuelo operacional
5	Inicio del vuelo AEROGAL 700 desde Guayaquil a New York
6	Régimen de consumo de combustible
7	Elevación del aeropuerto de Origen
8	Elevación del aeropuerto de destino
9	Promedio de componente de viento
10	Desviación ISA (Internacional Standard Atmosphere) en P positivo o M negativo
11	Hora de computación del OFP
12	Estimado de salida del vuelo en hora UTC y fecha
13	Registro de la aeronave
14	Sub-tipo de aeronave
15	Unidades de peso del avión
16	Degradación de performance en %
17	Tipo de motores de la aeronave
18	Destino, combustible consumido, tiempo de vuelo al destino y correcciones
19	Reserva, combustible y tiempo para volar esta reserva, correcciones
20	Maniobras en el destino si las tuviere
21	Alternativo, combustible y tiempo de vuelo al alternativo, correcciones.
22	Holding sobre el alternativo, a requerimiento.
23	Política de compañía
24	Combustible requerido, tiempo de vuelo y correcciones
25	Combustible para taxi o rodaje
26	Combustible total, tiempo de vuelo y correcciones.
27	Peso operativo vacío de la aeronave, payload estimado y payload aplicado
28	Peso estimado, Peso máximo y Peso actual del avión sin combustible.
29	Peso estimado, Peso máximo y Peso actual del avión al despegue.
30	Peso estimado, Peso máximo y Peso actual del avión al aterrizaje.
31	Aeropuerto alternativo, nivel de vuelo, distancia en millas, velocidad y componente de viento.
32	En el peso de aterrizaje, el sistema asume que se consumió el combustible de reserva.
33	Estimado y actual tiempo de salida y arribo del vuelo.
34	Espacio para copiar el ATC CLRNC
35	Ruta y niveles de vuelo
36	Posición
37	Latitud
38	Longitud
39	Aerovía
40	Curso Magnético
41	Velocidad MAC
42	Componente de viento en cada punto
43	Distancia entre puntos

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 105

44	Tiempo entre puntos
45	Estimado tiempo arribo
46	Total de combustible quemado
47	Combustible quemado entre puntos
48	Frecuencia
49	Nivel de vuelo
50	Dirección e intensidad del viento
51	Curso magnético
52	Heading magnético
53	Altitud mínima fuera de ruta
54	Velocidad aérea verdadera
55	Velocidad terrestre
56	Temperatura exterior
57	Distancia a recorrer
58	Tiempo acumulado de vuelo
59	Tiempo actual de arribo
60	Estimado combustible a bordo
61	Combustible remanente
62	Espacio para copiar el ATC ARRIV
63	Distancia circular
64	Distancia aérea
65	Distancia terrestre
66	Hora UTC y fecha en la que se basó los cálculos del OFP
67	Plan de vuelo hacia el aeropuerto alternativo
68	Firma digital del Despachador de Aeronaves.
69	Nombre del Piloto al Mando y espacio para la firma
70	Resumen de condiciones meteorológicas de la ruta
71	Punto en la ruta
72	Dirección e intensidad del viento y temperatura exterior, 2000 Ft debajo del nivel de vuelo asignado
73	Dirección e intensidad del viento y temperatura exterior, en el nivel de vuelo asignado
74	Dirección e intensidad del viento y temperatura exterior, 2000 Ft sobre el nivel de vuelo asignado
75	Margen de diferencia ente el EZFW y el AZFW
76	Tiempo estimado al ETP (equi-time point)
77	Alternos entre ETP
78	Numero de ETP
79	Altitud fuera de ruta al aeropuerto alternativo
80	TRK al alternativo
81	Nivel de vuelo planificado al alternativo
82	Distancia al alternativo desde el ETP
83	Tiempo estimado de vuelo al alternativo desde ETP
84	Velocidad aérea indicada al alternativo
85	Velocidad aérea verdadera al alternativo
86	Velocidad terrestre al alternativo
87	Combustible al alternativo planificado con un motor inop
88	Combustible al alternativo planificado con dos motores operativos
89	Latitud del ETP
90	Longitud del ETP
91	Aeropuerto alternativo del ETP
92	Alerta al piloto de que la distancia a los aeropuertos alternos esta fuera de las reglas ETOPS, lo cual no se considera una limitante para la operación.
93	Alternos disponibles basados en el estimado de tiempo de vuelo
94	Resumen de plan de vuelo ICAO

Nota: Todas las anotaciones en el Plan de Vuelo deben ser realizadas con tinta azul o negra de una forma permanente.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 106

c. Alternativas para el Plan de Vuelo Operacional.

Si debido a circunstancias especiales no se puede proveer un Plan de Vuelo Computarizado para el vuelo se dispone de dos opciones:

- Entregar una copia de un Plan de Vuelo Operacional Computarizado de un vuelo anterior efectuado en una aeronave similar, en la misma ruta y Alternos, que se realizó dentro de las 24 horas anteriores, con las correcciones por Peso y Tiempo de Vuelo si es necesario.
- Plan de Vuelo Pre-impreso que tiene la misma validez del plan de vuelo mecanizado. Los cálculos de velocidades (IAS, GS), de tiempos de vuelo por tramos, TOCs y TODs e incluso, el cálculo de combustible, se fundamentaron en:
 - Seguimiento de una ruta de vuelo (exclusión de distancias de cada tramo), empleando cartas aeronáuticas JEPPESEN de baja y gran altitud.
 - Empleo de cartas aeronáuticas JEPPESEN de área, SID y STAR.
 - Cálculo de vientos por conclusión estadística.
 - Posibles tolerancias de desvíos de en ruta y desvíos de las rutas normalizadas
 - SID / STAR.
 - Niveles de vuelo consultados a la Jefatura de Pilotos y Gerencia de Operaciones.
 - Eventualmente, se editarán Planes de Vuelo Pre-impresos para vuelos charter domésticas y/o internacionales, que la Empresa pudiese cumplir.

13.2 DURACIÓN DEL PLAN DE VUELO

Un plan de vuelo que haya sido emitido antes de la salida de un vuelo, tendrá una validez de cuatro (4) horas después de la salida programada, salvo que sea especificado de otra manera por el Despachador en el mismo.

Un plan de vuelo emitido a una aeronave mientras está en ruta, tendrá validez si la demora en ruta no excede una hora:

- Si las condiciones cambian mientras un vuelo está en ruta, de manera que no pueda volarse de acuerdo a lo planificado, se deberá acordar una enmienda al plan de vuelo operacional,
- El Despachador registrará la enmienda en el plan de vuelo operacional,
- El piloto al mando corregirá su copia de plan de vuelo operacional de acuerdo a los datos proporcionados por despacho.
- Ninguna persona puede autorizar la continuación de un vuelo a partir de un aeródromo intermedio sin un nuevo despacho, salvo que:
 - El período de operación esté comprendido dentro del período de validez de las previsiones meteorológicas utilizadas en el despacho original; y
 - no haya cambio de tripulación de vuelo.

13.3 PLAN DE VUELO EN AEROPUERTOS REGULARES Y NO REGULARES RDAC 121.2635, 121.2640

No se operarán aeropuertos regulares o alternos que no se encuentren listados en [el listado de aeropuertos descritos en este capítulo](#) salvo que el aeródromo, las instalaciones y los servicios sean adecuados para el avión, el piloto cumplir con las limitaciones aplicables. Para fines de despacho, se puede especificar cualquier aeródromo regular, provisional, o de reabastecimiento de combustible autorizado para el avión como aeródromo de destino RDAC 121.2625

En el caso del despacho de una aeronave desde uno de dichos aeropuertos, se deberá cumplir todas las reglas de despacho, aplicables a la operación desde un aeropuerto aprobado

La información de la liberación se obtendrá por cualquier medio de comunicación disponible entre el Despachador y un miembro de la tripulación de vuelo.

13.4 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

El piloto antes del vuelo cuando esté en la base pasará a la oficina de despacho (extiéndase como oficina de despacho el lugar designado por la empresa en la base para el retiro de la documentación previo al vuelo) donde se adjuntará al plan de vuelo operacional, la última información meteorológica para la ruta, en el momento de su preparación, bajo condiciones de operación normales, información sobre las condiciones de

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 107

los aeropuertos y sobre las irregularidades en las facilidades para la navegación, que puedan afectar el vuelo, NOTAMS,

Los reportes meteorológicos para la ruta pueden obtenerse vía telefónica, radio de Compañía o cualquier otro medio disponible, si las condiciones operacionales así lo exigen.

13.5 APLICACIÓN DE LOS MÍNIMOS METEOROLÓGICOS REPORTADOS

(a) Para las operaciones, los valores de techo y visibilidad del último informe meteorológico son de control para los despegues y aterrizajes VFR e IFR, y para los procedimientos de aproximación por instrumentos en todas las pistas de ese aeródromo. Sin embargo, si el último informe meteorológico, incluyendo el informe verbal de la torre de control, contiene un valor de visibilidad especificado como visibilidad de la pista o como alcance visual en la pista (RVR) para una pista particular de ese aeródromo, ese valor específico es de control para los despegues y aterrizajes VFR e IFR y para las aproximaciones por instrumentos en línea recta para esa pista en particular.

13.6 CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS (RDAC 121.2520)

- a. Para operaciones regulares nacionales e internacionales.- Ningún Despachador de Vuelos puede despachar un vuelo salvo que esté completamente familiarizado con las condiciones meteorológicas reportadas o pronosticadas sobre la ruta a ser volada.
- b. Para operaciones no regulares.- Ningún piloto al mando puede iniciar un vuelo salvo que esté completamente familiarizado con las condiciones meteorológicas reportadas o pronosticadas sobre la ruta a ser volada

13.7 CAMBIO EN EL PLAN DE VUELO

El Comandante normalmente seguirá la ruta de vuelo propuesta, establecida en el plan de vuelo.

Cualquier cambio debe ser notificado al SOC de manera automática por los sistemas o reportando por frecuencia HF o en caso de perder la comunicación será reportado vía ACARS, tan pronto como sea posible y deberá ser plasmado en el plan de Vuelo Operacional para efectos de archivo.

La firma del despachador de vuelo y el registro hecho por el capitán deberán ser escritas en la enmienda del OFP, como garantía del acuerdo entre ambos.

13.8 AUTORIDAD DE DESPACHO DE VUELO: OPERACIONES REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES (RDAC 121.2510)

Ninguna persona puede:

- a. iniciar un vuelo salvo que un despachador de vuelo específicamente autorice ese vuelo; y
- b. autorizar la continuación de un vuelo a partir de un aeródromo intermedio sin un nuevo despacho, salvo que:
 - El período de operación esté comprendido dentro del período de validez de las previsiones meteorológicas utilizadas en el despacho original; y
 - No haya cambio de tripulación de vuelo.

13.9 RESPONSABILIDAD PARA LA LIBERACIÓN DEL DESPACHO DE VUELO RDAC 121.2625, 121.2705, 121.2825, 121,2830, 121.2840

En AEROGAL se prepara una Liberación de Despacho para cada uno de sus vuelos entre puntos especificados, basada en información proporcionada por un despachador autorizado de la aeronave. El Piloto al Mando y un Despachador autorizado firmarán una liberación solamente si ambos creen que el vuelo pueda hacerse con seguridad.

El Despachador de Vuelo informa al Piloto al Mando, sobre las condiciones en que sale el vuelo; el cual debe estar de acuerdo a las normas y el Piloto firmara si está de acuerdo y no aceptara si las condiciones sale de las normas.

Ni el Piloto ni la tripulación pueden ejercer de despachadores de vuelo.

Listado de documentos que deben ser entregados por el Despachador al Piloto al Mando:

- Copia del Plan de Vuelo ATS (Aprobado por la Autoridad Competente)
- NOTAMS (origen, destinos y alternos de origen, destino y en ruta)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 108

- Información meteorológica (origen, destinos y alternos de origen, destino y en ruta)
- Plan de Vuelo Computarizado (incluyendo el texto de liberación de vuelo)
- Manifiesto de Peso y Balance.

Todo despacho de vuelo de AEROGAL contiene las últimas informaciones y previsiones meteorológicas disponibles para el aeródromo de destino, aeródromos intermedios y aeródromos alternos, además podrá incluir cualquier información adicional que el piloto al mando o el despachador de vuelo consideren necesario o deseable.

Todo despacho de AEROGAL lleva la firma del piloto al mando y contiene la identificación del despachador de vuelo (nombre, apellido y número de licencia), por contar con una central computarizada es posible identificar a los responsables del despacho mediante su firma electrónica.

La Liberación de Vuelo contiene la siguiente información: RDAC 121.2825

- Número de Vuelo o itinerario
- Número de matrícula de la aeronave
- Tipo de operación
- Aeropuerto de salida, aeropuerto de destino y aeropuertos alternos
- Combustible (de acuerdo al plan de vuelo operacional)

13.10 DESVIACIÓN DEL VUELO (DIVERTING) RDAC 121.2585

Si por cualquier razón, no puede realizarse un vuelo, hacia el destino regular, por ejemplo: Malas condiciones meteorológicas en el destino, condiciones técnicas de la aeronave, servicio de tránsito aéreo, problemas de alcance, etc., se deberá realizar una desviación hacia el aeródromo alternativo más apropiado que cuente con los mejores servicios y comodidades para los pasajeros.

El Control Operativo y el Técnico de Operaciones de vuelo respectivamente deberán ser contactados si es posible antes del desvío para efectos de prioridad.

La responsabilidad de desviarse mientras están en ruta recae enteramente sobre el piloto al mando, sin embargo, el técnico de operaciones de servicio que controla el seguimiento del vuelo, deberá enviar las recomendaciones para la alteración de ruta y/o alternativo al piloto de vuelo siempre que tal posibilidad exista.

La siguiente información se brinda para dar las bases necesarias dentro de los procedimientos a seguirse al estudiar una demora o desvío, débase a condiciones atmosféricas, o a razones comerciales o técnicas.

La decisión sobre si se demora o se desvía un avión, hacia dónde y hasta que grado, estará regida por algunas reglas de principio con respecto a la protección de confiabilidad y economía de las operaciones de la Compañía, sin dejar de lado la autoridad del Comandante para tomar esta decisión, al fin de precautelar la seguridad de los pasajeros, tripulación y la aeronave.

Dentro de los requisitos de seguridad:

- a. La realización de vuelos de acuerdo con normas establecidas para la puntualidad y servicio de todas las operaciones es de primordial e igual importancia, tanto para las exigencias de los clientes como para la economía de la Compañía.
- b. Al efectuar estas variaciones, los intereses de la mayoría de los clientes deben tener prioridad, pero jamás hasta el punto de causar lesión grave a los intereses de otros grupos de clientes ni a los de la Compañía.

13.11 DESVÍO A UN AEROPUERTO ALTERNO. RDAC 121.2585

Cuando el Piloto al Mando ha tomado la decisión de desviarse a un aeropuerto que no es el de destino, deberá reportar al SOC o a la estación AEROGAL más cercana con los siguientes datos:

- Identificación del Vuelo.
- Razón del Desvío.
- Aeropuerto de Desvío.
- ETA al Aeropuerto en LT.
- Combustible remanente en el aeropuerto de Desvío.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 109

13.12 DESVÍO DE LA RUTA AUTORIZADA. RDAC 121.2585

Cuando el Piloto al mando ha tomado la decisión de desviarse a una ruta que no consta en la Autorización de Vuelo de destino deberá reportar al SOC o a la Estación AEROGAL más cercana con los siguientes datos:

- Identificación del Vuelo.
- Razón del Desvío
- Ruta.
- Combustible remanente.
- ETA. (UTC) al Aeropuerto de desvío.
- Combustible remanente en el aeropuerto de Destino.

Una desviación a la Autorización de Despacho debe ser reportada por el Piloto al Mando a la Gerencia de Operaciones dentro de las 24 horas del retorno a su Base. El reporte debe contener las razones que se consideraron para el desvío.

1. Prevención.

- **Estación:**

Si una estación prevee que las condiciones en el momento de la llegada serán tales que podría esperarse un desvío, el Jefe de Estación tiene que contactar al funcionario del SOC sin tardanza. La siguiente información debe ser proporcionada:

- La razón para el posible desvío;
- La información completa con respecto a desembarque y embarque de pasajeros.
- SOC emitirá un aviso de desvío comercial que será enviado al Piloto al Mando por los medios más rápidos.
- SOC informará de las Condiciones del aeropuerto Alterno..
- Para las estaciones sin jefe de estación de AEROGAL, el SOC observará las condiciones de la misma e informará al Piloto al mando de la situación. La Compañía a cargo del manejo en esa estación será informada por SOC sobre el aviso dado al Piloto al Mando.

- **Aeronave:**

Cuando el Piloto al Mando determina que existen probabilidades que no podrán aterrizar en su destino, y si hay tiempo disponible, tratará de ponerse en contacto con el SOC o la Estación por el medio más rápidos para obtener información adicional de las condiciones actuales del destino y los alternos, y luego de su análisis, informar al SOC y a la Estación sobre su decisión final.

Como puede haber circunstancias que impidan las comunicaciones con la aeronave, el Jefe de Estación procurará obtener información del Vuelo afectado por medio del ATC.

13.13 DESVÍOS AERONAVE EN RUTA

a. Llamada (para hacer volver).

La medida de llamar a un avión para que regrese con fines comerciales es algo que puede administrarse con extrema cautela y únicamente en situaciones extremas. Puesto que el factor tiempo en casi todos los casos impedirá instrucciones previas del SOC, el jefe de Estación es responsable por una decisión de esa naturaleza, teniendo en cuenta el efecto de largo alcance de esta medida sobre la confiabilidad y economía de las operaciones. En todo momento, el Piloto al Mando tendrá la autoridad para determinar la factibilidad operacional del retorno.

b. Desvío (Comercial).

Si el tiempo no permite una consulta previa al SOC para ejecutar, la decisión de desviar intencionalmente un vuelo por razones comerciales, por ejemplo sobrevolar estaciones donde no se ha comprometido carga, o evitar un aterrizaje intermedio por falta de carga útil o para recoger pasajeros en reducido número, se esperará la disposición del SOC.

c. Desvío (Operacional).

Un vuelo será desviado a un alterno por motivos operacionales según las instrucciones existentes en este manual.

Si no se especifica de otra forma, los vuelos deben desviarse al aeropuerto alterno más cercano. Esto involucra costos menores para la Compañía con miras a sus obligaciones de transportar inmediatamente

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 110

a su destino los pasajeros afectados, si es del caso, por otros medios de transporte (terrestre, otras empresas, etc.).

Bajo ciertas circunstancias, si la continuación del vuelo a otro aeropuerto alternativo o a la próxima escala programada es operacionalmente factible, esta medida se tomará con miras a asegurar conexiones o a cumplir otros requisitos comerciales. Si el tiempo y las circunstancias lo permiten, las instrucciones del SOC serán incluidas en esta decisión.

En el caso de desvíos durante el vuelo, el tiempo y las comunicaciones pueden forzar al Piloto al Mando a tomar una decisión basándose en todos los factores que él conoce, sin consultar con una estación o con SOC.

d. Manejo de Estación.

No hay que escatimar esfuerzos para que la estación se prepare y recupere un Itinerario de vuelos. Posterior a la Salida del Vuelo se enviará un reporte firmado por el jefe de estación. Este documento, junto con el informe del Comandante servirá como documentación para el análisis por parte de la organización, mercadeo y Gerencia de Operaciones de Vuelo para tomar medidas correctivas, cuando se considere necesario.

13.14 PROCEDIMIENTO DE DESVÍO AERONAVE EN RUTA. RDAC 121.2585

13.14.1 GENERALIDADES.

Los períodos de desvío o demoras (Holding) pueden producir graves consecuencias que afecten los intereses tanto de los pasajeros como de la Compañía. Para minimizarlas, se ha desarrollado un plan que será ejecutado tan pronto como el pronóstico del tiempo indique deterioro por debajo de los límites de ese aeropuerto.

El Centro de Control Operacional, como unidad central de control, guía e informa a las estaciones involucradas de acuerdo con el Plan, acerca de la situación operacional que se ha presentado. Escogerá la (s) estación (s) de desvío más aconsejable (s) y tendrá en cuenta los factores que se anuncian a continuación: Si existiera falla de comunicaciones será el Jefe de Estación el que coordine todas las fases del desvío.

13.14.2 FACTORES A CONSIDERACIÓN.

- Seguridad.
- Interés y conveniencia de los pasajeros (Pasajeros, hoteles, transporte, etc.).
- Despacho de carga y correo.
- Economía.
- Rápida disponibilidad de otros vuelos.
- Pronto retorno a la operación regular normal.
- Combustible remanente de la aeronave involucrada al tomar la decisión.

13.14.3 ETAPAS DEL PLAN DE DESVIO

El plan de desvío está dividido en 4 etapas:

- ALPHA: Advertencia de desvío.
- BETA: Planificación de desvío.
- GAMMA: Desvío verdadero.
- DELTA: Desvío cancelado.

a. ALPHA (advertencia de desvío).

Tan pronto como el pronóstico del tiempo indique una probabilidad de deterioro del 30% para los mínimos de aterrizaje, se envía una advertencia a aquellas estaciones que son consideradas como probables aeropuertos alternos (SOC o Jefe de Estación).

Los aviones en vuelo no son oficialmente informados de esta fase y por tanto prosiguen hacia su destino. Las estaciones en ruta son informadas por el SOC. Cuando se ha impuesto la fase ALPHA, el SOC o jefe de Estación, traza el esquema de desvío anticipado.

b. BETA (el desvío es inminente).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 111

La aeronave en vuelo es informada por medio de los canales de radio de la Compañía VHF local o HF. Durante la etapa BETA todos los aviones de AEROGAL que estén en vuelo, continuarán a su destino original a menos que el SOC les informe lo contrario.

c. GAMMA (el desvío es un hecho).

[Tan pronto como el tiempo esté por debajo de los mínimos o se pronostique que será así, el desvío es un hecho y el avión será informado de proseguir hasta su alterno de desvío (SOC / Gerente) sujeto al criterio del Piloto al Mando. Los Comandantes deben tener en cuenta que, cuando el plan de desvío fue trazado, todos los factores mencionados en "Generalidades" habían sido estudiados. Los PIC se pondrán en contacto con la estación de desvío en la frecuencia de la Compañía o Agente asignado. Dependiendo de la ubicación del avión, los capitanes o las estaciones informarán al SOC, si el avión no está en condiciones para dirigirse a en la estación de desvío, mencionando las razones.

Al llegar a la estación de desvío, todos los tripulantes tienen que llevar consigo su equipaje de mano.

En ocasiones, muchos aviones de AEROGAL se concentrarán en la misma estación. Si es necesario, el Jefe de Estación pedirá que uno de los Comandantes actúe como Capitán de enlace en la estación para que ayude a lo siguiente:

- Coordinar los mensajes y reportes climatológicos.
- Coordinar con el Departamento Meteorológico en la Estación de Desvío con respecto a lo que verdaderamente está ocurriendo en el Aeropuerto de Destino.
- Juzgar la parte práctica con respecto a las circunstancias y posibilidades locales.
- Establece contacto con el SOC y ejecutar las órdenes operacionales.
- El Piloto al Mando y el Jefe de Estación se consultarán mutuamente sobre la necesidad de los miembros de la tripulación brinden su ayuda de acuerdo con el Manual de Operaciones.

d. DELTA (cancelación de desvío).

Cuando la probabilidad de deterioro atmosférico por debajo de los mínimos meteorológicos deja de existir, el plan de desvío será cancelado y al/ los PIC se les informará lo pertinente.

13.15 PROCEDIMIENTOS Y RESPONSABILIDADES INDIVIDUALES EN CADA ETAPA:

a. FASE " ALPHA"

- *Estación de Destino.*

Mensaje de Alerta.

Enviar alerta ALPHA de desvío a las estaciones en donde se pretende desviar y al SOC.

- *Sistema Operacional de Control (SOC)*

Después de recibir alerta ALPHA.

Enviar alerta a las estaciones en la ruta

Recopilar un esquema de desvío para todos los aviones que se espere llegará durante el período en que los pronósticos estén por debajo de los límites.

- *Aeropuerto Alterno.*

Después de recibir alerta ALPHA.

Confirmar la alerta de desvío ALPHA.

Verificar la situación del alojamiento en cuanto a la capacidad que se necesitan.

Conexiones aéreas y terrestres.

Capacidad de Manejo de pasajeros, equipaje y carga.

- Verificar el espacio de parqueo de aviones en pista asfaltada y el máximo de acomodación para pasajeros en salas de espera y restaurantes durante el período de espera y los límites de manejo de su personal. Informar al SOC.

- *Avión en VUELO*

Ninguna acción

b. FASE "BETA".

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 112

- **Aeropuerto Alterno.**
 Informar el Plan de Desvío que se intenta poner en marcha a todas las estaciones en la ruta y a las estaciones de desvío afectadas (alternos).
 El Mensaje debe terminar con una indicación sobre como se han dispuesto los pasajeros.
 Por ejemplo:
 Los pasajeros proseguirán por Vuelo / Transportación terrestre.
 Pasajeros pernoctarán / Pasajeros esperan. Cambio del Plan de desvío
 Si hay que cambiar el plan de desvío nuevamente hay que informar a las estaciones de ruta y de desvío.
 Después de recibir el nuevo plan de desvío.
 El SOC dirige todos los mensajes de carga y transferencia de acuerdo con el Plan BETA a las estaciones del intentado desvío previsto.
 Remite la información adecuada para los aviones en VUELO.

- **Estaciones en ruta.**
 Después de recibir el plan de desvío BETA, se deben realizar las siguientes acciones:
 - Informar al Piloto al Mando del avión respectivo, dándole todos los particulares.
 - Confirma mensaje de recepción al SOC.
 - Redirigir mensaje de transferencia de carga a la (s) estación (es) de desvío.

- **Estaciones de Desvío.**
 Después de recibido el plan de desvío:
 Confirmar el recibo al SOC.

Nota: La estación debe aprestarse a recibir aviones desviados con pasajeros, carga, correo y tripulantes.

Después de recibir un nuevo mensaje de Plan de desvío las estaciones presentes y las anteriores tienen que confirmar el recibo del plan de desvío al SOC, como el siguiente ejemplo:
 Durante esta fase BETA, todos los aviones que se dirijan a....tienen que proseguir Hacia..... de acuerdo con el itinerario regular.

c. FASE "GAMMA".

- **SOC:**
 - Informar por teléfono y por e-mail a las estaciones de destino y de desvío la situación presentada.
 - Remitir el Mensaje GAMMA de desvío a la estación de desvío
 - Informar a las estaciones de desvío el ETD de los aviones desviados.

Nota: En caso de que el VUELO se desvíe al segundo alternativo designado, estas dos estaciones deben incluirse en el mensaje de desvío.

- **Estaciones en Ruta:**
 Ninguna acción
- **Estación de Desvío.**
 Después de recibir desvío GAMMA:
 - Enviar mensajes de llegada de cada avión aterrizado al SOC y al Aeropuerto de Destino.
 - Enviar un mensaje relativo a la situación de los pasajeros a los distintos departamentos de la Empresa.
 - Informar al SOC el ETD de las aeronaves desviadas.
 - Pedir a uno de los Comandantes que actúe como enlace para el contacto con otros PIC en el aeropuerto y en el lugar del alojamiento, si se requiere.
 - Al llegar al hotel un personero de tráfico deberá entregar la lista de los pasajeros.
 - Enviar los nombres de los tripulantes que utilizarán
 - Transporte Terrestre y su destino.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 113

- Cancelar o ajustar reservaciones de los pasajeros reconfirmados en otros vuelos.
- Entregar todos los sobres F al departamento de carga local que se encargará de su remisión al destino que corresponda.

Posterior a la Llegada del Vuelo:

- Determinar el traslado de Pasajeros:
 - a) Por avión de AEROGAL directamente desde la estación de desvío.
 - b) Por medio de otra Aerolínea.
- El departamento local de carga informará a las estaciones de destino y de origen y verificará si hay a bordo carga destinada a estaciones en su área que pueda ser descargada, y si hay "carga especial que requiera atención.
- Re- abastecimiento de combustible tan pronto como sea posible para evitar demoras.
- De acuerdo con el Piloto al Mando, la estación informará al SOC si en el avión no es posible realizar las actividades de Turn-around (para alistarlo para la salida), en la estación de desvío, mencionando la razón.
- Asegurarse de que los vuelos desviados al regresar a su destino usen el número original de vuelo, a menos que el SOC disponga lo contrario.

d. FASE "DELTA" DESVIÓ CANCELADO

- SOC.
 - Mensaje a Piloto al Mando en vuelo.
 - Mensaje a las estaciones en ruta y de desvío.
 - Informar a las estaciones en ruta y desvío que el destino está abierto para tráfico.
- Estación de Destino
 - Confirmar la información para los Pilotos al Mando en vuelo.
 - Informarles que el destino está abierto al tráfico.
- Estaciones en Ruta
 - Después de recibido el mensaje DELTA, informar al Comandante del avión afectado.
- Estaciones de desvío
 - Después de recibir mensaje DELTA.
- Aviones en VUELO
 - Continúan a su Destino.

13.16 TAREAS DEL AGENTE DE COMUNICACIONES

- **Propósito**
En el caso que un vuelo de AEROGAL tenga que sobrevolar una estación por cualquier razón, Supervisor o Despachador de Vuelo en Turno notificara al Jefe del SOC y deberá coordinar con la estación sobrevolada y la estación destino los nuevos estimados de operación, el soporte operacional anticipado en la estación destino, el sobrevuelo en el sistema, la coordinación con Despacho, la comunicación a Programación de Tripulaciones para los cálculos de horas de servicio y vuelo y con Servicio al Pasajero para el análisis de la conveniencia o no del retorno a la estación sobrevolada
- **Estaciones**
Dentro de las limitaciones prescritas, el Jefe de Estación tiene a su cargo la aplicación apropiada de estas reglas con respecto a la aceptación de variaciones de horarios en ruta por razones comerciales locales. Estos asuntos serán manejados siempre de acuerdo con el Comandante que finalmente, es responsable por la seguridad y factibilidad operacional de la operación en conjunto. Si el Jefe de Estación quisiera aplicar medidas fuera de los límites fijados, la acción estará siempre sujeta a la decisión del Sistema Operacional de Control (SOC).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 114

c. Comunicaciones.

El propósito de la instrucción o directiva de la comunicación de la estación, consiste en reunir información y asegurar su manejo eficiente.

Todos los mensajes de movimiento de aviones tienen que dirigirse al SOC, lo que es necesario para el control de la flota.

Los mensajes de movimiento para vuelos domésticos deben reportarse al SOC dentro de los 5 minutos del arribo o salida.

Los mensajes de movimiento para vuelos hacia y desde Galápagos y el extranjero deben reportarse al SOC dentro de los 10 minutos del Arribo o Salida.

d. Alteraciones del Itinerario

Los vuelos deben salir a la hora fijada en el itinerario publicado en la tabla de horarios. Espera por pasajeros, carga o correo, está permitido solo cuando la demora resultante puede ser recuperada en la espera para el próximo vuelo a fin de que no se lesione el itinerario de la Compañía.

Las desviaciones de las reglas básicas solo pueden decidir las los jefes de estación y el SOC mientras se observen los siguientes aspectos:

- **Para pasajeros.** En caso de peligro para vidas humanas (Transporte de casos que requieren hospitalización, etc.). Una demora puede ser aceptada a discreción del jefe de Estación.

Transferencia de Pasajeros

En principio no se aceptan demoras cuando el transporte por otras aerolíneas puede ser asegurado dentro de las cuatro horas posteriores a la llegada.

Si no puede garantizarse el transporte dentro de las 4 horas, los jefes de Estación pueden aceptar una demora de acuerdo con el siguiente esquema:

- Menos de 4 pasajeros: No se permite demora.
- Entre 4 y 10 pasajeros Máximo 5 minutos de demora en la hora de cierre de puertas
- Más de 10 pasajeros Puede permitirse demora de 10 minutos en la hora de cierre de puertas
- Si se requiere una demora de más de 10 minutos, esto solo puede decidirse de común acuerdo con el SOC.
- Si no es posible contactar con SOC a tiempo, no puede permitirse una demora de más de 10 minutos.

- **Para Carga.**

Las demoras aduciendo conexión tardía de carga pueden aceptarse sólo después de obtener permiso del SOC.

Demoras para embarcar carga local sólo se pueden aceptar si son situaciones emergentes como es el caso de Órganos Humanos y Medicinas.

Un jefe de Estación está autorizado a demorar un vuelo hasta 10 minutos sin el consentimiento de SOC.

- **Para Catering.**

En casos de posible demora de último momento debido a que los suministros a bordo estén incompletos (por ejemplo, una cafetera está defectuosa, hay escasez de alimentos, etc.), solamente después de consultar con el sobrecargo (Supervisor/ra.) Y con el Piloto al mando, se decidirá si la reparación o las provisiones son indispensables para la calidad de nuestro producto y si se justifica la demora.

Si la decisión es contra la demora, se debe informar al Piloto al Mando y explicar el motivo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 115

En casos excepcionales, los jefes de Estación pueden pedir permiso al SOC para desviarse de las reglas básicas por otras razones que no sean las anteriormente establecidas aquí.

14 INSTALACIONES DE SISTEMA OPERACIONAL DE CONTROL Y DESPACHO AEROGAL

El Sistema de Control Operacional de AEROLINEAS GALÁPAGOS S.A.-AEROGAL es conducido en el Hangar de Avianca 2do piso ,localizado en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre Tababela, Quito, Ecuador para control y monitoreo de todos los vuelos operados por AEROGAL.

El Sistema de Control Operacional está integrado por Despachadores/Supervisores, data de navegación, programación de tripulación, control central de carga, sistema de despacho centralizado. Funciona desde las 24 horas del día; en casos especiales el SOC podrá restringir sus operaciones a una cobertura mínima de 02:00 antes del inicio de las operaciones hasta 45 minutos que el último ha llegado a su destino.

El SOC tiene la asistencia de todos los jefes de Estación, quienes a su vez realizarán la asistencia local.

El Sistema de Despacho Centralizado, para las estaciones Lima, Cali, Aruba, Curazao, Santa Cruz, Panamá, La Paz y Bogotá, se encuentran descrito y autorizado conforme a lo establecido en el MANUAL TÉCNICO DE DESPACHO CAP 8 “DESPACHO CENTRALIZADO”

14.1 COMUNICACIÓN INTERNA

AEROGAL poseedor de Certificado de Operador Aéreo, realiza operaciones domésticas e internacionales y cuenta con un sistema de comunicación de dos vías que se encuentran disponibles en todos los puntos y que aseguran una comunicación confiable y rápida bajo condiciones normales de operación sobre toda la ruta entre cada aeronave y la oficina apropiada de despacho, a tal punto que permita informar el avance del vuelo y posibles desviaciones.

El sistema AIRCOM constituye para AEROGAL, el sistema primario de comunicaciones. Como backup cuenta con los sistemas HF y VHF, cuyas comunicaciones son registradas en los formularios de seguimiento al vuelo.

El medio de comunicación entre los distintos departamentos y además entre cada uno de los Despachadores de Vuelo se realizara por el Microsoft Office Outlook.

14.2 HORARIO DEL PERSONAL SOC

Con el fin de mantener un control efectivo sobre la operación diaria y hacer consistente, el servicio que ofrece el SOC, se requiere que el personal del SOC labore 24/7 y durante los 365 días incluyendo feriados y vacaciones.

14.3 CARPETA PERSONAL DE LOS DESPACHADORES DE VUELO & DOCUMENTACION DEL SISTEMA OPERACIONAL DE CONTROL Y DESPACHO AEROGAL. RDAC 121.2815

Todos los archivos de instrucción y calificación de todos los Despachadores de Vuelo son mantenidos al día. Los registros (FILE DE PERSONAL), deben ser mantenidos por al menos 24 meses, indican el cumplimiento de las regulaciones aplicables de Ecuador , a saber:

- Fotocopia de las licencias, evaluaciones médicas y permisos de la DGAC vigentes,
- Instrucción Inicial / Recurrente u otros,
- Verificaciones de competencia y en línea,
- Tiempos de vuelo y períodos de descanso
- Memorándum u otros documentos de carácter administrativos,
- Y cualquier otra calificación requerida para cumplir cualquier regulación de otra nación a la que la Aerolínea vuela,

El File del personal y la Documentación del vuelo, deberá almacenarse, de tal forma, se encuentren únicamente, los periodos que están establecidos y certificados por la autoridad DGAC.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 116

La reproducción de registros y documentos relevantes a la operación deberán realizarse en forma legible, así como mantener el control del uso de estos Registros. Se deberá dar mantenimiento a los registros eliminando los vencidos, documentos removidos de los archivos deben de ser destruidos inmediatamente.

15 RESTRICCIÓN O SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES REGULARES, NO REGULARES: NACIONALES E INTERNACIONALES RDAC 121.2285

Cuando el Despachador / Supervisor del SOC, el Gerente de Operaciones o el Piloto al Mando, conozcan de condiciones, que sean un peligro para la seguridad de las operaciones, deberán restringir, desviar o suspender los Vuelos hasta que sean dichas condiciones sean corregidas. Éstas incluyen: Destino/Alternos pistas cerradas, huelgas de personal ATC, falta de equipo contraincendios, equipo de navegación inoperativo, luces Inoperativas, huracanes, tornados Etc.

Rutas: huracanes, actividad, volcánica, conflictos bélicos.

Cuando AEROGAL realiza operaciones regulares nacionales e internacionales y conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condiciones hayan sido corregidas o dejen de existir, informando de los hechos a la DGAC.

16 EMERGENCIAS: DURANTE OPERACIONES REGULARES, NO REGULARES NACIONALES E INTERNACIONALES

El Comandante informará al Centro de Control Operacional de cualquier Irregularidad o Emergencia operacional que afecte al desarrollo del vuelo.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 117

16.1 IRREGULARIDADES.

- Antes de la salida un Status de Mantenimiento que incida en la Salida o Performance de la aeronave.
- Si el despegue no se realiza dentro de 15 minutos del inicio del rodaje (estación)
- Si se encuentra condiciones meteorológicas de naturaleza o severidad que sea significativamente de riesgo a otros vuelos operando o planificados en la misma ruta.
- Turbulencia severa.
- Formación de hielo moderada o severa.
- Desviación significativa de la ruta planificada.
- Tiempo actual sobre una intersección que varíe con 5 minutos o más del estimado.
- Consumo de combustible más del 10% chequeado sobre una intersección.
- Consumos de combustible que requieran desviaciones del Plan de Vuelo.
- Enfermedad de tripulantes en ruta.
- Desviación de procedimientos RDAC o AEROGAL.
- Aterrizaje con sobre-peso (Overweight Landing).
- Vuelo a través de ceniza volcánica.
- Uso de la autoridad para declarar una emergencia.
- Pasajero o tripulante herido/ enfermo durante el vuelo.
- Choque con Pájaro.
- Peligro de colisiones con aeronaves.
- Mala conducta del pasajero o violación de la regulación de NO fumar.
- Descarga de relámpago en la Aeronave.
- Facilidades de aeropuerto o en ruta, degradadas, o inoperativas.

16.2 EMERGENCIAS.

- Falla de turbina.
- Fuego en la aeronave.
- Vuelo que no puede establecer su posición.
- Vuelo atrasado por más de 20 minutos y sin ninguna comunicación con el ATC.
- Falla, o mal funcionamiento de un Sistema de la aeronave que comprometa la seguridad de la operación y que produzcan un desvío.
- Sistemas de comunicación o navegación significativamente deteriorada.
- Cantidad de combustible crítica.
- Derrame accidental o actual, filtración o daño a Materiales Peligrosos, o reacciones químicas; o cualquier indicación de fuego /humo que provenga de agentes oxidantes u otros químicos.
- Enfermedades de pasajeros o tripulantes que requieran un desvío del vuelo.
- Secuestro.
- Mala conducta de Pasajeros que requieran desvío del vuelo.

El Comandante está autorizado a pasar por alto las decisiones del Sistema Operacional de Control cuando él considere que la continuación del VUELO está en conflicto con las normas prescritas de seguridad operacionales y efectuará el reporte correspondiente. (Un reporte debe ser entregado a su retorno a la base dentro de las 24 horas).

En vuelo, el Comandante enviará al Sistema Operacional de Control y cuando sea posible el canal apropiado de comunicaciones, toda la información pertinente sobre acontecimientos que puedan afectar la operación normal.

Esta información tiene que contener la naturaleza y alcance de fallas mecánicas, acontecimientos excepcionales con respecto a la condición de los pasajeros, tripulantes, carga o correo, variaciones planificadas, etc., y si la continuación del vuelo se verá afectada más allá de la primera estación.

Si las circunstancias del vuelo permiten, el Comandante informará al Sistema Operacional de Control los cambios en el vuelo con relación a las instrucciones últimamente recibidas del Centro.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 118

Nota: Las llamadas de las aeronaves en vuelo y los mensajes enviados a la aeronave deberán ser registrados por el SOC.

La persona que declara la emergencia enviará a la DGAC un reporte escrito de cualquier desviación a través del director o responsable de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:

- a. El Despachador de Vuelo enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de la fecha en que se produjo la emergencia; y
- b. El piloto al mando enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de regresar a su base de origen.
- c. Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe a la DGAC. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de 10 días.

17 REGISTROS DE LA AERONAVE

17.1 BITÁCORA DE MANTENIMIENTO ATL RDAC 121.2850. 121.2315, 121.2855

17.1.1 GENERALIDADES

A través de la Bitácora de Mantenimiento o "AIRCRAFT MAINTENANCE LOG BOOK", se controla el estado de Aeronavegabilidad de la Aeronave; es parte del Sistema de Registro Técnico donde se registran los siguientes datos:

- Monitoreo de los motores.
- Reporte técnico de fallas o malfuncionamientos informados u observados en una aeronave o un producto aeronáutico,
- Acciones Correctivas y Liberación al Servicio de la aeronave luego de un mantenimiento a la aeronave.

Para su registro, la Bitácora de Mantenimiento de la Aeronave tiene un control en cada página, con un original y tres copias.

La Bitácora de Mantenimiento es utilizada durante las operaciones de las aeronaves de AEROGAL en línea de vuelo.

El original de color blanco debe permanecer en la bitácora. La primera copia (amarilla) se direccionará a Producción de Mantenimiento (PCP), la segunda copia (verde) deberá se mantendrá en la estación .

En caso de que una falla detectada en un componente o el avión se considere que ha puesto en peligro la operación segura del avión esta falla debe informarse a la DGAC y al fabricante del equipo o parte, en un período no mayor a 3 días calendarios a partir de la identificación de la falla.

17.1.2 TIEMPO DE ARCHIVO:

El tiempo mínimo de archivo de este Libro es de un año, sin embargo, el tiempo de archivo máximo de estos Libros deberá considerar el tiempo requerido en las condiciones de contrato de alquiler de las aeronaves, es decir mientras los aviones estén en servicio y bajo responsabilidad del operador.

17.1.3 RESPONSABLES:

El PIC es el único responsable por cada reporte realizado por la tripulación de vuelo en la bitácora de mantenimiento y debe asegurarse que todas las discrepancias mecánicas encontradas durante el vuelo sean reportadas no más allá del siguiente punto de aterrizaje.

El PIC puede delegar el registro de los reportes en la bitácora de mantenimiento, pero ningún registro será efectuado sin el conocimiento y previa aprobación del PIC.

Para evitar distracciones de otras tareas, el llenado de la bitácora no se realizará durante periodos de cabina estéril. Si el tiempo y las tareas lo permite el PIC deberá notificar a mantenimiento de los problemas mecánicos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 119

Si una aeronave se ve involucrada en un incidente que puede haber resultado en daño o estrés a la estructura del avión o si algún daño es descubierto o sospechado, se debe registrar en la bitácora de mantenimiento describiendo el incidente o el daño.

Una inspección de mantenimiento y las reparaciones necesarias deben ser efectuadas antes de que el avión vuelva a volar. Ejemplos que requieran esta acción incluyen, pero no se limitan a; salidas de la superficie pavimentadas; colisión con cualquier objeto; vuelo a través de turbulencia severa o granizo, hundimientos, irregularidad o deformaciones del fuselaje, remaches salidos o cualquier otra evidencia de daño o estrés estructural.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

17.1.4 FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO AIRCRAFT TECHNICAL LOGBOOK FORMATO 15



CC. AEROLÍNEAS GALAPAGOS S.A.

AIRCRAFT MAINTENANCE LOG BOOK

PAGE Nº 1
00000001

FORM AGMANT0000

ENGINE CONDITION MONITORING DATA	DATE: 3	OIL TEMP (°C):	OIL PRESS (PSI):	ENG BLEED
ENGINE 1	F/F (1-25)	ON	ON	OFF
ENGINE 2	EGT (1-2)	ON	ON	OFF
ENGINE 3	EGT (1-2)	ON	ON	OFF

Register only once per Stabilized Cruise Flight in smooth air above 20,000 ft. Normal air bleed configuration.

TECHNICAL REPORT	ATA: 12	STATION: 13	DATE DD/MM/YY: 14	LOCAL TIME: 15	RETURN TO SERVICE
PHASE: FLIGHT Nº 9	DEP. AIRPORT: 10	ATA: 12	STATION: 13	DATE DD/MM/YY: 14	LOCAL TIME: 15
PRE-FLT	TAXI	T. OFF	CLB	CRS	DES
APP	LOG	GRD	ALL		

CORRECTIVE ACTION	ATA: 16	STATION: 17	DATE DD/MM/YY: 18	LOCAL TIME: 19	RETURN TO SERVICE
PHASE: FLIGHT Nº 00000002	DEP. AIRPORT:	ATA:	STATION:	DATE DD/MM/YY:	LOCAL TIME:
PRE-FLT	TAXI	T. OFF	CLB	CRS	DES
APP	LOG	GRD	ALL		

AIRWORTHINESS RELEASE	CHECK: 37	DATE: 38	TIME: 41	LICENSE OR CERTIFIED AGENCY Nº: 39	SIGN 42
PHASE: FLIGHT Nº	DEP. AIRPORT:	ATA:	STATION:	DATE DD/MM/YY:	LOCAL TIME:
PRE-FLT	TAXI	T. OFF	CLB	CRS	DES
APP	LOG	GRD	ALL		

REPORTED BY: SIGN

ORIGINAL - WHITE MCC LOG COPY - YELLOW LOG COPY - BLUE RECORDS COPY - RED WORK STATION

PILOT IN COMMAND AIRCRAFT ACCEPTATION

PILOT NAME: 35

PILOT SIGN: 36

WORK ORDER Nº: 40

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 121

1.5.1.4.1 Instrucciones De Llenado. Tripulación de Vuelo

- 1) **Página N°.**- Se asigna una numeración pre impresa en cada página (original y copias).
- 2) **Engine Condition Monitoring Data.**- Registrar los datos de los parámetros de los motores en condiciones estabilizados y de vuelo crucero. Este registro debe ser realizado al menos una vez al día.
- 3) **Date.**- Registrar fecha de registro del monitoreo de data de las turbinas, día / mes y año.
- 4) **Datos de Vuelo.**- Registrar los datos de condiciones de vuelo crucero cuando se están registrando los datos del monitoreo: TAT, SAT, ALT, IAS, MACH.
- 5) **S/N.**- Número pre impreso corresponde al número de serie de la aeronave.
- 6) **REG: HC.**- Siglas pre impresas y corresponden a la matrícula de la aeronave.
- 7) **Reported By.**- Registrar el nombre de la persona que registra los datos de los parámetros de monitoreo de los motores y condiciones de vuelo.

1.5.1.4.2 Technical Report.

- 8) **# 0000001.**- (Preimpreso), Número de ítem de reporte técnico o mantenimiento requerido.
- 9) **Phase.**- Marque la fase del vuelo en la que se detectó el problema u ocurrió el incidente; PRE-FLT, TAXI, T. OFF, CLB, CRS, DES, APP, LDG, GRD, ALL, puede marcar varias casillas.
- 10) **Flight No.**- Anotar el número de vuelo en el cual se originó el reporte técnico. En caso que sea registrado por personal de mantenimiento en tierra, esta casilla debe quedar en blanco.
- 11) **Dep. Airport.**- Registrar el código del aeropuerto tres letras (GYE) de salida del segmento que se presentó el reporte técnico.
- 12) **Date DD/MM/AA.**- Anotar la fecha del registro del reporte técnico, en formato día / mes / año.
- 13) **Casilla en Blanco.**- Describa la falla o malfuncionamiento observado (tripulantes) o acción de mantenimiento requerida (personal de mantenimiento).
- 14) **Reported By:** Escribir el nombre de la persona que realiza el reporte técnico.
- 15) **Sign.**- El Piloto al mando Personal de Mantenimiento, debe registrar su firma en esta casilla.
- 16) **Check if continue.**- Marque , en caso que no alcance el casillero en blanco, y se requiera utilizar el casillero siguiente.

1.5.1.4.3 Corrective Action Personal de Mantenimiento.

- 17) **ATA.**- Debe registrar el ATA del sistema o componente afectado en el reporte técnico.
- 18) **Station.**- Anotar el código del aeropuerto tres letras (ej. UIO, MIA) donde se tomó la acción correctiva.
- 19) **Date DD/MM/AA.**- Anotar fecha de acción correctiva realizada, día / mes / año.
- 20) **Local Time.**- Registrar la hora de acción correctiva tomada o su diferimiento, Este dato sirve de control cuando se difiere un ítem de mantenimiento de acuerdo a la MEL.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 122

21) **Casilla en Blanco.**- Anotar la acción correctiva realizada, el servicio de mantenimiento efectuado (tránsito, pre-vuelo, servicio) o diferimiento del ítem de acuerdo al MEL.

22) **Deferred N°.**- En caso que un ítem de mantenimiento sea diferido de acuerdo a la MEL, anotar un número de control que es asignado por el MCC.

23) **MEL/CDL CAT.**- En caso de que un ítem está siendo diferido de acuerdo al MEL, se debe anotar categoría del MEL.

24) **MEL/CDL ITEM.**- Se deberá anotar el número de ítem correspondiente al MEL /CDL

25) **/ M / N/A.**- Acciones de Diferimiento. En ocasiones cuando se difiere algún ítem de acuerdo a la MEL, existen acciones que deben cumplirse para este diferimiento, de operaciones (tripulación), de mantenimiento o de ambos. En estos casos, la persona que está difiriendo un ítem deberá marcar como corresponda la casilla respectiva con una "X", siguiendo las instrucciones de la MEL. La tripulación de Vuelo como personal de mantenimiento deberán observar y cumplir las instrucciones del MEL.

1.5.1.4.4 Return To Service.

26) **Name.**- Registre el nombre de la persona que retorna al servicio la aeronave luego de tomada una acción correctiva, un servicio de mantenimiento o realizar un diferimiento de acuerdo a la MEL, alternativamente, en vez de escribir su nombre, puede utilizar su sello técnico.

27) **License No.**- Registrar el número de licencia otorgada por la DGAC o Autoridad Aeronáutica de la persona que Retorna al Servicio la aeronave.

28) **License Type.**- Registrar el tipo de licencia que ostenta.

29) **P/N off.**- Cuando se reemplaza un componente, se debe anotar número de parte del componente saliente afectado.

30) **S/N OFF.**- Cuando se reemplaza un componente, se debe anotar número de serie del componente saliente.

31) **Position.**- Se debe registrar la posición de la que se remueve la unidad

32) **P/N On.**- Cuando se reemplaza un componente, se debe anotar el número de parte del componente que se instala.

33) **S/N ON.**- Cuando se reemplaza un componente, se debe anotar el número de serie entrante del componente que se instala.

34) **Sign.**- Firma de la persona que retorna la aeronave al servicio. Esta casilla nunca debe estar en blanco.

35) **RII / YES / NO.**- Marcar una de las casillas por inspección requerida sí o no.

36) **Insp. Name.**- Registrar el nombre del inspector QC que certifica los trabajos RII realizados (en caso de estar marcada la casilla YES de RII).

37) **Insp. Lic.**- Registrar el número de licencia del inspector de QC que certifica los trabajos RII realizados (en caso de estar marcada la casilla YES de RII).

38) **Insp. Sign.**- Firma del inspector QC que certifica los trabajos RII realizados (en caso de estar marcada la casilla YES de RII).

39) **RVSM / YES / NO / OTHER.**- Si una aeronave está siendo Retornada al Servicio para una operación RVSM, es decir, la aeronave cumple los requisitos técnicos para este tipo de operación, se deberá marcar con una "X" en la casilla SI, si la aeronave no cumple los requisitos técnicos, se deberá marcar con una "X"

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 123

en la casilla NO. En la casilla OTRO se anotará cualquier otro tipo de operación especial como RNAV o ETOPS.

40) **Oil Added 1 / 2 / 3 / APU / HYD.**- Registrar la cantidad de fluido (aceites o líquido hidráulico) añadido a los motores, APU y/o sistema hidráulico. Se deberá marcar además en la casilla correspondiente a qué tipo de actividad de mantenimiento se estaba cumpliendo cuando se realizó la recarga, pre-vuelo, servicio o tránsito.

1.5.1.4.5 Pilot In Command Aircraft Acceptation. Vuelo De Verificación.

41) **Pilot Name.**- Registre el nombre del piloto.- Para realizar vuelo especiales, y requiera aprobación DGAC como son: Vuelos de traslado, vuelo de prueba o vuelo ferry, el Piloto al Mando (PIC), debe aceptar la aeronave en condición aeronavegable y equipada para realizar el vuelo en cumplimiento con RDAC (ferry flight, flight test, vuelo de traslado).

42) **Pilot Sign.**- El Piloto al Mando deberá registrar su firma.

1.5.1.4.6 Airworthiness Release.

Cuando la aeronave ha sido sometida a un servicio (chequeo) de mantenimiento programado en cumplimiento con su programa de mantenimiento e inspección, se deberá registrar en este sector detalles del servicio realizado, liberando la aeronave al servicio.

Luego de un Pre-Vuelo y la aeronave ya liberada al servicio se ingresa un reporte técnico de última hora, en la bitácora se deberá cerrar el reporte técnico y generar un nuevo REALEASE en la siguiente pagina de la bitácora.

Nota: el AIRWORTHINESS RELEASE tiene una duración de 24 horas o hasta que se genere un nuevo reporte.

43) **Check Type.**- Se deberá registrar el tipo de servicio (chequeo) programado realizado a la aeronave, puede ser servicios "A", "C", etc.

44) **Date.**- Anotar la fecha del servicio o chequeo realizado, día / mes / año.

45) **License or Certified Agency No.**- Se debe anotar el número de certificado de la Organización que está Liberando la Aeronave al Servicio, taller reparador, o número de licencia del técnico que realiza la liberación.

46) **Work Order No.**- Se debe registrar el número de la orden de trabajo con la que se planificó la realización del trabajo.

47) **Time.**- Se debe registrar la hora local de la liberación de la aeronave.

48) **Sign.**- Firma de la persona que a nombre de la Organización libera al Servicio la aeronave.

17.1.5 FORMATO DE LA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO AIRCRAFT TECHNICAL LOGBOOK FORM F-TL-00001

REGISTRO TÉCNICO DE VUELO "RTV"

FORMATO 16

AIRCRAFT MAINTENANCE LOGBOOK									
AeroGal			OPERATOR			REGISTRATION		LOG PAGE	
AIRCRAFT TYPE									
A318 <input type="checkbox"/>		A319 <input type="checkbox"/>		A320 <input type="checkbox"/>		B787 <input type="checkbox"/>			
OIL/HYO ADDED (QTS)									
FLIGHT	ENG 1	ENG 2	APU	Green/1	Yellow/2	Blue/3	TECHNICIAN	CERTIFICATE No.	STATION
WORK ORDER	REPORTED BY	NAME			LICENSE OR EMPLOYEE NUMBER OR A&P		FLIGHT No.	STATION	ISSUE DATE
DISCREPANCY	<input type="checkbox"/> PILOT <input type="checkbox"/> TECHNICIAN								DD MMM YYYY
PN OFF	SN OFF	PN ON	SN ON	PART DESCRIPTION			POS		
PN OFF	SN OFF	PN ON	SN ON	PART DESCRIPTION			POS		
DEFERRED REASON MEL <input type="checkbox"/> CDL <input type="checkbox"/> NEF <input type="checkbox"/> HIL <input type="checkbox"/>		DEFERRED REFERENCE		DEFERRED CATEGORY A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>		DEFERRED DUE DATE DD MMM YYYY	STRUCTURAL DAMAGE YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	ITEM RII YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
TECHNICIAN				CERTIFICATE No.		RII INSPECTED BY		CERTIFICATE No.	
WORK ORDER	REPORTED BY	NAME			LICENSE OR EMPLOYEE NUMBER OR A&P		FLIGHT No.	STATION	ISSUE DATE
DISCREPANCY	<input type="checkbox"/> PILOT <input type="checkbox"/> TECHNICIAN								DD MMM YYYY
PN OFF	SN OFF	PN ON	SN ON	PART DESCRIPTION			POS		
PN OFF	SN OFF	PN ON	SN ON	PART DESCRIPTION			POS		
DEFERRED REASON MEL <input type="checkbox"/> CDL <input type="checkbox"/> NEF <input type="checkbox"/> HIL <input type="checkbox"/>		DEFERRED REFERENCE		DEFERRED CATEGORY A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>		DEFERRED DUE DATE DD MMM YYYY	STRUCTURAL DAMAGE YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	ITEM RII YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
TECHNICIAN				CERTIFICATE No.		RII INSPECTED BY		CERTIFICATE No.	
WORK ORDER	REPORTED BY	NAME			LICENSE OR EMPLOYEE NUMBER OR A&P		FLIGHT No.	STATION	ISSUE DATE
DISCREPANCY	<input type="checkbox"/> PILOT <input type="checkbox"/> TECHNICIAN								DD MMM YYYY
PN OFF	SN OFF	PN ON	SN ON	PART DESCRIPTION			POS		
PN OFF	SN OFF	PN ON	SN ON	PART DESCRIPTION			POS		
DEFERRED REASON MEL <input type="checkbox"/> CDL <input type="checkbox"/> NEF <input type="checkbox"/> HIL <input type="checkbox"/>		DEFERRED REFERENCE		DEFERRED CATEGORY A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>		DEFERRED DUE DATE DD MMM YYYY	STRUCTURAL DAMAGE YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	ITEM RII YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
TECHNICIAN				CERTIFICATE No.		RII INSPECTED BY		CERTIFICATE No.	
APPROVAL FOR RELEASE TO SERVICE CERTIFICATION (C.C.M)		NAME & SIGNATURE			CERTIFICATE No.		DD MMM YYYY	DATE OF COMPLIANCE	STATION
COMES FROM LOG PAGE No. _____		FORM: F-TL-00001						CONTINUES ON LOG PAGE No. _____	

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 125

Todos los campos deben ser diligenciados en el formato del AIRCRAFT MAINTENANCE LOGBOOK, para esto, los campos que no sean utilizados deberán ser cancelados con una línea horizontal o escribiendo en ellos la sigla "N/A" (Not Applicable).

Cuando un reporte por completo no es utilizado, se debe escribir de manera diagonal y ocupando todo el campo del reporte la expresión "NOT USED".

Si uno de los campos DISCREPANCY o ACTION TAKEN no es suficiente para registrar toda la información, se deben trazar flechas verticales hasta el próximo campo disponible y continuar con el texto.

Para corregir errores durante la escritura, se debe tachar la palabra incorrecta permitiendo fácilmente la lectura y se debe registrar la firma y número de licencia de la persona que realiza la corrección.

INSTRUCCIONES DE LLENADO (En rojo los campos diligenciados por el Piloto)

OPERATOR: Escriba el código IATA del operador de la aeronave.

REGISTRATION: Escriba el número de matrícula de la aeronave.

LOG PAGE: Número pre-impreso que indica el consecutivo de la página del libro.

AIRCRAFT TYPE: Se debe seleccionar el tipo de aeronave que se está operando marcando el check box correspondiente: A318, A319, A320. El campo vacío se diligencia únicamente cuando se está operando otro tipo de aeronave.

OIL - HYD ADDED (QTS)

FLIGHT NO: Escriba el número de vuelo en el cual se realizó la adición de fluidos, vuelo con el que arribó la aeronave.

ENG 1: Escriba la cantidad de aceite adicionado en el motor 1, en cuartos.

ENG 2: Escriba la cantidad de aceite adicionado en el motor 2, en cuartos.

APU: Escriba la cantidad de aceite adicionado en el APU, en cuartos,

GREEN/1: Escriba la cantidad de fluido hidráulico adicionado en el reservorio verde.

YELLOW/2: Escriba la cantidad de fluido hidráulico adicionado en el reservorio amarillo.

BLUE/3: Escriba la cantidad de fluido hidráulico adicionado en el reservorio azul.

TECHNICIAN: Se firma con la inicial del primer nombre seguido del apellido, el número de licencia y la firma personal registrada en la licencia.

CERTIFICATE No.: Se debe escribir el tipo y número de certificado de la OMA o número de licencia convalidada.

STATION: Código IATA del aeropuerto en donde fue realizado el servicio.

REPORT

WORK ORDER: Número pre-impreso de la Work Order del reporte.

REPORTED BY: Se debe seleccionar en el check box quien realiza el reporte: Pilot (Reporte generado por la tripulación) o Technician (Reporte generado por mantenimiento).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 126

NAME: Se debe escribir claramente el nombre y el apellido de la persona que realiza el reporte.

LICENSE OR EMPLOYEE NUMBER OR A&P: Se debe escribir el número de la licencia del piloto o técnico que registra el reporte.

FLIGHT No.: Se debe escribir el número del vuelo en el cual se generó el reporte.

STATION: Se debe escribir el código IATA del aeropuerto en el cual se generó el reporte.

ISSUE DATE: Se escribe la fecha en la cual se generó el reporte en formato DD/MMM/YYYY.
Ejemplo: 22/APR/2015.

DISCREPANCY: Anotar el reporte técnico de la falla incidente o malfuncionamiento observado o la acción de mantenimiento requerida de la manera más detallada posible.

ACTION TAKEN: Anotar la acción correctiva realizada, el servicio de mantenimiento efectuado (tránsito, servicio entre otros) o el diferimiento del ítem de mantenimiento de acuerdo al MEL, NEF o manual aplicable. Se debe incluir toda la información respectiva del manual utilizado, sección, capítulo, página, párrafo, ítem, desactivación del algún sistema entre otros.

PN OFF: Si un componente es removido escriba el número de parte de la parte/componente removido.

SN OFF: Si un componente es removido escriba el número de serie de la parte/componente removido.

PN ON: Si un componente es instalado escriba el número de parte de la parte/componente instalado.

SN ON: Si un componente es instalado escriba el número de serie de la parte/componente instalado.

PART DESCRIPTION: Escriba una breve descripción de la parte

POS: Escriba la posición donde fue removida o instalada la parte en el avión.

DEFERRED REASON: Si el reporte es diferido seleccione el check box del tipo de diferido: MEL, CDL, NEF, HIL.

DEFERRED REFERENCE: Escriba la referencia del manual del diferido.

DEFERRED CATEGORY: Seleccione el check box de la categoría del diferido: A, B, C o D.

DEFERRED DUE DATE: Se debe escribir la fecha de vencimiento del diferido en formato DD/MMM/YYYY.
Ejemplo: 20/APR/2015

STRUCTURAL DAMAGE: Se debe seleccionar en el check box si el reporte es o no un daño estructural.

ITEM RII: Seleccione el check box correspondiente si es o no un ítem de inspección requerida.

TECHNICIAN: Se firma con la inicial del primer nombre seguido del apellido, el número de licencia y la firma personal registrada en la licencia.

CERTIFICATE No.: Se debe escribir el tipo y numero de certificado de la OMA o número de licencia convalidada.

RII INSPECTED BY: Se firma con la inicial del primer nombre seguido del apellido y el sello del inspector que realizo el RII.

CERTIFICATE No: Se debe escribir el tipo y numero de certificado de la OMA o número de licencia convalidada.

APPROVAL FOR RELEASE TO SERVICE CERTIFICATION (C.C.M)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 127

En caso de que se efectúe un nuevo reporte de mantenimiento después de que la aeronave haya sido liberada al servicio, se debe cerrar dicho reporte y se debe generar una nueva liberación (CCM).

NAME & SIGNATURE: Se firma con la inicial del primer nombre seguido del apellido, el número de licencia y la firma personal registrada en la licencia.

CERTIFICATE No.: Se debe escribir el tipo y número de certificado de la OMA o número de licencia convalidada.

DATE OF COMPLIANCE: Se debe escribir la fecha de cumplimiento del certificado de conformidad de mantenimiento en formato DD/MMM/YYYY. Ejemplo: 20/APR/2015.

STATION: Se debe escribir el código IATA del aeropuerto en el cual se genera el certificado de conformidad de mantenimiento.

Para el control del **AIRCRAFT MAINTENANCE LOGBOOK**, el Técnico y/o Supervisor a cargo de la aeronave y/o proveedores de servicio de mantenimiento DEBERAN diligenciar los campos en el pie de página del libro como se indica a continuación, cada vez que sea cambiado el libro:

CONTINUES ON LOG PAGE: En la última página del libro que se remueve, se debe registrar el número de la primera página del libro que se aborda a la aeronave.

COMES FROM LOG PAGE: En la primera página del libro que se aborda a la aeronave se debe registrar el número de la última página del libro removido.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 128

DMI (MEL/CDL) LOGBOOK FORM F-MEL/CDL-00001

(Listado de Items Diferidos por MEL-CDL)
FORMATO 17

AeroGal	DMI (MEL/CDL) LOGBOOK	LOG PAGE
----------------	------------------------------	-----------------

MEL / CDL ITEM'S					FROM WORK ORDER		AIRCRAFT REGISTRATION		
STATION	ISSUE DATE DD MMM YYYY	REASON MEL <input type="checkbox"/> CDL <input type="checkbox"/>	REF	CAT A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	DUE DATE DD MMM YYYY	TECHNICIAN	CERTIFICATE No.		
SPECIAL OPERATIONS DEGRADED									
RVSM <input type="checkbox"/> PBN (RNP-RNAV) <input type="checkbox"/> CAT II <input type="checkbox"/> CAT III single <input type="checkbox"/> CAT III dual <input type="checkbox"/> OTHER <input type="checkbox"/>									
DISCREPANCY									
ACTION TAKEN									
PN OFF		SN OFF		PN ON		SN ON		PART DESCRIPTION	POS
PN OFF		SN OFF		PN ON		SN ON		PART DESCRIPTION	POS
QC EXTENSION REF			EXTEN DUE DATE DD MMM YYYY		TECHNICIAN			CERTIFICATE No.	
CLOSING DATE DD MMM YYYY		CLOSING WORK ORDER		CLOSING STATION		TECHNICIAN		CERTIFICATE No.	

MEL / CDL ITEM'S					FROM WORK ORDER		AIRCRAFT REGISTRATION		
STATION	ISSUE DATE DD MMM YYYY	REASON MEL <input type="checkbox"/> CDL <input type="checkbox"/>	REF	CAT A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	DUE DATE DD MMM YYYY	TECHNICIAN	CERTIFICATE No.		
SPECIAL OPERATIONS DEGRADED									
RVSM <input type="checkbox"/> PBN (RNP-RNAV) <input type="checkbox"/> CAT II <input type="checkbox"/> CAT III single <input type="checkbox"/> CAT III dual <input type="checkbox"/> OTHER <input type="checkbox"/>									
DISCREPANCY									
ACTION TAKEN									
PN OFF		SN OFF		PN ON		SN ON		PART DESCRIPTION	POS
PN OFF		SN OFF		PN ON		SN ON		PART DESCRIPTION	POS
QC EXTENSION REF			EXTEN DUE DATE DD MMM YYYY		TECHNICIAN			CERTIFICATE No.	
CLOSING DATE DD MMM YYYY		CLOSING WORK ORDER		CLOSING STATION		TECHNICIAN		CERTIFICATE No.	

MEL / CDL ITEM'S					FROM WORK ORDER		AIRCRAFT REGISTRATION		
STATION	ISSUE DATE DD MMM YYYY	REASON MEL <input type="checkbox"/> CDL <input type="checkbox"/>	REF	CAT A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	DUE DATE DD MMM YYYY	TECHNICIAN	CERTIFICATE No.		
SPECIAL OPERATIONS DEGRADED									
RVSM <input type="checkbox"/> PBN (RNP-RNAV) <input type="checkbox"/> CAT II <input type="checkbox"/> CAT III single <input type="checkbox"/> CAT III dual <input type="checkbox"/> OTHER <input type="checkbox"/>									
DISCREPANCY									
ACTION TAKEN									
PN OFF		SN OFF		PN ON		SN ON		PART DESCRIPTION	POS
PN OFF		SN OFF		PN ON		SN ON		PART DESCRIPTION	POS
QC EXTENSION REF			EXTEN DUE DATE DD MMM YYYY		TECHNICIAN			CERTIFICATE No.	
CLOSING DATE DD MMM YYYY		CLOSING WORK ORDER		CLOSING STATION		TECHNICIAN		CERTIFICATE No.	

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 129

DISPOSICIONES GENERALES

Cada página del DMI (MEL/CDL) LOGBOOK tiene espacio para listar hasta 3 ítems diferidos.

Este formulario constituye documentación histórica de la aeronave por lo que no se deberá destruir ningún formulario. En aquellos casos en que por equivocación debe anularse algún casillero, se deberá registrar sobre él la palabra "VOID" ó "ANULADO", y repetir la información requerida en el siguiente casillero disponible.

INSTRUCCIONES DE LLENADO

LOG PAGE: Numero pre-impreso que indica el consecutivo de la página del libro.

FROM WORK ORDER: Corresponde al número de WORK ORDER del Libro de Mantenimiento o del Libro de Cabina donde se originó el reporte.

AIRCRAFT REGISTRATION: Se deberá consignar en este casillero la matrícula de la aeronave a la que pertenece.

STATION: Se debe escribir el código IATA del aeropuerto en el cual se generó el reporte.

ISSUE DATE: Se escribe la fecha en la cual se generó el reporte en formato DD/MMM/YYYY. Ej: 20/APR/2015.

REASON: Seleccione el check box del tipo de diferido: MEL o CDL.

REF: Escriba la referencia del manual del diferido.

CAT: Seleccione el check box de la categoría del diferido: A, B, C o D.

DUE DATE: Se debe escribir la fecha de vencimiento del diferido en formato DD/MMM/YYYY. Ejemplo: 20/APR/2015.

TECHNICIAN: Se firma con la inicial del primer nombre seguido del apellido, el número de licencia y la firma personal registrada en la licencia.

CERTIFICATE No: Se debe escribir el tipo y número de certificado de la OMA o número de licencia convalidada.

SPECIAL OPERATIONS DEGRADED: La persona que ingresa el ítem debe validar si las operaciones especiales son afectadas y marcar con una "X" la casilla correspondiente que ha sido degradada. En caso de que la operación afectada no este listada se puede utilizar la casilla OTHER.

DISCREPANCY: Se anotará una breve descripción del reporte cuya acción correctiva fue diferida.

ACTION: Se anotará una breve descripción de la acción realizada, se debe incluir las referencias de manuales utilizadas.

PN OFF: Si un componente es removido escriba el número de parte de la parte/componente removido.

SN OFF: Si un componente es removido escriba el número de serie de la parte/componente removido.

PN ON: Si un componente es instalado escriba el número de parte de la parte/componente instalado.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 130

SN ON: Si un componente es instalado escriba el número de serie de la parte/componente instalado.

PART DESCRIPTION: Escriba una breve descripción de la parte

POS: Escriba la posición donde fue removida o instalada la parte en el avión.

QC EXTENSION REF: Numero de referencia de la carta de autorización de la extensión.

EXTENSION DUE DATE: Nueva fecha de vencimiento si el ítem es extendido. En formato DD/MMM/YYYY.

TECHNICIAN: Se firma con la inicial del primer nombre seguido del apellido, el número de licencia y la firma personal registrada en la licencia.

CERTIFICATE No: Se debe escribir el tipo y número de certificado de la OMA o número de licencia convalidada.

CLOSING DATE: Se deberá consignar en este casillero la fecha en que el DMI correspondiente fue cerrado, es decir la fecha cuando se corrigió el reporte.

CLOSING WORKORDER: Numero de work order donde se registró el cierre del ítem.

CLOSING STATION: Se debe escribir el código IATA del aeropuerto en el cual se cerró el reporte.

TECHNICIAN: Se firma con la inicial del primer nombre seguido del apellido, el número de licencia y la firma personal registrada en la licencia.

CERTIFICATE No: Se debe escribir el tipo y numero de certificado de la OMA o número de licencia convalidada.

17.2 BITACORA DE VUELO (RDAC121.2870)

Durante el vuelo y al arribo de la aeronave después de haber completado todas las listas de chequeo, el Primer Oficial debe completar la bitácora de vuelo de la aeronave y si es necesario los reportes de mantenimiento.

En la Bitácora deberá registrarse:

- Tipo de aeronave/ matrícula -- Combustible: consumo / remanente
- Número del vuelo -- Horas de Salida, calzos/despegue
- Nombres de la tripulación -- Horas de Llegada aterrizaje/calzos
- Tiempo diurno/ nocturno -- Tiempos de Vuelo
- Demoras especificando la causa (Met. / Rodaje etc.)

Nota: El Comandante debe revisar los Datos registrados y firmar la Hoja correspondiente.

17.3 FORMATO DE LA BITÁCORA DE VUELO (RDAC 121.2870)

No está permitido realizar tachones o borrones ni en la bitácora de vuelo ni en la bitácora de mantenimiento.

	AIRCRAFT FLIGHT LOG	CÓDIGO	REVISIÓN
		SC-F-23/13	01
		FECHA	PÁGINA
		10-Jun-13	1 de 1

FORMATO 18

A-319 A-320 767-300 B-737-200 B-737-300 B-757-200

HC-										
CREW			EXTRA CREW				CABIN ATTENDANTS			
PIC.										
F.O.										
F.E.										
I No.-000001										
FLIGHT No.						USG/IG/L	SG.	Before Fueling	KG.	LBS.
	STA.	DD	MM	YY	TIME			FIL/DRAIN		
ON BLOCKS						TOUCH DOWN		DEP. IND.		
OFF BLOCKS/MOV						AIR BORNE		ENG. 1		
	BLOCK TIME					FLIGHT TIME		ENG. 2		
	PUSH BACK							ENG. 3		
CAPTAIN SIGNATURE								BLDN OFF		
								PRM FUEL		
II No.-000002										
FLIGHT No.						USG/IG/L	SG.	Before Fueling	KG.	LBS.
	STA.	DD	MM	YY	TIME			FIL/DRAIN		
ON BLOCKS						TOUCH DOWN		DEP. IND.		
OFF BLOCKS/MOV						AIR BORNE		ENG. 1		
	BLOCK TIME					FLIGHT TIME		ENG. 2		
	PUSH BACK							ENG. 3		
CAPTAIN SIGNATURE								BLDN OFF		
								PRM FUEL		
III No.-000003										
FLIGHT No.						USG/IG/L	SG.	Before Fueling	KG.	LBS.
	STA.	DD	MM	YY	TIME			FIL/DRAIN		
ON BLOCKS						TOUCH DOWN		DEP. IND.		
OFF BLOCKS/MOV						AIR BORNE		ENG. 1		
	BLOCK TIME					FLIGHT TIME		ENG. 2		
	PUSH BACK							ENG. 3		
CAPTAIN SIGNATURE								BLDN OFF		
								PRM FUEL		
IV No.-000004										
FLIGHT No.						USG/IG/L	SG.	Before Fueling	KG.	LBS.
	STA.	DD	MM	YY	TIME			FIL/DRAIN		
ON BLOCKS						TOUCH DOWN		DEP. IND.		
OFF BLOCKS/MOV						AIR BORNE		ENG. 1		
	BLOCK TIME					FLIGHT TIME		ENG. 2		
	PUSH BACK							ENG. 3		
CAPTAIN SIGNATURE								BLDN OFF		
								PRM FUEL		
V No.-000005										
FLIGHT No.						USG/IG/L	SG.	Before Fueling	KG.	LBS.
	STA.	DD	MM	YY	TIME			FIL/DRAIN		
ON BLOCKS						TOUCH DOWN		DEP. IND.		
OFF BLOCKS/MOV						AIR BORNE		ENG. 1		
	BLOCK TIME					FLIGHT TIME		ENG. 2		
	PUSH BACK							ENG. 3		
CAPTAIN SIGNATURE								BLDN OFF		
								PRM FUEL		

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 132

INSTRUCTIVO DE LLENADO DE LA BITÁCORA DE VUELO.

- **GENERALIDADES:**

Será responsabilidad del Piloto al Mando, que los datos y discrepancias registrados en los respectivos formularios estén debidamente escritos certificándolos con su firma, sin perjuicio que los formularios sean llenados por el Primer Oficial.

Las RDAC y el programa de mantenimiento de la empresa requieren que las discrepancias de aeronavegabilidad sean reportadas en la bitácora de mantenimiento.

Los registros en la bitácora de vuelo y de mantenimiento deben ser:

- Actualizados y tomados inmediatamente al término del vuelo,
- Legibles, para ello, se debe usar letras mayúsculas y de imprenta,
- No pueden ser borrados,
- Pueden ser corregidos escribiendo una línea oblicua que cruce la sección o parte que contiene el error con la palabra VOID. El error a corregir debe quedar visible sin tachones o enmendaduras.

- **CAMBIO DE FOLIO:** Se deberá efectuar cambio de folio por:

- Cambio de tripulación.
- Cambio de número de vuelo.
- Cambio de Mes.
- Cuando se efectúe cualquier Chequeo que no sea un tránsito.

Cada hoja tiene las siguientes secciones:

- **TIPO DE AERONAVE:**

Ubicada en la parte superior derecha de cada hoja, se determinan los espacios de acuerdo con el tipo de aeronave Airbus A 319/320, que tienen que ser marcados con el signo de por el tripulante; adicionalmente registra lo siguiente en el espacio indicado: **HC-_____**; registre la matrícula o registro de la aeronave.

- **CREW (PIC, F.O):** Nombre y Apellido del Piloto al Mando, Primer Oficial, en mayúsculas.
- **EXTRA CREW:** Nombre y apellido del personal extra,
- **CABIN ATTENDANTS:** Nombre y apellido del auxiliar de cabina en funciones,
- **FLIGHT No.** Se deberá consignar con 3 dígitos el número del vuelo correspondiente.

- Vuelo itinerario (Ej.: 090) se deberá anotar: 0 9 0
- Vuelo Instrucción (cualquier flota) se deberá anotar: 1 0 0
- Vuelo Ferry (cualquier flota) se deberá anotar: 2 0 0
- Vuelo de Prueba (cualquier flota) se deberá anotar: 3 0 0
- Mantenimiento RUN – UP (cualquier flota) se deberá anotar: 4 0 0

- **DATE (DD/MM/YY):** Registrar la fecha GMT, en forma digital, correspondiente al Aeropuerto de salida del vuelo. En el siguiente orden DIA, MES y AÑO. (Eje: 011212, corresponde a 1 de Diciembre 2012.

- **STA:** Registrar la estación de salida (casilla inferior) y las estación de llegada (casilla superior), la estación debe ser identificada con el código IATA de tres letras, (Ejem. GYEUIO).

En aquellos casos en que por razones técnicas o de otra índole, el avión regrese a plataforma luego de haber tenido tiempo en taxeo, es considerado como tramo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 133

- **TIME:** En el casillero superior corresponde a la hora GMT en cuatro dígitos que la aeronave termina su rodaje (ON BLOCKS), en el casillero corresponde a la horas GMT cuando la aeronave inicia el rodaje con su propio poder (OFF BLOCKS /MOV),
 - **BLOCK TIME:** Registre la Diferencia de “ON BLOCKS” y “OFF BLOCKS /MOV”.
 - **PUSH BACK:** Registre la Hora de Push Back.
 - **TOUCH DOWN;** Registre la hora de toma de contacto (aterrizaje)
 - **AIRBORNE:** Registre la Hora de despegue (Cuando la aeronave esta en sustentación)
 - **FLIGHT TIME:** Registre el tiempo de vuelo, la diferencia entre touch down y airborne, que es el tiempo de vuelo del tramo.
 - **USG/IGL/L:** Marque eliminando la unidad de medida que no se utilizó usg galones usa, igl galones imperiales, litros, (usg), incluya la cantidad de galone
 - s que se agregó.
 - **BEFORE FUELING:** Columnas diseñadas para registrar/controlar el combustible abastecido o drenado, combustible a la salida del vuelo. Consumo de combustible y remanente.
 - **FILL/DRAIN:** Primera casilla: Marque eliminando la acción que no se realizó (DRAIN), registre en KG o LBS, la Cantidad de Combustible que se agregó o descargó.
 - **FILL/DRAIN:** Segunda Casilla, use la segunda casilla si existe una segunda acción de abastecimiento de combustible para el mismo vuelo.
 - **DEP. IND:** Registre en KG o LBS, la Cantidad de Combustible verificada que tiene en los tanques.
- Nota: Verifique que el Combustible actual corresponda al Combustible Remanente más el Combustible abastecido.*
- **ENG. 1, ENG 2:** Registre en KG o LBS, la Cantidad de Combustible consumida por cada turbina.
 - **BURN. OFF:** Registre el Combustible total consumido, por las turbinas
 - **REM. FUEL:** Registre el combustible remanente en los Tanques.

18 LISTA DE DOCUMENTOS, FORMULARIOS E INFORMACION ADICIONAL

18.1 MANUALES A BORDO DE LA AERONAVE:

Una aeronave para operar en vuelos regulares, Chárter y de traslado, domésticos e internacionales, debe mantener la siguiente biblioteca a bordo, la misma que deberá ser ubicada en la Cabina de Mando para el uso de la tripulación.

- Manual de Operaciones – MO
- Manual de Vuelo de la aeronave AFM
- Manual de Operaciones de la aeronave FCOM
- Lista de Equipo Mínimo / Lista de Desvío de Configuración – MEL / CDL
- Especificaciones Operacionales OPSPECS de AEROGAL
- Quick Reference Handbook – QRH, incluyendo la Lista de Chequeo
- Análisis de Pista (RDAC 121.695)
- Bitácora de Vuelo
- Bitacora de Mantenimiento

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 134

- Manual Técnico de Despacho
- ICAO Emergency Response Guidance for Dangerous Goods (DOC 9481)
- Manual de Tripulantes de Cabina - MTC

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 135

18.2 DOCUMENTOS QUE DEBEN LLEVARSE A BORDO DEL AVION (RDAC 121.2810)

Para que la aeronave pueda operar es requerido que la siguiente documentación esté disponible en la aeronave:

- **Certificado de Matrícula
- **Certificado de Aeronavegabilidad vigente
- Licencias apropiadas de cada miembro de la tripulación, con sus habilitaciones
- Bitácora de vuelo.
- **Licencia de la estación de radio del avión
- AEROGAL dispondrá que la lista de manifiesto de pasajeros esté disponible (antes de iniciar el vuelo) tanto en las estaciones de salida como las del arribo del vuelo, en documento impreso o archivo magnético. En caso de no disponer de estas facilidades, se podrá llevar a bordo de la aeronave.
- Manifiesto de carga
- **Certificado de Seguros vigente
- Copia certificada del AOC
- Copia de las OPSPECS
- Plan de vuelo Operacional
- Bitácora de Mantenimiento
- Copia del plan de vuelo ATS (si no está incluida en el plan de vuelo operacional)
- NOTAMs para la ruta
- Información Meteorológica requerida
- Formulario de Peso y Balance
- Notificación de pasajeros especiales (deportados, con custodia, no admitidos). La documentación la recibe el/la Jefe de Cabina en la estación de salida y la entrega al arribo. Se notifica verbalmente al comandante.
- NOTOC
- Declaración General(Vuelos internacionales)
- Cualquier otra información requerida por los estados a sobrevolarse
- Los formularios requeridos por las autoridades y por AEROGAL

** Estos documentos deben estar ubicados a la entrada de la Cabina de Mando, de manera que sea legible para cualquier inspección de la Autoridad.

18.3 DOCUMENTACION DE DESPACHO (RDAC 121. 2835, 121.2845, 121.2840)

La siguiente documentación deberá ser entregada al Piloto al Mando para un vuelo o series de vuelos en operación doméstica, internacional o NO-Regular a su inicio para su información, revisión y aceptación.

- a. Autorización de Despacho.
- b. Formulario de Peso y Balance.
- c. Plan de vuelo operacional, manual o computarizado.
- d. Información meteorológica: ruta y aeropuertos
- e. NOTAM's e Intam
- f. Manifiesto de carga
- g. Copia del plan de vuelo ATS (si no está incluida en el plan de vuelo operacional)

Nota1: Ítems a, b, c, d y e; pueden tener validez para una serie de vuelos.

Nota2: La Documentación de la Aeronave y de Despacho es común para la Tripulación de un Vuelo y la utilizada por el Despachador en el SOC:

18.4 DOCUMENTOS DE TRIPULANTES: RDAC 121.2280

Cada tripulante deberá llevar:

- Licencia de Tripulante vigente con sus respectivas calificaciones y habilitaciones requeridas para el tipo de vuelo;

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 136

- Documentos Migratorios cuando sean requeridos por las autoridades.
- Certificado de vacunas (si aplica);
- Certificado Médico vigente (doble pares de lentes si aplica)
- Cartas JEPPESEN y de navegación, actualizadas
- Linterna con baterías adicionales
- Información esencial relativa a los Servicios de Búsqueda y Salvamento del área a volar
- Carpeta de boletines operacionales y Airport Brief Pages (ABP'S)
- Equipo electrónico personal (laptops, tablets, Ipad's etc.).

18.5 DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA DEL VUELO (AEROPUERTOS DE SALIDA, RUTA, DESTINO, ALTERNOS Y ALTERNOS EN RUTA)

Toda documentación abajo descrita debe de ser legible, con información actualizada y precisa, en idioma español y/o en idioma inglés, de manera que sea comprendida por todo el personal involucrado en la operación, y presentada en los formatos estándares de acuerdo a lo aprobado por la Autoridad en nuestros Manuales y/o Guías.

- Mapas y cartas aeronáuticas originales y vigentes que contengan información concerniente a:
 - 1) La ruta que ha de seguir el vuelo, así como otra ruta por la que posiblemente pudiera desviarse el vuelo,
 - 2) Las ayudas de navegación,
 - 3) Las salidas,
 - 4) Las llegadas, y
 - 5) Los procedimientos de aproximación instrumental
- Plan de vuelo operacional (incluye autorización ATC);
- Plan de vuelo ATC (si aplica);
- NOTAMS;
- Hoja de Peso y Balance ;
- Reportes meteorológicos (pronóstico de aeropuerto de salida, ruta, destino y alternos válidos para la hora del vuelo, mapas de tiempo signficante, mapas de viento);
- Manifiesto de pasajeros;
- Notificación especial de pasajeros: personas minusválidas, deportados, personal de seguridad, pasajeros no admitidos, personas bajo custodia, con impedimentos;
- Bitácora de Mantenimiento;
- Bitácora de Vuelo (incluida en la bitácora de Mantenimiento.
- Declaración General;
- Notificación de carga especial - NOTOC
- Toda la información mandatoria en caso de artículos restringidos;
- Manifiestos de carga, permisos de sobrevuelo (si aplica);
- Algún otro documento requerido por los Estados concernientes al vuelo.

18.6 OTROS (SI APLICAN)

Carpeta con toda la documentación requerida cuando se efectuan vuelos de modalidad CHARTERS (permisos, cartas de aeropuertos y de aproximación JEPPESEN, sistemas de pago de combustible, frecuencias etc.).

18.7 LISTA DE MANUALES PARA LAS ESTACIONES

Los siguientes manuales son requeridos por la DGAC y deben permanecer disponibles y actualizados; los cuales pueden estar en el formato de papel o medio electrónico.

- a. Manual de Operaciones,
- b. Manual de Mercancías Peligrosas (MMP),
- c. Minimum Equipment List (MEL)
- d. Manual Técnico de Despacho de Vuelos
- e. Acceso a Jeppesen
- f. Publicaciones de Información Aeronáutica – AIP (solo para estaciones domésticas)

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 09	Página: 137

19 ELECTRONIC FLIGHT BAG

19.1 DEFINICIONES

APLICACIONES DE SOFTWARE TIPO A

Son aquellas orientadas al remplazo de documentos en papel, principalmente usados durante la planificación del vuelo, en tierra o durante fases no críticas de vuelo.

APLICACIONES DE SOFTWARE TIPO B

Son aquellas destinadas al reemplazo de documentos en papel que proporcionan información aeronáutica y utilizadas principalmente durante las fases críticas del vuelo. En algunos casos poseen un software y/o algoritmos cuya exactitud y confiabilidad deben ser demostrados.

DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS PORTÁTILES TRANSMISORES (T-PED)

PEDs que se han destinado para tener la capacidad de transmisión en frecuencia radio (radio RF).

ELECTRONIC FLIGHT BAG (EFB)

Sistema electrónico de visualización usado principalmente en la cabina de pilotos el cual está compuesto por el hardware y software necesario para apoyar las funciones para las cuales está destinado. Los dispositivos EFB pueden presentar una variedad de datos aeronáuticos o realizar cálculos básicos (Por ejemplo, cálculos de rendimiento, combustible, etc.). El alcance de su funcionalidad puede incluir bases de datos o aplicaciones instaladas y las pantallas pueden usar varias tecnologías, formatos y formas de comunicación.

De acuerdo a las características del hardware los dispositivos pueden ser catalogados en tres clases (Clase 1, 2 o 3). A continuación, se describe la clase de EFB de la flota A32S:

Clase I

Dispositivo comercial portátil basado en computadoras, considerado como un dispositivo electrónico portátil (PED), el cual carece de aprobación de diseño, producción o instalación. Estos dispositivos hacen parte del kit de vuelo del piloto y no están instalados en la aeronave, conectados al sistema de datos o a una fuente de alimentación eléctrica de la aeronave (conexión dedicada). Para su recarga los dispositivos podrán ser temporalmente conectados a un suministro eléctrico certificado y existente en la aeronave.

En caso de incorporar aplicaciones de software tipo B (cartas aeronáuticas, cartas de aproximación o listas de chequeo electrónicas) deberán estar asegurados al soporte temporal y visibles durante las fases críticas del vuelo y no deberán interferir con los movimientos de los controles de vuelo. La capacidad para tener cartas de salida/llegada, cartas de aproximación y diagramas de aeropuertos continuamente a la vista es esencial para la conciencia situacional durante las fases críticas del vuelo y muy importante para prevenir incursiones de pista durante las fases de despegue, aterrizaje y operaciones de rodaje.

NOTA: Los EFB portátiles están limitados a contar con aplicaciones de software tipo A y B. Las aplicaciones de software tipo C relacionadas con la presentación de la posición de la aeronave sobre presentaciones de mapas de aeropuertos en movimiento o AMMD por sus siglas en inglés, pueden estar instalados en EFB clase 2 o clase 3. Si bien el aplicativo FliteDeck Pro permite presentar la posición de la aeronave, ésta no podrá ser usada como referencia para la navegación.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
	<i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Rev. 09	Página: 138

FASES CRÍTICAS DE VUELO (CRITICAL PHASE OF FLIGHT)

Todas las operaciones en tierra que involucran rodaje, despegue, aterrizaje y las operaciones de vuelo que se llevan a cabo por debajo de 10.000ft sobre el terreno, exceptuando vuelo crucero.

19.2 GENERALIDADES

A continuación, se describen las características del EFB con el que se encuentran equipadas las aeronaves A32S:

19.2.1 HARDWARE

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO

iPad AIR 2 (Wifi + Cellular) de 32 GB o superior con sistema operativo iOS.

DISPOSITIVO DE MONTAJE

Elemento desarrollado por Ram Mounts fabricado en materiales compuestos y aluminio. Se compone de una base y plataforma que permite la manipulación del dispositivo electrónico. Su acoplamiento se efectúa mediante un sistema de succión dual.

UBICACIÓN

Los dispositivos se ubicarán en las ventanas laterales de cabina de mando (*Sliding Windows*).

La base del montante se ubicará en posición vertical, en la parte delantera de la ventana, sobre la línea de borde entre el marco inferior y lateral.



Ventana Izquierda

Ventana Derecha



En caso que el sistema pierda adherencia, la tripulación deberá posicionarlo siguiendo las siguientes instrucciones:

- Coloque las chupas sobre la superficie teniendo en cuenta que el mecanismo de vacío se encuentre en posición OFF.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 139

- Ajuste las chupas llevando el mecanismo de vacío de posición OFF a ON.



PRECAUCIÓN: Superficies sucias disminuyen la efectividad del sistema y reducen su vida útil. La función de las mariposas es el ajuste del pivote a la curvatura de la superficie más no influye en una mayor adherencia de las chupas de succión. Se solicita a la tripulación tener especial cuidado en su manipulación y no ejercer mayor presión de la necesaria para el ajuste de las mismas.

CABLE Y ADAPTADOR

El equipo se encuentra equipado con dos cables (1.20 mt. y 30 cm.) y un adaptador. El procedimiento de carga del equipo no requiere la manipulación del adaptador y es efectuado mediante la unión de los dos cables.

19.2.2 SOFTWARE

Cada IPAD se encuentra configurado con las siguientes aplicaciones:

FLITEDECK PRO

Herramienta desarrollada por Jeppesen que permite el manejo interactivo de las diferentes cartas de navegación (terminales y ruta).

CONTENT LOCKER

Herramienta que permite el acceso y sincronización de archivos bajo la figura de un “contenedor corporativo”. La aplicación es administrada a través de la consola Airwatch que permite actualizar los documentos definidos por el administrador del sistema y que a continuación se enumeran:

- Aircraft Flight Manual (AFM)
- Flight Crew Operating Manual (FCOM)
- Minimum Equipment List (MEL)
- Manual de Operaciones (MO)
- Especificaciones Operacionales (OPSPECS)
- Manual de Tripulantes de Cabina (MTC)
- Manual de Análisis de Pista
- Manual Técnico de Despacho
- Manual de Mercancías Peligrosas
- Boletines Operacionales de AEROGAL
- EOSID's AEROGAL
- Respuesta a la Emergencia (Mercancías Peligrosa OACI)
- Documentos varios autorizados por AEROGAL.

La ubicación y cantidad de la documentación física en cabina de mando continuará siendo la establecida de acuerdo al presente documento a excepción de los manuales de ruta Jeppesen (cartas de aeropuerto y ruta) que contarán con un set de cada uno. Finalizado el proceso de certificación (FASE 4) ante la autoridad aeronáutica solamente se contará en formato físico con el QRH (2 copias), la lista normal de chequeo (2 copias), lista anormal de EFB (2 copias) y la carpeta de formatos.

Durante la fase IV de uso provisional del EFB todos los manuales contenidos en el IPAD, se encontrarán en formato físico a bordo de las aeronaves con el fin de ser usados en caso de contingencia cuando ocurra una falla en los dispositivos electrónicos.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 140

19.3 CONSIDERACIONES PARA EL USO DEL IPAD

La actualización de la documentación anteriormente listada se efectuará vía remota (conectividad 4G) sin intervención de la tripulación y dentro del territorio ecuatoriano. Fallas en la conectividad serán suplidas por el área de publicaciones técnicas efectuando actualizaciones presenciales en los dispositivos en la base de UIO.

19.4 UBICACIÓN DEL IPAD, INSTALACIÓN Y CONEXIONES

- El equipo y sus aplicaciones tienen un alistamiento inicial y una configuración preestablecida que garantiza la operación adecuada del dispositivo. La interacción con los ajustes del IPAD y sus aplicaciones se deben limitar a aquellas listadas en los procedimientos normales y anormales de operación.
- Las aplicaciones FliteDeck Pro y Content Locker estarán disponibles en la pantalla inicial y su ubicación no podrá ser modificada.
- Se prohíbe la reproducción de música y videos.
- El modo de avión deberá ser activado previo al remolque y desactivado posterior al parqueo.
- Se prohíbe subrayar, adicionar textos o crear marcadores en los documentos del aplicativo Content Locker.
- Las cartas de navegación no podrán ser rayadas ni resaltadas.
- No se permite el uso de las opciones SAVE o SHARE FLIGHT disponibles en la aplicación FliteDeck Pro.

19.4.1 MONTANTE

- Durante la preparación de cabina y como lo indican los procedimientos normales de operación, cada tripulante deberá verificar que el montante se encuentra correctamente instalado (sistema de succión firmemente acoplado a la ventana).
- La posición de instalación del equipo no podrá ser variada y debe cumplir con los lineamientos establecidos en el presente documento.

19.4.2 CABLE Y ADAPTADOR

- La carga del equipo se debe limitar a las fases no críticas de vuelo y como lo indican los procedimientos normales de operación.
- La desconexión del adaptador desde la toma eléctrica de la aeronave se encuentre prohibida exceptuando los casos en que por mantenimiento sea requerida.
- Para efectuar la carga del equipo se deberá asegurar la presencia de por lo menos un piloto en cabina de mando.

NOTA: Para aeronaves que no tienen tomacorriente al lado de las sillas del capitán y copiloto se ubicarán dos baterías externas de litio en el compartimento del panel trasero de la cabina. Estas tienen un indicador que permite identificar si se encuentran cargadas, en caso de requerirse deben ser conectadas para completar su carga.

19.5 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES NORMALES

Teniendo en cuenta que el EFB no es un equipo integrado a los sistemas de la aeronave y a los procedimientos establecidos en el FCOM, el presente segmento define la forma en que su operación deberá ser incluida en cada una de las fases de vuelo.

Los siguientes procedimientos deben ser ejecutados por el PF y el PM en su respectivo IPAD y de acuerdo a la fase de vuelo indicada.

NOTA: Las fases de vuelo aquí descritas son aquellas definidas por Airbus y que hacen parte del SOP (Standard Operating Procedures). Para determinar el momento de su ejecución se incluye al final del presente segmento la secuencia de las fases de vuelo relacionadas con el manejo del EFB y en el formato establecido en el QRH.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 141

NORMAL PROCEDURES

PRELIMINARY COCKPIT PREPARATION

EFB SYSTEM PREPARATION

EFB MOUNTING CHECKED FIXED ON WINDOW

IPAD ON

If TRANSIT STOP:

Press the Home button or the Sleep/Wake button.

If SECURED STOP:

Hold down the Sleep/Wake button until the Apple logo appears.

After system startup, if any app is displayed PRESS EFB Home button.

IPAD battery status minimum 30% / CHECK

NOTE

If below 30% connect the IPAD to the Aircraft Power Outlet (Portable Electronic Device Outlet or external battery). Plug the power cord in the IPAD cord end.

Airplane Mode OFF

JeppFD-Pro app START

BRIGHTNESS MENU (Brightness/Night Theme) SELECT AS RQRD

SETTINGS MENU SELECT

UPDATES CHECK/UPDATE AS RQRD

Connectivity only available at airports within Ecuadorian territory.

TERRAIN LEGEND AS RQRD

SHOW TAXI ON LANDING ON

FLIGHT INFO drawer tab OPEN

NEW FLIGHT button SELECT

Starting a new flight removes current route, airports and associated terminal chart selections.

ORIGIN/DESTINATION/ALTERNATE Airports ENTER/DONE

Identify airports by either using the city name, ICAO or IATA identifier. If more than one alternate, separate airports with a space. Do not save or share active flight plan.

FLIGHT INFO drawer tab CLOSE

ROUTE AIRPORTS MENU SELECT

TERMINAL CHARTS (origin, destination, alternate airports) SELECT

To select a chart, tap the circle next to the chart title according to FPL and/or ATC clearance.

If Engine Out Procedure Chart is available for departure airport:

EOSID SELECT/OK

NOTE

If any Engine Out charts are associated with the selected departure procedure, Jeppesen FliteDeck Pro displays an Associate Engine-Out Chart pop over after SID selection. Once selected, E/O Amber button is available at Chart Category menu bar.

ENROUTE MAP THEMES (High/Low) USE AS RQRD

To switch between showing and hiding enroute map objects tap the corresponding map object button.

JeppFD-Pro app USE AS RQRD

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 142

Once EFB system preparation is completed, use Terminal charts and/or Enroute Map according to the phase of flight.

If Content Locker app is needed:

Content Locker app..... START/INIT/OPEN
Content Documents USE AS RQRD

BEFORE PUSH BACK OR START

AIRPLANE MODE ON

NOTE

Transmitting capability must be off for the entire flight.

JeppFD-Pro app..... OPEN
TERMINAL CHARTS (origin airport)SELECT AS RQRD
IPAD battery statusCHECK

NOTE

Battery level must be at or above 30% before push back. If for charging purposes the IPAD was previously connected, disconnect it.

CRUISE

JeppFD-Pro app..... USE AS RQRD

Use Terminal charts and/or Enroute Map according to the phase of flight. To use Terminal charts from an airport not associated with the active flight plan, select the ALL AIRPORTS option from the ROUTE AIRPORTS MENU.

Content Locker app..... USE AS RQRD
IPAD battery statusCHECK

NOTE

Above 10.000ft AGL and below 30%, connect the IPAD to the Aircraft Power Outlet (Portable Electronic Device Outlet or external battery). Plug the power cord in to the IPAD cord end.

DESCENT PREPARATION

JeppFD-Pro app..... START/INIT/OPEN
ROUTE AIRPORTS PRESS/SELECT
DESTINATION AIRPORT CHARTS (APP, STAR)SELECT AS RQRD

Use Terminal charts and/or Enroute Map according to the phase of flight. To use Terminal charts from an airport not associated with the active flight plan, select the ALL AIRPORTS option from the ROUTE AIRPORTS MENU.

If Engine Out Procedure Chart is available for arrival airport:

CO CHART (Company Tailored)SELECT AS RQRD

DESCENT AND APPROACH

DESTINATION AIRPORT CHARTSSELECT AS RQRD

Use Terminal charts and/or Enroute Map according to the phase of flight.

AT 10.000 FT AGL

If for charging purposes the IPAD was previously connected, disconnect it.

PARKING

If any app is displayed, PRESS IPAD Home button.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 143

Airplane Mode OFF

IPAD LOCK MODE

Press the Sleep/Wake button. Lock mode puts the display to sleep and saves battery.

NOTE

Devices that will be left unattended must be disconnected from Aircraft Power Outlet (Portable Electronic Device Outlet or external battery). Disconnection must be from the EFB cord end.

SECURING THE AIRCRAFT

IPAD OFF

Hold down the Sleep/Wake button for a few seconds until the slider appears on screen, then drag the slider.

NOTE

Devices that will be left unattended must be disconnected from Aircraft Power Outlet (Portable Electronic Device Outlet or external battery). Disconnection must be from the IPAD cord end.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 144

19.5.1 FASES DE VUELO

A continuación, se muestra de acuerdo a la fase de vuelo, los procedimientos que deberán ser efectuados por la tripulación de cabina de mando con referencia a la operación del EFB.

NOTA: La siguiente información no pretende modificar los flujos y/o procedimientos ya establecidos y listados en el QRH. La verificación de la versión de EFB/eQRH no es requerida en los dispositivos instalados en las aeronaves.

PRELIMINARY COCKPIT PREPARATION	
PF	PM
	ENG MASTERS 1, 2..... OFF
	ENG MODE selector..... CHECK NORM
	* WEATHER RADAR.....OFF
	L/G lever..... DOWN
	Both WIPER selectors..... OFF
	BAT..... CHECK/AUTO
	EXT PWR pb-sw.....AS RQRD
	APU FIRE.....CHECK/TEST
	APU.....START
	When the APU is AVAIL:
	* EXT PWR pb-sw.....AS RQRD
*IPAD..... SET	*IPAD..... SET
	AIR COND panel.....SET
	* COCKPIT LIGHT.....AS RQRD
	* ECAM RCL pb.....PRESS
	* ECAM OXY PRESS/HYD QTY/ENG OIL QTY..... CHECK
	FLAPS..... CHECK POSITION
	* SPD BRK lever.....CHECK RET AND DISARMED
	* PARKING BRAKE handle.....ON
	* ACCU/BRAKES PRESS..... CHECK
	ALTN BRAKING..... CHECK
	* OEB IN QRH..... CHECK
	EMER EQPT.....CHECK
	RAIN REPELLENT..... CHECK
	C/B PANELS.....CHECK
	* GEAR PINS and COVERS....CHECK ONBOARD/STOWED
	* EXTERIOR WALKAROUND.....PERFORM

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 145

BEFORE PUSHBACK OR START	
PF	PM
IPAD..... SET	IPAD..... SET
LOADSHEET..... CHECK	LOADSHEET..... CHECK
FOB.....CHECK	FOB.....CHECK
FMS TO DATA.....CHECK/REVISE AS RQRD	REVISED FMS TO DATA..... XCHECK
SEATING POSITION.....ADJUST	SEATING POSITION.....ADJUST
FMS PERF TO page.....SELECT	FMS F-PLN pageSELECT
	EXT PWR.....CHECK AVAIL
	EXT PWR DISCONNECTIONREQUEST
BEFORE START C/L down to the line.....COMPLETE	BEFORE START C/L down to the line.....COMPLETE

CRUISE	
PF	PM
ECAM MEMO/SD PAGES.....REVIEW	
FLIGHT PROGRESS.....CHECK	
FUEL.....MONITOR	
NAVIGATION ACCURACY.....MONITOR	
RADAR..... ADJUST AS APPROPRIATE	
IPAD..... SET	IPAD..... SET

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 146

DESCENT PREPARATION	
PF	PM
WEATHER AND LANDING INFORMATION..... OBTAIN	WEATHER AND LANDING INFORMATION..... OBTAIN
IPAD SET	IPAD SET
LANDING PERFORMANCE.....CONFIRM	LANDING PERFORMANCE.....CHECK
FMS.....PREPARE	FMS PREPARATION.....CHECK
	GPWS LDG FLAP 3.....AS RQRD
LDG ELEV..... CHECK	
AUTO BRK..... AS RQRD	
APPR BRIEFING.....PERFORM	
TERR ON ND <input type="checkbox"/>AS RQRD	TERR ON ND <input type="checkbox"/>AS RQRD
RADAR..... ADJUST AS APPROPRIATE	
	ENG ANTI ICE pb-sw.....AS RQRD
	WING ANTI ICE pb-sw.....AS RQRD
	DESCENT CLEARANCE.....OBTAIN
CLEARED ALTITUDE ON FCU.....SET	

DESCENT	
PF	PM
DESCENT.....INITIATE	
IPAD..... SET	IPAD..... SET
MCDU..... PROG/PERF DESCENT	MCDU.....F-PLN
DESCENT.....MONITOR/ADJUST	
•When the aircraft approaches the transition level, and when cleared for an altitude:	
BAROMETRIC REFERENCE..... SET/CROSSCHECK	BAROMETRIC REFERENCE..... SET/CROSSCHECK
	ECAM STATUS..... CHECK
•At 10 000 ft:	
	LAND LIGHTS sw..... SET
	SEAT BELTS sw..... ON
EFIS option pb.....CSTR	EFIS option pb.....CSTR
LS pbAS RQRD	LS pbAS RQRD
	RADIO NAV.....SELECT/IDENT
	ENG MODE selector..... AS RQRD
•If GPS PRIMARY not available:	
NAV ACCY..... CHECK	
APPROACH C/L.....COMPLETE	APPROACH C/L.....COMPLETE

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 148

PARKING	
PF	PM
ACCU PRESS..... CHECK	ANTI-ICE.....OFF
PARKING BRAKE handle.....ON	APU BLEED pb-sw.....ON
ENG MASTER 1, 2.....OFF	
SLIDES.....CHECK DISARMED	
SEAT BELTS sw.....OFF	
	FUEL PUMPS/ CTR XFR VALVES... OFF
EXTERIOR LIGHTS.....SET	ATC.....STDBY
GROUND CONTACT..... ESTABLISH	IRS PERFORMANCE.....CHECK
	FUEL QTY..... CHECK
	STATUS.....CHECK
PARKING BRK..... AS RQRD	BRAKE FAN <input type="checkbox"/>OFF
DUs..... DIM	DUs..... DIM
IPAD SET	IPAD SET
PARKING C/L.....COMPLETE	PARKING C/L.....COMPLETE

SECURING THE AIRCRAFT	
PF	PM
PARKING BRK.....CHECK ON	
ALL IR MODE selectors.....OFF	OXY CREW SUPPLY pb.....OFF
	EXTERIOR LIGHTS.....OFF
	MAINT BUS SW..... AS RQRD
	APU BLEED pb-sw.....OFF
	APU MASTER SW.....OFF
	EMER EXIT LT sw.....OFF
	SIGNS sw.....OFF
	EXT PWR pb.....AS RQRD
	BAT 1+2.....OFF
IPAD.....OFF	IPAD.....OFF
SECURING THE A/C C/L.....COMPLETE	SECURING THE A/C C/L.....COMPLETE

19.6 PROCEDIMIENTOS LUEGO DEL VUELO

A continuación, se listan los procedimientos que las Tripulaciones deberán seguir en caso de presentar falla en el **IPAD**. Estos procedimientos se encontrarán en formato físico en cabina de mando (EFB ABNORMAL PROCEDURES CHK LIST).

SINGLE FAILURE DURING FLIGHT

If any time during flight one (only one) **IPAD** / JeppFD-Pro app / Content Locker app fails or out of date, the operative **IPAD** will be used as required. **The other pilot must use the documents on board and notify to SOC.**

MOUNTING FAILURE

If any time during flight one (only one) mounting device fails, associated iPad may be use only on non-critical phases of flight. **The other pilot must use the documents on board and notify to SOC.**

DUAL FAILURES DURING FLIGHT

The **IPAD'S** procedure should be applied in case of dual failure hardware or software component during flight. **The other pilot must use the documents on board and notify to SOC.**

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 150

IPAD FAILURES

If anytime during the flight both IPAD's fail, or both JeppFD-Pro apps fail, the crew will contact ATC and/or SOC (when appropriate) in order to request pertinent information regarding the route, STAR and/or approach procedures.

If any time during flight two Content Locker apps fail, only the QRH will be available.

19.6.1 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

FALLA DE UN IPAD (HARDWARE Y/O SOFTWARE)		
DISPOSITIVO / APLICATIVO	EN TIERRA	EN VUELO
IPAD	<p>En caso de falla de los un IPAD, la tripulación deberá recurrir a la documentación física a bordo y notificar al despacho/SOC</p> <p>Reiniciar el dispositivo</p> <p>En caso de continuar la discrepancia refiérase a reporte de fallas</p> <p style="text-align: center;">NOTA</p> <p><i>El dispositivo remanente operativo suple al 100% los requerimientos operacionales.</i></p>	
JEPPFD-PRO APP		
CONTENT LOCKER		
FALLA DE DOS IPAD (HARDWARE Y/O SOFTWARE)		
DISPOSITIVO / APLICATIVO	EN TIERRA	EN VUELO
JEPPFD-PRO APP	<p>En caso de falla de los dos IPAD, la tripulación deberá recurrir a la documentación física a bordo y notificar al despacho/SOC.</p> <p>Como otras medidas de respaldo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publicaciones técnicas con apoyo de mantenimiento abordará un IPAD de backup. <p>Si el reporte se origina en otras bases:</p> <p>El CCD deberá entregar una copia de las siguientes cartas actualizadas: (aeropuerto de origen, destino y alterno):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano del aeropuerto y todas las cartas relacionadas con procedimientos en tierra. • SID y STAR planificados. • IAC de la(s) pista/s en uso y de acuerdo al (los) tipo (s) de aproximación en uso. • EO SID (si aplica). • Información de rutas y áreas terminales (origen, destino y alterno): <ul style="list-style-type: none"> • Para vuelos planificados a FL 240 o inferior se suministrará la información de LOW altitud. • Para vuelos planificados por encima de FL240 se suministrará la información de HIGH y LOW altitud. 	<p>En caso de falla de los dos IPAD, la tripulación deberá recurrir a la documentación física a bordo y notificar al despacho/SOC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se prohíbe efectuar aproximaciones por referencia visual. • Se seguirá el plan de vuelo haciendo uso de la información contenida en el FMS. • Contactar al CCD vía VHF/HF/ACARS, con el fin de confirmar la información relacionada con las cartas de navegación. • De ser necesario se solicitará asistencia al ATC con el propósito de confirmar la información requerida para continuar el vuelo (MEA's, DA(H), MDA(H), frecuencias, etc.). <p style="text-align: center;">NOTA</p> <p><i>La capacidad de navegación de la aeronave no se degrada.</i></p>

Tabla 8

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 10	Página: 151

FALLA DE DOS IPAD (HARDWARE Y/O SOFTWARE)		
DISPOSITIVO / APLICATIVO	EN TIERRA	EN VUELO
CONTENT LOCKER	<p>Si el reporte se origina en UIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publicaciones Técnicas con apoyo de mantenimiento abordará un IPAD de backup. <p>Si el reporte se origina en otras bases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El CCD entregará copia física de: <ul style="list-style-type: none"> • Aeropuertos listados en el plan de vuelo (origen-destino, alternativo-destinos, alternos en ruta)- DG • Copia física de los manuales requeridos para efectuar el vuelo de acuerdo a los mínimos requeridos listados en la guía de ubicación de cabina de mando. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se contactará al CCD (VHF, HF, ACARS) en caso de requerir algún tipo de información. <p>NOTA</p> <p><i>El CCD cuenta con la capacidad de contactar a las áreas pertinentes (OPV, MCC, SOC, etc.) con el fin de dar el soporte requerido por la tripulación.</i></p>

Tabla 9

NOTA: Los dispositivos de backup tendrán configurada una biblioteca genérica en la cual las versiones de los manuales del avión se encuentran por serie para que sean aplicables a cualquier aeronave.

19.6.2 REPORTE DE FALLAS

Las discrepancias (software y/o hardware) serán reportadas a Ingeniería de Operaciones, Estándares de Vuelo y publicaciones técnicas haciendo uso del ACARS y del formato de reporte de fallas y daños (FR_SO0602_17A EFB FAILURE REPORT A32S/A330) de la siguiente forma:

NOTAS

1. La degradación del GPS no es considerada una falla y no debe ser reportada.
2. La falla de tomacorriente debe ser reportada en el libro de mantenimiento, pues es un elemento propio de la aeronave y controlado por mantenimiento.

MENSAJE ACARS

Para generar el reporte siga las siguientes pautas:

- Utilizar la función de FREE TEXT.
- Anteponer al mensaje las siglas "EFB".
- Indicar el momento de la falla (en vuelo o en tierra).
- Describir la condición presentada e indicar el equipo afectado (Capitán o Copiloto).

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones para Preparación de Vuelo	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 09	Página: 152

REPORTE FÍSICO

Se deberá diligenciar el formato que se encuentra en la carpeta de formatos del avión, completando la información requerida. En caso que la falla presentada no se encuentre en el listado se deberá especificar la condición en el segmento de "Description". Siempre se deberá especificar el equipo que presenta la condición (Capitán o Copiloto).

Una vez diligenciado el formato, este deberá ser archivado en la carpeta de formatos del avión.

		FR_SO0602_17A EFB FAILURE REPORT A32S/A330		Revision Date: Dic. 16, 2016	
				Rev: 01	
GENERAL INFORMATION					
NAME					
E-MAIL					
PTL					
FLIGHT INFORMATION					
DATE	TIME	AIRCRAFT			
FLIGHT NUMBER	DEPARTURE	ARRIVAL			
PHASE OF THE FAILURE					
ON GROUND		ON FLIGHT			
FAILURE REPORT					
MISSING DOCUMENT		ENROUTE APPLICATION FAILURE			
OUT OF DATE DOCUMENT		TERMINAL CHARTS FAILURE			
OUT OF DATE DATABASE		EFB INOPERATIVE			
DESCRIPTION (Please provide more information of the issue)					

Note: Please put this format into the folder.

NOTA

En base UIO, el técnico de mantenimiento tendrá backup de cables y adaptadores en caso de ser necesario su reemplazo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 153

20 IMPACTO DE AVES - NOTIFICACIÓN OACI

Con el fin de minimizar el peligro Aviario, el Piloto cumplirá los siguientes procedimientos:

- a. Reportar al servicio de tránsito aéreo el lugar y especificaciones del avistamiento para información del resto de las tripulaciones y luego entregar a la oficina de seguridad de vuelo el hallazgo de fauna silvestre, cuando observen que cualquier tipo de fauna silvestre ponga en riesgo el normal desarrollo de las operaciones aéreas antes y después del despegue, así como en el momento del aterrizaje.
- b. Toda vez que suceda un impacto de ave, con la aeronave, llenará y entregará a la oficina de seguridad, el formulario "IRO".

21 INTERCAMBIO DE AERONAVES

AEROGAL no está autorizada para realizar operaciones aéreas bajo un acuerdo de intercambio de aeronaves.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones para Preparación de Vuelo</i>	Fecha: 6-jul.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.01
		Rev. 04	Página: 154

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 04	Página: 1

01.08.02	INSTRUCCIONES DE SERVICIOS DE ESCALA.....	3
	1. PROCEDIMIENTOS DE MANEJO DE COMBUSTIBLE	3
	1.1 COMUNICACIÓN.....	3
	1.2 RECARGA DE COMBUSTIBLE CON UN MOTOR ENCENDIDO	3
	1.3 MEDIDAS DE SEGURIDAD DURANTE EL ABASTECIMIENTO NORMAL DE COMBUSTIBLE.....	3
	1.4 REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE CON PASAJEROS ABORDO PROCEDIMIENTOS DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE. RDAC 121.44455	
	2. PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DEL AVION, PASAJEROS Y CARGA.....	9
	2.1 PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA PASAJEROS Y EQUIPAJES	9
	2.2 REGLAMENTACIONES SOBRE NÚMERO MÁXIMO Y OCUPACIÓN DE ASIENTOS	12
	2.3 USO DE CINTURONES DE SEGURIDAD PARA LA TRIPULACIÓN Y PASAJEROS RDAC 121.915	12
	2.4 CARGADO Y ASEGURADO DE ARTICULOS EN LA AERONAVE	14
	2.5 OPERACIÓN DE PUERTAS DE LA AERONAVE OPERACIÓN NORMAL DE PUERTAS	16
	2.6 DESEMBARQUE DE PASAJEROS POR PUERTAS TRASERAS	19
	2.7 PUERTA DE CABINA DE MANDO (RDAC 121.2405).....	20
	2.8 PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO DE CABINA DE MANDO	22
	2.9 ADMISION A CABINA DE MANDO	24
	2.10 POSICION DEL EQUIPO EN RAMPA	26
	2.11 SEGURIDAD EN RAMPA.....	26
	2.12 PROCEDIMIENTOS DE ARRANQUE, SALIDA Y LLEGADA A LA RAMPA ...	26
	3. TRANSPORTE DE PASAJEROS (RDAC 121.2400).....	28
	3.1 CONDICIONES DE ACEPTACIÓN:	28
	3.2 POLITICA GENERAL ACERCA DE PASAJEROS QUE CAUSEN PROBLEMAS A LA TRIPULACION RDAC 121.580	32
	3.3 REMOCIÓN DE PASAJEROS.....	32
	3.4 NÚMERO MÁXIMO DE PASAJEROS Y OCUPACIÓN DE ASIENTOS.....	32
	3.5 PROGRAMA DE ASIGNACIÓN DE ASIENTOS FILAS CONTIGUAS A UNA SALIDA DE EMERGENCIA. RDAC 121.2395	32
	3.6 PASAJEROS ESPECIALES. (RDAC 121.2400.....	33
	3.7 SUPERNUMERARIOS.....	50
	3.8 PROCEDIMIENTOS VUELOS USA	51
	3.9 BEBIDAS ALCOHÓLICAS (RDAC 121.2355).	53
	3.10 RETENCIÓN DE OBJETOS EN LOS COMPARTIMENTOS DE PASAJEROS Y TRIPULACIÓN (RDAC 121.2360).....	53
	3.11 USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS PASAJEROS Y TRIPULANTES. (RDAC 121.880).....	54
	3.12 ACTOS QUE VIOLAN LAS LEYES ESTATALES O LOCALES:	56
	3.13 PASAJEROS QUE VIOLAN LAS REGULACIONES DE “NO FUMAR”.....	57
	3.14 TRANSPORTE DE PERSONAS SIN CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES.	

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 04	Página: 2

3.15 TRANSPORTE DE PASAJERO PERTURBADOR O INSUBORDINADO:	
RDAC 121.2380	58
3.16 NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES CONTAGIOSAS.	59
3.17 MANEJO DE DEMORAS CON PASAJEROS A BORDO DE LA AERONAVE	59
3.18 EMERGENCIAS MÉDICAS.....	61
4. EQUIPAJES.....	63
4.1 PROGRAMA DE CONTROL DE EQUIPAJE DE MANO EN CABINA (RDAC 121.2410)	63
4.2 EQUIPAJE OCUPANDO ASIENTO.....	65
4.3 EQUIPAJES ESPECIALES	65
4.4 SILLA DE RUEDAS	66
4.5 SILLA DE RUEDAS EN CABINA DE PASAJEROS:.....	66
4.6 EQUIPAJES EXTRAVIADOS	67
5. TRANSPORTE DE CARGA.....	68
5.1 PROCEDIMIENTOS DE CARGA	68
5.2 ENTREGA DE DOCUMENTOS DE IMPORTACION DE CARGA Y/O CORREO.....	71
5.3 RESTOS HUMANOS:	72
5.4 CARGA PERECEDERA.....	73
5.5 CARGA HUMEDA.....	73
5.6 MANEJO DE VALORES	73
5.7 ANIMALES EN BODEGA ACEPTADOS POR EL ÁREA DE CARGA	74
5.8 TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS EN CABINA DE PASAJEROS.....	76
5.9 INFORMACION ADICIONAL PARA ANIMALES RECIBIDOS POR TRÁFICO Y QUE VIAJAN CON SUS DUEÑOS, EN BODEGA O EN CABINA.	77
5.10 PERROS EN SERVICIO.....	79
5.11 ANIMALES DE BÚSQUEDA Y RESCATE	80
6. PROCEDIMIENTOS SUPLEMENTARIOS EN TIEMPO METEREOLÓGICO ADVERSO.....	80
6.1 ASEGURAMIENTO PARA INVIERNO. (TIEMPO METEOROLÓGICO FRÍO). 80	
6.2 OPERACIÓN EN TIERRA CON TEMPERATURA INFERIOR A ISA.	80
6.3 DES/ANTI-HIELO EN TIERRA.	81

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 3

01.08.02 INSTRUCCIONES DE SERVICIOS DE ESCALA

Este manual establece normas generales que deben observarse en las operaciones de abastecimiento, y además, otras cuando se lo realiza con pasajeros a bordo o embarcando / desembarcando. Procedimientos específicos/responsabilidades, inclusive para los proveedores de combustible se encuentran en el Manual de Operación de Aeropuerto.

En este Manual se encuentran las disposiciones específicas para evitar la mezcla de combustibles

1. PROCEDIMIENTOS DE MANEJO DE COMBUSTIBLE

El abastecimiento de combustible puede realizarse con o sin pasajeros a bordo, en las condiciones que a continuación se describen:

La Jefatura de cada aeropuerto, los distribuidores de combustible, así como los operadores, tienen sus responsabilidades en lo que atañe a las medidas que han de adoptarse durante las operaciones de abastecimiento de combustible. En consecuencia en este Capítulo se recogen las normas emitidas por AEROGAL para esta operación.

Los Estados pueden exigir requisitos adicionales, en cuyo caso las Jefaturas de Estación establecerán las medidas oportunas para su cumplimiento, informando al Comandante en lo que afecte a los procedimientos establecidos en este manual.

Cuando un avión se encuentre a cargo de Mantenimiento y no haya sido ubicado en rampa para la asignación de un servicio programado, la responsabilidad sobre las operaciones de abastecimiento recae en la Jefatura de Mantenimiento

1.1 COMUNICACIÓN

Luego que el Capitán y el despachador acuerdan la cantidad de combustible necesaria para la conducción del vuelo se procederá de la siguiente manera:

- 1) En la Base el despachador será el encargado de avisar al Supervisor de Rampa y éste a su vez al Mecánico encargado del vuelo en Rampa.
- 2) Antes de iniciar el abastecimiento de combustible el mecánico deberá notificarle a la tripulación de mando que éste dará inicio, en caso que los pilotos no estuvieran aún en la cabina de mando, procederá a la cabina de mando para asegurarse que el procedimiento abajo descrito sea completado y de esta manera coordinar si fuera necesario el abordaje con el tripulante de cabina.

1.2 RECARGA DE COMBUSTIBLE CON UN MOTOR ENCENDIDO

Las operaciones de abastecimiento de combustible a una aeronave mientras estén funcionando las turbinas, NO son permitidas en consideración a la autorización del aeropuerto y del procedimiento específico de la aeronave.

No aplica este procedimiento para AEROGAL.

1.3 MEDIDAS DE SEGURIDAD DURANTE EL ABASTECIMIENTO NORMAL DE COMBUSTIBLE

- a. Todas las operaciones de abastecimiento se realizarán en el exterior, nunca en el interior de hangares.
- b. Es prohibido el abastecimiento de combustible durante tormentas eléctricas, inclusive cuando estas se encuentren en la proximidad del aeropuerto.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 4

- c. Se evitará realizar el abastecimiento cuando cualquier parte del tren de aterrizaje esté anormalmente recalentada. Se interrumpirá o aplazará el abastecimiento hasta que se disipe el excedente anormal de calor.
- d. Deberá ponerse especial cuidado en las operaciones de abastecimiento de combustible para evitar posibles derrames. De existir derrames en la superficie esta será limpiada del combustible, antes de poner en marcha los motores.
- e. Con el fin de evitar descargas electrostáticas durante las operaciones de abastecimiento, se adoptarán las precauciones especificadas más adelante en este Manual y en el Manual de Operaciones de Rampa.
- f. Los vehículos cisterna se situarán de modo que:
 - No obstruyan el acceso al avión de los vehículos de salvamento y/o de extinción de incendios.
 - Mantengan despejada su salida en caso de que hubieran de alejarse rápidamente por emergencia.
 - No obstruyan la evacuación de las partes ocupadas de la aeronave en caso de incendio a bordo.
 - Los motores de dichos vehículos no se encuentren debajo de las alas del avión.
- g. Los vehículos utilizados para las distintas operaciones del abastecimiento, no deberán pasar ni estacionarse debajo de las alas del avión durante el abastecimiento. Se situarán de manera que no impidan la operación de los vehículos de extinción de incendios, ni la salida de las cisternas.
- h. Los vehículos cisterna deberán disponer de un equipo portátil de extinción de incendios al menos, para la intervención inicial en caso de inflamación del combustible.
- i. Los escapes de gases de todos los vehículos que tengan que funcionar en la zona de abastecimiento deben ser objeto de cuidadoso mantenimiento para eliminar las causas que puedan producir chispas o llamas susceptibles de inflamar el combustible o sus vapores.
- j. En caso de ser necesario el funcionamiento de los APU, deberán ser puestos en marcha antes de que se quiten los tapones de los vehículos cisterna o de que se conecten las mangueras. Si se desconectara el APU por cualquier causa no deberá volver a ponerse en marcha hasta haber concluido la operación de abastecimiento.
- k. No deberá cargarse combustible en la proximidad inmediata de un equipo de radar de a bordo o de tierra que está utilizándose o sometido a pruebas.
- l. Durante el abastecimiento no se instalarán, conectarán ni desmontarán baterías en el avión. Tampoco deberán ponerse en funcionamiento ni desconectarse los generadores para la carga de baterías. Los equipos HF no deberán ser operados.
- m. No deberán conectarse generadores de energía eléctrica durante las operaciones de abastecimiento.
- n. No deberán utilizarse herramientas eléctricas, perforadores ni equipos similares que puedan producir chispas; tampoco se emplearán flashes electrónicos o eléctricos para hacer fotografías en las inmediaciones de los equipos de abastecimiento, y en particular de los orificios de llenado o de los respiraderos de la aeronave.
- o. Al personal que participe en operaciones de abastecimiento de combustible, le está rigurosamente prohibida la utilización de encendedores o fósforos.
- p. El personal que participa en el reabastecimiento de combustible u otra operación en las inmediaciones mientras se realiza esta actividad, deberá evitar el uso de teléfonos celulares u otros similares a fin de reducir el riesgo por chispa eléctrica

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 03	Página: 5

- q. Se evitará la presencia de llamas al aire libre o de dispositivos capaces de producirlas en lugares situados a menos de quince metros de donde se esté realizando cualquier operación de abastecimiento.
- r. En la categoría de tales llamas y dispositivos capaces de producirlas, están comprendidos entre otros:
- Cigarrillos y pipas encendidas
 - Calentadores de llama
 - Sopletes
 - Antorchas

1.4 REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE CON PASAJEROS ABORDO PROCEDIMIENTOS DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE. RDAC 121.4445

1.4.1 REQUERIMIENTOS

En caso que una Aeronave requiera abastecimiento de Combustible durante el abordaje de los pasajeros o Tripulación que permanezca a bordo se deberán cumplir los siguientes requerimientos:

- a. La puerta principal delantera izquierda de la aeronave deberá permanecer abierta, con el puente o escalera acoplado excepto cuando las condiciones climatológica no lo permitan, donde podrá cerrarse, pero sin asegurarse.
- b. La puerta trasera izquierda debe permanecer cerrada con el tobogán armado o se deberá colocar una escalera y mantener dicha puerta abierta, mientras dure el proceso de cargado de combustible. Se deberá hacer uso de conos fluorescentes para impedir el acople de unidades de servicios mientras dure el proceso de gaseo con pasajeros a bordo con la puerta cerrada (el Coordinador, Agente, Supervisor de plataforma debe asegurarse que este procedimiento se cumpla al 100%). No se debe abrir la puerta por la parte interior por ningún motivo, porque el tobogán está listo para ser armado, salvo que se requiera una evacuación de Emergencia.
- c. Se deberá mantener libre la zona en tierra donde están las salidas previstas para la evacuación de emergencias de la aeronave y despliegue de los toboganes. Todo el equipo terrestre debe permanecer fuera de las áreas de evacuación y salidas de emergencia. El camión de combustible debe tener las vías de salida libre.
- d. Los extintores deben estar posicionados cerca de la aeronave.
- e. El personal de Mantenimiento será quien que realiza la comunicación con la cabina de mando y deberá mantenerse en contacto durante el suministro de combustible hasta se conclusión.
- f. En caso que exista un derrame deberá de notificar de inmediato a la cabina de mando.
- g. El Sistema Operacional de Control , a la llegada de los vuelos informará, la hora estimada de llegada, posición de parqueo (si ya se encuentra definida) y la necesidad de Abastecimiento de Combustible con pasajeros a bordo para vuelos donde la Aeronave se encuentre en Tierra 1 hora o menos y se manejará el procedimiento descrito en esta página.
- h. Está notificación se realizará por Radio (Frecuencia de Compañía, equipos portátiles), así todas las áreas involucradas ejecutarán el procedimiento descrito.
- i. En caso de que una aeronave tenga más de 1 hora en tierra el SOC, notificará la llegada, la posición y la necesidad de combustible.
- j. Como medida adicional, el personal de Rampa, colocará un cono en la nariz del avión, para indicar que la aeronave está siendo reabastecida de combustible con Pasajeros a bordo. Un vez terminado el abastecimiento, el cono será removido, dejando la distribución normal de conos para la aeronave.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 6

- k.** Si detecta la presencia de gases de combustible en la aeronave, o si surge algún otro peligro durante el reabastecimiento de combustible, el personal que se encuentra en la cabina de mando deberá activar las luces anti-colisión (Beacon). Esta señal debe ser atendida por el personal de rampa y el/los encargados del reabastecimiento de combustible y alertar a la compañía proveedora de combustible, para cortar el servicio del combustible inmediatamente y retirar los equipos.

Por razones operativas, (reducir la duración del tiempo de tránsito en tierra o por comodidad de los pasajeros, o razones de seguridad personal), se permite a los pasajeros permanecer a bordo de la aeronave, embarcar o desembarcar, mientras se realizan operaciones de abastecimiento siempre y cuando se cumplan determinadas condiciones (las requeridas por el aeropuerto) y el abastecimiento se realice por presión.

Los Estados pueden establecer regulaciones adicionales, que deben ser cumplidas. Será responsabilidad del Jefe de Estación informar al Piloto al Mando de dichas medidas.

1.4.2 NORMAS GENERALES

En aquellos aeropuertos donde esta práctica está permitida, con independencia de las normas específicas de cada uno de ellos, se observarán las siguientes.

- a.** En cualquier caso se observarán en su totalidad las normas establecidas en este Manual y en el Manual de Operaciones de Rampa.
- b.** Siempre que sea necesario el Jefe de Estación o persona en quien delegue recabará el permiso de la Autoridad del Aeropuerto.
- c.** El Coordinador de Rampa, informará al Piloto al Mando y al técnico de abastecimiento que se va a realizar abastecimiento de combustible con pasajeros a bordo y/o abordando o desembarcando, para que se cumpla el proceso,
- d.** El Piloto al mando o el Primer Oficial informará por el PA a la tripulación y pasajeros que se va a iniciar este proceso con la frase INICIANDO REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE e igualmente cuando haya finalizado el reabastecimiento de combustible, con la frase REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE FINALIZADO
- e.** El coordinador se asegurará que se ha obtenido el permiso de la autoridad competente, que se ha informado al responsable del abastecimiento y a los distintos servicios del avión.
- f.** Durante el abastecimiento, un Tripulante de Vuelo deberá permanecer en Cabina de Mando en contacto a través del sistema de intercomunicación, con el personal que supervisa el reabastecimiento. Mantendrá la puerta de la cabina de mando abierta. Cualquier irregularidad deberá ser comunicada para tomar acción sobre los pasajeros a bordo, (*Evacuación de emergencia* en caso de fuego interno o externo; desembarque de precaución por derrames,)
- g.** El supervisor de mantenimiento que chequea el abastecimiento de combustible mantendrá comunicaciones permanentes con el supervisor de rampa e informará de cualquier irregularidad durante el abastecimiento, e inclusive reportará el inicio y terminación del abastecimiento.
- h.** El supervisor de Rampa comunicará a la dependencia de ATS apropiada que se va a realizar esta operación.
- i.** El equipo terrestre se ubicará de forma que permita:
 - a)** Utilizar un número suficiente de salidas para que la evacuación se efectúe con rapidez.
 - b)** Disponer de una ruta de escape a partir de cada una de las salidas que han de utilizarse en caso de emergencia.
 - c)** Las actividades en tierra se desarrollarán de tal forma que las rutas de escape (área frente a las escaleras) no sean obstruidas.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 7

- j. Los tripulantes de cabina requeridos para una evacuación de emergencia mientras dure el abastecimiento con pasajeros a bordo, permanecerán cada uno en su puesto y no podrán dedicarse a otras tareas. (RDAC 121.1445 121.1455)

Mientras dure el abastecimiento de combustible, el número de tripulantes de cabina a bordo será de por lo menos la mitad del número requerido más bajo en el caso de fracciones, pero nunca menos de uno.

De acuerdo al párrafo anterior, los Tripulantes requeridos que permanezcan al interior de la aeronave de acuerdo al número de pasajeros, mientras se realiza el abastecimiento de combustible, será el siguiente:

NÚMERO DE PAX	T/C REQUERIDOS DURANTE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE
0 - 100	2
101 - 150	3

TABLA 40

- k. Deberá advertirse a los pasajeros que se va a proceder al abastecimiento de combustible y que no deben fumar, accionar computadoras ni crear de ningún otro modo una fuente de inflamación. Se instruirá a los pasajeros para que permanezcan sentados con los cinturones desabrochados y se apagará esta señal. Los tripulantes de cabina vigilarán que lo anterior se cumpla.
- l. Deben permanecer disponibles la puerta principal de embarque/desembarque con su escalera disponible y extendida, La puerta deberá permanecer abierta, la escalera operativa sin obstáculos. La puerta de salida posterior puede estar abierta y con una escalera para su uso; si la escalera no está disponible la puerta debe estar cerrada y con el tobogán armado para su uso en caso de una evacuación. Si es necesaria una evacuación es preferible que esta se realice por medio de las escaleras disponibles.
- m. Los Tripulantes de cabina deberán coordinar el uso de la puerta posterior y el armado y desarmado del tobogán.
- n. Deberán iluminarse o rótulos de “no fumar”, las indicaciones de “cinturones” deberán estar apagadas. Las luces de emergencia deberán estar armadas. Los Tripulantes de Cabina adecuarán la cabina de pasajeros de tal modo que todas las puertas y cortinas entre compartimentos de pasajeros estén abiertas y aseguradas, exista iluminación suficiente, los pasillos estén libres de obstrucción y exista movimiento de pasajeros al mínimo posible.
- o. Si durante el abastecimiento de combustible, se detecta la presencia de vapores de combustible en el interior de la aeronave, se produce derrames de combustible, o se genera otro riesgo, tendrá que interrumpirse el abastecimiento, desembarcar los pasajeros, detener el embarque, así como las operaciones de limpieza en el interior de la aeronave que se efectúen utilizando equipo eléctrico, hasta que las condiciones permitan reanudarlas.
- p. Se permite el embarque / desembarque de pasajeros, (*siempre que las autoridades del aeropuerto lo permitan*), cumpliendo las siguientes precauciones adicionales a este procedimiento con pasajeros a bordo:
- 1) Se informará a los pasajeros en tierra o a bordo que se está efectuando el abastecimiento y que está terminantemente prohibido fumar.
 - 2) Un agente de la Compañía conducirá a los pasajeros por un sendero que permanezcan alejados de la zona de abastecimiento y de otras zonas donde se estén efectuando operaciones de reabastecimiento de combustible.

El camino estará claramente delimitado y habrá una persona encargada de vigilar los movimientos de los pasajeros, o bien, estos serán dirigidos en pequeños grupos y acompañados desde / hacia el avión.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 8

1.4.3 VACIADO DE COMBUSTIBLE EN TIERRA.

No se deberá vaciar el combustible de ninguna aeronave mientras exista pasajero a bordo, o cuando estén embarcando o desembarcando. Los depósitos normales y los dispositivos de cierre automático de protección, al hacer el reabastecimiento, no están incorporados en los sistemas de vaciado de combustible de las aeronaves, lo que potencialmente constituye un peligro mayor de accidente, debido a las descargas electrostáticas.

1.4.4 VERIFICACIÓN DEL COMBUSTIBLE CARGADO

La verificación del combustible cargado se la realiza mediante el formulario Fueling Order de manera que la responsabilidad al determinar el combustible necesario, el carguío en la aeronave y la verificación se realice cumpliendo las responsabilidades del Técnico de Operaciones de Vuelo, Supervisor de Mantenimiento y Tripulación de Vuelo.

1.4.5 PROCEDIMIENTO

El Técnico de Operaciones de Vuelo es el responsable de emitir el formulario o solicitar la cantidad TOTAL de combustible para un vuelo especificando el tipo de Aeronave, matrícula o registro de la aeronave, número de vuelo y destino.

El supervisor de mantenimiento una vez completada la operación de gaseo llenará el formulario y lo firmará, coleccionará el recibo del proveedor, y entregará una copia para el despachador, otra para la tripulación del Vuelo y la tercera para los registros de Mantenimiento.

a. Responsabilidad de Verificación del cargado de combustible:

TOV	Chequeará que la cantidad total de combustible que corresponda a la requerida por el Plan de Vuelo. Además verificará que la cantidad añadida más el combustible remanente es igual al requerido por el Plan de Vuelo.
Mantenimiento	Chequeará que la suma del combustible añadido más el combustible remanente es igual al total de combustible requerido y que el balance del combustible no supere la limitación de Des-balance (Fuel Unbalance) de la aeronave. (Su responsabilidad incluye verificar que se cumplan los requerimientos para gaseo).
Piloto al mando	Chequeará que la cantidad total de combustible corresponda a la requerida por el Plan de Vuelo. Además que la cantidad añadida más el combustible remanente es igual al requerido por el Plan de Vuelo. El Piloto al mando para su verificación utilizará el formulario de Fueling Order, el recibo del proveedor, y los Indicadores de combustible de la aeronave.

TABLA 41

b. Registro del Combustible Cargado.

Adicionalmente al uso del formulario Fueling Order, el Supervisor de Mantenimiento incluirá en la Bitácora de Vuelo de la aeronave el Combustible añadido y el combustible total a bordo de la aeronave

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 9

2. PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DEL AVION, PASAJEROS Y CARGA

2.1 PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA PASAJEROS Y EQUIPAJES

2.1.1 POLÍTICA DE LA EMPRESA

La Política de AEROGAL en el campo de la Seguridad es la de prevenir y/o evitar actos que atenten contra las personas, bienes e intereses de la Compañía, relacionados con mercancías peligrosas, interferencia ilícita, armas y narcotráfico en las aeronaves y áreas asignadas de AEROGAL

La Política establece el cumplimiento de las directivas y los procedimientos de seguridad en relación a las organizaciones, personas, material, equipos, información e instalaciones que tengan que ver directamente con:

- 1) La supervisión de los pasajeros, tripulantes y otras personas con sus pertenencias en las instalaciones aeroportuarias y aeronaves de la Empresa.
- 2) El personal encargado de la seguridad de AEROGAL preverá de que únicamente el personal autorizado tenga acceso a las zonas de control, mientras los pasajeros abordan las aeronaves o estén transitando por áreas restringidas bajo el control de la autoridad correspondiente y con la supervisión de AEROGAL
- 3) El control permanente en instalaciones y áreas de operación de AEROGAL para prevenir y/o evitar el ingreso de personal no autorizado, así como de algún objeto o material peligroso.
- 4) La supervisión en lo relacionado al equipaje de mano así como en la entrega, transporte y carga, así como el control de acceso hacia las aeronaves.
- 5) La reacción inmediata del personal encargado ante cualquier amenaza en contra de los bienes e intereses de AEROGAL
- 6) La colaboración activa y responsable del personal de AEROGAL con las autoridades del aeropuerto en caso de presentarse alguna amenaza inminente.
- 7) Asegurar que de efectuar la revisión de alguna persona, equipaje o carga por parte de las autoridades del aeropuerto con la presencia del personal de AEROGAL, sea efectuada de una manera profesional, manteniendo siempre el buen criterio y política de la compañía.

2.1.2 OBJETIVO

Brindar la SEGURIDAD necesaria, mediante la combinación de medidas, recursos humanos y materiales destinados a proteger nuestras operaciones aerocomerciales contra actos de interferencia ilícita.

2.1.3 FINALIDAD

Impedir que explosivos, armas, objetos peligrosos o sustancias peligrosas, sean introducidos a bordo de nuestros aviones o permanezcan en las inmediaciones de los mismos.

2.1.4 PARÁMETROS DE EFICACIA DE SEGURIDAD

- Obtener un elevado porcentaje de detección.
- Reducir al mínimo las falsas alarmas.
- Obtener la detección en el menor tiempo posible.

2.1.5 RIESGO DE AMENAZA

- Personal del Sistema Operacional de Control
- Tripulaciones
- Pasajeros, equipajes de mano y bodega
- Carga y Correo
- Servicio de Aprovisionamiento
- Servicio de Abastecimiento de Combustible
- Vehículos de Servicio de Rampa
- Personal relacionado al embarque de pasajeros y a los servicios mencionados.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 03	Página: 10

2.1.6 CRITERIOS GENERALES PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD

- 1) Establecer las medidas para minimizar el riesgo.
- 2) Establecer una vigilancia constante para detectar amenazas.
- 3) El personal participante del Programa de Seguridad deberá tener una adecuada instrucción e información.
- 4) El personal de AEROGAL en el aeropuerto, tiene la responsabilidad de observar cualquier comportamiento sospechoso y comunicar al personal de Seguridad de la Empresa y a las Autoridades Policiales cuando fuera necesario.
- 5) El SOC (Sistema Operacional de Control) tiene la responsabilidad de actuar como Centro de Información inicial.
- 6) El personal de Mantenimiento, deberá verificar la conformidad de los equipos y sistemas, reportando cualquier sospecha al personal de Seguridad y/o personal Policial.
- 7) Sólo podrán abordar las aeronaves el personal debidamente identificado y autorizado que realiza funciones de limpieza, provisión de comidas y otros suministros, y debidamente revisados, para evitar la introducción de artículos no autorizados y/o que pongan en riesgo la seguridad de la aeronave.
- 8) El personal de Seguridad de AEROGAL impedirá el ingreso a las aeronaves de personas no autorizadas. Todas las personas que realicen funciones dentro de la zona aeronáutica para AEROGAL deberán portar en todo momento su identificación aeroportuaria.
- 9) Se ejercerá vigilancia sobre los vehículos del Servicio de Rampa y Mantenimiento, por parte del personal de seguridad de AEROGAL.
- 10) El personal designado por AEROGAL o por la autoridad competente, deberá inspeccionar los equipajes para la detección de artefactos peligrosos y se protegerán los mismos hasta la bodega, previa identificación del mismo.
- 11) Se coordinará con las Autoridades Policiales y del Aeropuerto, cuando sea conveniente y/o necesario, con conocimiento previo de la Gerencia de Seguridad.

2.1.7 ALTERNATIVAS DE DETECCIÓN

Las siguientes alternativas o combinación de alguna de ellas, son otorgadas por las autoridades aeroportuarias y policiales y pueden ser utilizados por la Empresa, de acuerdo a las circunstancias y posibilidades:

- 1) Equipos de Rayos X
- 2) Perros detectores de explosivos y drogas
- 3) Revisión de equipajes y protección hasta el embarque, previa identificación
- 4) Interrogación a pasajeros, por personal autorizados de Seguridad del Aeropuerto o la Policía Nacional.
- 5) Supervisión y Control del personal y vehículos, que tengan acceso a la aeronave

2.1.8 PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos para el Programa de Seguridad, no deben afectar la rapidez ni eficiencia en la operación, por lo que deberá tratar de armonizar la seguridad con la facilitación.

2.1.9 RESPONSABILIDADES

- 1) La Gerencia de Seguridad, será responsable de proporcionar el personal de Seguridad debidamente calificado y aprobar los procedimientos que serán aplicados.
- 2) El Jefe del SOC (Sistema Operacional de Control) debe mantener informado a la Gerencia de Operaciones del desarrollo de los procedimientos, en caso de alerta.
- 3) El Jefe de Aeropuerto, será el responsable de supervisar al personal de aeropuerto.
- 4) La Gerencia de Operaciones, la Gerencia de Mantenimiento y la Gerencia de Aeropuerto, supervisarán el cumplimiento de los procedimientos de Seguridad por parte del personal de su área y activará el Comité de Emergencia, de ser necesario.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 11

- 5) Todo el personal de la Empresa y contratistas, está obligado a cumplir con las normas y procedimientos de Seguridad detallados en el Programa de Seguridad de AEROGAL.
- 6) La Gerencia Comercial, citará a los pasajeros noventa minutos antes de la salida de la aeronave, con el propósito de efectuar el control del pasajero y su equipaje.

2.1.10 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

Para la ejecución del Programa de Seguridad, AEROGAL podrá tomar las siguientes acciones:

- Capacitación e instrucción para el personal de Seguridad de AEROGAL. Cuando debido a la operación sea necesario la contratación de a terceros, éstos deberán estar debidamente entrenados de acuerdo a las regulaciones vigentes.
- Coordinación con Autoridades Policiales y del Aeropuerto.
- Diseño de Normas y Procedimientos.
- Se conformará el Comité de Emergencia.

a. Inspección de personas, pertenencias personales y equipajes

- 1) La inspección de pasajeros y del equipaje de mano es responsabilidad del administrador aeroportuario o autoridades en otros Estados..
- 2) En caso que un pasajero no permitiera la inspección de su persona o del equipaje AEROGAL impedirá el acceso a la aeronave.
- 3) El personal Diplomático podrá ser inspeccionado y chequeado cuando existan dudas razonables; igualmente las valijas diplomáticas, en coordinación de la Jefatura de Seguridad de Aeropuerto con el personal encargado de dicho transporte.
- 4) En caso de chequeo de pasajeros con marcapasos o disminuidos físicamente que no puedan ser chequeados por Rayos X o detector de metales, procede la inspección física del administrador aeroportuario.
- 5) El personal detenido y de escolta, abordarán antes que los otros pasajeros, debiéndose ubicar al final de la Cabina de Pasajeros, dejando libre las salidas; el detenido deberá ubicarse al lado de la ventanilla si va acompañado de un Escolta y al centro de ambos si va con dos escoltas.
- 6) En caso se solicite el transporte de armas de fuego de defensa y/o competencia, éstas deberán colocarse en valija de seguridad asegurada, la que será colocada en área inaccesible para los pasajeros, en la bodega de carga.

b. Manipulación del Equipaje Registrado

- 1) Sólo se aceptará en el mostrador del Aeropuerto equipajes de pasajeros con ticket
- 2) .El personal de AEROGAL mantendrá una constante supervisión de todo el equipaje desde el punto de chequeo hacia la aeronave y de la aeronave hacia el punto de reclamo del equipaje. El cargado y descargado de las bodegas de la aeronave deberá estar siempre bajo la supervisión personal de AEROGAL.
- 3) El equipaje una vez aceptado quedará bajo vigilancia, para protegerlo de cualquier acceso por parte de personal no autorizado, hasta ser colocado en bodega, para su posterior entrega al pasajero en el Aeropuerto de destino o ser transbordado a otra aerolínea.
- 4) No se transportará el equipaje registrado a un pasajero, si éste no se embarcará o si el equipaje no pasó los controles de seguridad. El equipaje puede ser transportado posteriormente, cuando existan causas justificadas (mal tiempo, retrasos de mantenimiento, etc.)
- 5) El acceso a las áreas de carga y descarga de equipajes o áreas de transferencia, será sólo para el personal autorizado. El personal de Seguridad reportará a las Autoridades Policiales y/o personal de

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 12

seguridad de aeropuerto, cualquier infracción de personal ajeno a la Empresa y a la Gerencia de Aeropuerto cuando se trate de personal de la Empresa.

- 6) El equipaje extraviado, no reclamado o no identificado, deberá ser almacenado previa chequeo de seguridad para determinar que no contiene explosivos o artefactos peligrosos.
- 7) Los paquetes de los Servicios de Mensajería comerciales, deberán también ser chequeados por Rayos X o Inspección Física.

2.2 REGLAMENTACIONES SOBRE NÚMERO MÁXIMO Y OCUPACIÓN DE ASIENTOS

El número máximo de pasajeros de cada aeronave es establecido de acuerdo con la cantidad de asientos que tenga una aeronave. Las OSPECS y específicamente el Certificado de Aeronavegabilidad establecen su número específico por cada aeronave de acuerdo a su configuración.

- 1) Se deberá disponer de asiento individual con cinturón de seguridad para cada pasajero que deba embarcar, excepto para menores de dos años de edad que pueden viajar en brazos.
- 2) Los asientos correspondientes a las ventanillas de emergencia no podrán ser ocupados por pasajeros:
 - a) Enfermos
 - b) Inválidos o impedidos
 - c) Mujeres en estado de gravidez
 - d) Ancianos
 - e) Menores de edad
 - f) Acompañantes de menores de 2 años
- 3) Los tripulantes en funciones a bordo no deben de ser desembarcados, excepto cuando a criterio del Comandante, hubiere razones para tal medida, las mismas que serán justificadas en el informe de vuelo.
- 4) Restricción para el Embarque de Pasajeros.
 - a) No se permitirá el embarque de pasajeros si la aeronave está siendo reabastecida de combustible, a menos que esté debidamente dotado de personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por lo medios más prácticos y expeditos posibles.
 - b) Los pasajeros deberán observar las señales de NO FUMAR.
 - c) No se permitirá el embarque de pasajeros en estado de embriaguez.
 - d) Se observarán estrictamente las normas para el transporte de personas bajo efectos de calmantes o drogas, enfermos contagiosos, enfermos mentales, personas inhábiles acompañadas, etc.
 - e) No se permitirá que los pasajeros, al abordar la aeronave, porten armas de ninguna clase, incluyendo artículos de uso personal o souvenir que eventualmente pueden ser usados como armas.
 - f) Previo al embarque de pasajeros, deberán estar encendidos los avisos de Abrocharse los Cinturones, y de No Fumar, a bordo de la aeronave.

2.3 USO DE CINTURONES DE SEGURIDAD PARA LA TRIPULACIÓN Y PASAJEROS RDAC 121.915

El número, las condiciones para que un asiento sea considerado operativo y las condiciones para su uso están determinadas por lo siguiente:

Toda persona a bordo de una aeronave durante el despegue, en vuelo y aterrizaje.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 13

a) Debe disponer y usar un asiento aprobado para cada persona a bordo de la aeronave que haya cumplido dos años; y, un cinturón de seguridad aprobado para su uso separado por persona a bordo de la aeronave, excepto que dos personas ocupando una camilla puedan compartir un cinturón de seguridad aprobado y dos personas ocupando un sillón múltiple o asiento diván pueden compartir un cinturón de seguridad aprobado sólo durante el vuelo de crucero.

b) Durante el despegue y aterrizaje de una aeronave, cada persona a bordo debe ocupar un asiento o litera aprobado con su cinturón de seguridad correctamente asegurado a él, sin embargo, una persona que no haya cumplido dos años puede ser cargado por un adulto que ocupe un asiento o camilla. El cinturón de seguridad provisto para el ocupante de un asiento no puede ser usado durante despegue y aterrizaje, por más de un pasajero que haya cumplido dos años.

c) Cada asiento de costado debe cumplir con las normas de aeronavegabilidad aplicables para la certificación en la categoría de transporte.

d) Ningún vuelo de AEROGAL aterrizará o despegará a menos que el espaldar de cada asiento de pasajero esté en la posición vertical. Cada pasajero debe cumplir con las instrucciones dadas por la tripulación en acuerdo con este párrafo.

e) Un niño puede ocupar un sistema aprobado para su contención, proporcionado por AEROGAL, o por sus padres o guardianes que acompañan al niño durante el vuelo; en su fabricación y conformación a los estándares debe tener la siguiente etiqueta: *“el sistema de contención para niños se conformarse a los estándar de seguridad aplicables a vehículos motorizados”*.

Nota: *El párrafo d) no aplica a asientos sobre los cuales una carga o personas que no puedan sentarse en forma recta y que por razones médicas, son llevadas de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual del poseedor del certificado, si el espaldar del asiento no obstruye el acceso a ningún pasajero al pasillo o a cualquier salida de emergencia.*

Los asientos de tripulación deben disponer y/o usarse como sigue:

- 1) Cada asiento en la cabina de mando esté equipado con un juego de cinturón de seguridad y arnés, que cumplan con los requerimientos aplicables al tipo de certificación para los cinturones de seguridad y arnés.
- 2) Cada tripulante de cabina en funciones, debe tener un asiento para el despegue y aterrizaje, en el compartimiento de pasajeros que reúna las normas de aeronavegabilidad para el tipo de certificado en categoría de transporte.
- 3) Cada ocupante de un asiento equipado con un juego de cinturón de seguridad y arnés debe tener estos colocados y asegurados correctamente durante el despegue, aterrizaje y ser capaz de realizar correctamente las tareas asignadas.
- 4) En cada asiento desocupado, el cinturón de seguridad y el arnés, si están instalados, deben estar asegurados de modo que no interfiera con la tripulación en el cumplimiento de sus funciones o con una rápida salida de los ocupantes en caso de emergencia.

Cualquier ocupante deberá ajustarse el cinturón de seguridad durante el despegue, aterrizaje y en ruta en caso de turbulencia y como regla general cuando la señal de CINTURON DE SEGURIDAD esté iluminada. A menos que sea indicado por el Capitán, la señal de CINTURON DE SEGURIDAD no es un requerimiento para que los tripulantes de cabina estén sentados.

Deberán todos los miembros de la tripulación estar asegurados para despegues y aterrizajes con los cinturones de seguridad y arneses de hombro.

Durante las fases de vuelo, la tripulación de vuelo en la cabina de mando debe mantener asegurados sus cinturones mientras estén en su posición, los arneses de hombro serán utilizados durante ascenso hasta 10,000 ft AAL e iniciando el descenso hasta el apagado de motores.

Cada vez que la señal de “CINTURON DE SEGURIDAD” este iluminada, los tripulantes de cabina deben realizar chequeos frecuentes para que los pasajeros lo mantengan asegurado.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 14

El capitán se asegurará que cada pasajero abordado ocupe un asiento y que haga uso del cinturón de seguridad durante las siguientes condiciones:

- Durante rodaje, despegue y aterrizaje,
- Durante aproximación,
- Cuando la aeronave esté volando debajo de 10,000 ft AAL,
- En condiciones de turbulencia,
- A discreción del Capitán o cuando se requiera por procedimientos anormales o de emergencia,
- No por debajo de 20,000 ft AAL o al iniciar el descenso si la altitud de crucero fuera menor de 20,000 ft AAL.

Niños mayores de 2 años requieren asiento y cinturón de seguridad abrochado. Infantes menores de 2 años deberán ir sujetos por un adulto, quien mantendrá su cinturón de seguridad abrochado. El infante puede utilizar un asiento, si va en una silla apropiada, siempre que viaje en compañía de un adulto.

Un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de vuelo y para cualquier asiento junto al del asiento de un piloto que tenga un dispositivo que sujete automáticamente el torso del ocupante en el caso de una desaceleración rápida.

Un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de cabina de pasajeros y asientos de observadores. Sin embargo, este requisito no excluye la utilización de los asientos para pasajeros por parte de los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros, que se lleven en exceso de la tripulación.

Todos los cinturones de seguridad con arneses deben tener un punto de desenganche único.

El uso del cinturón de seguridad para Tripulantes de Cabina es necesario bajo las siguientes condiciones:

- Durante rodaje, despegue y aterrizaje, (excepto cuando se encuentren realizando funciones en beneficio de la seguridad de vuelo),
- Durante aproximación final,
- Cuando el Capitán del anuncio de que estarán próximos al despegue y al aterrizaje,
- A discreción del Capitán o cuando se requiera por procedimientos anormales o de emergencia.

Asientos con cinturones de seguridad equipados con Airbags

Para aquellos aviones equipados con sistema de Airbag en los cinturones de seguridad para pasajeros, se deberán tener las siguientes consideraciones.

Uso y Características

- Los pasajeros no necesitan ningún tipo de instrucción adicional para su uso.
- Los asientos pueden ser utilizados por adultos y/o niños a partir de 2 años de edad.
- El uso de extensiones será permitidas, siempre y cuando sean las provistas por el fabricante.
- Es un sistema de restricción inflable, el cual se arma cuando el pasajero abrocha su cinturón de seguridad y se activa al sensar 16 gravedades en el impacto.
- Los componentes del sistema están fuera del alcance de los pasajeros.
- Los Child Seat pueden ser ubicados en estas filas siempre y cuando utilicen extensiones las cuales desactivaran las bolsas de aire de los asientos.

Restricciones:

- Pasajeros viajando con infantes, ya sea utilizando extensiones para infantes o sobre sus piernas, no podrán utilizar estas filas.
- Si el asiento se encuentra desocupado, el cinturón de seguridad No debe estar abrochado, la Tripulación de Cabina será responsable de verificar previo a cada despegue y aterrizaje que este se mantenga desabrochado.

2.4 CARGADO Y ASEGURADO DE ARTICULOS EN LA AERONAVE

Son procedimientos aplicables al cargado de la aeronave dados en el "Manual de Peso y Balance" de la aeronave. Durante el cargado, el encargado de rampa debe chequear que la carga está correctamente acomodada y asegurada y accesible si se requiere.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 15

Antes del despegue y aterrizaje los tripulantes de cabina deben chequear que los carros de servicio están acomodados y asegurados.

El Comandante de la aeronave debe ser informado del peso y la naturaleza de los objetos que transporta.

Los tripulantes de cabina, deben asegurarse que antes del taxeo, del despegue, aproximación y aterrizaje de que todas las salidas de emergencia no estén obstruidas según los procedimientos descritos en el Manual de Tripulantes de Cabina, además deben proceder a informar al Capitán del estado de la cabina, excepto en la aproximación.

Los equipos de emergencia pertinentes se mantendrán fácilmente accesibles para su utilización inmediata.

El piloto al mando a través de los tripulantes de cabina garantiza que no se permita fumar a bordo en la cabina de pasajeros, cocinas y baños.

2.4.1 ACOMODO A BORDO

- Es responsabilidad de los Tripulantes de Cabina verificar que los artículos de mano o equipaje no facturado, sean colocados en los compartimentos respectivos, indicándoles amablemente a cada pasajero, que primeramente lo coloquen debajo del asiento frente a ellos, de tal forma que no traspase el área delimitada por las bases del asiento; y si no cabe, en los compartimentos arriba de estos,
- El Tripulante de Cabina deberá verificar que estos compartimentos estén bien cerrados y que no haya equipaje de mano mal acomodado o en lugares donde se localice equipo de emergencia de la aeronave, lavatorios y mamparos.
- Si los Tripulantes de Cabina encuentran que a pesar de que el equipaje de mano coincide con las regulaciones antes mencionada, pero éste no puede ser ubicado dentro de la cabina en un lugar seguro, deben informar al personal de Servicio al Pasajero para que coordine que el equipaje sea colocado en el compartimento de carga, teniendo la obligación de hacer énfasis al personal de tierra que es su "Pieza de mano" y necesita colilla para que el pasajero lo pueda reclamar en su estación de destino,
- Será obligación del Tripulante de Cabina informarle al pasajero que retire sus objetos de valor, documentos personales, medicinas, etc. y asegurarse que la colilla de equipaje de mano sea colocada en esta pieza que está siendo retirada de la aeronave y entregársela al pasajero.
- Cada bulto que se lleve en la cabina se debe estibar solamente en un lugar que sea capaz de contenerlo.
- No se deberán exceder las limitaciones de peso que se indican en el rotulo de los compartimentos de equipaje de mano.
- La estiba debajo de los asientos no se deberá realizar a menos que el asiento esté equipado con una barra de contención y el equipaje tenga unas dimensiones tales que lo retenga la barra.
- Los bultos no se deberán estibar en los baños ni contra mamparos que sean incapaces de retenerlos contra movimientos hacia adelante, laterales o hacia arriba, a no ser que los mamparos lleven un rotulo que especifique el peso mayor de que se puede colocar allí.
- El equipaje y la carga que se coloquen en gabinete no deberán tener unas dimensiones tales que impidan que los seguros de las puertas cierren completamente.
- El equipaje y la carga no se deben colocar en lugares que impidan el acceso a los equipos de emergencia.
- Excepto en una emergencia, la Aerolínea, a través de las tripulaciones, no le permitirá a ninguna persona que aparente estar intoxicada o que demuestre por su forma de comportamiento o por

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 16

sus indicaciones físicas, que está bajo la influencia de drogas (Excepto un pasajero medicado bajo tratamiento), sea transportado en una aeronave.

Se deberán hacer comprobaciones antes del despegue, del aterrizaje y siempre que se enciendan las señales de abrocharse el cinturón o se haya ordenado de otra forma, para asegurar que el equipaje, gabinetes de cocina, estén estibados donde no impida la evacuación de la aeronave o cause daños por su caída (u otro movimiento), según la fase de vuelo correspondiente.

La aerolínea, para la documentación de pasajero y equipaje, utiliza un sistema computarizado, como sistema primario, en caso de fallo del mismo, la compañía utiliza el sistema de documentación manual, (pases de abordaje, colillas de equipaje y manifiesto).

2.5 OPERACIÓN DE PUERTAS DE LA AERONAVE OPERACIÓN NORMAL DE PUERTAS RDAC 121.2335

Después de haber terminado el abordaje de pasajeros, la puerta principal de la aeronave no podrá ser cerrada hasta que:

- Todos los pasajeros hayan tomado sus asientos o se hayan cumplido las regulaciones de seguridad
- El equipaje de mano esté asegurado

El Jefe(a) de Cabina haya obtenido la autorización del Capitán, para cerrarla

Las aeronaves Airbus A-319 y A320 cuentan con puertas de tipo reforzadas y blindadas, a prueba de metralla y esquirlas de granada, las puertas cuentan con un mecanismo de seguridad que puede ser operado desde ambos puestos de pilotaje.

Los procedimientos de operación normal de puertas, deberán ser llevados a cabo siempre por todos los Tripulantes de Cabina, ya que la aplicación de estos procedimientos tiene como objetivos:

- Asegurar el que los medios de evacuación, en caso de una emergencia, estén listos para ser utilizados sin demora,
- Prevenir que los toboganes sean accionados sin ser necesario

2.5.1 PUERTA PRINCIPAL

Después de haber terminado el abordaje de pasajeros, la puerta principal de la aeronave no podrá ser cerrada hasta que:

1. Todos los pasajeros hayan tomado sus asientos y se hayan cumplido las regulaciones de seguridad.
2. El equipaje de mano esté asegurado.

El Jefe(a) de Cabina haya obtenido la autorización del Capitán para cerrarla.

2.5.2 OPERACIÓN NORMAL DE PUERTAS

Para cerrar la puerta y armar el tobogán:

1. Solicite la autorización del Capitán,
2. Oprima el botón de seguridad que se encuentra en la bisagra de la puerta,

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 17

3. Mueva la puerta hacia atrás y después júlela (ayudándose de la agarradera localizada en el fuselaje al lado de la puerta),
4. Baje completamente la palanca de cerrado,
5. Verifique que el indicador esté en la posición de "locked" (cerrado),
6. Remueva el "pin" de seguridad,
7. Baje la palanca de armar el tobogán hasta la posición "armed" (armado) y coloque el "pin" en el hoyo provisto para tal propósito (A319-A320).
8. En los aviones con indicador anaranjado en el piso, verifique que la flecha señale el punto,
9. Si durante el proceso anterior se detectan dificultades para cerrar puerta y armar el tobogán, se deberá de detener el proceso y notificar al Capitán.

Para desarmar el tobogán y abrir la puerta:

1. Si la luz roja de indicación de presión de cabina está intermitentemente:
No abra ninguna puerta y repórtelo inmediatamente a la Cabina de Mando
2. Desarme el tobogán subiendo la palanca completamente a la posición "disarmed" (desarmado), verificando el indicador verde y coloque el "pin" en posición de (desarmado),
3. Verifique que el indicador anaranjado en el piso, al pie de la puerta (debajo del tobogán), quede en la posición correcta, en aquellos aviones con este tipo de indicación,
4. Verifique con la cabina de mando que los toboganes estén desarmados y solicite permiso al Capitán para abrir puertas,
5. Levante suavemente la palanca para abrir la puerta de 5 a 10 grados aproximadamente, haga una pausa y verifique que la luz blanca indicadora de "TOBOGAN ARMADO" no se encienda, Si sucede, no levante más la palanca e inicie nuevamente el proceso desde el primer paso de éste procedimiento, Si la luz no se enciende, continúe levantando la palanca completamente hasta arriba y verifique que el indicador mecánico indique "ABIERTO", empuje la puerta y asegúrese de que se abra completamente.

2.5.3 PROCEDIMIENTO PARA CERRADO DE PUERTAS Y ARMADO DE TOBOGANES

Una vez autorizado el embarque de pasajeros, el Jefe(a) de Cabina cerrará la puerta de entrada de cabina de mando.

- Terminado el embarque, el Jefe de Cabina se comunicará vía INTERPHONE con Cabina de Mando e informará el número de pasajeros a bordo y obtendrá la autorización de cierre de puertas.
JEFE DE CABINA: Ordenará por P/A:

"Tripulación de Cabina: cerrar puertas, armar TOBOGANES, CHEQUEO CRUZADO y reportar".
TRIPULACION DE CABINA:

- Cerrarán las puertas y/o verificarán puertas cerradas, armarán el sistema, realizarán el chequeo cruzado y reportarán desde la parte posterior hacia adelante:

AVION	POSICION	NOTIFICACIÓN VIA P.A.
A-320	4L	PUERTAS 4, PROCEDIMIENTO EFECTUADO
	J/C	PUERTAS 1, PROCEDIMIENTO EFECTUADO

AVION	POSICION	NOTIFICACIÓN VIA P.A.
A-319	2L	PUERTAS 2, PROCEDIMIENTO EFECTUADO
	J/C	PUERTAS 1, PROCEDIMIENTO EFECTUADO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 18

NOTA

En A320 Jefe de cabina verificará en el FAP las acciones realizadas. En Cabina de Mando se verificará en la página de DOORS del SD, que todas las puertas estén cerradas y todos los deslizadores estén armados; si una o más de estas condiciones no se cumple el Comandante o el Primer Oficial notificará a cabina de pasajeros mediante el PA: TRIPULACION DE CABINA FAVOR CONFIRMAR PUERTA(1L, 1R, etc.).

Si una vez cerrada la puerta y armados los toboganes, antes del retro-empuje, solicitan la apertura de la puerta (tocándola) no realice ninguna acción sin antes consultar a la cabina de mando.

2.5.4 PROCEDIMIENTO PARA DESARMAR LOS TOBOGANES Y ABRIR LAS PUERTAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA.

Una vez establecido en el área de parqueo y apagados los motores, el Comandante apagará la señal de cinturones de seguridad y emitirá vía P/A el comando:

DESARMAR TOBOGANES

- En la Puerta asignada, el J/C y cada tripulante de cabina cierra la cortina principal, desarma el sistema, confirma los indicadores visuales en la puerta opuesta:
 - a) Confirmando indicadores visuales.
 - b) Tocando la palanca en posición DISARMED.
- Una vez cumplido con lo anterior el J/C comanda vía P/A:

CONFIRMAR PROCEDIMIENTO

- Los T/C realizan la notificación del chequeo cruzado de atrás hacia adelante de la siguiente manera:

AVION	POSICION	NOTIFICACIÓN VIA P.A.
A-320	4L	PUERTAS 4, PROCEDIMIENTO EFECTUADO
	J/C	PUERTAS 1, PROCEDIMIENTO EFECTUADO

NOTA

Jefe de Cabina verificará en el FAP las acciones realizadas.

AVION	POSICION	NOTIFICACIÓN VIA P.A.
A-319	2L	PUERTAS 2, PROCEDIMIENTO EFECTUADO
	J/C	PUERTAS 1, PROCEDIMIENTO EFECTUADO

NOTA

En Cabina de mando se verificará en la página de DOORS del SD, que todas los deslizadores estén desarmados; si no se cumple esta condición el Comandante o el Primer Oficial notificará a cabina de pasajeros mediante el PA: TRIPULACION DE CABINA FAVOR CONFIRMAR PUERTA(1L, 1R, etc.).

- Cuando en cabina de mando se haya verificado a través del ECAM que todos los toboganes han sido desarmados, el comandante emitirá el comando:

PUEDEN ABRIR PUERTAS

NOTA

La palabra "PUEDEN" tiene la connotación que sólo cuando las condiciones sean favorables tanto al interior como al exterior, la(s) puerta (s) podrán ser abierta(s). Emitiendo el comando "Pueden abrir puertas" y nunca antes de esto, el J/C y/o tripulante procederá a abrir la(s) puerta (s) de acuerdo a como se describe en: APERTURA DE LA PUERTA PARA EL DESEMBARQUE.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 19

En condiciones normales, el procedimiento de apertura de la(s) puertas(s) para efectuar el desembarque de pasajeros será el siguiente:

- Confirmar que las condiciones exteriores sean aptas:
 - Manga o escalera en posición.
 - Al exterior de la aeronave, señal de puño cerrado y pulgar arriba.

Solicitud de Re-apertura de puertas por personal de tierra:

De ser requerido la reapertura de la puerta por parte de personal de tierra se hará la coordinación inicial con el capitán de la aeronave vía radio o por medio de señales, indicando la necesidad de re-apertura de la puerta. El Capitán o el primer oficial comunicara al Jefe de Cabina vía interphone que deberá desarmar toboganes.

Una vez la tripulación de vuelo verifique en el ECAM/EICAS que los toboganes han sido desarmados dará el anuncio **“Toboganes desarmados, pueden abrir puertas”** luego, se continuará con el procedimiento Desarmar los Toboganes y Abrir las puertas y salidas de emergencia establecido en este capítulo.

Avión regresando al puente:

Al momento de tener la confirmación que debe regresar al puente por problemas de mantenimiento, documentación, etc. o se este regresando antes de concluir su push back, el Capitán o el Primer Oficial comunicara al jefe de vuelo vía interphone que deberá desarmar toboganes. Una vez la tripulación de vuelo verifique en el ECAM/EICAS que los toboganes han sido desarmados dará el anuncio **“Toboganes desarmados”** luego, se continuará con el procedimiento Desarmar los Toboganes y Abrir las puertas y salidas de emergencia establecido en este capítulo.

- **Problemas con el mecanismo de armado/desarmado de los toboganes:**

No se intentará abrir la puerta, y se solicitará la asistencia de un mecánico, a través del Capitán.

- **Tripulante incapacitado en vuelo:**

Tripulación mínima y vuelo con un tripulante menos: El tripulante en posición #1 debe asignar la responsabilidad para armar y desarmar el tobogán, de la puerta sin tripulante, al tripulante activo o presente en la puerta opuesta.

- **Fallas en el sistema CIDS, comunicación, iluminación, etc.:**

Después que el Capitán haya dado la orden de desarmar los toboganes al tripulante en posición #1, se utilizara el megáfono para informar a los demás tripulantes de que deben desarmar los toboganes.

Cuando falle el sistema de P.A. la cabina de mando se comunicará con la tripulación por medio del Intercomunicador.

Será responsabilidad del Jefe de Cabina confirmar al Capitán que el tobogán ha sido desarmado para proceder con la re-apertura de la puerta en cumplimiento con los procedimientos en el presente capítulo.

2.6 DESEMBARQUE DE PASAJEROS POR PUERTAS TRASERAS

Las puertas podrán ser abiertas hasta que se hayan completado todos los pasos anteriores.

En el caso de las estaciones donde el desembarque es realizado por las puertas traseras, el tripulante de cabina procederá a abrirlas con previa autorización del Comandante de la aeronave y Jefe (a) de cabina respectivamente y esperará la indicación del personal de tierra para proceder.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 20

2.7 PUERTA DE CABINA DE MANDO (RDAC 121.2405)

Las aeronaves utilizadas por la aerolínea para el servicio de transporte de pasajeros tienen instalada una puerta de acceso a la Cabina de Mando que cuenta con un blindaje (reforzamiento) contra proyectiles balísticos aislando a la Tripulación de Vuelo contra atentados e interferencias ilícitas, esta puerta se puede bloquear y desbloquear desde el interior para evitar el acceso no autorizado.

En vuelo con pasajeros a bordo, esta puerta debe estar cerrada y asegurada, excepto cuando sea necesario el paso desde la cabina de pasajeros por un Tripulante u otra persona que ha sido autorizada a ingresar a la cabina de mando.

Cuando la aeronave está en tierra con pasajeros a bordo y ningún Tripulante de Vuelo se encuentre en la cabina de mando se debe prevenir el ingreso de personas no autorizadas manteniendo la puerta cerrada y asegurada.

Es responsabilidad del piloto al mando y de su tripulación, que esta regulación sea cumplida.

2.7.1 SEGURIDAD DE CABINA DE MANDO

- a. El Jefe de Cabina, una vez que haya terminado el chequeo pre vuelo, ingresará a la cabina de mando y reportará al Comandante que la Cabina se encuentra lista para embarcar.
- b. Completado el Embarque, el Jefe de Cabina se comunicara vía Interphone con CM e informara el número de pasajeros a bordo y obtendrá la autorización para cierre de puertas. Adicionalmente,
- c. Una vez que ha comunicado el PM a través del PA que se ha alcanzado los 10.000 pies en ascenso, el Jefe de Cabina timbrará a Cabina de Mando vía Interphone por un timbre y reportara status de la Cabina, así como requerimientos de la estación de arribo si los hubiere. Las comunicaciones las mantendrá el PM
- d. A partir de ese momento, la cabina permanecerá asegurada hasta el desembarque de pasajeros, todas las llamadas se contestarán vía Interphone.

2.7.2 INGRESO Y SALIDA PUERTA DE CABINA DE MANDO. (RDAC 121.2405)

2.7.2.1 ALERTA.

La puerta de cabina de mando debe permanecer cerrada, asegurada antes del remolque y permanecer así hasta el parqueo de la aeronave a la llegada.

2.7.2.2 GENERALIDADES:

La DGAC, FAA, y TSA requiere los siguientes procedimientos para evitar que personas no autorizadas ingresen a la cabina de mando.

- a. Se requiere el uso del visor de la puerta de cabina de mando antes de abrir la puerta. El propósito de este requerimiento es:
 - Asegurar que el área inmediata de acceso a la puerta esté libre de personas extrañas, y
 - verificar positivamente la identidad del individuo que solicita ingreso a cabina de mando.
- b. Estos procedimientos deben ser seguidos cuando cualquier persona autorizada entre o salga de la cabina de mando en cualquier tiempo después que la aeronave se mueve bajo su propio poder por propósitos de vuelo hasta que la aeronave se parquea e inicia desembarque de pasajeros:
 - Áreas de Galley y lavatorios delanteros inmediatos deben estar libres de pasajeros antes que la puerta de cabina de mando sea abierta; un tripulante de cabina debe bloquear el ingreso de los pasajeros al Galley y áreas de lavatorios.

Nota: El carrito de servicio no debe ser usado para bloquear el ingreso hacia esas áreas.

- Dos personas deben estar en todo tiempo en la cabina de mando (ejemplo: dos pilotos, un piloto y un tripulante de vuelo adicional o persona autorizada a usar el asiento extra, una tripulante de cabina y un piloto)

Nota: Ninguna persona que no este calificada y autorizada a usar un asiento de piloto puede ocupar ese asiento.

- c. Requerimientos que deben ser enfatizados:

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones de Servicio de Escala	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 21

- Cualquier individuo otros que los tripulantes de vuelo asignados, entrando a la cabina de mando deberán usar una tarjeta de identificación ID en una manera claramente visible al salir y entrar a la cabina de mando y mientras está en ella.
 - Durante el vuelo, los pilotos asignados deberán salir de la cabina de mando solamente por necesidades fisiológicas, o de acuerdo a los requerimientos, evaluar una situación y / o procedimiento anormal o de emergencia. El tiempo deberá mantenerse en un mínimo.
 - La puerta de cabina de mando deberá estar cerrada y asegurada desde que la aeronave se mueve con la intención de realizar un vuelo hasta que esta parqueada y asegurada; con la excepción durante el tránsito de ingreso o salida de personal autorizado. Es imperativo que la puerta de cabina de mando este abierta solamente durante el tiempo inmediato del tránsito del personal autorizado.
- d. Estos procedimientos deben también ser usados cuando el servicio de comidas es proveído a cabina de mando.
- Es necesario evitar abrir la puerta de cabina de mando durante fases de despegue, ascenso y descenso y aterrizaje. Limitándose el ingreso y egreso solamente en fase de crucero.
 - En Vuelos de menos de 35 minutos de vuelo, no se debe abrir la puerta, exceptuándose una situación de emergencia en la que se necesite la presencia de un auxiliar o personal de AEROGAL.

2.7.2.3 PROCEDIMIENTOS

a. Procedimiento de Salida de la Cabina de Mando.

Para que salga un tripulante de la cabina de mando o cualquier otra persona autorizada se deberá:

Pasos	Acciones
1.	Haga una llamada por el interfono al área delantera o Galley; Indicando que se va a salir de la cabina de mando y si es necesario la necesidad de que un tripulante de cabina esté disponible para entrar a la cabina de mando en caso de la ausencia de un piloto. <i>Esta llamada iniciará las coordinaciones con la tripulación de cabina para asegurar que el área del Galley y lavatorios están libres de cualquier pasajero.</i>
2.	En aeronaves con dos lavatorios asegúrese que estos estén desocupados, y si es necesario Cíérreles con seguro para evitar que los pasajeros se dirijan a ellos.
3.	Dos personas deben estar en la cabina de mando en todo tiempo durante el vuelo. Por lo que, si uno de los pilotos trabajando deja la cabina de mando, un tripulante adicional, ocupante del jump seat o una auxiliar de cabina deberá permanecer en la cabina de mando hasta que el piloto retorne.
4.	Un tripulante de cabina debe monitorear el pasillo durante el tiempo que la puerta esta siendo abierta hasta que esta es cerrada.
5.	Una vez que los requerimientos anteriores han sido cumplidos y una confirmación es recibida por la cabina de mando a través del interpone, verifique el área inmediata a la puerta de la cabina de mando a través del visor.
6.	Si el área esta libre abra la puerta.
7.	Cierre la puerta inmediatamente después de dejar la cabina de mando.
8.	Si es necesario que una auxiliar de vuelo ingrese a la cabina de mando, este ingreso debe ser inmediato y proceda al cierre de la puerta.
9.	Si en cabina hay una tercera persona que cuenta con licencia aeronáutica ya no será necesario que ingrese un tripulante de cabina en caso de que uno de los pilotos requiera salir.

TABLA 42

b. Procedimientos de Ingreso a la Cabina de Mando.

Para ingreso a la cabina de mando de un tripulante, o de cualquier persona autorizada se deberá:

Pasos	Acciones
1.	Asegure que el área de Galleys y lavatorios delanteros estén libres de pasajeros.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 22

2.	Un tripulante de cabina debe monitorear el pasillo durante el tiempo que la puerta esta siendo abierta hasta que esta es cerrada.
3.	Llame a través del interpone y solicite ingreso a la cabina de mando.
4.	Para personal autorizado quienes no están familiarizados con el sistema interfono una tripulante de cabina le asistirá en hacer la llamada, confirmando la identidad de la persona que quiere ingresar a la cabina de mando.
5.	Un tripulante que observe actividad sospechosa que podrían poner en peligro la seguridad de la cabina de mando debe inmediatamente alertar para que no se abra la puerta.
6.	Inmediatamente después de contactar a la cabina de mando por el interfono, golpee dos veces la puerta de cabina de mando. No espere un tiempo sustancial antes de golpear la puerta.
7.	Uno de los pilotos trabajando, un tripulante adicional, una tripulante de cabina, o el ocupante del asiento extra deben usar el visor de la puerta de la cabina de mando para identificar positivamente a la persona que solicita el ingreso a cabina de mando.
8.	Abra la puerta de cabina de mando y una vez que la persona ingrese y / o egrese cierre la puerta inmediatamente.

TABLA 43

2.8 PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO DE CABINA DE MANDO

2.8.1 PROCEDIMIENTO NORMAL

Para ingresar a cabina de mando el Jefe de Tripulantes de Cabina (Purser) o a quien le corresponda según su posición asignada, accionará el timbre que suena dentro de la cabina por espacio de tres segundos, al escuchar este timbre uno de los pilotos abrirá el canal de comunicación, presionando el interruptor de FWD CABIN, establecerá comunicación con el tripulante que desea ingresar a la cabina con el propósito de identificarlo a través de su nombre , una vez realizada la identificación accionará el "switch" a la posición de "open", para permitir el ingreso del tripulante a la cabina de mando.

Los pilotos o personas autorizadas viajando en cabina de mando, cuando necesiten entrar y salir de ésta, se guiarán por los siguientes pasos:

a) Se comunicará con el Tripulante de Cabina asignado a la cabina delantera y le informará de su intención de salir para que éste prepare el procedimiento de obstaculizar el paso de la cabina de pasajeros hacia la cabina de mando. Antes de salir de la cabina deberá obtener confirmación del Tripulante de Cabina que el procedimiento de bloqueo ha sido implementado y encenderá el aviso de cinturón.

b) El Tripulante de Cabina asignado a la cabina delantera ubicará un trolley de servicio de la cocina delantera como obstáculo de entrada a la cabina de mando. Lo frena y procede a informar a la cabina de mando a través del código de acceso que el procedimiento de bloqueo de cabina de mando ha sido implementado.

c) El Tripulante de Cabina no debe moverse de su posición, permaneciendo alerta ante cualquier movimiento sospechoso, hasta que la tripulación de vuelo u ocupantes de asiento de observadores retornen a la cabina de mando y la puerta de cabina de mando sea asegurada.

d) Durante todo el tiempo que la tripulación de vuelo u ocupantes se encuentren fuera de la cabina de mando, la puerta debe estar asegurada. Para su reingreso, se efectuarán los pasos descritos al inicio de este procedimiento.

e) Una vez cerrada y asegurada la puerta de cabina de mando, el Tripulante de Cabina procederá a retirar el trolley y continuará con sus funciones normales. Si las condiciones lo permiten, la tripulación de vuelo procederá a remover la señal del cinturón.

f) Este procedimiento deberá hacerse cuantas veces sea necesario el acceso de las tripulaciones u observadores a los lavatorios en un vuelo determinado, o sea necesario ingresar a la cabina de mando para llevar alimentos, requerir información u otros. En caso sea necesaria la ayuda de un segundo tripulante este deberá ser coordinado con la tripulación.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 23

Nota 1: El Capitán hará un “briefing” a los Tripulantes de Cabina y a los observadores o personas autorizadas a viajar en Cabina de Mando, en el caso que se encuentren a bordo, acerca del procedimiento de bloqueo de cabina, ya sea por necesidad de ir al lavatorio o para que los Tripulantes de Cabina ingresen alimentos o bebidas a cabina de mando.

La cortina que separa el “galley” delantero con cabina de pasajeros, debe estar cerrada permanentemente a excepción de la entrega de servicios, despegue y aterrizaje de la aeronave.

2.8.2 PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA:

En el caso que después de haber accionado el código de acceso en dos ocasiones y no haya respuesta alguna, se procederá a llamar por el intercomunicador y si después de esto no se establece comunicación con ninguno de la Tripulación de Vuelo, se podrá sospechar de incapacitación de piloto, debiendo en este caso proceder como sigue:

- Se digitará el código de emergencia (varios dígitos) el cual después de treinta segundos desactiva el seguro de la puerta permitiendo el acceso.
- Si no se abre la puerta durante los cinco segundos, el sistema se desactiva durante cinco minutos y deja la puerta en asegurada.

2.8.3 USO DE CÓDIGO DE EMERGENCIA

- a. En vuelo cuando los Tripulantes de Cabina hayan utilizado el código de acceso en dos ocasiones consecutivas y no obtengan respuestas alguna vía intercomunicador
 - b. En tierra cuando la puerta se encuentre cerrada y no haya nadie en la Cabina de Mando y el personal operativo, de vuelo o de mantenimiento tenga que entrar a ella.
 - c. En el momento de una falla eléctrica la puerta está diseñada para abrirse automáticamente.
 - d. Si en el caso de que el código de Emergencia sea activado sin antes pasar por los pasos definidos anteriormente, la tripulación de vuelo deberá de poner el switch en la posición de LOCK, esto desactiva el sistema por cinco minutos, tiempo que le permitirá investigar por qué no se siguió el procedimiento (y) debiendo uno de los pilotos ver a través del visor espía y evaluar que está pasando y deberá de llamar por el intercomunicador con el Jefe de cabina para investigar que ha pasado.
 - e. En el caso de que exista una amenaza contra cualquier tripulante en la cabina, la palabra clave establecida en las disposiciones de Seguridad de la Aerolínea, deberá ser pronunciada por el tripulante al momento de la comunicación por el intercomunicador, debiendo la tripulación de vuelo mantener la puerta cerrada todo el tiempo que dure la amenaza.
- f. Uso de la Clave (KEYPAD) de la puerta.**

Nota 1: La clave deberá ser solamente usada en la puerta de cabina de mando en el evento de que se sospeche la incapacitación de la tripulación de cabina de mando.

Nota 2: Un Tripulante de cabina tendrá sospecha que la tripulación de vuelo está incapacitada si después de dos intentos de contactar a los pilotos a través del interfono, no se recibe respuesta.(considere la fase y condiciones del vuelo, es factible que la tripulación este ocupada).

Pasos	Acciones
1	Un tripulante en el exterior deberá estar junto a la puerta. El tripulante de cabina deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Establecer y mantener la zona libre. • Asumir la posición de bloqueo.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Instrucciones de Servicio de Escala	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 24

2	El tripulante de cabina pondrá el código de acceso en el panel de control (El Código de acceso será proporcionado a la tripulación por el mecánico que atiende el vuelo).
3	Una vez que el código es insertado: <ul style="list-style-type: none"> • La luz amarilla se iluminará en el panel de control. • Una campana sonará en la cabina de mando señalando el comienzo de los 60 segundos de <i>demora</i>.
4	Durante el tiempo de <i>demora</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Si el piloto no está incapacitado, el piloto negará el acceso de entrada y establecerá comunicaciones en el interfono con el tripulante en el exterior. La puerta de cabina de mando no deberá ser abierta hasta que el procedimiento de ingreso sea cumplido. <ul style="list-style-type: none"> – La luz roja se iluminara cuando la entrada en la puerta ha sido negada, – Una vez que la entrada ha sido negada, hay un periodo de 5 minutos de seguridad de bloqueo antes que el código de acceso pueda ser re-insertado. • Si ninguna acción es tomada por el piloto, la luz verde en el panel de control se iluminara después del periodo de 60 segundos. La puerta puede ser abierta por el tripulante en el exterior <ul style="list-style-type: none"> – La puerta puede ser abierta dentro de 5 segundos. – Si la puerta no es abierta dentro de los 5 segundos, el proceso debe ser realizado desde el comienzo.

TABLA 44

2.9 ADMISION A CABINA DE MANDO

En este párrafo se determina a las personas que son autorizadas para ingresar a la cabina de mando, pero no constituye autorización para viajar. El departamento de servicio al pasajero tiene la responsabilidad de chequear que exista la autorización apropiada

Ninguna persona que ha consumido bebidas alcohólicas dentro de las 24 horas anteriores al vuelo o durante el vuelo, son permitidas de ingresar a la cabina de mando.

Movimiento de o hacia la cabina de mando debe ser minimizado. Un empleado de AEROGAL que no está con uniforme y que permanece en la cabina de mando o entra o sale de la misma debe mantener su tarjeta de identificación como empleado de AEROGAL en un lugar visible.

2.9.1 PERSONAS AUTORIZADAS (INGRESO A LA CABINA DE MANDO RDAC 121.2270; 121.2385; 121.2390

Adicionalmente a los tripulantes que se encuentran trabajando, las personas especificadas a continuación pueden ser admitidas en cabina de mando después de ser autorizadas por el piloto al mando. Las personas autorizadas deberán ser ubicadas en los asientos designados como "Jump Seat". El orden de prioridad es el siguiente:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 04	Página: 25

Un Inspector de la DGAC debe ser permitido el acceso sin ninguna interrupción a la cabina de mando, a su pedido y después de presentar su identificación al Piloto al Mando. El asiento del observador será el indicado para su uso. (RDAC 121.2275). El asiento del observador delantero está a disposición del Inspector con prioridad para cumplimiento de su trabajo en las inspecciones de ruta. (RDAC 121.2385).

- a. Un controlador de tránsito aéreo empleado por el gobierno de este país quién está autorizado por la Dirección General de Aviación Civil para observar los procedimientos del ATC (Control de Tránsito Aéreo).
- b. Presidente y directores generales de la compañía y del Holding AVIANCA.

EI GERENTE DE OPERACIONES AÉREAS, FLOTA Y PROYECTOS responsable de la conducción y planificación de operaciones de vuelo.

- c. Un tripulante de Vuelo certificado, empleado por otro poseedor de certificado y que sus deberes y obligaciones con esa aerolínea requieren un certificado de tripulante de Vuelo y quien está autorizado por el GERENTE DE OPERACIONES AÉREAS, FLOTA Y PROYECTOS o Gerencia de Operaciones de AEROGAL, para hacer viajes específicos sobre una ruta
- d. Un representante técnico del fabricante de la aeronave, que sus deberes estén directamente relacionados con el control en vuelo del equipo de la aeronave o procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de vuelo es necesaria para ejercer sus deberes.
- e. Un tripulante de cabina que esté trabajando es permitido en la cabina de mando en cualquier momento, pero solamente en el cumplimiento de sus deberes.
- f. Un tripulante de cabina de mando de AEROGAL que no este en servicio puede ser permitido en la cabina de mando en cualquier momento previa autorización del comandante de la Aeronave.
- g. Personal técnico de AEROGAL con licencia de mecánico o despachador, que sus deberes estén directamente relacionados con el vuelo.
- h. Agente especial de seguridad de la fuerza pública.- Cuando la Policía o Fuerzas Armadas, ha notificado que un agente está asignado para proteger a una persona a bordo de una aeronave de AEROGAL, y se considera necesario, en la ejecución de su deber viajar en la cabina de mando, deberá solicitar permiso y presentar sus credenciales de la Policía o Fuerza Pública al piloto al mando; si existe fundamento será admitido a la cabina de mando y se le permitirá ocupar el asiento del observador de la misma.

La gerencia de operaciones es responsable del trámite de autorización y notificación al SOC y estaciones.

2.9.2 OPERACIÓN DE LA PUERTA DE ACCESO AL COMPARTIMIENTO DE LA TRIPULACION DE VUELO (RDAC 121.6110)

La puerta de acceso a la acceso a la cabina de mando estará trabada desde el momento en que se cierran todas las puertas exteriores, hasta que cualquier puerta exterior se abra para el desembarque de pasajeros, excepto cuando sea necesario permitir el ingreso y salida del personal autorizado en este manual para el ingreso a la cabina de mando, Aerogal proporcionará lo medios para vigilar desde cualquier puesto de piloto el área completa de la puerta frente al compartimiento de la tripulación de vuelo para identificar a las personas que soliciten entrar con el propósito de detectar comportamientos sospechoso o posibles amenazas.

2.9.3 BRIEFING A LA PERSONAS QUE UTILIZAN EL “JUMP SEAT”. (RDAC 121.2340, 121.2390)

A las personas que se encuentren en la cabina de mando se les informará de:

- Localización y uso de las máscaras de oxígeno.
- Salidas de emergencia.
- Localización y uso de botes y chalecos salvavidas.
- Uso del cinturón de seguridad y arneses.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 26

- Período de vigencia de cabina estéril.
- Prohibición de fumar.
- Servicio de comidas.

Nota: Este briefing es obligatorio inclusive para los tripulantes de otros equipos de vuelo que no están familiarizados específicamente con la aeronave.

2.10 POSICION DEL EQUIPO EN RAMPA

Detallado en el Manual de rampa.

2.11 SEGURIDAD EN RAMPA

2.11.1 PREVENCIÓN DE FUEGO

Una fuga de líquido hidráulico bajo alta presión puede resultar un serio peligro y contaminación.

Fibras de carbón y otros materiales compuestos usados en la estructura del fuselaje y tapicería de la cabina requieren el uso de equipo protector para respirar cuando exista fuego en la aeronave.

Sobrecalentamiento de frenos / fuego

Para acercarse al tren de aterrizaje cuando haya fuego debe hacerse desde adelante hacia atrás, nunca en forma lateral a las llantas, ya que pueden explotar.

En caso de humo, equipo protector de respiración debe ser usado; el humo generado por las llantas provoca un daño grande e irreversible.

Las válvulas de las llantas previenen que éstas exploten.

En caso de sobrecalentamiento de frenos, sin evidencia de material inflamable o fuego, deben seguirse los procedimientos descritos en el FCOM PRO-ABN-32,

En caso de fuego en los frenos o evidencia de material inflamable solamente el material especificado para el uso de fuego en metal puede ser utilizado, en estos casos, referirse al Manual de Mantenimiento de la Aeronave.

2.12 PROCEDIMIENTOS DE ARRANQUE, SALIDA Y LLEGADA A LA RAMPA

Un equipo de comunicación entre la cabina de mando y el personal de tierra debe ser usado durante todos los arranques, llegada y salida a rampa.

Señaleros en tierra y pilotos deben usar las señales de mano definidas en este punto.

Para la salida de la manga con APU inoperativo se deberá:

- Encender el FPU, para esto el PBB deberá estar previamente acoplado
- Encender el motor 2 de la aeronave en mínima potencia (dependiendo de la aeronave)
- Desacoplar el FPU
- Desacoplar el PBB

2.12.1 ARRIBO A LA POSICIÓN DE LLEGADA ASIGNADA.

El Comandante continuará con el rodaje siempre que:

- El hombre guía ejecute las señales de llegada y parada,

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 27

- Haga alineamiento con la luz o varas indicadoras en la terminal, haya contacto visual con el Hombre Guía.

Si existiese y se encontrase funcional algún sistema visual de guía de acoplamiento (Visual Guidance Docking System), este será indicado por el Hombre Guía quien llamara la atención de la tripulación de vuelo hacia la pantalla guía de dicho sistema, la cual los guiará acorde a las indicaciones.

Luego de la señal de parada, verifica que la luz anticollisión esté apagada, si la misma continúa encendida, establezca comunicación tierra – cabina para coordinar una necesidad.

Para aquellas Aeronaves que no cuentan con “Brake Cooling Fans”, existe un procedimiento para reducir la temperatura de los frenos del tren principal cuando este sea requerido.

Esta reducción de temperatura se realiza por medio de Extractores de Aire que pueden ser ubicados a un costado del tren al que se desea reducir su temperatura, estos permiten agilizar el enfriamiento de los frenos succionando el aire caliente que emana del freno sobrecalentado.

El personal de mantenimiento, y/o proveedor de servicios de rampa, según se haya definido para cada estación en donde se cuente con este tipo de equipo, puede aplicar el procedimiento de extracción del calor de los frenos, como una ayuda para alcanzar los valores de temperatura requeridos por FCOM PRO-ABN-32 para flota Airbus.

Para aplicar el procedimiento de Extracción de Calor, son necesarios los siguientes componentes y dispositivos:

- 2 Ventiladores extractores de calor
- 2 Conos de Seguridad (para aislar área de extractores)
- 1 Generador eléctrico, sino se dispone de conexión eléctrica en las mangas

Los equipos serán colocados en forma de extractores.

Una vez que la aeronave se encuentre en su posición asignada, la Tripulación de Vuelo procederá a informar al Personal de Mantenimiento la posición (LH / RH) con mayor temperatura de los frenos, siempre y cuando este personal de mantenimiento esté conectado vía Interphone.

Personal de Mantenimiento:

En el caso que no haya comunicación vía Interphone entre la Tripulación de Vuelo y el Personal de Mantenimiento, el Mecánico deberá ingresar a Cabina de Mando y verificar la temperatura de los frenos (tanto LH / RH), si existieren lecturas arriba de 300 C (BRAKE HOT), y este aplicara el procedimiento de enfriamiento de los frenos por medio de extractores de aire al lado que lo requiera.

Personal de Rampa:

El personal de Rampa colocara un cono reflectivo al costado exterior de cada Extractor de Calor, para señalar y resaltar el equipo que será utilizado durante el proceso de enfriamiento de los frenos por medio de los Extractores de Calor.

Excepción:

- Este procedimiento NO DEBE ser usado durante tormenta eléctrica o durante lluvia fuerte.
- Durante operaciones nocturnas, el equipo debe contar con cinta reflectiva

2.12.2 DESPUÉS DEL ARRIBO

Las calzas / cuñas serán colocados adelante y atrás de todas las llantas del tren principal y del tren de nariz; en las aeronaves A319 / A320.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 5-dic.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 06	Página: 28

En caso exista disponible algún sistema visual de guía de acoplamiento (Visual Guidance Docking System), el personal en tierra deberá confirmar la colocación de calzos/cuñas en el panel de operación del sistema para notificar a la tripulación de vuelo.

En el caso de que la aeronave venga con APU inoperativo se deberá:

- Acoplar el PBB normalmente
- Mantener el motor 2 de la aeronave encendido, (dependiendo de la aeronave)
- Conectar el FPU normalmente
- Apagar el aeronave del motor

Nota: Las calzas / cuñas a utilizar pueden ser cortos (que abarquen una llanta) o largo (que cubran las dos llantas). Los calzos / cuñas deben ser de madera o de hule, no se deben utilizar calzos / cuñas metálicos.

2.12.3 CONOS DE SEGURIDAD

Toda aeronave a su arribo, (en el momento que se apagan las luces anticollisión) o que permanezca parqueado, se le colocarán catorce conos de seguridad (14). La colocación de los mismos se hará de la siguiente manera:

- a) Un cono bajo la nariz excepto cuando esté acoplada la barra y/o remolcador / Tractor de Empuje,
- b) Un cono en la punta de cada ala, incluido empenaje de la aeronave.
- c) Un cono delante, atrás y a los costados de cada turbina,
- d) Un cono bajo la antena VHF.
- e) Tres conos de bajo la parte central del fuselaje:
 - Uno a la altura de la bodega delantera, uno a la altura de la bodega posterior, uno a la altura del tren principal

3. TRANSPORTE DE PASAJEROS (RDAC 121.2400)

AEROGAL acepta a pasajeros que en su condición física, mental o conducta no constituyen peligro para la seguridad de la aeronave o sus ocupantes, incluyendo el pasajero. Cualquier inquietud acerca de la aceptabilidad de un pasajero deberá ser comunicada al piloto al mando quien tiene la decisión final.

En términos generales, se aceptará pasajeros sin discriminación; no obstante, en algunas situaciones se tendrá que rechazar a algunos pasajeros para su transporte, a fin de salvaguardar la seguridad de todos los pasajeros.

La Aerolínea se reserva el derecho de aceptación de cualquier pasajero que no cumpla con normas generales de conducta y signos externos que a criterio represente un riesgo a la seguridad de la aeronave.

Es responsabilidad del pasajero cumplir con todos los requerimientos de las autoridades migratorias, aduaneras y de seguridad de su país de origen y destino.

Nota:

- *El embarque de pasajeros será autorizado únicamente por el Comandante de la Aeronave, en ausencia de éste por el Primer Oficial.*
- *Debe estar al menos un Piloto (Capitán o Primer Oficial del Vuelo) en la cabina de Mando durante el embarque y desembarque de los pasajeros.*
- *La lista con los nombres de los pasajeros a bordo de todos los vuelos Passenger Identification List (PIL) es conservada en su respectivo FILE DE VUELO.*

3.1 CONDICIONES DE ACEPTACIÓN:

El pasajero deberá portar un boleto válido y que cumpla con las regulaciones de transporte aéreo internacional y las establecidas por la Aerolínea.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 29

Aquellos pasajeros que requieran servicios especiales deben cumplir con todas las condiciones establecidas.

Todo pasajero deberá cumplir con las normas establecidas para el transporte de equipaje.

3.1.1 NO ACEPTABLES.

- a) Personas quienes están, o parecen estar intoxicados.
- b) Pasajeros escandalosos, ofensivos o revoltosos.
- c) Personas bajo la influencia de drogas.
- d) Personas con una enfermedad contagiosa que no proveen un certificado médico estableciendo las precauciones necesarias para prevenir la infección a otros.
- e) Personas que tienen una condición de mal olor pueden ser rehusados para el vuelo.
- f) Personas quienes en su comportamiento pueden ser peligrosas para otros pasajeros.
- g) Personas quienes están seriamente enfermas y no presentan o rehúsan proveer un certificado médico permitiendo el vuelo.
- h) Personas que requieren alimentación intravenosa y que no están acompañadas de un médico.
- i) Personas que no permiten los chequeos de seguridad (explosivos, drogas, armas) en su persona y su equipaje.
- j) Personas que no utilizan una vestimenta por lo menos de tipo informal. (uso de zapatos, camisa o camiseta deportiva, pantalón o short largo,)
- k) Personas que rehúsan o no presentan un documento de identificación personal.

3.1.2 PASAJEROS INADMISIBLES

Un pasajero inadmisibles es a quién le fue rechazado el ingreso a un país por sus autoridades migratorias, o que es rechazado por una autoridad en su punto de conexión, debido a las siguientes causas:

- a. Falta de documentación del viaje, como pasaporte o visa.
- b. Potestad de las autoridades del país, de no admisión, a pesar de que el pasajero cuente con su documentación u otros requisitos, como carta de invitación, solvencia económica etc.
- c. Adulteración o falsificación del documento de viaje.

La documentación del pasajero será entregada al Jefe de Cabina, este pasajero recibirá la misma atención de los demás viajeros, en el desembarque la documentación será entregada a un funcionario de AEROGAL.

3.1.3 LINEAMIENTO

Los inadmisibles son acompañados hasta la aeronave por colaboradores gubernamentales y solamente viajan en vuelos cuya escala inmediata sea fuera del territorio del País que les haya negado la entrada.

La Compañía tiene el derecho de ser informada por las autoridades pertinentes, sobre la razón para el rechazo del pasajero.

La aerolínea se reserva la aceptación de pasajeros que hayan sido rechazados de otras aerolíneas.

Es responsabilidad del gerente:

- Gestionar ante las autoridades aeronáuticas de cada país, que el embarque de los pasajeros inadmitidos no generen retrasos en el itinerario de los vuelos de la aerolínea.
- Negociar ante las autoridades de cada país, la imputación de multas debidos a estos conceptos.
- De la base donde inadmitieron al pasajero, informar el mismo día del evento al gerente de la base de origen y conexión lo sucedido. (nombre del pasajero, ruta, motivo de inadmisión)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 04	Página: 30

- Negociar ante las autoridades, la fecha de embarque del pasajero inadmitido, debido a que en lo posible este evento no debe generar sobreventa.
- Generar una alerta en el caso de recurrencia en el evento.

3.1.4 **CONDICIONES**

- Las autoridades deberán presentar los documentos y boletos para efectuar la documentación del pasajero.
- Los gastos que se originen por regresar al pasajero, deben ser cubiertos por el pasajero. En caso él no tenga cupón de regreso y no tenga fondos para su boleto de retorno, se deberá emitir un boleto pase en la estación donde se embarcó el pasajero.

3.1.5 **TRANSPORTE DE PASAJERO PERTURBADOR O INSUBORDINADO: RDAC 121.2380**

Toda persona que cometa a bordo de una aeronave cualquiera de los siguientes actos será considerado como pasajero perturbador o insubordinado y puede ser desembarcado o puesto a órdenes de las autoridades en el próximo aeropuerto de escala o destino. Más detalles se hace referencia en El Programa de Seguridad de Aviación de AEROGAL Cap. 01.02.17 y al Procedimiento Pasajeros Perturbadores e Insubordinados.

1. **IDENTIFICACIÓN DE PASAJEROS PROBLEMÁTICOS/ PERTURBADORES**

Se considera a un pasajero problemático y/o indisciplinado, si la Tripulación a bordo observa lo siguiente:

- a. Que consecuentemente por la ingestión de alcohol o droga previa o durante el vuelo, esté haciendo desordenes y/o incomodando a los Tripulantes y/o pasajeros.
- b. Grite improprios, amenazas, intente violentamente agredir o agrede a los Tripulantes o pasajeros;
- c. Que por su comportamiento violento intente dañar o dañe algún equipo y/o dispositivos de la aeronave o de algún otro pasajero;
- d. Interfiera, intente o no permita hacer el trabajo de los Tripulantes de Cabina;
- e. Que su actitud desordenada demuestre algún problema físico y/o mental.

2. **CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS:**

a. **Mala conducta.**

- 1) Pasajero cuya conducta sea desordenada;
- 2) Abuso verbal a la Tripulación o a otros pasajeros;
- 3) El que con su accionar demuestre una conducta irracional;
- 4) El pasajero que demuestre rudeza.

b. **Violaciones de leyes aeronáuticas internacionales o locales.**

- 1) No atender las señales de no fumar.
- 2) Manipulación de los detectores de humo.
- 3) No atender las indicaciones sobre el uso de artículos electrónicos,
- 4) Interferir en el cumplimiento de las obligaciones de los Tripulantes.
- 5) Ingerir bebidas alcohólicas no provistas por la Tripulación.

c. **Actos criminales.**

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 04	Página: 31

- 1) Agredir a pasajeros o miembros de la Tripulación.
- 2) Portación de armas no autorizadas.
- 3) Amenazar con armas a pasajeros y Tripulación.
- 4) Amenaza de bomba como intimidación.
- 5) Tentativa o secuestro.
- 6) Tentativa o sabotaje.
- 7) Uso de drogas prohibidas a bordo.
- 8) Transporte de materiales prohibidos no autorizados
- 9) Daños a la propiedad de la empresa, de los Tripulantes o de los pasajeros.
- 10) Otros que pongan en peligro la seguridad del vuelo

Cualquier persona involucrada en un acto que viola una Ley o Regulación debe ser removida del vuelo y enjuiciada de acuerdo con la Ley.

AEROGAL cooperará con las autoridades competentes en el enjuiciamiento de cualquier individuo o grupo de individuos que cometan un acto ilegal como está definido en esta Sección. Cualquier empleado que tome acciones razonables y necesarias de acuerdo con esta Sección, recibirá el respaldo de AEROGAL en cualquier acción legal que se suscite.

3. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN:

- a. El Piloto al mando debe ser inmediatamente notificado mediante IP por un timbre, cuando se sospeche o descubra de un acto ilegal.
- b. Información relacionada al incidente, incluyendo nombres y direcciones de las partes involucradas y testigos, deben ser incluidos en el Reporte de Tripulación llenado por el Piloto al mando, los Tripulantes involucrados en el incidente deben llenar el reporte. (IRO)
- c. El JC y TC quien este mas familiarizado con el incidente, debe entregar al Pasajero involucrado el Formulario de Notificación de Violación de Ley.
- d. Registrar en el Informe de Incidentes los detalles del evento y datos como: los nombres, direcciones y número de empleado de los Tripulantes, pasajeros testigos involucrados.
- e. En el informe de incidentes se deberá registrar que se entregó el Formulario de Notificación de Violación de Ley, (al Pasajero Perturbador) y solicitar la firma a un pasajero testigo que este fue entregado.
- f. Al arribo deben estar presentes las Autoridades de Ley.
- g. De acuerdo con la Ley, un asalto físico puede efectuarse solamente en contra de un individuo, no una corporación. Un Tripulante que ha sido asaltado físicamente puede además de presentar un reporte escrito a la Compañía, seguir un Juicio Criminal Individual en contra de los asaltantes. En este caso, el Tripulante debe contratar un abogado particular.

4. FORMULARIOS.

Se utilizarán los formularios diseñados para el efecto que están incluidos en el Manual de Tripulantes de Cabina.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 32

3.2 POLITICA GENERAL ACERCA DE PASAJEROS QUE CAUSEN PROBLEMAS A LA TRIPULACION RDAC 121.580

Para ampliar el tema refiérase al Procedimiento de Pasajeros Perturbadores e Insubordinados.

3.2.1 MALA CONDUCTA DE UN PASAJERO

Si algún pasajero cuya conducta o condición atente con la comodidad o seguridad de los demás pasajeros y la tripulación antes del abordaje, no deberá ser embarcado. Si lo anterior es detectado ya a bordo, antes del cierre de puertas, deberá ser controlado y bajado de la aeronave de ser posible.

Si durante el vuelo algún pasajero presenta una conducta que atenta contra la seguridad del vuelo, se deberá:

- a. Informar de inmediato al Capitán vía interfono por un timbre
- b. No servir bebidas alcohólicas a dicho pasajero
- c. Notificar al pasajero que su comportamiento pone en peligro la seguridad del vuelo y la suya propia
- d. Informarle al pasajero que si su conducta persiste, al aterrizar las autoridades tomaran acciones en su contra.

El Piloto al Mando debe presentar un Reporte por escrito a la Gerencia de Operaciones de cualquier acto de mala conducta de un pasajero.

NOTA: Si el pasajero no puede ser controlado a través del diálogo, se procederá a controlarlo por los mecanismos más viables, con previa autorización del Capitán. En este caso se podrá pedir ayuda a los pasajeros y si el caso lo amerita, el pasajero podrá ser amarrado y entregado a las autoridades policiales o de seguridad del primer puerto de parada de la aeronave. Debe tratarse de alejarlo de las salidas y de los demás pasajeros.

3.3 REMOCIÓN DE PASAJEROS.

Los siguientes tipos de pasajeros no deben ser considerados como sobreventa y deben ser desembarcados:

- Una persona sin boleto (ticket) que ha ingresado al avión ilegalmente.
- Un pasajero que no tiene el pase para abordar (boarding pass), pero que ha ingresado a la aeronave.
- Un pasajero que no ha cumplido los procedimientos de chequeo.
- Un pasajero en lista de espera quien ha abordado la aeronave pero debe ser removido debido a peso excesivo, número incorrecto, prioridad a pasajeros pagos, con relación de manifiesto de pax o por la capacidad del avión, o de acuerdo a manuales respectivos.
- Personas que no han cumplido los chequeos de seguridad en forma apropiada.

3.4 NÚMERO MÁXIMO DE PASAJEROS Y OCUPACIÓN DE ASIENTOS.

El número máximo de pasajeros de cada aeronave es establecido de acuerdo con la cantidad de asientos que tenga una aeronave. La regulación RDAC 121.915 y específicamente el Certificado de Aeronavegabilidad establecen su número específico por cada aeronave de acuerdo a su configuración.

3.5 PROGRAMA DE ASIGNACIÓN DE ASIENTOS FILAS CONTIGUAS A UNA SALIDA DE EMERGENCIA. RDAC 121.2395

Un asiento junto a las salidas de emergencia es todo asiento o fila de asientos por los que un pasajero debe pasar para acceder a una salida de emergencia.

Los asientos o filas de asiento que se encuentran separados por galleys, cortinas o closets o cualquier otra separación, no son considerados asientos en salidas de emergencia.

Con este propósito AEROGAL ha elaborado un programa de asignación de asientos que debe ser cumplido por el personal de reservaciones, tráfico y Tripulantes de Cabina, satisfaciendo lo establecido en la RDAC 121.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 33

Ninguna persona que no reúna los requisitos para sentarse en éstos asientos, podrá ser ubicado. En este caso el Tripulante de Cabina deberá, junto con el personal de tierra, cambiar de asiento a dicho pasajero.

La asignación de asientos de estas filas será realizada únicamente en el counter.

En el asiento junto a la salida de emergencia se encontrará una tarjeta de información de seguridad para este pasajero.

El tripulante de Cabina informará al pasajero acerca de su responsabilidad y, en caso de que no acepte, deberá ser cambiado de ubicación.

Debido a condiciones específicas a los pasajeros pueden existir restricciones en cuanto a la asignación de asientos a bordo.

Las mismas están relacionadas con la comodidad, seguridad y regulaciones específicas,

Todo asiento deberá estar en condiciones óptimas para poder ser asignado, incluyendo sus cinturones de seguridad,

Todo pasajero mayor de 2 años debe de ocupar asiento.

3.5.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PASAJEROS UBICADOS EN ASIENTOS JUNTO A SALIDAS DE EMERGENCIA (VENTANAS DE EMERGENCIA)

AEROGAL en cumplimiento con disposiciones de la Dirección General de Aviación Civil y para garantizar la seguridad de los pasajeros en caso de una emergencia que determine una evacuación de la aeronave, ha tomado el siguiente criterio de selección para los pasajeros ubicados junto a salidas de emergencia.

No deberán ser ubicados pasajeros en éstos asientos si son:

- Menores de 15 años de edad.
- Personas que no tienen suficiente capacidad para mover, alcanzar, halar, levantar, remover, maniobrar, o alcanzar una salida de emergencia.
- Personas que no tienen capacidad para leer y entender las instrucciones de emergencia.
- Personas que tienen deficiencias visuales, vocales o auditivas.
- Personas que no entiendan el idioma español y/o inglés.
- Personas que tengan responsabilidad con niños u otras personas que requieren de ayuda especial.
- Prisioneros o agentes que estén en función de custodia de prisioneros.
- Cualquier pasajero que no se sienta en capacidad de ejecutar las acciones que le sean indicadas por instrucciones de los Tripulantes de Cabina.
- Personas menores de 15 años,
- Adultos que viajen con infantes,
- Pasajeras que se encuentren en estado de embarazo,
- Pasajeros que sean deportados,
- Pasajeros que viajen en calidad de prisioneros,
- Pasajeros que tengan barreras idiomáticas (que no entiendan español o inglés),
- Pasajeros discapacitados,
- Pasajeros que no muestren o no manifiesten voluntad para ayudar en una evacuación,
- Pasajeros con otras responsabilidades, las cuales pudieran evitar que brinden su asistencia,
- Pasajeros cuya condición física, edad o estado de salud no les permita ayudar durante una evacuación,
- Todos aquellos pasajeros considerados dentro de la categoría de movilidad reducida.

3.6 PASAJEROS ESPECIALES. (RDAC 121.2400.

AEROGAL con el propósito de ofrecer las mejores garantías de seguridad en sus vuelos define en esta sección los requisitos de transportación, que deben cumplir los pasajeros que por su condición física necesitan de especiales cuidados o atención.

Los pasajeros que requieren que notifiquen a la compañía con antelación para hacer arreglos en su transportación deben cumplir esta formalidad para asegurar su viaje.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 34

3.6.1 PASAJEROS INCAPACITADOS.

3.6.1.1 Lineamientos

Cualquier persona que tiene un impedimento físico o mental que, en forma permanente o temporal, limita sustancialmente una o más actividades importantes de la vida, tiene un historial de tal impedimento o se considera que tiene tal impedimento.

Los pasajeros en condiciones de discapacidad serán transportados por la Aerolínea, ofreciéndoles el mismo servicio que se otorga a los demás pasajeros.

3.6.1.2 Condiciones para aceptación:

- a. No se negará el abordaje a personas con discapacidad por las siguientes razones:
 - Por la apariencia o comportamiento involuntario que pudiera ofender, incomodar o molestar a la tripulación o a otros pasajeros.
 - Por limitaciones en el número de personas con discapacidades permitidas abordo de un vuelo.
 - Por razón de la discapacidad.
 - Porque la discapacidad puede incomodar a otros pasajeros.
- b. Pueden viajar solos y se les debe dar la ayuda necesaria de acuerdo a sus instrucciones. (salvo excepciones contempladas en el siguiente numeral)
- c. Requerirán de un acompañante de seguridad, únicamente aquellas personas:
 - Con impedimentos severos de audición y visión en caso de que el pasajero no pueda establecer un medio de comunicación suficiente para recibir las instrucciones de seguridad (ej. lectura de labios)
 - Cuya capacidad mental no le permita comprender o responder adecuadamente a instrucciones de seguridad.
 - Con reducción severa de movilidad que no les permita asistirse en su propia evacuación.
- d. Se aceptan animales de servicio, que vayan únicamente dentro de la cabina.
- e. No es necesario un certificado médico (salvo que el pasajero viaje con un animal de soporte emocional o psiquiátrico, requiera llevar un concentrador de oxígeno portátil o solicite el servicio de oxígeno proporcionado por la aerolínea (solo aplica para AV,) o presente una enfermedad contagiosa que represente una amenaza directa de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.2).).
- f. Los pasajeros que en razón de alguna discapacidad física requieran mayor espacio entre fila y fila (Por ejemplo pasajeros con extremidad artificial o pierna inmovilizada) serán ubicados en la silla de la primera fila de clase económica para su comodidad, siempre y cuando no necesiten un descansabrazos móvil para hacer la transferencia, pues ésta no cuenta con descansabrazos móviles.
 - 1) Ningún cliente será aceptado para transportación si está confinado a una camilla.
 - 2) El cliente o su acompañante deberán entregar una descripción completa de la incapacidad o condición médica 24 horas antes de su vuelo.
 - 3) El cliente deberá ser capaz de soportar todas las necesidades físicas en el vuelo. Si no está capacitado para hacerlo, el cliente deberá ser acompañado.
 - 4) Muletas y apoyos podrán ser llevadas a bordo del avión asegurándose que pueden ser apropiadamente guardados durante el vuelo. Sillas de ruedas y andadores no son permitidas abordo y deben ser transportados como equipaje chequeado solamente.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 35

- 5) Clientes físicamente incapacitados deberán ser preabordados cuando sea posible. Durante el tiempo asignado al pre-embarque, las tripulantes de cabina deberán recibir un briefing personal por cada cliente discapacitado.
- 6) Notifique a todos los aeropuertos en la ruta, vía mensaje, de cualquier cliente físicamente discapacitado abordado; incluya nombre, asiento asignado, destino y asistencia especial solicitada (PSM).
- 7) Pasajeros que requieran asistencia o sillas de rueda deben ser informado al piloto al Mando.
- 8) Los pasajeros incapacitados no deben ocupar ningún asiento a la fila adyacente a una salida de emergencia. Un pasajero incapacitado no ambulante, no debe estar sentado entre otro pasajero y el pasillo; .Lo más adelante posible o en las últimas filas en la cabina apropiada.

3.6.1.3 Ley de Discapitados: En cumplimiento a la ley:

- La Aerolínea no puede rehusar la transportación, para un pasajero solamente en base a su discapacidad.
- La Aerolínea no puede limitar el número de individuos con discapacidades en un vuelo si cuentan con un acompañante.
- Toda la información de viaje que está disponible para otros pasajeros también debe estar disponible a pasajeros con discapacidades.
- La Aerolínea debe proveer transporte a un individuo quien tiene una discapacidad que puede afectar su apariencia o comportamiento involuntario, aún si esta discapacidad puede, molestar, o ser un inconveniente para miembros de la tripulación u otros pasajeros.

a. Restricciones

- La negativa de abordaje para un pasajero en condición de discapacidad está relacionada a razones de seguridad.
- En ese sentido, se podrá denegar el abordaje a un pasajero en los siguientes eventos:
 1. Por razones de seguridad;
 2. En caso de que su equipaje viole los requerimientos de la FAA, de la TSA o de cualquier autoridad gubernamental de otro país,
 3. En caso de determinarse que hay una razón asociada a la discapacidad que afecte la seguridad del vuelo, si es posible demostrar que el pasajero representa una amenaza directa (un riesgo significativo para la salud o la seguridad de otros pasajeros que no sea posible mitigar con el cambio de ciertas medidas o procedimientos por parte de la aerolínea).
- Para efectos de determinar si efectivamente un pasajero no puede ser embarcado por considerar una amenaza directa, debe realizarse el siguiente análisis:
 - Se realice un análisis objetivo de la situación.
 - Aval médico que soporte la calificación como amenaza directa.
 - Análisis de la naturaleza, duración y severidad del riesgo.
 - La probabilidad de que el daño potencial a la salud o seguridad de otros efectivamente ocurra.
 - Si alguna modificación de un procedimiento o una política, mitigaría el riesgo.
 - Que la acción tomada es la menos severa para el pasajero, de las disponibles.

Bajo ningún motivo es permitido solicitar o aceptar algún tipo de remuneración por la prestación de un servicio especial, excepto los detallados en: Servicios Especiales (Disponibles en Avianca y TACA), Servicios Especiales ofrecidos únicamente en operación AV

- Aun cuando las razones arriba detalladas sean evidentes, la decisión de negar el abordaje puede ser tomada únicamente del CRO o por el Capitán del vuelo debido a que existe un protocolo

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 03	Página: 36

posterior, para documentar el caso ante el DOT y para brindarle al cliente una justificación de la negativa.

3.6.2 MENORES.

3.6.2.1 Menores de 5 años.

- Debe estar acompañado por un adulto ubicados en la misma fila de asientos.
- No puede ubicarse en una fila correspondiente a las de salida de emergencia.

3.6.2.2 Menores sin Acompañar (UMNR)

Servicio de asistencia ofrecido a menores de edad que viajan solos y requieren acompañamiento para realizar su viaje; en donde la aerolínea se compromete en acompañar al menor desde el momento que es recibido en el aeropuerto, asistiéndolo constantemente durante el vuelo y entregándolo a la persona que se ha designado como responsable de recibirlo en su destino final. El servicio de menores sin acompañar no incluye asistencia médica y ningún colaborador de la aerolínea está autorizado para suministrar medicamentos a los menores.

a. Condiciones

- Edades requeridas para la aceptación de menores:
 - El servicio es obligatorio para niños entre 5 y no han llegado a cumplir los 12 años
 - El servicio es opcional para personas entre 12 años hasta los 17 años.

La tripulación debe estar pendiente de que el menor no salga de la aeronave, hasta que el personal de aeropuerto lo reciba en la puerta del avión y éste lo pueda acompañar en el desembarque. Por ningún motivo el tripulante entregará al menor a otra persona que no sea personal del aeropuerto en tierra.

- El menor es responsable del manejo de su equipaje de mano, artículos electrónicos y de valor.
- Se aceptan 5 menores máximo por cada miembro de la tripulación del vuelo.
- Debe ser chequeado en el counter por un adulto responsable, quien permanece en el aeropuerto hasta que la aeronave inicie el Vuelo, y debe proporcionar los documentos necesarios incluyendo datos como: nombre / dirección / teléfono de la persona que lo recibirá en el aeropuerto de destino.
- No puede ubicarse en una fila correspondiente a las de Salida de Emergencia.

b. Restricciones

No se aceptan menores sin acompañar:

- Si estos son menores de 5 años.
- Bajo tratamiento médico.
- Cuando no esté completa la información con los datos solicitados en el formulario.
- En caso que exista una demora y el menor corra el riesgo de perder la(s) conexión(es).

No se regresarán Menores sin Acompañar al aeropuerto de origen, excepto en aquellos casos en que se presenten inconvenientes de documentación no solucionables, o que la persona autorizada para recibirlo en el aeropuerto de destino final no se haya presentado.

No podrá viajar con excesos de equipajes, piezas extras o mascotas (en cabina o en bodega; excepto cuando el menor sin acompañar lo requiera por alguna discapacidad, ej. Lazarillo y de Soporte Emocional).

No aplican ascensos de cortesía.

No se permiten pernoctas y/o más de 2 conexiones.

Un menor de edad entre 13 y 17 años no podrá llevar a su cargo a otro menor de edad entre 0 y 12 años, a excepción que sean los padres del menor. En este caso se debe demostrar que es el padre o la madre del menor, de ser así podrán viajar ambos sin requerir el servicio de Menor sin Acompañar.

c. Responsabilidades de la Tripulación.

- a. El Jefe de Cabina debe retener las carteras de los UMS con la documentación. para evitar que los menores pierdan los documentos.
- b. El Jefe de Cabina delegará a los demás T/C el cuidado de los UMS

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 08	Página: 37

- c. Los T/C serán encargados de ubicarlos en las últimas filas de los asientos, le proporcionaran información personalizada acerca de: como abrochar y desabrochar el cinturón de seguridad, y temas relacionados con la seguridad y ubicación de baños.
- d. Estarán pendientes de ellos durante todo el vuelo, y les prestaran toda la ayuda necesaria.
- e. Al arribo, el Jefe de Cabina entregará, al Agente de Trafico a .los UMS colocados sus respectivas carteras de documentación.
- f. El menor no puede abandonar la aeronave sin la compañía del Agente de AEROGAL designado para entregar al adulto especificado.
- g. Los papeles de Menores No Acompañados deberán ser firmados por el adulto que lo recibe.

El número de UMs permitidos por aeronave:

- Para un A-320 se permite 15 UMs
- Para un A-319 se permite 15 UMs.

3.6.2.3 Menores Escapados. (Runaway Minors).

El término menor se refiere a una persona soltera bajo los 18 años de edad.

Menores escapados quienes están siendo retornados a sus padres o guardianes pueden ser aceptados para transportación solamente bajo las siguientes condiciones:

- Si viaja en un vuelo de múltiples escalas o en vuelo que involucran conexiones, el menor debe ser acompañado por un adulto capaz de supervisar la conducta del menor.
- Si la persona que arregla la transportación puede proveer el nombre y contacto del adulto responsable u organización que asumirá custodia del menor en el punto de conexión, el menor puede viajar sin compañía con la previsión de que no hayan escalas intermedias.
- Si viaja en un vuelo sin escala, el menor puede viajar sin compañía previendo que la información de contacto es dado al tiempo del registro (booking).
- Menores escapados quienes requieren sujeción o una razonable cantidad de atención del tripulante de cabina no serán aceptados para transportación.

3.6.3 PASAJEROS VIAJANDO CON INFANTES (NIBRAS):

Se considera NIBRA o infante a todo niño que tiene entre 0 a 24 meses de edad, cuando el niño ha cumplido 2 años, deja de ser infante. Para que pueda ser transportado en los vuelos de AEROGAL, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- El infante deberá viajar sentado sobre las piernas del adulto que lo acompaña, Todo infante deberá estar sujeto con su propio cinturón de seguridad. En caso de que la cantidad de infantes sobrepase la cantidad de cinturones a bordo, informar al personal de tierra para que se proporcione otro cinturón.
- Poseer un boleto si este, no viaja en las piernas del adulto.
- Un adulto puede transportar máximo 2 infantes, de acuerdo a las siguientes condiciones:
 - El Primer infante deberá ir sentado sobre las piernas del adulto; deberá de utilizar el cinturón para infantes proporcionado por los tripulantes de cabina. El adulto a su vez deberá de sostener al infante.
 - El segundo infante debe pagar asiento, y debe ser transportado en portabebés o asientos aprobados o etiquetados para el uso en aeronaves comerciales. La ubicación del mismo debe ser en asiento que no obstruya la salida de pasajeros (ventana) y asegurarlo de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Los infantes deben ser asegurados en el asiento durante todas las fases del vuelo, y será manejado en el sistema como CHD para efectos de peso y balance.
- Poseer un certificado médico que avale su condición para viajar, si el infante posee menos de 10 días de nacido.
- El tripulante de cabina deberá de identificar a los infantes y proporcionar el cinturón de seguridad, verificando que este sea usado adecuadamente.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 03	Página: 38

- Para ambas cabinas: En caso que se requiera un asiento para infante (con silla de bebe) debe pagarse una tarifa CHD (donde apliquen) o una tarifa de ADT
- Para ambas cabinas: Se debe aplicar la franquicia de equipaje vigente para INF.
- Se requiere un boleto separado por cada infante
- La tarifa de infantes no contempla pre asignación de asientos
- No tiene derecho a equipaje excepto el correspondiente a alimentos para ser consumidos en el viaje, una cuna plegable y un coche hasta 11Kg

3.6.3.1 Restricciones

- Infantes con menos de 10 días de nacidos no pueden viajar a menos que presenten un certificado médico que los autorice.
- No deben ser ubicados en salidas de emergencia.
- Pasajeros con discapacidad de movilidad severa no pueden viajar con infantes.
- Únicamente se acepta un infante cargado en brazos por un adulto.
- En caso de que la cantidad de infantes sobrepase la cantidad de cinturones, utilizar procedimiento alterno: El infante deberá de ir sentado sobre las piernas del adulto, el cinturón del asiento deberá ser ajustado alrededor de la cintura del adulto únicamente y el adulto a su vez deberá de sostener al infante.
- Si el pasajero no tiene asiento asignado para el infante, o el porta bebe o la silla no es adecuada, esta deberá ser facturada como equipaje y colocado en el compartimiento de carga. (sin cobro)
- No son permitidos los ascensos voluntarios o involuntarios a pasajeros que viajen con infantes.
- No pueden ubicarse en el asiento que se encuentra entre un pasajero y el pasillo.
- No es permitido el uso de cinturones de sostén, chalecos o arneses que deban ser sujetados al cuerpo del adulto en ninguna de las fases del vuelo.
- Los Tripulantes de Cabina deben asegurarse siempre que en cada fila de asientos el número de pasajeros no exceda la cantidad de máscaras de oxígeno suplementario disponible, que se encuentran en cada Unidad de Servicio al Pasajero (PSU), es necesario tomar en cuenta el límite máximo de pasajeros que se permite en cada fila de asientos (Flota AIRBUS 4 pasajeros máximo y Flota Embraer 3 pasajeros máximo).

Equipo	Cabina	Fila	Capacidad Máxima	Ejemplo de mapa de asientos
A-320, A319	Ejecutiva	Asientos A,C,D,K	6 pasajeros (incluido un infante)	
A-320, A319	Económica	Asientos A,B,C,D,E,K	8 pasajeros (incluido un infante)	

TABLA 45

- Se embarcarán el siguiente número de infantes:

EQUIPO	NÚMERO DE INFANTES PERMITIDOS
A-319	12
A-320	10

- Aplican restricciones en casos de asientos de aeronaves con cinturones con airbag

TABLA 46

3.6.4 MUJERES EMBARAZADAS.

3.6.4.1 Lineamiento

En general las pasajeras embarazadas pueden viajar siempre y cuando cumplan con las condiciones de aceptación y restricciones descritas a continuación.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 04	Página: 39

3.6.4.2 Condiciones

- a. Las mujeres en estado de embarazo **no deberán viajar** por vía aérea si el período de gestación **supera las treinta (30) semanas**. Posterior a este período deberán informar a la aerolínea acerca de su estado y presentar un documento avalado con una certificación médica acerca de su aptitud para el viaje, descargando la responsabilidad de la compañía ante cualquier eventualidad que surja de su estado durante el vuelo.
- b. La **certificación médica** antes indicada deberá tener en cuenta el trayecto y tiempo de duración del vuelo y ser expedida dentro de 10 días previos a la fecha del vuelo. .
- c. Podrán viajar a partir del 11 día después del alumbramiento.

3.6.4.3 Restricciones

- Pasajeras en estado de embarazo no deben ser ubicadas en asientos de salidas de emergencia.
- Pasajeras que se encuentren dentro de los 10 días posteriores a la fecha del alumbramiento no son aceptadas para viajar, excepto con un certificado médico.

3.6.5 PERSONAS CON EXCESO DE PESO.

Un pasajero con un volumen corporal que le impida abordar el avión, desembarcarlo o moverse independientemente dentro de él, o con dificultad, no debe ser ubicado en los asientos de una salida de emergencia, deberá ser ubicado preferentemente en las filas de asientos contiguas a una salida.

Cuando se nombre al pasajero/a no debe utilizarse la palabra "OBESA" se la considera de mal gusto y puede ser considerada ofensiva para el pasajero, y por lo tanto, acarrear consecuencias legales contra la Compañía.

3.6.6 SERVICIO EXTRA SEAT EXST:

El pasajero tiene la opción de comprar un asiento adicional, en el cual mediante la utilización de un cinturón de extensión pueden ser acomodados de forma segura. Es un asiento adicional a solicitud de pasajeros en caso de dificultades de movimiento, donde requieran espacio.

Debe notificarse al pasajero de que este servicio tiene un costo adicional, y siempre deberá ser ofrecido antes de que el pasajero ingrese a la aeronave.

No es permitido ubicar a pasajeros de este tipo en salidas de emergencias, y está sujeto a disponibilidad de asientos.

Este servicio no está disponible en vuelos domésticos en el Ecuador.

3.6.7 PERSONAS DE EDAD AVANZADA.

Pese a que estos pasajeros no deben ser considerados como discapacitados, observe si tienen algún tipo de problema de movilidad, para determinar si son elegibles para ubicarlos en una fila de asientos de emergencia, si su capacidad auditiva y visual no impide las comunicaciones. Si es necesario determine un ayudante (ubicado inmediatamente cerca) para casos de evacuación y adviértale que está encargado de esos pasajeros.

3.6.8 PERSONAS BAJO CUSTODIA DE AGENTES de la LEY.

Pasajeros bajo proceso judicial (Jurídicos/ Prisioneros) : Persona bajo proceso judicial también conocido como prisionero.

Custodio: Persona del organismo de seguridad responsable del jurídico/ prisionero, quién lo acompaña durante todo el viaje.

3.6.8.1 Lineamiento (RDAC 1544.195).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 04	Página: 40

Cuando no se cumplan los requerimientos mínimos establecidos, la aerolínea podrá negarse a transportar al jurídico/ prisionero.

- El Capitán del vuelo podrá negarse a transportar al jurídico/ prisionero, si a su juicio, el transporte del mismo representa un riesgo para la seguridad del vuelo o cuando él u otro miembro de la tripulación observen el incumplimiento, por parte de los custodios, de alguno de los procedimientos de seguridad establecidos. La decisión debe haber sido validada con Seguridad antes de negar el abordaje.

Por cada vuelo solo se permiten hasta dos (2) prisioneros con dos (2) custodios por prisionero, sin embargo, la aerolínea puede determinar que es requerido un número mayor de custodios al especificado por la autoridad, si considera que es necesario.

3.6.8.2 Condiciones

Los jurídico/ prisioneros sólo podrán ser transportados contando con la custodia adecuada por parte del organismo de seguridad que lo conduzca, siempre y cuando no constituyan riesgo alguno para la seguridad de la aeronave, sus pasajeros o tripulantes y se cumpla a cabalidad con los procedimientos establecidos en el presente documento. Este análisis contemplará la evaluación de riesgo que represente el jurídico/ prisionero, tales como el delito por el cual se encuentra privado de la libertad y las razones para el traslado de ciudad o país.

El organismo de seguridad debe informar por escrito, con antelación a la adquisición de los boletos de viaje a la aerolínea sobre la identidad del jurídico/ prisionero, su grado de peligrosidad, así como también la identidad de los custodios (la reserva deberá hacerse con una anticipación mínima de 24 horas).

El prisionero de máxima peligrosidad estará bajo la custodia de al menos dos escoltas de la fuerza pública. Una de las personas de la escolta representante de la ley es un oficial, y es dispuesto por las autoridades apropiadas para mantener la custodia y control de una persona a bordo de una aeronave.

Se le asegure a AEROGAL, antes de la salida, de parte de cada escolta que:

- El oficial está equipado adecuadamente con los equipos necesarios (no se permite armas) para controlar al prisionero.
- El prisionero bajo el control de la escolta ha sido registrado y no porte ningún artículo que pueda ser usado, como armas, como fósforos, sustancias paralizantes que arrojen gases o cualquier otro elemento que pueda ser usado como arma o afectar la seguridad del vuelo.
- Si el jurídico/ prisionero es considerado peligroso o si existen especiales circunstancias de amenaza, los custodios deberán solicitar la escolta del ente gubernamental en el aeropuerto para movilizarse desde el área pública hasta la aeronave. También podrán disponer de escoltas de la misma institución que lo transporta, los cuales deberán obtener los permisos correspondientes para el ingreso a las áreas o zonas de seguridad restringidas y deberán cumplir con lo establecido para el porte de armas en áreas o zonas de seguridad restringidas.
- De acuerdo a lo establecido con el Programa Nacional de Seguridad de la Aviación todo pasajero privado de su libertad en condición de sentenciado o procesado judicial, no podrá abordar una aeronave, a menos que este bajo custodia de la Policía Nacional. La Autoridad Policial notificará al operador y a la seguridad del aeropuerto por lo menos con 24 horas de anticipación a la fecha propuesta, así como la identificación y peligrosidad del detenido.
- Si se considera al pasajero en una categoría de máxima peligrosidad, el pasajero estará bajo el control de al menos dos funcionarios de la Policía Nacional en calidad de escolta.
- Ningún escolta o custodio policial podrá viajar armado en la cabina de pasajeros
- Los agentes de servicio al pasajero en la base de origen deberán informar sobre este transporte a las bases tanto de destino final como las bases en donde llegue a hacerse tránsito, con el fin de que en esas bases se puedan realizar las coordinaciones pertinentes con las autoridades de seguridad.
- Los custodios, están obligados a respetar la autoridad del Capitán de la aeronave y acatar sus órdenes.
- El jurídico/ prisionero y sus custodios deberán presentarse en el Aeropuerto con una anticipación no inferior a una hora y media en vuelos nacionales y/o tres horas en vuelos internacionales.
 - El jurídico/ prisionero debe viajar esposado durante todo el vuelo, pero no podrá ser sujetado o atado a puntos fijos o partes de la aeronave tales como sillas, mesas, pasamanos, etc.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 41

- El jurídico/ prisionero no puede abordar desde las salas de abordaje de pasajeros. Estos abordarán por rampa. Embarcado antes que los otros pasajeros, en el aeropuerto donde se origina el vuelo y desembarcando en el destino, después de que todos los pasajeros hayan desembarcado.
- Sentado en el último asiento de atrás de los pasajeros, cuando se esté abordando en el aeropuerto donde se origina el vuelo
- Sentado en un asiento que no esté ubicado cerca de ninguna salida.
- Previa verificación y autorización del custodio, se servirá el servicio a bordo de alimentos y bebidas (no alcohólicas) al jurídico/ prisionero.
- El custodio deberá ayudar al jurídico/ prisionero a seguir las instrucciones de seguridad en caso de emergencia.
- La aerolínea notificará a la Dirección de Seguridad Aeroportuaria, cualquier incidente, desacato o acto de interferencia ilícita ocurrido durante el traslado de pasajeros bajo las condiciones anteriores. Así mismo notificará y formulará las denuncias del caso cuando se detecte un pasajero bajo proceso judicial, que vaya a ser transportado o se intente transportar secretamente.

3.6.8.3 Restricciones

- Estos pasajeros no pueden ser ubicados en las filas con Salidas de Emergencia.
- No se permite que los custodios o jurídico/ prisioneros consuman bebidas alcohólicas ni sustancias psico dependientes, antes, ni durante el vuelo ni durante el desembarque ni mientras permanezcan en las instalaciones aeroportuarias.
- En vuelos nacionales el custodio no podrán hacer uso de los sanitarios de la aeronave. En vuelos internacionales si el jurídico/ prisionero debe ingresar al sanitario, el custodio revisará el habitáculo antes y después de su uso; durante su permanencia dentro de éste impedirá que la puerta sea asegurada desde adentro y uno de los custodios permanecerá al lado de la misma.
- No se le podrá entregar al pasajero custodiado o a los custodios revistas, periódicos, cobijas o almohadas o cualquier otro elemento diferente a los alimentos.
- No se prestará servicio a bordo a pasajeros viajando bajo procesos jurídico/ prisioneros ni a sus custodios, tales como audífonos o duty free..
- No se permitirá el transporte de pasajeros en condiciones jurídicas especiales en otra silla diferente a las últimas dos filas, sin la reserva correspondiente y sin el tiempo mínimo de anticipación para su presentación en el aeropuerto.
- La escolta debe sentarse entre el pasajero bajo control y el pasillo, y en ningún momento debe tener cualquier dispositivo disuasivo al alcance del prisionero.
- Cada escolta representante de la ley, transportado, cumpliendo los requisitos anteriores, debe en todo momento acompañar al pasajero bajo control y mantenerlo bajo vigilancia mientras esté a bordo de la aeronave.
- El agente de tráfico notificará al piloto al mando y tripulantes de cabina con el número de asiento del custodiado y cualquier individuo que lo acompaña.

3.6.9 DEPORTADOS. RDAC 1544.195 (8)

Es una persona que legalmente ha sido registrada en un país por sus autoridades o que ha ingresado ilegalmente y que en un determinado momento es interceptado y ordenado formalmente por las autoridades para ser devuelto al país que la autoridad estime conveniente.

En el Proceso de Abordaje pasajeros deportados se deberá llevar a cabo una inspección minuciosa de ellos y sus pertenencias previo a ser abordados, realizada por la autoridad de Migración y/o Policía, de preferencia deben ser embarcados primero y desembarcados por último, a excepción de situaciones especiales en donde se pueden embarcar después del resto de pasajeros y con el debido conocimiento de la tripulación se les asignará asientos en las últimas filas de la cabina de Clase Turista, si son varios deportados.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 03	Página: 42

3.6.9.1 Lineamiento

Los pasajeros deportados son acompañados hasta el avión por colaboradores gubernamentales y solamente viajan en vuelos cuya escala inmediata sea fuera del territorio del país que los haya expulsado. Lo anterior es con base en el contenido de la resolución IATA 701 "Pasajeros Inadmisibles o Expulsados".

La aerolínea se reservará el derecho de transportar o no al pasajero deportado, una vez analizadas las medidas de seguridad y peligrosidad potencial del mismo.

La aerolínea podrá negar el transporte del pasajero deportado si no se da estricto cumplimiento a las políticas establecidas para su transporte y en ningún caso se transportarán pasajeros que requieran altas medidas de seguridad.

Notificará a las autoridades correspondientes, cualquier incidente, desacato o acto de interferencia ilícita ocurrido durante el traslado de pasajeros bajo las presentes condiciones. Así mismo notificará y formulará las denuncias del caso cuando se detecte un pasajero bajo las condiciones anotadas, que vaya a ser transportado o se intente transportar secretamente.

Para proveer asuntos de seguridad y seguridad de vuelo para los pasajeros, el deportado será clasificado como de máximo o mínimo riesgo. Las autoridades que deportan son responsables de declarar la clasificación de un deportado, y cuando sea solicitado informar a AEROGAL las razones de deportación.

- **Máximo Riesgo.-** Deportados quienes son considerados peligrosos y están siendo deportados bajo arresto, serán clasificados como de máximo riesgo. Los mismos procedimientos que aplican para un prisionero de máximo riesgo se aplican para un deportado de máximo riesgo.
- **Mínimo Riesgo.-** Deportados quienes no son considerados peligrosos y quienes voluntariamente dejan el país son clasificados como mínimo riesgo. Este deportado es normalmente acompañado al aeropuerto por las autoridades que deportan quienes escoltan al deportado hasta el avión y arreglaran con las autoridades apropiadas para recibir el vuelo en los puntos de conexión y destino final.

AEROGAL no asume responsabilidad para asegurar que un deportado alcance el destino especificado por las autoridades que deportan. Ningún miembro de la tripulación es considerado como custodio de un deportado sin escolta y no se espera que restrinja los movimientos del deportado para asegurar que autoridades apropiadas se presenten en los puntos de conexión y destino final.

Cuando un deportado está abordando, el agente de tráfico notificará al piloto al mando y tripulantes de cabina el número de asiento del deportado y cualquier persona que lo acompaña. El / la Jefe Cabina también recibirá esta información en el reporte de pre-salida.

3.6.9.2 Condiciones

- Se debe solicitar a las autoridades los documentos y boletos para efectuar la documentación del pasajero y que sea la correcta para el ingreso a su destino final.
- Los pasajeros deportados no son elegibles para voluntarios en caso de sobreventa.
- El transporte de pasajeros deportados a bordo de las aeronaves de la compañía no deberá constituir riesgo alguno para la seguridad del vuelo, de los tripulantes y/o del resto de pasajeros.
- Cuando aplique, el (los) pasajero(s) deportado(s) y su(s) custodio(s), o autoridad competente deberán presentarse en mostrador del Aeropuerto con una anticipación no inferior a una hora y media en vuelos nacionales y/o tres horas en vuelos internacionales.
- La Empresa tiene el derecho de ser informada por las autoridades pertinentes, sobre la razón para la deportación del pasajero, de la misma manera es necesario conocer si el o los deportados viajarán con escolta.
- La estación de origen es responsable de avisar a las estaciones en ruta y al Gerente de Seguridad de su estación, con respecto a la cantidad, nacionalidad y destino de los pasajeros deportados.
- Los pasajeros deportados deben ser embarcados primero y desembarcados por último.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 43

3.6.9.3 Restricciones

- La cantidad máxima de pasajeros deportados sin escolta en un vuelo regular es de 10. En el caso que fueran más de 10 en un mismo vuelo, éstos deberán ir escoltados por 2 personas cada uno.
- No se admitirán pasajeros deportados en Clase Ejecutiva aun cuando hayan pagado la misma.
- Pasajeros deportados, que requieran VISA o no para permanecer en la estación en tránsito, deben estar bajo la custodia de *Security* hasta que tomen su vuelo en conexión.
- Los pasajeros deportados y los custodios (cuando aplique) no podrán portar ningún artículo que pueda ser usado como arma o afectar la seguridad del vuelo.
- El servicio a bordo de alimentos y bebidas (no alcohólicas), estará disponible para pasajeros deportados bajo custodia, siempre que se cuente con una autorización previa, de los funcionarios que lo transportan y custodian.
- De prestarse el servicio, no se les proporcionarán cubiertos metálicos, botellas, vasos de vidrio y en general ningún elemento que eventualmente pueda ser usado como arma, ni al pasajero deportado ni a su custodio.

3.6.10 PASAJEROS ENFERMOS

Se permite el transporte de pasajeros enfermos, siempre que éstos no representen ningún riesgo para la seguridad del vuelo o Tripulación.

3.6.10.1 Condiciones.

- a. Deben presentar un certificado médico no mayor a 10 días: tipo, asistencia, contacto, especificando origen y destino.
- b. Se solicitará certificado solo de ida.
- c. Certificado debe incluir: tipo de enfermedad, asistencia, contacto, especificando origen y destino.

3.6.10.2 Restricciones

Enfermedades no permitidas:

- Viruela
- Difteria
- Tuberculosis
- Hepatitis
- Sarampión
- Meningitis
- Heridas sangrantes / abiertas
- Varicela

3.6.10.3 Consideraciones médicas.

Una condición de salud o condición física es aquella que el viaje por avión puede exponer al pasajero u otros de riesgo médico innecesario, el pasajero debe tener:

- Un certificado médico (o similar documento) firmado por un médico, o
- Verificación escrita del pasajero, o de un acompañante calificado, u otro individuo responsable acompañando al pasajero que el viaje aéreo no es razón que pueda causar riesgo médico innecesario.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 44

Nota1: En la Estación de Galápagos se dará prioridad para el traslado de personas que por su estado de salud crítico o grave calificado por el médico tratante tenga que viajar de manera urgente, siempre y cuando se cumplan las disposiciones establecidas en el párrafo anterior.

Nota2: Si existiera duda del certificado médico, o cuando el pasajero presente un problema médico, se deberá contactar con el médico del aeropuerto.

3.6.10.4 Situaciones que requieren un certificado médico:

- Pasajeros que tienen enfermedad contagiosa o infección, que pueda ser transmitida por contacto casual.

En este caso, el certificado médico debe declarar que la enfermedad o infección no será transmitida durante el normal curso del vuelo e incluirá condiciones que tienen que ser observadas para prevenir transmisión.

- Condición médica del pasajero que probablemente requiera extraordinaria asistencia médica.

3.6.10.5 Pacientes con alteraciones mentales.

Personal de Trafico debe notificar a la Tripulación cuando se transportan enfermos mentales.

Dependiendo de la condición, para ser transportado requiere asistencia, certificado médico, y debe viajar con un acompañante.

Pacientes con alteraciones mentales escoltados son aceptados para transportación en base a arreglos anticipados, los siguientes requerimientos aplican:

- Autoridad médica competente ha certificado que el paciente puede ser transportado con seguridad,
- La escolta mantiene al paciente bajo vigilancia en todo tiempo y asegura que el no posee ningún artículo peligrosos,
- El escolta está equipado con dispositivos para restringir el movimiento,
- El piloto al mando y la Jefe de Cabina son advertidos por la estación que el paciente y la escolta van a abordar.
- La escolta deberá avisar a la tripulación de cualquier ayuda necesaria para el manejo del paciente, El paciente debe ser ubicado en una fila no inmediata a una puerta o salida de emergencia, la escolta debe estar sentada entre el paciente y el pasillo.
- Solamente podrá viajar un pasajero por vuelo en esta condición.

3.6.11 PASAJERO VIAJANDO CON TANQUE DE OXIGENO (RDAC 121.2350)

Este servicio no se puede ofrecer en los vuelos de La Aerolínea, ya que por impedimentos técnicos en las aeronaves, no es posible acomodar y asegurar el tanque de oxígeno junto al pasajero enfermo que lo necesita, a bordo del avión.

3.6.11.1 Pasajeros que requieren oxígeno utilizando el POC

POCs (Portable Oxygen Concentrators) son pequeños aparatos portátiles, cuya función es separar el oxígeno del nitrógeno y otros gases en el aire, suministrándole oxígeno en una concentración del 90% oxígeno al usuario. La única fuente de poder permitida por la aerolínea para la alimentación de los POCs es el uso de baterías recargables y nunca por medio de corriente eléctrica de la aeronave.

a. Definición:

Los POCs almacenan por cortos periodos una pequeña cantidad de oxígeno hasta que el POC:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 19-feb-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 03	Página: 45

1. Percibe la inhalación del usuario y administra el oxígeno (tecnología de pulso), ó
2. Dispensa el oxígeno en un flujo continuo al usuario.

La mayoría de los POC no son considerados materiales peligrosos por la Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration (PHMSA), sin embargo no requieren el mismo nivel de manejo especial, tal cual como se le da al oxígeno comprimido y son considerados seguros para su uso abordando de las aeronaves si se cumplen las condiciones acá descritas.

b. Aceptación:

Los pasajeros podrán viajar en los vuelos de AEROGAL utilizando los POC (Portable Oxygen Concentrators) aprobados por la Autoridad de Aviación Civil y la FAA, los cuales cuentan con su sistema de energía por batería propia.

1. Los siguientes son los nombres de los fabricantes POC aprobados por la autoridad:

- AirSep Freestyle	- Invacare Solo2
- AirSep Lifestyle	- OxyLife Independence Oxygen Concentrator
- AirSep Focus	- Precision Medical EasyPulse
- AirSep Freestyle 5	- Respironics EverGo
- Delphi RS-00400/Oxus RS-0400	- Respironics SimplyGo
- DeVilbiss Healthcare iGo	- SeQual Eclipse
- Inogen One	- SeQual SAROS
- Inogen One G2	- SeQual Technologies Inc. eQuinox (model 4000)
- Inogen One G3	- SeQual Technologies Inc. Oxiwell (model 4000)
- Innova Labs LifeChoice Activox	- VBOX, Inc- Trooper
- International Biophysics Life/Choice	
- Invacare XPO2	

TABLA 47

2. REQUISITOS: El pasajero o su acompañante deberá presentar un documento o carta emitida y firmada por un médico que indique lo siguiente:

a) Que el usuario del POC tiene la capacidad física y cognoscitiva para ver, oír y entender los avisos y advertencias visuales y audibles del dispositivo y que es capaz, sin ayuda, de tomar las medidas apropiadas en respuesta a esas advertencias y avisos,

b) Si es necesario o no el uso de oxígeno para una parte o para la totalidad del viaje.

c) Vigencia de 1 año a partir de la fecha de emisión, la cual, el pasajero tendrá la responsabilidad de renovar en caso que los requerimientos de oxígeno prescrito varíen.

El agente de tráfico deberá conservar una copia de este documento en el archivo del vuelo y entregar una copia al Tripulante de Cabina en posición número uno.

3. Al pasajero que usa un POC se le deberá asignar un asiento más cerca de la ventanilla que cualquier otro pasajero en esa fila, el cual no debe ser en una salida de emergencia y que cuente con espacio disponible debajo del asiento delantero, área que deberá encontrarse despejada para uso exclusivo del POC.

4. El POC deberá contar con las baterías necesarias para la duración del vuelo hasta su destino final, adicionalmente las baterías de repuesto deberán estar protegidas y almacenadas de manera correcta.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 46

c. Baterías de los POC:

La Tripulación de Cabina deberá revisar que el usuario del POC haya cumplido con los siguientes requisitos de empaque de las baterías:

- Estar protegidas contra corto circuitos y ser empacadas de manera adecuada contra daños físicos,
- Que las terminales de la batería no entran en contacto con objetos metálicos (incluyendo las terminales de otras baterías).
- Cuando el POC es llevado a bordo de la aeronave como equipaje de mano y no esté destinado a ser utilizado durante el vuelo, la batería debe ser removida y empacada por separado, a menos que el concentrador contenga al menos dos dispositivos de seguridad eficaces para evitar el funcionamiento accidental durante el transporte.

En caso que la Tripulación de Cabina no considere adecuado el empaque de las baterías, se procederá a proteger las terminales de las baterías mediante cualquiera de las siguientes acciones:

- Proveer bolsas plásticas para almacenarlas de forma separada,
- Proveer cinta adhesiva para cubrir completamente cada una de las terminales de la batería.

No está permitido el uso de los toma corrientes del avión para conectar el POC o recargar las baterías.

d. Notificación a la tripulación:

El Colaborador de Servicio al pasajero, por medio del PIL (Passenger Information List), debe notificar al Tripulante de Cabina en posición número uno, del vuelo en el que viajan personas que requieren el uso de un POC, indicando número de asiento asignado.

El Tripulante de Cabina en posición número uno, a su vez debe transmitir la información al piloto al mando.

Consideraciones durante el embarque:

La Tripulación de Cabina deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones durante el abordaje de pasajero que requiere el uso del POC:

1. El pasajero que usa POC aprobado debe sentarse en un asiento más cerca de la ventanilla que cualquier otro pasajero en esa fila, que cuente con espacio disponible debajo del asiento delantero para uso exclusivo el POC y que no se encuentre contiguo a una salida de emergencia.
2. Los POC aprobados que se usarán durante el movimiento en la superficie, despegue y aterrizaje se deben guardar completamente debajo del asiento al frente del cliente que usa el POC.
3. El Tripulante de Cabina deberá informar a los pasajeros que de acuerdo al PIL requieran el uso del POC , los siguientes puntos:
 - Que debe conocer las funciones, indicadores y alarmas del POC, las cuales deberán estar visibles en todo momento durante su utilización,
 - Que durante el rodaje, despegue y aterrizaje deberá guardar completamente debajo del asiento del frente.
 - Que pueda continuar el uso del POC mientras se desplaza por la cabina cuando la señal del cinturón ha sido apagada.

e. Manejo A bordo y funcionamiento:

a) Con el fin de que un POC pueda trabajar de manera eficiente, el filtro de toma de aire no debe estar bloqueado durante su uso. Por lo tanto, el área alrededor del POC debe estar despejada de mantas, abrigos

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 47

y otras piezas de equipaje de mano que puede bloquear la entrada de aire del filtro. Si la entrada de aire del filtro está bloqueada, dos cosas sucederán.

- En primer lugar, el usuario del POC será alertado por luces de aviso y/o alertas audibles que la concentración de oxígeno de salida en el POC es insuficiente.
- En segundo lugar, cuando la temperatura de los componentes internos del POC aumente hasta un cierto límite, debido a que el POC todavía está tratando de expender oxígeno, el POC se apagará automáticamente para prevenir su sobrecalentamiento y el usuario será alertado por luces de aviso y/o señales audibles.

b) El POC debe ser colocado debajo del asiento enfrente del usuario de tal manera que éste o la persona que fuera asistiéndolo puedan ver las luces de aviso y/o escuchar la señal audible. La colocación del POC directamente debajo del propio asiento del usuario o en un compartimiento cerrado impediría al usuario y/o su asistente ver las luces de aviso, así como posiblemente, impedir al usuario escuchar las alarmas audibles.

c) Algunos POCs tienen cierta altura que puede que no sea posible colocarlos en posición vertical abajo del asiento en algunos aviones. Para tales POCs, el filtro de entrada de aire está protegido por diseño de ser bloqueado y el POC aún podrá funcionar, aunque sea colocado de lado de garantizar una estibación adecuada bajo el asiento.

Uso de los POC's durante la pérdida de presión en la cabina:

En una despresurización de cabina, el usuario de POC debe ser instruido para discontinuar el uso del POC y usar las máscaras de oxígeno que caen de los PSU para proveerse oxígeno suplementario hasta que el avión descienda por debajo de los 10,000 pies de altitud de presión de cabina.

3.6.11.2 Transporte de Dispositivos Portátiles de Diálisis

Teniendo en cuenta lo exigido por el DOT a continuación relacionamos los lineamientos y el procedimiento a seguir para la aceptación de pasajeros que lleven consigo dispositivos portátiles de diálisis.

De acuerdo a la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de IATA, en Disposiciones para las Mercancías Peligrosas transportadas por los pasajeros o la Tripulación, Tabla 2.3.A: Los aparatos electrónicos médicos portátiles (desfibriladores externos automáticos (DEA), nebulizadores, equipo para aplicar presión positiva continua en la vía aérea y otros) que contengan pilas o baterías de litio o de ión litio pueden ser transportados por los pasajeros o la tripulación para uso médico según lo siguiente:

- No podrán transportarse más de dos baterías de repuesto en el equipaje de mano. Las baterías de repuesto deben ir individualmente protegidas para evitar cortocircuitos (colocándolas en su embalaje original de venta al detalle o aislando de otro modo los terminales, por ejemplo, cubriendo con cinta adhesiva los terminales expuestos o colocando cada batería en una bolsa plástica o funda protectora).
- Cada una de las baterías instaladas o de repuesto debe ser del tipo que probadamente satisface las condiciones de cada una de las pruebas que figuran en el Manual de Pruebas y Criterios de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3. Además, cada batería instalada o de repuesto no debe sobrepasar lo siguiente:
 - Para las baterías de metal litio, un contenido máximo de 8 g de litio; o
 - Para las baterías de ión litio, una capacidad nominal de 160 Wh como máximo.

a. Condiciones

- 1) El servicio deberá ser solicitado en el momento de la reservación, como texto libre la marca del dispositivo portátil de diálisis.
- 2) La máquina de diálisis portátil siempre irá en custodia del pasajero a bordo de la aeronave como equipaje de mano:
 - Una pieza de peso máximo de 12 Kg y dimensiones exteriores (alto: 16 cm + largo: 38 cm + ancho: 30 cm) que aplicaría la política actual de equipaje de mano de 115 cm lineales para las máquinas portátiles de diálisis.
- 3) En bodega podrán ser transportados como elementos complementarios lo siguiente:
 - El soporte de la máquina de diálisis portátil cuyo peso aproximado es de 9 Kg y dimensiones 158 cm lineales.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 09	Página: 48

- Soluciones para Diálisis Peritoneal: Un tratamiento para dos días (8 bolsas), con peso aproximado de 2.5 Kg por bolsa; un total aproximado de 20 Kg.
 - Esta solución solo podría ir en bodega debido a que cada bolsa contiene 2.500 ml de la solución.
- 4) Las baterías adicionales se deben empacar adecuadamente para llevar como equipaje de mano de una manera que se evite un cortocircuito. Los terminales de las baterías deben estar protegidos y empacados individualmente de tal manera que eviten contacto con objetos de metal, incluyendo los terminales de otras baterías.
- 5) El pasajero o su acompañante deberá presentar certificado médico, firmado por el médico tratante que indique lo siguiente:
- Declaración médica indicando la necesidad de uso del dispositivo de diálisis y su respectivo transporte por vía aérea. Este documento debe contener sello y registro del médico que lo expide.
 - Vigencia de 10 días a partir de la fecha de emisión del documento, el cual, el pasajero tendrá la responsabilidad de renovar en caso que los requerimientos de médicos varíen.

b. Restricciones

- No está permitido el uso de dispositivos portátiles de diálisis abordo, ni el uso de toma corrientes del avión para conectar el dispositivo o recargar las baterías.

3.6.11.3 Transporte de CABIN BAGGAGE CBG

- Servicio opcional para transportar equipaje en cabina en asiento asignado como pasajero, que por condiciones no pueda transportarse en bodega como valijas diplomáticas, instrumentos musicales y otros. Debe estar siempre junto al asiento del pasajero, sujetarse correctamente al asiento, no esta permitido en salidas de emergencia, no debe obstaculizar ninguna señal de aviso en pasillos o salidas al mismo. Peso máximo permitido 75kg y su tamaño no puede ser mayor a 80 pulgadas lineales.
- Para vuelos intra-Ecuador solo es permitido instrumentos musicales

3.6.12 PASAJEROS EN SILLA DE RUEDAS CON MOBILIDAD REDUCIDA

Cuando se trate de este tipo de pasajeros, deberán considerarse las siguientes posibilidades:

- a. Pasajero con movilidad reducida, requiere asistencia para subir o bajar gradas y para desplazarse a grandes distancias.
- b. Pasajeros sin movilidad requiere asistencia completa y un acompañante calificado

El personal de tierra será responsable de ubicar a estos pasajeros en su asiento y en la silla de ruedas al desembarcar, si es necesario.

A las personas con movilidad reducida no se les asignarán, ni ocuparán asientos en los que su presencia podría:

- Impedir a la tripulación el cumplimiento de sus funciones,
- Obstruir el acceso a los equipos de emergencia,
- Impedir la evacuación de la aeronave en caso de emergencia,
- No deberán sentarse en salidas de emergencia,
- El número de personas con movilidad reducida no debe rebasar el número de personas sanas y fuertes que puedan asistir en el caso de una evacuación de emergencia.

La silla de ruedas será proporcionada por el personal de tierra y será para utilizarla dentro del avión o fuera de éste.

No hay límite de aceptación para este tipo de pasaje.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 03	Página: 49

El Jefe(a) de Cabina Tripulante debe notificar al Capitán cuando se vaya a transportar personas con movilidad reducida.

3.6.13 PASAJEROS SIN MOBILIDAD (CUADRAPLEJICOS)

El pasajero está totalmente inmóvil (cuadripléjicos), requiere de su silla para ir desde y hacia el avión y debe ser cargado para subir y bajar las gradas o para colocarlo en su asiento.

Requiere formato de asistencia, certificado médico y deben viajar con acompañante y serán ubicados preferentemente en las filas, cerca de los baños

En cualquiera de los casos, el personal de tierra será el responsable de llevarlos a bordo y ubicarlos en los asientos asignados.

El Tripulante de Cabina asistirá en el cumplimiento de este procedimiento

No hay límite de aceptación para este tipo de pasajeros

3.6.14 PASAJEROS QUE REQUIEREN UN ACOMPAÑANTE

Un pasajero que no puede abordar, desembarcar, moverse, no puede embarcarse sin acompañante, como en los siguientes casos:

- El pasajero debido a su discapacidad mental, no puede comprender ni cumplir las instrucciones de seguridad.
- El pasajero debido a un trastorno grave de movilidad, no puede ayudarse en caso de evacuación
- El pasajero debido a trastornos graves de audición o vista, no puede comunicarse con la tripulación para recibir información de seguridad
- **Como excepción, autorizada por la Gerencia de Operaciones, un pasajero que viaje en camilla o incubadora**

Si AEROGAL y el pasajero no están de acuerdo acerca de la necesidad de un acompañante, AEROGAL puede exigir que el acompañante viaje pero no puede cobrarle al pasajero el boleto del acompañante. AEROGAL puede nombrar como acompañante a una persona de la compañía que no esté en servicio en este vuelo, a un pasajero voluntario o a alguien escogido por el pasajero con la discapacidad.

El acompañante seleccionado deberá prestar ayuda solamente en caso de evacuación de emergencia.

Si no hubiese un asiento disponible para un acompañante cuando el pasajero realiza su check-in, y si AEROGAL determina que es necesario un acompañante, en este caso, deberá analizarse la posibilidad de reubicar a un pasajero en el siguiente vuelo para poder chequear al acompañante. Localice a un pasajero embarcado con boleto con descuento preferentemente, o a alguien de la compañía que pueda ayudarnos con su asiento.

3.6.14.1 Pasajeros con Discapacidad Visual, Auditiva y/o del habla

Se aceptan para su transporte sin necesidad de un certificado médico o carta de autorización.

a. Condición de Aceptación:

Adicional a las condiciones generales de aceptación, pasajeros con Discapacidad Visual, Auditiva y/o del habla, deben cumplir con lo siguiente:

- Pueden viajar solos y se les debe dar la ayuda necesaria de acuerdo a sus instrucciones,
- Pasajeros con Discapacidad Visual pueden viajar con un perro lazarillo, siempre y cuando el mismo sea presentado con los documentos para su tránsito e ingreso a su destino y que cumpla con las regulaciones de seguridad e higiene, así como su certificado de adiestramiento. El animal podrá ser colocado debajo del asiento delantero, si el tamaño del animal es superior a este espacio, deberá ir

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 04	Página: 50

- al lado de su dueño, del lado de la ventana. Indicarle al pasajero que el animal deberá ir al lado de él en todo momento, portando su arnés o correa.
- El peso del animal deberá ser ingresado para efectos de Peso y Balance.

b. Restricciones:

- No se les asignará asientos en Salidas de Emergencia,
- Pasajeros con discapacidad severa que no puedan establecer un medio adecuado de comunicación para entender las instrucciones de seguridad, requieren de un acompañante sin limitaciones, o en su ausencia, la asignación de un ABP por parte de la tripulación de Cabina.

El abordaje de este tipo de pasajeros preferentemente será realizado con la suficiente anticipación, para efectos del "Briefing" correspondiente por parte de los Tripulantes de Cabina

3.6.15 PASAJERO VIAJANDO CON INSULINA:

Si un pasajero con diabetes lleva consigo o en el equipaje de mano jeringas, es necesario que presente su receta médica, donde indique que requiere la aplicación de insulina.

Se debe puntualizar que la insulina no está considerada como mercancía peligrosa.

Como Procedimiento a bordo, si el pasajero solicita a la Tripulación colocar en una hielera el medicamento de insulina, la Tripulación NO recibirá el medicamento y facilitará al pasajero hielo en una funda de mareo.

3.7 SUPERNUMERARIOS

3.7.1 DEFINICION

Son todas las personas que se adicionan a la tripulación de vuelo, pero que no es un piloto o tripulante de cabina en servicio o un pasajero, pero su presencia es necesaria porque el/ella:

- Es asignada al vuelo por el operador porque es necesaria para la seguridad (safety) de las operaciones.
- Tiene relación con el operador (por ejemplo, pilotos y tripulantes de cabina que no están en servicio en ese vuelo específicamente, o son empleados de la compañía).
- Es un Inspector autorizado por el Estado y/o por el operador (por ej. Inspector DGAC), auditor (por ej. Auditor IOSA o ISO) u observador (por ej. Observador LOSA) cuando ellos están cumpliendo sus obligaciones.
- Tienen conocimientos y capacidades técnicos y específicos son calificados por la Autoridad Aeronáutica y por el Operador luego de realizar una instrucción específica (por ejemplo TOV, mecánico).
- Son asignados por el operador para realizar ciertas actividades de servicio al cliente (por ejemplo, venta de pasajes, servicio de bebidas, relaciones con los clientes, venta de DUTY FREE) pero sin desarrollar actividades de seguridad (safety).
- Están designados por el Estado o por el Operador para realizar tareas de seguridad física (security) de la aeronave.
- Son personas que poseen licencia aeronáutica y pueden volar como EXTRA CREW (por ejemplo otros pilotos o tripulantes de cabina que no están en servicio en ese vuelo específico, controladores de ATS, TOV que no están en servicio, mecánicos que no están en servicio, etc.)

3.7.2 DISPOSICIONES

- Los supernumerarios asignados a los vuelos de la Compañía se limitarán al ejercicio de sus funciones específicas y por ninguna razón obstaculizarán el trabajo de la Tripulación de Vuelo ni de la Tripulación de Cabina de Pasajeros que se encuentra en servicio en ese vuelo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 5-dic.-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 06	Página: 51

- b. Cuando AEROGAL disponga que se transporten supernumerarios en sus vuelos, se asegurará que:
- El supernumerario reciba el briefing de seguridad correspondiente, ya sea por parte de la tripulación de cabina de pilotaje o tripulantes de cabina de pasajeros.
- c. Los supernumerarios podrán acceder a la cabina de mando y viajar en ella solamente si poseen licencia aeronáutica, de acuerdo a la RDAC.
- d. Los supernumerarios podrán viajar de pasajeros o de EXTRA CREW de acuerdo a lo que la Compañía planifique, ya sea que posean o no licencia aeronáutica.
- e. Todos los supernumerarios asignados a un vuelo deberán realizar sin excepción los procedimientos de seguridad y migración (si aplica) previos al embarque.

3.8 PROCEDIMIENTOS VUELOS USA

Para vuelos a USA se requiere cumplir con el siguiente procedimiento:

a. Obligatoriedad de uso de los baños de acuerdo a la clase de servicio.

- Pasajeros viajando en Ejecutiva deben utilizar los baños de ejecutiva.
- Acomodar asistencias cerca de los baños de la clase respectiva
- Solamente se autoriza el uso de baños de distinta clase en caso que un baño este inoperativo
- Tripulación de Cabina debe informar a piloto al mando en caso de observar ingreso de objetos sospechosos a los baños
- Avisar a los pasajeros antes del despegue y si es necesario durante el vuelo que no se pueden congregarse en ninguna área especialmente cerca de los baños. Es decir mantener pasillos libres.
- Tripulación de Cabina debe notificar al piloto al mando en caso de que se forme una congregación de pasajeros en el avión y debe hacer un anuncio solicitando a los pasajeros volver a los asientos y encender el anuncio de abrocharse los cinturones.
- La Tripulación de Cabina deberá revisar los baños cada 20 min durante el vuelo en búsqueda de algún objeto sospechoso o manipulación de objetos en los baños.

3.8.1 MANEJO DE DEMORAS CON PASAJEROS A BORDO DE LA AERONAVE (DOT)

Para vuelos a USA se requiere cumplir con el siguiente procedimiento:

a. Notificación a los pasajeros:

Un vuelo se considera demorado a partir de que este no cumple con su hora de salida itinerada, por lo que el tiempo de demora debe de iniciar a contarse a partir de esta hora.

En caso de una demora con pasajeros a bordo de la aeronave, las siguientes acciones deben ser realizadas de carácter mandatorio:

1) Capitán

- Notificar a los pasajeros y al jefe de la estación si la aeronave se demora más de 30 minutos de la hora itinerada original del vuelo.
- Cada 30 minutos, el Capitán es responsable de notificar a los pasajeros del estatus de la demora, y proveer la siguiente información:
 - Causa de la demora si se conoce.
 - Notificar la posibilidad de desembarque en la estación.
- Previo a cumplir las 2 horas de demora, el Capitán deberá evaluar la razón de la demora y decidir si desembarcar a los pasajeros.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 52

2) Jefe de Estación

- El jefe de estación es el responsable de comunicar la demora en rampa (Tarmac Delay) al SOC
- Cada 30 minutos, el Jefe de estación es el responsable de notificar al SOC del estatus de la demora.
- En caso de desembarque de pasajeros el Jefe de estación debe informar al SOC el estado del vuelo y el manejo que se va a brindar a los pasajeros.

3) SOC Centro de Control Operacional

- El responsable del SOC al momento de recibir la notificación de demora de vuelo debe enviar inmediatamente el documento en el que se registra la demora del vuelo a todas las áreas involucradas (call center, punto de ventas, sistemas, aeropuertos). Este documento debe especificar el tiempo de la demora de vuelo
- En caso de desembarque de pasajeros el responsable del SOC debe informar al las áreas involucradas el estado del vuelo y el manejo que se va a brindar a los pasajeros.

4) Jefe de Cabina

- Es responsable de solicitar a su tripulación iniciar el proceso de alimentación y servicio de agua a los pasajeros.
- Como primera opción se les proporcionará un snack, si se tienen chip, barras de cereal, etc. Con bebida si lo llevan a bordo o el servicio de comida a bordo para el vuelo (almuerzo, desayuno, cena) y un servicio de agua o bebidas suaves.
- Para ofrecer el servicio en tierra debido a que no es posible sacar el trolley en cabina se deberá ofrecer las bebidas (jugo, agua y coca-cola) servidas en la bandeja y el servicio de comida, si es chips o barras de cereal se deberán colocar en una gaveta y entregar al pasajero, si es el servicio normal del vuelo, se deberá calentar las comidas en el horno y luego colocarlas en las bandejas y repartirlas de una a una a los pasajeros.
- En clase ejecutiva el servicio que se deberá ofrecer es el de barras de cereal y bebidas suaves.

b. Cada 30 minutos, el Jefe de estación es el responsable de notificar al SOC del estatus de la demora.

1) En caso de desembarque de pasajeros el Jefe de estación debe informar al SOC el estado del vuelo y el manejo que se va a brindar a los pasajeros.

- Servicio de alimentación, bebida y acceso a lavatorios:
- Al transcurrir un máximo de 2 horas de la demora con pasajeros a bordo, se debe asegurar que se provea a los pasajeros a bordo de la aeronave: alimentación y bebida.

c. Si la demora sucede al momento de la salida del vuelo, desde los Estados Unidos de América y si el tiempo de la demora puede preverse o estimarse con anterioridad a la salida del vuelo,

1) El Jefe de estación deberá solicitar, previamente informado sobre las acciones a tomar a la tripulación de cabina, el proveedor de catering o adquirir en un establecimiento/ restaurante del aeropuerto snacks como barras de granola, galletas o chips según la cantidad de pasajeros y bebida extra para ser abordadas en el vuelo, siempre y cuando esta compra o la entrega por parte del proveedor no retrase el vuelo.

- De suministrarse después de las dos horas el servicio de comida a bordo que estaba disponible para el vuelo, se eliminara este servicio durante el vuelo.
- El acceso a los lavatorios deberá estar disponible en todo momento

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 53

Nota: servicio a bordo estará informando a los caterings la posible solicitud de alimentos y bebida extra por parte de los aeropuertos por posibles demoras.

d. Reporte de Demora

- 1) Al transcurrir un máximo de 3 horas de la demora o más con pasajeros a bordo donde estos no han tenido la opción de desabordar, la aerolínea deberá enviar un reporte al DOT durante los 15 días posteriormente al fin del mes en curso, motivo por el cual el capitán deberá emitir a más tardar 5 días después del evento un reporte por escrito o mediante correo electrónico explicando la razón de la demora al Gerente de Operaciones quien lo distribuirá internamente a las áreas respectivas para ser completado con información adicional del vuelo.

Bajo ninguna circunstancia una demora con pasajeros a bordo sin que exista posibilidad de desabordar superará las 4 horas a menos que el Capitán de la aeronave determine que hay razones de seguridad o el ATC indique al Capitán que el desembarque no es posible, de lo contrario, se deberá proceder al desembarque de los pasajeros si la alternativa existe.

Si los pasajeros son desembarcados continuar con el procedimiento de protección y compensación de pasajeros según corresponda.

3.9 BEBIDAS ALCOHÓLICAS (RDAC 121.2355).

El Servicio y consumo de bebidas alcohólicas esta determinado por la regulación RDAC 121.2355, AEROGAL observa esta normativa en sus vuelos.

- Ninguna persona puede tomar bebidas alcohólicas a bordo de una aeronave a menos que tripulantes de cabina de AEROGAL en funciones en el vuelo, le hayan servido la misma a dicha persona.
- AEROGAL no sirve bebidas alcohólicas a una persona a bordo de sus aeronaves, que:
 - Parezca estar intoxicado
 - Deportados
 - Está escoltando a una persona o está siendo escoltado; o
 - Tenga un arma mortal o peligrosa accesible a él, mientras esté a bordo de la aeronave, de acuerdo con la Parte 1544.195.
- AEROGAL no permitirá a una persona a bordo de cualquiera de sus aeronaves, si esa persona aparenta estar intoxicada.
- AEROGAL, en conocimiento de cualquier persona que rehúse cumplir con el párrafo A de esta Sección, o de cualquier disturbio causado por una persona que aparente estar intoxicada a bordo de cualquiera de sus aeronaves; reportará al Director General de Aviación Civil, dentro de los 5 días siguientes del incidente.

3.10 RETENCIÓN DE OBJETOS EN LOS COMPARTIMENTOS DE PASAJEROS Y TRIPULACIÓN (RDAC 121.2360).

Los medios de servicio incluyendo los carros de servicio, así como el equipaje de tripulante, el cual sea llevado en un compartimiento de tripulante o pasajero, deberán tener seguridades para evitar que se convierta en un peligro al desplazarse por los factores de carga apropiados correspondientes a las condiciones de aterrizaje de emergencia bajo las cuales la aeronave está certificada.

3.10.1 SERVICIO DE COMIDAS Y BEBIDAS DURANTE EL DESPEGUE. (RDAC 121.2365)

- El servicio de comidas y bebidas esta prohibido durante las fases críticas de un vuelo rodaje, despegues y aterrizajes (RDAC 121.2365); el servicio de comida y útiles de mesa, no deben estar en los asientos para pasajeros (mesas, asientos, piso).
- Las bandejas de comida, bebidas y cada carromato de servicio debe estar asegurados en su posición de almacenamiento, durante las fases criticas de vuelo...
- Cada pasajero debe cumplir con las instrucciones dadas por los tripulantes en cumplimiento con esta sección.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 54

3.11 USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS PASAJEROS Y TRIPULANTES. (RDAC 121.880)

Buscando mejorar la experiencia de viaje y gracias a la incorporación de innovaciones tecnológicas a bordo de las aeronaves, AEROGAL, en conjunto con Avianca luego de cumplir satisfactoriamente los requerimientos técnicos y de seguridad exigido por las autoridades aeronáuticas y fabricante de los aviones, permite la utilización de dispositivos electrónicos móviles en todas las fases del vuelo, activando la función 'modo avión'.

En base a lo anterior AEROGAL permite que los viajeros que se desplazan en las aeronaves de la familia A320 (A321, A320, A319 y A318), podrán mantener encendidos y activados en 'modo avión' sus equipos electrónicos móviles: teléfonos inteligentes (Smartphone), tabletas, libros electrónicos y MP3, durante todas las fases de vuelo, incluido el despegue y el aterrizaje, siempre y cuando dicha utilización en las fases de despegue y aterrizaje, no implique obstaculizar una posible evacuación de emergencia, lo cual debe ser controlado y verificado por los tripulantes de cabina de pasajeros

Así también el uso de los aparatos electrónicos durante las operaciones Categoría II – III, están prohibidos en las fases de despegue y aterrizaje.

En la tabla inferior se puede ver en detalle el uso de los aparatos electrónicos en las diferentes fases del vuelo.

USO DE APARATOS ELECTRONICOS PORTATILES

No deben ser operados en ningún momento				
Pueden ser operados sobre 10.000 ft. AFE				
Pueden ser operados durante demoras extendidas en rodaje.				
Pueden ser operados cuando la puerta de abordaje es abierta en el lugar de llegada. (1)				
Pueden ser operados en todo tiempo.				
X				Radios AM/FM o satelitales.
	X	X	X	Calculadoras.
	X	X	X	Teléfonos celulares en modo avión. Excepción: Teléfonos con otras capacidades (e.g. Juegos, organizadores) pueden ser usados con la capacidad de transmisión apagada
		X	X	Tocadores de discos compactos
			X	Equipo instalado por AEROGAL. (2)
	X	X	X	Tocadores/grabadoras digitales, cassette.
			X	Rasuradoras eléctricas
			X	Relojes eléctricos
	X	X		Receptores GPS sistema de posición global, utilizando alambrado externo.
	X	X	X	Juegos de Computadoras de mano.
			X	Receptores GPS sistema de posición global, que NO utilizan alambrado externo.
			X	Ayudas auditivas
			X	Marcapasos de corazón y otros dispositivos médicos implantados.
			X	Dispositivos de soporte médico
	X	X	X	Auriculares de reducción de ruido. (3)
			X	Pagers (una sola vía)

(1) Computadoras personales y tablets no pueden ser usadas durante el rodaje.

(2) Excepto como sea señalado.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 55

(3) Auriculares de reducción de ruido que son capaces de tener la función de apagado de electrónico de reducción de ruido pueden ser usados en todo tiempo.

TABLA 48a

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 56

Uso Dispositivos Electrónicos de Pasajeros y Tripulantes. (RDAC 91-21) cont...

No deben ser operados en ningún momento					
Pueden ser operados sobre 10.000 ft. AFE					
Pueden ser operados durante demoras extendidas en rodaje.					
Pueden ser operados cuando la puerta de abordaje es abierta en el lugar de llegada. (1)					
Pueden ser operados en todo tiempo.					
		X	X		Pager dos vías.
X					Dispositivos periféricos para computadoras o juegos conectados por cable (e.g. impresora, fax, drives externos). Excepción: mouse externo de computadora.
	X	X	X		Computadoras personales y Mouse exterior.
	X	X	X	X	Asistentes digitales personales, que no usa comunicaciones de dos vías.
		X	X		Asistentes digitales personales, que usa comunicaciones de dos vías. (e.g. Palm VII)
				X	Sistemas de soporte de vida personal
				X	Concentradores de oxígeno portables.
X					Juguetes a control remoto.
	X	X	X		Juguetes parlantes que emiten ondas electromagnéticas
X					Televisiones
X					Trasmisores (amateur, banda (CB), dos-vías (e.g. Walkie-talkies), 49 MHZ)
X					Escáner receptores VHF
	X	X	X	X	Sistemas video grabadores-reproductores (play back)
X					Mouse inalámbrico

TABLA 48b

Nota: Tomas de 115 volt. En la aeronave no deben ser usadas para cargar dispositivos electrónicos personales. Esto no incluye tomas que tenga un rótulo indicando que pueden ser usados para ese propósito.

PRECAUCION:

Si un dispositivo electrónico personal se sospecha que causa interferencia en cualquier momento, el piloto al mando debe notificar al Jefe de Cabina que descontinúe el uso del dispositivo electrónico personales.

3.12 ACTOS QUE VIOLAN LAS LEYES ESTATALES O LOCALES:

Los siguientes actos son prohibidos, y no deben ser permitidos por los tripulantes, pues son considerados actos que violan leyes o regulaciones locales:

- Consumo de bebidas alcohólicas no servidas por un tripulante de cabina
- Alboroto realizado por un pasajero que aparenta estar intoxicado
- Exposición o propuesta indecente.
- Robo
- Portar armas peligrosas o mortales
- Interferencia a un tripulante
- Interferencia con la seguridad de un vuelo
- Transmitir u ocultar información sobre crímenes que han sido cometidos en un vuelo (incluye amenaza de bomba).
- Tratar o cometer un acto de piratería
- Estar bajo la influencia alcohol o drogas

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 57

Cualquier persona involucrada en un acto que viola la ley o regulación, debe ser removida del vuelo y enjuiciada de acuerdo con la ley.

AEROGAL cooperará con las autoridades apropiadas en el enjuiciamiento de cualquier individuo o grupo de individuos que cometan un acto ilegal como está definido en esta sección. Cualquier empleado que tome acciones razonables y necesarias de acuerdo con esta sección, recibirá el respaldo de AEROGAL en cualquier acción legal que se suscite.

El piloto al mando debe ser inmediatamente notificado cuando un acto ilegal o condición es descubierto o sospechado.

La información relacionada al incidente, incluyendo nombres y direcciones de las partes involucradas y testigos, deben ser incluidos en el reporte de tripulación llenado por el piloto al mando. Los tripulantes involucrados en el incidente deben llenar un reporte. Para el contenido de tal reporte, vea la sección reportes requeridos capítulo I.

El tripulante más al tanto con el incidente debe registrar los detalles del evento, incluyendo los nombres y número de tripulantes involucrados, nombres y direcciones de los pasajeros involucrados y testigos.

De acuerdo con la ley, un asalto físico puede efectuarse solamente en contra de un individuo, no contra una institución o empresa. Un tripulante que ha sido asaltado físicamente puede además de presentar un reporte escrito a la Compañía, seguir un juicio criminal individual en contra de los asaltantes.

3.13 PASAJEROS QUE VIOLEN LAS REGULACIONES DE “NO FUMAR”.

La política de AEROGAL hacia las personas que violen la prohibición de fumar en una aeronave RDAC 121.920 es de una persuasión amistosa hacia un cliente de la aerolínea. No es de un inmediato conflicto con el pasajero.

El personal de AEROGAL debe realizar una aproximación indicando que es en contra de una regulación de aviación civil y de las leyes ecuatorianas, Si esto no tiene efecto indique al pasajero que puede ser detenido en el aeropuerto de destino si no cumple con esta regulación o ley de aviación civil. Si el pasajero rehúsa cumplir con las regulaciones de “No Fumar”, informe al comandante para que seguridad del aeropuerto de arribo tome las acciones respectivas con el pasajero que violo la regulación .

Nota: El reporte requerido por esta sección deberá ser enviado al Director General DGAC dentro de los próximos 5 días del incidente cumpliendo lo requerido por RDAC 121.2355

3.14 TRANSPORTE DE PERSONAS SIN CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES.

- a. De acuerdo con lo establecido en las regulaciones RDAC 121.2390: “Transporte de personas sin el cumplimiento de los requerimientos de transporte” de este capítulo, las siguientes personas pueden ser transportadas a bordo de una aeronave sin cumplir con los reglamentos de RDAC 121.895 “equipo de emergencia”; “equipo adicional de emergencia”; RDAC 121.1440: “tripulantes de cabina”; RDAC 121.2340: “instrucción a los pasajeros antes del despegue”; RDAC 121.2405: “Cerrar y asegurar la puerta del compartimiento de la tripulación de cabina de mando”; RDAC 121.525: “Limitaciones de la aeronave: Tipos de Ruta”; “demostración de los procedimientos de evacuación de emergencia”; y los requerimientos establecidos en la RDAC 121.820: “equipo misceláneo”; RDAC 121.920: “información al pasajero”; RDAC 121.2270: “admisión a la cabina de mando”; RDAC 121.2345: “instrucción a los pasajeros: Operaciones extensas sobre agua”.

- Un tripulante
- Un funcionario de la Compañía
- Un inspector de la Dirección General de Aviación Civil que esté dando cumplimiento a sus a persona necesaria para:
 - La seguridad del vuelo
 - El manejo seguro de animales
 - El manejo seguro de materiales peligrosos
 - La seguridad de carga valiosa o confidencial

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 58

- Una persona descrita en el párrafo 4 de esta Sección, cuando esté viajando hacia y desde su asignación.
 - Un empleado de AEROGAL cuando esté viajando con el empleado en negocio de compañía hacia o desde estaciones situadas fuera, no servidas por vuelos de pasajeros regulares.
- b. Adicionalmente se deberá tener en cuenta que:
- Cada persona tenga el acceso sin obstrucción desde su asiento al compartimiento del piloto o a una salida regular o de emergencia.
 - El piloto al mando tenga un medio para notificar cuando está prohibido fumar y cuando los cinturones de seguridad deben ser abrochados; y,
 - La aeronave tenga un asiento con un cinturón de seguridad aprobado para cada persona. El asiento debe estar alojado de modo que el ocupante no esté en ninguna posición para interferir con los miembros de la tripulación de vuelo cuando estén desempeñando sus deberes.
- c. Antes de cada despegue, y cuando se transporte a personas cubiertas por el párrafo A de esta sección, se asegurará que todas esas personas hayan sido oralmente instruidas por los miembros de la tripulación sobre:
- Limitaciones para fumar
 - El uso de los cinturones de seguridad en los asientos
 - El lugar y operación de las salidas de emergencias
 - El uso de oxígeno y el uso del equipo de oxígeno de emergencia, y
 - Para operaciones extensas sobre agua, el lugar de las balsas salvavidas, y el lugar y operación de los chalecos salvavidas incluyendo una demostración del método de ponerse e inflar un chaleco salvavidas.

3.15 TRANSPORTE DE PASAJERO PERTURBADOR O INSUBORDINADO: RDAC 121.2380

Toda persona que cometa a bordo de una aeronave cualquiera de los siguientes actos será considerado como pasajero perturbador o insubordinado y puede ser desembarcado o puesto a órdenes de las autoridades en el próximo aeropuerto de escala o destino. Más detalles se hace referencia en El Programa de Seguridad de Aviación de AEROGAL Cap. 01.02.17 y al Procedimiento Pasajeros Perturbadores e Insubordinados.

- Agresión, intimidación o amenaza física o verbal contra un miembro de la tripulación cuando dicho acto interfiere en el desempeño de las funciones del miembro de la tripulación o disminuye la capacidad de este para desempeñar sus funciones.
- Negativa a obedecer instrucciones legítimas impartidas por el comandante de la aeronave, o por un miembro de la tripulación en nombre del comandante de la aeronave, con la finalidad de garantizar la seguridad de la aeronave o de las personas o bienes a bordo de la misma, o con la finalidad de mantener el orden y la disciplina a bordo.
- Acto de violencia física, agresión sexual o pedofilia contra otra persona.
- Agresión, intimidación o amenaza física o verbal, contra otra persona.
- Acto intencional que cause daño o destrucción de bienes de la aeronave, de la tripulación o de los pasajeros.
- Consumo intoxicante de bebidas alcohólicas o de drogas.
- Consumo de cigarrillos o similares en un lavabo u otro lugar, de tal manera que se ponga en peligro la seguridad operacional de la aeronave.
- Alteración de un detector de humo u otro dispositivo relacionado con la seguridad a bordo de una aeronave.
- Operación de artículos electrónicos portátiles en circunstancias en que ello se encuentre prohibido.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 59

3.16 NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES CONTAGIOSAS.

Los servicios públicos de salud deben ser notificados de la enfermedad de un pasajero o tripulante cuando los síntomas de una enfermedad contagiosa están presentes como temperatura de 100° F, *con* erupciones, glándulas hinchadas, o ictericia, o que ha persistido por más de 48 horas; o disentería continua.

Si indicaciones de enfermedad contagiosa es evidente antes de aterrizar, informe a la estación. Si es necesario, obtenga asistencia de profesionales médicos a bordo de la aeronave.

La información que puede ser requerida por los funcionarios de los servicios públicos de salud, incluye el número de individuos enfermos, su sexo, edad, síntomas, y punto de origen. Para cumplir con la ley, y evitar demoras, esta notificación debe ser hecha tan pronto sea posible.

3.17 MANEJO DE DEMORAS CON PASAJEROS A BORDO DE LA AERONAVE

3.17.1 CONDICIONES:

El procedimiento aplica para vuelos demorados con pasajeros a bordo de la aeronave, tanto a la salida como a la llegada en territorio de Estados Unidos.

La responsabilidad de la notificaciones corresponden al Capitán al mando del vuelo, quién podrá delegar la ejecución de estas a cualquier otro miembro de la tripulación.

En el caso el Capitán al mando se encuentre ausente de la aeronave, es el Jefe de Cabina el encargado de monitorear el tiempo transcurrido de la demora, así como la ejecución de las notificaciones a los pasajeros (previamente proporcionadas por la cabina de mando) y las acciones descriptivas.

3.17.2 PROCEDIMIENTO

3.17.2.1 Notificación a los pasajeros:

Un vuelo se considera demorado a partir de que este no cumple con su hora de salida itinerada, por lo que el tiempo de demora debe de iniciar a contarse a partir de esta hora.

En caso de una demora con pasajeros a bordo de la aeronave, las siguientes acciones deben ser realizadas de carácter mandatorio:

a. Capitán

- Notificar a los pasajeros y al jefe de la estación si la aeronave se demora más de 30 minutos de la hora itinerada original del vuelo.
- Cada 30 minutos, el Capitán es responsable de notificar a los pasajeros del estatus de la demora, y proveer la siguiente información:
 - Causa de la demora si se conoce.
 - Notificar la posibilidad de desembarque en la estación.

Previo a cumplir las 2 horas de demora, el Capitán deberá evaluar la razón de la demora y decidir si desembarcar a los pasajeros.

b. Jefe de Estación

- El jefe de estación es el responsable de comunicar la demora en rampa al SOC
- Cada 30 minutos, el Jefe de estación es el responsable de notificar al SOC del estatus de la demora.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 60

- En caso de desembarque de pasajeros el Jefe de estación debe informar al SOC el estado del vuelo y el manejo que se va a brindar a los pasajeros.

c. SOC Centro de Control Operacional

- El responsable del SOC al momento de recibir la notificación de demora de vuelo debe enviar inmediatamente el documento en el que se registra la demora del vuelo a todas las áreas involucradas (call center, punto de ventas, sistemas, aeropuertos). Este documento debe especificar el tiempo de la demora de vuelo.
- En caso de desembarque de pasajeros el responsable del SOC debe informar al las áreas involucradas el estado del vuelo y el manejo que se va a brindar a los pasajeros.

d. Jefe de Cabina

- Es responsable de solicitar a su tripulación iniciar el proceso de alimentación y servicio de agua a los pasajeros.
- Como primera opción se les proporcionará un snack, si se tienen chip, barras de cereal, etc. Con bebida si lo llevan a bordo o el servicio de comida a bordo para el vuelo (almuerzo, desayuno, cena) y un servicio de agua o bebidas suaves.
- Para ofrecer el servicio en tierra debido a que no es posible sacar el trolley en cabina se deberá ofrecer las bebidas (jugo, agua y gaseosas) servidas en la bandeja y el servicio de comida, si es chips o barras de cereal se deberán colocar en una gaveta y entregar al pasajero, si es el servicio normal del vuelo, se deberá calentar las comidas en el horno y luego colocarlas en las bandejas y repartirlas de una a una a los pasajeros.
- En clase ejecutiva el servicio que se deberá ofrecer es el de barras de cereal y bebidas suaves.

Cada 30 minutos, el Jefe de estación es el responsable de notificar al SOC del estatus de la demora.

- En caso de desembarque de pasajeros el Jefe de estación debe informar al SOC el estado del vuelo y el manejo que se va a brindar a los pasajeros. Servicio de alimentación, bebida y acceso a lavatorios:
- Al transcurrir un máximo de 2 horas de la demora con pasajeros a bordo, se debe asegurar que se provea a los pasajeros a bordo de la aeronave:
- alimentación y bebida.

Si la demora sucede al momento de la salida del vuelo, desde los Estados Unidos de América y si el tiempo de la demora puede preverse o estimarse con anterioridad a la salida del vuelo, el Jefe de estación deberá solicitar, previamente informado sobre las acciones a tomar a la tripulación de cabina, el proveedor de catering o adquirir en un establecimiento/ restaurante del aeropuerto snacks como barras de granola, galletas o chips según la cantidad de pasajeros y bebida extra para ser abordadas en el vuelo, siempre y cuando esta compra o la entrega por parte del proveedor no retrase el vuelo.

- De suministrarse después de las dos horas el servicio de comida a bordo que estaba disponible para el vuelo, se eliminara este servicio durante el vuelo.
- El acceso a los lavatorios deberá estar disponible en todo momento

Nota: servicio a bordo estará informando a los caterings la posible solicitud de alimentos y bebida extra por parte de los aeropuertos por posibles demoras.

3.17.2.2 Reporte de Demora

Al transcurrir un máximo de 3 horas de la demora o más con pasajeros a bordo donde estos no han tenido la opción de desaboardar, la aerolínea deberá enviar un reporte al DOT durante los 15 días posteriormente al fin del mes en curso, motivo por el cual el capitán deberá emitir a más tardar 5 días después del evento un

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 03	Página: 61

reporte por escrito o mediante correo electrónico explicando la razón de la demora al Gerente de Operaciones quien lo distribuirá internamente a las áreas respectivas para ser completado con información adicional del vuelo.

Bajo ninguna circunstancia una demora con pasajeros a bordo sin que exista posibilidad de desabordar superará las 4 horas a menos que el Capitán de la aeronave determine que hay razones de seguridad o el ATC indique al Capitán que el desembarque no es posible, de lo contrario, se deberá proceder al desembarque de los pasajeros si la alternativa existe.

Si los pasajeros son desembarcados continuar con el procedimiento de protección y compensación de pasajeros según corresponda.

3.18 EMERGENCIAS MÉDICAS

- En una emergencia médica, El tripulante de cabina debe hacer un anuncio solicitando asistencia médica, comunicar al piloto al mando quien si no hay respuesta y el tiempo permite, hacer un contacto con el SOC, para obtener una recomendación médica.
- El piloto al mando deberá considerar un aterrizaje no previsto, si el pasajero o tripulante exhibe cualquiera de los siguientes signos y no se dispone de asistencia médica a bordo:
 - Pérdida de conocimiento,
 - Derrame de sangre sin control,
 - Dolor persistente, especialmente en el pecho,
 - Respiración restringida.
- El piloto al mando debería determinar la capacidad de asistencia médica, del aeropuerto de intención de arribo, antes de efectuar un aterrizaje no previsto.
- En los casos de emergencias médicas de pasajeros o tripulantes el Jefe de Cabina deberá mantener informado al Piloto al Mando, de las acciones y resultados, de manera que el piloto al mando pueda actuar adecuadamente.

NOTA: En la estación Galápagos se dará prioridad para el traslado de personas que por su estado de salud crítico o grave calificado por el médico tratante tenga que viajar de manera urgente, siempre y cuando se cumplan con las siguientes disposiciones:

- Tener un certificado médico (o documento similar) firmado por un médico o
- Verificación escrita del pasajero, o acompañante calificado, u otro individuo responsable acompañando al pasajero, que exprese que el viaje aéreo no es razón que pueda causar riesgo médico innecesario.

3.18.1 HERIDAS Y ENFERMEDADES DE PASAJEROS.

El / la Jefe de Cabina coordinará primeros auxilios y notificará al piloto al mando tan pronto como sea posible. El piloto al mando deberá considerar las siguientes acciones:

- En la puerta: notificar al agente de tráfico para asistencia,
- En rodaje, retornar a la puerta de abordaje:
- Cuando asistencia médica es requerida, agente de tráfico debe contactar servicio médico local para asistencia,
- Cuando está en duda la conveniencia de continuar el viaje aéreo, el personal de tráfico contactara con el jefe de aeropuerto para hacer esa determinación.

En vuelo, si el pasajero parece estar seriamente enfermo o herido o tiene una condición que amenaza a su vida, cumpla lo siguiente:

- Utilice la guía de asistencia médica de abordaje.
- Utilice el Kit de emergencia médica y equipo adicional médico por personal calificado.
- Si la situación no se estabiliza, contacte el SOC, planifique un desvío si es necesario. La decisión final de desvío, es potestad del piloto al mando.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 62

3.18.2 INTOXICACIÓN POR COMIDAS SERVIDAS A BORDO:

La presencia de síntomas como diarrea severa, vómitos con síntomas de colapso de uno o más pasajeros, posterior a un servicio de comidas deben ser atribuidos a la ingestión de comidas en mal estado. En estos casos y debido al alto riesgo, se deberá solicitar la ayuda de un médico o de una enfermera a bordo y pedirle una apreciación inmediata. Si la situación se vuelve incontrolable y los síntomas se agravan (fuertes dolores y desmayos), el **desvío a un aeropuerto más cercano** en donde exista la ayuda médica necesaria y en forma inmediata es requerido.

En estos casos la principal preocupación del personal de tripulantes de cabina será el cuidado de los pasajeros manteniendo una adecuada hidratación.

En el desvío, el ATC del aeropuerto deberá ser informado del número de pasajeros intoxicados y su estado para coordinar los servicios médicos requeridos.

3.18.3 SOLICITUD DE ASISTENCIA MÉDICA A LA LLEGADA.

Cuando se solicite asistencia médica a la llegada, obtenga y provea al SOC o a la estación de arribo de la siguiente información:

- Nombre, número de asiento, dirección, sexo, y edad aproximada.

Vuelos internacionales deben proveer lo siguiente:

- Nombre completo,
- Fecha de nacimiento,
- Nacionalidad,
- Número de pasaporte.
- Origen del pasajero
- Naturaleza de la enfermedad, síntomas, y si está consciente,
- Si el pasajero está sangrando o usando oxígeno,
- Historia médica y cualquier información sobre medicamentos que este usando,
- Tipo de asistencia médica requerida. Si se considera que existe una situación que amenaza a su vida, comuníquese claramente la situación al despachador del SOC o a la estación de llegada, para asegurar el personal médico apropiado a la llegada.

Algunos aeropuertos proveerán un policía y otros funcionarios locales para evaluar la situación antes de llamar a personal médico. Además, informe si el pasajero es militar o dependiente, hora de aterrizaje y tiempo estimado en Rampa.

Nota: a la llegada a la puerta considere hacer un anuncio a los pasajeros que permanezcan sentados, para permitir acceso rápido hacia el pasajero enfermo.

3.18.4 MUERTE APARENTE DE UN PASAJERO.

El personal de AEROGAL no está calificado para establecer oficialmente la condición de la muerte de un pasajero. En el evento de una muerte aparente, el pasajero debe ser considerado inconsciente y los primeros auxilios apropiados continuados.

Pronunciamento de muerte a bordo de una aeronave puede ocurrir solamente si una autoridad calificada está presente. Si la muerte es declarada por un médico a bordo del avión, el vuelo puede continuar a su destino, debiendo solicitar asistencia de las autoridades y el SOC al arribo. Las siguientes acciones deben ser tomadas:

- Notificar al Comandante vía interfono
- El presunto fallecido debe ser asegurado en el asiento con el cinturón de seguridad y cubierto con una manta.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 63

- Es aconsejable que pocos pasajeros sean advertidos del hecho. Si es posible, pasajeros deben ser reubicados fuera del área.
- Al arribo, no mueva el cuerpo hasta obtener permiso de las autoridades locales.
- Las propiedades del pasajero posiblemente fallecido deben ser aseguradas y entregadas al jefe de estación, o acompañantes.

Si llega al Ecuador u otros países, informe al SOC o a la estación antes de aterrizar, quienes notificarán a las autoridades de salud locales.

3.18.5 VIAJE DE UN PASAJERO, DESPUÉS DE UN DESVÍO POR CAUSA DE UNA EMERGENCIA MÉDICA.

Si un vuelo tiene un desvío a causa de una situación de emergencia médica, usualmente la persona enferma deja la aeronave para tratamiento o diagnóstico.

El centro de control debe ser notificado, del desvío del vuelo y de la razón. La persona enferma que insiste en continuar el vuelo, debe ser examinada. Si el médico dictamina que la continuación del vuelo es una amenaza para la vida del pasajero, el pasajero debe abandonar la aeronave. Si el médico recomienda que la continuación del vuelo sea médicamente no deseable, pero no amenaza la vida de la persona, el pasajero puede seguir a bordo, siempre y cuando firme un documento de descargo.

Si la persona rehusa firmar este documento, puede ser llevada si hay por lo menos dos testigos de su negativa. Cualquier persona puede ser testigo. Los nombres y direcciones de los testigos, deben ser registrados en el reporte correspondiente. Si el médico dictamina que no hay razón médica para que no viaje, el pasajero puede ser llevado, sin ningún inconveniente. En cualquier evento, el nombre y dirección del médico debe ser registrado en el reporte correspondiente.

3.18.6 FALLECIMIENTO O MUERTE COMPROBADA A BORDO

En caso que algún pasajero fallezca a bordo, los Tripulantes de Cabina cumplirán el siguiente procedimiento:

- Notificar al Capitán,
- El cadáver se asegurará al asiento,
- No moverse el cadáver excepto para asegurarlo,
- Reubicar pasajeros a su alrededor con la mayor discreción,
- Cubrir el cadáver con una frazada,
- En la siguiente estación, desembarcar a los pasajeros primero, para que el personal designado baje el cadáver del avión,
- Cumplir con los trámites legales que solicite la estación,
- Informar al personal del Aeropuerto, quien llevará a cabo el siguiente procedimiento:
 - Informe al médico de sanidad aeroportuaria
 - Solicitar la presencia de una ambulancia
 - Informe a la representación diplomática del país de origen del pasajero en el caso de que este, de acuerdo con el pasaporte, tenga nacionalidad distinta a la del país al cual va a llegar el vuelo

4. EQUIPAJES

4.1 PROGRAMA DE CONTROL DE EQUIPAJE DE MANO EN CABINA (RDAC 121.2410)

El programa de control de equipaje de mano se cumple con los requerimientos establecidos en las RDAC y tiene alcance para las áreas de tráfico, reservas y Tripulación de Cabina.

El detalle se encuentra en el documento certificado por la DGAC e identificado como PROGRAMA DE EQUIPAJE DE MANO.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 64

Los Tripulantes de Cabina verificarán a bordo que los equipajes de mano y otros aceptados en la cabina de pasajeros sean de tamaño y peso apropiados para ser llevados a bordo, caso contrario se pedirá al personal de seguridad que sean bajados y almacenados en los compartimentos de carga de la aeronave.

Ningún equipaje de mano podrá ser ubicado en las salidas de emergencia.

Carga en el compartimento de pasajeros, será aceptada únicamente bajo autorización del Comandante y si ésta cumple con las exigencias para que sea llevada en cabina de pasajeros, esto es: peso, seguridad y obstrucciones.

En lo que respecta al equipaje facturado, se seguirán todas las normas establecidas para el control del equipaje previo al ingreso a las bodegas de las aeronaves. Esto es: identificación, tiqueteo y revisión de seguridad.

Se entiende por equipaje de mano a aquellos artículos o materiales de los pasajeros que son necesarios para su confort durante un vuelo y por lo tanto deben ser llevados en la cabina de pasajeros.

Las Regulaciones de la Aviación Civil determina que ningún artículo que sea considerado equipaje de mando debe estar suelto en la cabina de pasajeros por lo que, previo a los despegues, aterrizajes y otros momentos en que sea requerido, éstos deberán ser ubicados en compartimiento aprobados para su almacenaje.

4.1.1 ARTÍCULOS QUE NO SE DEBERÁN CONSIDERAR COMO PARTE DEL EQUIPAJE DE MANO

- Pañaleras, computadores de mano, carteras, abrigos.
- Cámaras de fotos o video.
- Maletas, bastones, mismos que serán ubicados bajo filas de asientos o en hileras de asientos.

4.1.2 EXCEPCIONES:

- Se podrá llevar asientos para bebé siempre y cuando haya disponibilidad de espacio en la cabina y vayan debidamente asegurados con cinturones de seguridad. Esto no constituye un equipo de seguridad para el infante por lo que para los despegues y aterrizajes el infante deberá estar en brazos de sus padres o acompañantes.
- Instrumentos musicales, obras de arte o equipajes delicados podrán ser aceptados en cabina de pasajeros siempre y cuando estén embalados en forma adecuada y sean de dimensiones adecuadas para que puedan ser ubicados en los compartimentos de la cabina de pasajeros, caso contrario deberán ser enviados a bodegas de la aeronave sin que esto implique responsabilidad de AEROGAL por su integridad y llegada de los mismos junto con el pasajero. En caso de que sucediera ésta situación, el pasajero recibirá el ticket de equipaje respectivo y será notificado si va en la misma aeronave o llegará en otro vuelo de AEROGAL.

4.1.3 COMPARTIMENTOS APROBADOS PARA LA UBICACIÓN DE LOS EQUIPAJES DE MANO:

EQUIPO A-320/319

Compartimientos aprobados para la ubicación de los equipajes de mano que tienen tapas de seguridad), ubicados a lo largo de la cabina de pasajeros tanto al lado izquierdo como derecho.

Bajo los asientos, siempre que los dispositivos restrictores de movimiento de los equipajes de mano (Under seat baggage restraints) se encuentren instalados.

El personal de servicio al pasajero tiene procedimientos para establecer los límites y dimensiones aceptables, como primer filtro del proceso del equipaje de mano, por tal razón el aceptado para llevar en cabina de pasajeros será únicamente el que se pueda estibar en forma adecuada y segura. El equipaje no debe de exceder las limitaciones de peso que se indica en el rótulo de los compartimentos de equipaje de mano.

Para pasajeros viajando en Clase Turista se aceptará solamente una pieza como equipaje de mano. Para pasajeros viajando en Clase Ejecutiva se aceptarán 1 pieza como equipaje de mano.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 65

a) Además de la cantidad de piezas permitidas tanto para clase turista como clase ejecutiva, los pasajeros tienen derecho a transportar como pieza adicional, los siguientes artículos:

- 1 portafolio
- 1 cartera
- 1 abrigo
- 1 sombrero
- 1 bolso para bebe
- 1 computadora portátil
- 1 cámara de video
- ó cualquier otra pieza de similares dimensiones, siempre y cuando no excedan las limitaciones de peso.

b) Los pasajeros inválidos tienen derecho a:

- Una silla de ruedas desmontable que no posea baterías húmedas
- Muletas u otro elemento ortopédico

El equipo ortopédico puede ser transportado siempre y cuando pueda ser asegurado en los compartimentos superiores o closet, al alcance y vigilancia de la Tripulante de Cabina.

c) Los niños menores de 2 años tienen derecho a:

- Una cuna o moisés
- Alimentación infantil

d) Todo equipaje descrito en los literales a, b y c, en exceso sobre una unidad y/o no pueda ser asegurado en los compartimentos superiores o closet, al alcance y vigilancia de la Tripulación de Cabina, será transportado en bodega.

e) Debido al riesgo de dificultar una evacuación de emergencia, el equipaje de mano permitido a bordo se limitará a las siguientes medidas
45 x 35 x 25 cm.

4.2 EQUIPAJE OCUPANDO ASIENTO

AEROGAL permite a sus pasajeros adquirir asientos en cabina, para la transportación de cierto tipo de equipaje.

4.2.1 CONDICIONES DE ACEPTACIÓN:

- Debe estar debidamente empacado
- Debe ocupar el asiento junto al pasajero que lo transporta
- Se debe ubicar en los asientos de la ventana
- La pieza debe asegurarse al asiento, con el cinturón de seguridad de ese asiento, esto incluye instrumentos musicales y cámaras de reporteros

4.2.2 RESTRICCIONES:

- No debe ubicarse en filas consideradas como salidas de emergencia
- No debe de obstruir ninguna señal de aviso, pasillos y/o salidas de emergencia.

4.3 EQUIPAJES ESPECIALES

Para brindar un mejor servicio a los clientes, la Aerolínea permite transportar algunos artículos que sirven para uso especial del pasajero durante su viaje y entre ellos podemos citar:

- **Artículos deportivos:** Tablas de surf, cañas de pescar, armas de fuego deportivas, estuche para palos de golf, bolsas de dormir, tiendas de campaña, raquetas de tenis, pelotas de fútbol sin aire, equipos de buceo (el tanque debe estar completamente vacío, lo cual debe ser verificado por el agente de servicio al pasajero, antes de su aceptación)
- **Equipos para bebé:** Coches, asiento para carro y andaderas,
- **Aparatos ortopédicos:** Sillas de ruedas, camillas, andaderas y muletas,
- **Instrumentos musicales:** Guitarras eléctricas y acústicas, baterías electrónicas y acústicas, tambores, trompetas, etc.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 66

4.4 SILLA DE RUEDAS

Cuando se trate de este tipo de pasajeros, deberán considerarse las siguientes posibilidades:

- a. Pasajero con movilidad reducida, requiere asistencia para subir o bajar gradas y para desplazarse a grandes distancias.
- b. Pasajeros sin movilidad requiere asistencia completa y un acompañante calificado

El personal de tierra será responsable de ubicar a estos pasajeros en su asiento y en la silla de ruedas al desembarcar, si es necesario.

La silla de ruedas será proporcionada por el personal de tierra y será para utilizarla dentro del avión o fuera de éste.

No hay límite de aceptación para este tipo de pasajeros

Aerogal acepta todo tipo de sillas de ruedas. Para el manejo de sillas de ruedas con batería húmeda o derramable y algún tipo de artículo restringido, como política de seguridad, la batería de la silla de ruedas debe ser seca o sellada y debe estar desconectada, protegiendo los bornes (terminales) de ésta con cinta aislante.

4.5 SILLA DE RUEDAS EN CABINA DE PASAJEROS:

En cumplimiento al Código Federal de Regulación de Estados Unidos número 14 Parte 382, la empresa adoptará las medidas necesarias para poder asegurar una Silla de Ruedas en Cabina de Pasajeros.

4.5.1 PROCEDIMIENTO PARA LA SUJECIÓN DE LA SILLA DE RUEDAS:

Una vez el Tripulante de Cabina tenga la Silla de Ruedas, seguirá los siguientes pasos:

- 1) Doble la silla de ruedas.
- 2) De ser posible coloque en el compartimiento superior de equipaje los componentes removibles de la silla de ruedas. (ruedas, apoya brazos, asiento, cojín u otros elementos).
- 3) Levante los brazos de los asientos de la última fila, lado derecho.
- 4) Coloque una frazada sobre los asientos a utilizar, con el fin de proteger la tapicería.
- 5) Coloque la silla de ruedas en el pasillo frente a los asientos de la última fila lado derecho, de modo que la parte de los pies de la silla quede en dirección a la ventana.
- 6) Asegure la silla de ruedas pasando el cinturón de seguridad de los asientos de ventana y pasillo derecho por las partes solidas (marco) de la silla de ruedas, asegure el marco de la silla de ruedas, no así las ruedas.
- 7) Ajuste fuertemente los cinturones de seguridad utilizados y asegurar la silla de ruedas firmemente, de ser necesario asegure adicionalmente con el cinturón de seguridad del asiento de en medio (asiento entre ventana y pasillo de la última fila lado derecho).
- 8) Verifique que la silla esté asegurada y cubra completamente la silla de ruedas con una frazada.
- 9) A la llegada del vuelo, en cuanto sea factible, realice las siguientes acciones:
 - Descubra la silla de ruedas,
 - Remueva los cinturones de seguridad utilizados para la sujeción.
 - Extraiga la silla de ruedas del pasillo de la última fila lado derecho.
 - Coloque todos los componentes removibles de la silla de ruedas (ruedas, apoya brazos, asiento, cojín u otros) que hayan sido removidos y almacenados en el compartimiento superior y entregue la silla de ruedas al pasajero.
 - De ser necesario el Tripulante de Cabina asistirá al pasajero a su transferencia del asiento del avión hacia la silla de ruedas.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 67

4.6 EQUIPAJES EXTRAVIADOS

Cuando todo o parte de un equipaje registrado no llega a su destino en el mismo vuelo en que viaja el pasajero se considerará como equipaje extraviado.

El pasajero al no recibir su equipaje o recibir sólo parte de él presenta su reclamo, se le atenderá solicitándole el boleto de pasaje, el talón del equipaje y algún documento de identificación, y una descripción verbal de las características del equipaje, color, tamaño, forma y marca.

Con los datos recibidos del pasajero, verificar si no se ha recibido aviso de la estación de embarque, informando que el equipaje se encuentra allí o si existe algún equipaje sobrante en la sala de entrega de equipajes, para lo cual el agente de AEROGAL comprobará si algún bulto, paquete o maleta se ajusta a las características del equipaje reclamado. Si no se encontrase, tratar de ubicarlo con la mayor rapidez entre los equipajes ya entregados a los otros pasajeros.

Realizar búsqueda en los lugares que se estime conveniente de acuerdo a cada aeropuerto en las áreas de equipaje, carga o avión.

Si el equipaje es sobrevolado, será enviado al punto de destino en el próximo vuelo, entregándosele al pasajero previa conformidad sobre dicho equipaje.

Si el equipaje no es recibido dentro de las 48 horas a pesar de haber recibido el mensaje de sobrevolado enviar mensaje reiterativo a la Estación que mantiene dicho equipaje sobrevolado.

Toda Estación que recibe un mensaje de equipaje extraviado y tenga motivo para contestarlo deberá hacerlo dentro de las tres horas de haberlo recibido en lo posible durante el turno del Agente que lo recibió.

Si el talón de equipaje del pasajero indica un destino incorrecto enviar también el mensaje a la estación del punto indicado en el talón de equipaje.

En el caso de pasajeros que hubieran sido transferidos a AEROGAL en el punto embarque como consecuencia de una conexión interlineal, verificar los récords de AEROGAL solicitando dicha información al primer transportador.

Si se encuentra el equipaje, enviarlo de inmediato a la Estación donde se inició el reclamo colocándole una etiqueta Urgente/Rush.

Las Estaciones deben contestar todos los mensajes de reclamo que sean recibidos así no se encuentre el equipaje extraviado en su poder.

Si no se ha recibido mensaje de equipaje demorado, ni es encontrado el equipaje, llenar el Formulario "Reporte de Irregularidad de Equipaje" con la condición de Equipaje Extraviado.

Remitir el expediente al Jefe de Estación para el trámite indemnizatorio correspondiente, este debe contener la siguiente documentación:

1. Reporte de Irregularidad de Equipaje, incluyendo una copia del cargo.
2. Descripción de Equipaje y contenido, carta del pasajero con declaración valorada del contenido.
3. Cupón del pasajero o copia del Manifiesto de pasajeros del vuelo al respecto.
4. Talón del Equipaje Extraviado.
5. Factura del contenido de equipaje si la hubiera.
6. Mensajes cursados.
7. Informe del encargado de lost and found de la estación.

Cada estación debe mantener un registro o libro de Control de Reclamos en orden correlativo y cronológico.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 04	Página: 68

5. TRANSPORTE DE CARGA

AEROGAL, solo acepta carga y correo, si el agente o almacén de donde proceden es acreditado por la DGAC y cuenta con el Certificado de Explotador de Servicios de Transporte Aéreo (AOC) otorgado, también por la DGAC.

AEROGAL, en su base de operaciones, contrata servicios con empresas de Servicios Especializados Aeroportuarios certificados por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

AEROGAL es responsable de la aceptación, inspección, protección y seguridad carga y correo transportada en sus aeronaves. En caso de subcontratar el servicio de transporte de carga a terceros, mantiene dicha responsabilidad; de ser el caso, las medidas que permitan cumplir con este compromiso se encontraran contempladas en el Manual de Operaciones MO.

Las operaciones internacionales de transporte de carga que la empresa lleva a cabo, se rigen dentro del marco legal vigente para el Ecuador, se prohíbe que cualquier avión de la flota tanto propio como contratado sea utilizado en el transporte de sustancias psicoactivas. RDAC 121.025

Las operaciones de transporte de carga dentro del territorio nacional que la empresa lleva a cabo, se rigen dentro del marco legal consignado en la Ley de Seguridad de Aviación Civil. Las responsabilidades, procedimientos, documentación y demás disposiciones relativas al proceso de aceptación y transporte de carga por parte de AEROGAL, se encuentran en el Manual de Operaciones MO.

Las instrucciones para el cargado de la aeronave se encuentran en el Manual Técnico de Despacho.

Las instrucciones para asegurar la carga dentro de la aeronave se encuentran en el Manual de Operaciones de Rampa

En caso de identificarse cualquier tipo de daño y/o derrame dentro del almacén de carga, se reportara inmediatamente a la persona responsable de carga o encargado operativo de carga en la estación de turno a fin que este tome la acción de respuesta y corrección correspondiente; luego elaborará el informe de irregularidades, de acuerdo al formato consignado.

La Aerolínea asegura mediante su programa de auditorías que tanto los agentes acreditados como los servicios especializados aeroportuarios cumplan con lo requerido por la autoridad aeronáutica en lo referido al transporte de carga y mercancías peligrosas.

La Aerolínea no permite el transporte de carga en asientos de la cabina de pasajeros.

La Aerolínea no utiliza ULD's para el transporte de carga y correo en sus aeronaves.

5.1 PROCEDIMIENTOS DE CARGA

5.1.1 ACEPTACIÓN DE CARGA

- 1) El embarcador o su representante autorizado se presentan con su embarque en la bodega de carga de la aerolínea.
- 2) La carga puede ser entregada para su transporte por otra aerolínea o por agentes certificados. En cualquiera de los casos se debe de proceder a:
 - Obtener una firma de quien entrega la carga y comparar la misma con una identificación legible.
 - Chequear que toda la documentación esté en orden.
 - Revisar que la carga pase por los procedimientos de inspección

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 69

- Comparar la carga con sus documentos, particularmente por sus características y apariencia, así como el número de piezas y peso.
 - Chequear que la carga pase por los continuos controles de seguridad, según sea necesario.
- 3) Los agentes de carga en bodega o quien preste servicio a la aerolínea procederá a la aceptación del embarque:
- El embarque será pesado, dimensionado y se hará un conteo de las piezas.
 - Se verificará el estado y tipo de embalaje del embarque, este debe ser el adecuado para el tipo de producto y transporte.
 - Se verificará la naturaleza del embarque y si requiere algún manejo especial como refrigeración, aislamiento temporal, segregación, etc.
 - Los equipos de refrigeración (refrigeradores) solo podrán ser aceptados para el transporte si el gas refrigerante ha sido totalmente drenado, de lo contrario se le tratará como una mercancía peligrosa.
 - Si existiera una duda sobre la naturaleza de la mercancía el agente de carga solicitará información adicional, especialmente el MSDS (Material Safety Data Sheet), en caso se sospeche se trate de una Mercancía Peligrosa no declarada.
 - El embarque será etiquetado por el agente de carga en bodega o quien preste el servicio a la aerolínea. Si el embarque proviene de una agencia de carga puede recibirse ya etiquetado. En este caso el agente de carga deberá verificar que la información de las etiquetas este completa y correcta, caso contrario, deben de ser reemplazadas por otras que presenten dicha información en forma correcta.
 - No se aceptará ningún tipo de carga en mal estado o con daños físicos evidentes (roturas, abolladuras, filtraciones, etc.).
 - Se elaborará un recibo de bodega. Aplica la utilización del formato (en caso no se cuente con un sistema automatizado y/o estándar del GHA) o alguno que contenga la información básica sobre el estado, cantidades, pesos, dimensiones, etc. Del embarque.
 - Si el embarque es aceptado y hay discrepancias en el embalaje óptimo para manipuleo a granel, estas se deberán de anotar en el recibo de bodega.
 - El agente de carga de bodega procederá a entregar una copia del recibo de bodega al embarcador o su representante. El recibo debe estar firmado por ambas partes.
 - Durante el proceso de recepción de la carga o posterior a que haya sido aceptada se harán las inspecciones de seguridad regulatorias. La aerolínea se reserva el derecho de solicitar al cliente que abra el embarque para verificar su contenido por medidas de seguridad.
 - En función al origen o destino de los embarques, se solicitará y registrará la información detallada en los formatos de aceptación correspondientes según aplique.
 - Si el embarque es aceptado para el transporte esta se ubicará y mantendrá en la bodega hasta que sea programada para su exportación.

5.1.2 RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

Como parte del proceso de aceptación se debe revisar toda la documentación de embarque

Guía por una Agencia de Carga

Si el Agente o Embarcador se presenta con su AWB elaborada, el agente de carga verificará:

1. Que la información de la AWB coincida con lo descrito en el recibo de bodega.
2. Verificar que la AWB posea toda la información correspondiente, caso contrario pedirá a la agencia que la complete.
3. Verificar que no hayan enmendaduras o tachaduras sobre las guías. Cualquier modificación a la guía deberá hacerse utilizando un Cargo Charges Correction Advice (CCA) para la operación internacional.
4. Documentos de exportación de acuerdo a las regulaciones vigentes en el país de origen según la naturaleza del embarque y cualquier otra documentación que pueda ser requerida por los países involucrados en el transporte.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 70

5. La descripción del embarque coincida con lo físico de la mercadería entregada.

6. Se entregue la Declaración de Seguridad, agencias IATA", según aplique.

5.1.3 DESPACHO DE CARGA Y CORREO

Posterior a la recepción de la carga y documentos y según lo programado y reservado, el agente de carga ejecutará las siguientes tareas para el despacho de carga y correo:

- 1) Ingresar en el sistema computarizado, la información de la carga (carga general, de manejo especial, mercancías peligrosas, comat y correo) con sus respectivas prioridades, por lo menos una (1) hora y media (30) antes de la salida del vuelo para operaciones internacionales y (1) hora antes para operaciones domésticas. Esta información servirá al despachador de vuelos para efectos de considerar el peso en su planeación de las instrucciones de cargado de la aeronave.
- 2) Elaborar la documentación para el despacho de carga (guía aérea, manifiesto de carga, correo, etc.), estos documentos deberán estar preparados al menos 45 minutos antes de la salida del vuelo. Toda la carga dentro del vuelo debe de ir debidamente documentada.
- 3) No obstante de lo anterior, el capitán del vuelo posee la autoridad de hacer desembarcar carga, que en su opinión, pueda representar un riesgo potencial para la seguridad de la aeronave o sus ocupantes, o por cambios de última hora.
- 4) Coordinar el traslado de la carga desde el almacén o bodega de la aerolínea, hasta la posición de la aeronave en rampa.
- 5) El agente de carga verificará que el embarque fue abordado y acorde a lo planificado por el despachador del vuelo.
- 6) Si por algún motivo la carga fue parcializada o no fue abordada, el agente de carga debe de coordinar el traslado de la carga desde la rampa hasta la bodega de la aerolínea.

5.1.4 ENVÍO DE DOCUMENTOS DE CARGA

1. Para el envío de documentos de carga es mandatario el uso de una bolsa de documentos de carga.

El uso de las bolsas ayuda a minimizar los eventos de pérdida de documentos.

Una vez abordada la carga en la aeronave, el Agente de Carga entregará la Bolsa de Documentos a la tripulación tal y como lo establece en el Manual de Tripulantes de Cabina (MTC),

2. Las bolsas de documentos no se bajarán del avión.

5.1.5 ARRIBO DEL VUELO

1. Previo al arribo del vuelo, el Agente de Carga, verificará en el sistema computarizado, la información de los embarques abordado.

2. El Agente de Carga deberá estar pendiente a la llegada del vuelo con el fin de:

- a. Esperar a que los Tripulantes de Cabina abran la puerta para tomar los documentos de carga si aplica.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 03	Página: 71

b. Verificar los embarques y documentos para clasificar la carga con destino a la estación y la carga en tránsito.

En el caso de bultos faltantes en un embarque, el Agente de Carga deberá notificar a la estación de origen o intermedias (si aplica) mediante la generación de una irregularidad, los involucrados son responsables de dar respuesta inmediata a estos requerimientos.

5.1.6 TRASLADO Y ENTREGA DE CARGA Y CORREO A ADUANA O ALMACÉN FISCAL

1. El Agente de Carga coordina el traslado o la permanencia de la carga y correo en tránsito en el vuelo programado y el traslado de la carga destinada para la estación a las bodegas correspondientes.

2. El Agente de Carga deberá preparar la documentación necesaria según los requisitos de aduana de cada país (Ej: copia de manifiesto de carga y guía aérea, etc.), con el fin de obtener la autorización para continuar con el proceso de importación. Una vez obtenido el permiso, coordina la entrega del embarque a las bodegas de aduana, almacén fiscal o bodegas de las aerolíneas según sea el caso.

3. Luego, el Agente de Carga deberá dar cumplimiento a las regulaciones aduaneras propias de cada estación y proceder a:

- a. Contar las piezas del embarque.
- b. Pesar el embarque.
- c. Indicar si el embarque tiene alguna discrepancia entre los datos obtenidos y los datos en el manifiesto.

Si la carga y el correo, se encuentran en las siguientes condiciones:

- a. Con Daños: Se verifica las condiciones del contenido y se notificará a la estación de origen o intermediarias (cuando aplique) generando la Irregularidad correspondiente
- b. Saqueo o Robos: Se realiza un inventario del contenido del embarque y verificación del peso del embarque; se generará una irregularidad correspondiente.

4. En todas las situaciones, se anotará en el manifiesto las discrepancias que tenía el embarque y se generará la irregularidad correspondiente.

5. El oficial de aduana y/o el oficial del almacén fiscal y el Agente de Carga, firman el manifiesto de vuelo como prueba de entrega.

6. El Correo es entregado a las bodegas de correo postal.

Entrega de Documentos de Carga y/o Correo

5.2 ENTREGA DE DOCUMENTOS DE IMPORTACION DE CARGA Y/O CORREO.

5.2.1 ENTREGA DE DOCUMENTOS DE CARGA:

El cliente o su representante autorizado (por escrito) deberán presentar un documento de identificación actualizado, factura o de remisión según corresponda. Serán aceptados los siguientes documentos vigentes:

- Documento Nacional de Identidad o documento de identificación emitido por una autoridad Gubernamental.
- Licencia de Conducir o
- Pasaporte

5.2.2 ENTREGA DE DOCUMENTOS DE CORREO:

El personal del Correo debe firmar y sellar las formas CNXX y/o EMS.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 03	Página: 72

5.2.3 ENTREGA DE CARGA Y CORREO

Entrega de Carga:

1. El cliente procederá a retirar su embarque en las instalaciones de Aduana/Almacén fiscal o bodega de la Aerolínea. De acuerdo a las normas y procedimientos aduaneros locales vigentes.
2. Si el cliente no está satisfecho con el estado en que recibió el embarque o éste se encuentra incompleto, el cliente/agencia de carga puede solicitar a la aerolínea que se inicie el proceso de reclamo
3. En el caso que el embarque no fuese retirado de las bodegas, no obstante haber sido notificado su arribo al consignatario, quedaran bajo la disposición de las autoridades aduaneras locales de acuerdo a lo normado en las leyes aduaneras de cada país, o de tratarse de mercancías nacionales las cuales no han sufrido procesos de importación / exportación ante aduana serán consideradas abandonadas luego de haber transcurrido 72h de su arribo

Entrega de correo:

1. Las sacas deberán ser entregadas al personal de correo. Al momento de la entrega de las sacas el personal del correo deberán firmar y sellar la forma CNXX y/o EMS

5.3 RESTOS HUMANOS:

5.3.1 ACEPTACIÓN DE RESTOS HUMANOS

En la aceptación de Restos Humanos se debe cumplir con los mismos requerimientos de la aceptación de carga, el Agente de Carga debe verificar el tipo de embalaje utilizado, éste debe ser tal que permita un manejo seguro del embarque:

- a. Restos Humanos Cremados: Deben ser embalados en urnas fúnebres debidamente selladas. La urna debe ser protegida en una sobre embalaje para evitar cualquier daño durante el transporte.

Si una localidad no cuenta con una institución medico/legal que preste servicios profesionales para la realización de autopsia de cadáver, establecida en la ley, la Fiscalía o institución legal competente remitirá un oficio de autorización solicitando a la aerolínea el traslado del cuerpo vía aérea a la localidad más cercana donde se preste este servicio, en coordinación con la Policía Judicial para mantener la respectiva cadena de custodia y trámites requeridos en la estación de destino.

5.3.2 RESTOS HUMANOS NO CREMADOS: EXISTEN TRES FORMAS DE EMBALAJES PARA ESTE TIPO DE ENVÍOS:

- Unidad Combo: El cadáver va dentro de una caja de cartón prensado o bolsa de plástico y va resguardado por un embalaje exterior del mismo material (su costo es bajo). Este tipo de embalaje NO ES ACEPTADO para el transporte por la Compañía.
- Unidad Zeigler: El cadáver va dentro de una caja herméticamente sellada y reforzados por un embalaje exterior de cartón prensado o de madera para mayor seguridad.
- Ataúdes: Comúnmente utilizado en esta situación. De igual manera el ataúd va reforzado por un embalaje exterior que consiste de una caja de cartón prensado o madera.

Si los requerimientos de embalaje no se cumplen, el embarque debe ser rechazado.

Los Restos Humanos no pueden ser consolidados con otras mercancías pero si con otros Restos Humanos

Se debe presentar una Notificación al Capitán (NOTOC) antes de la salida del vuelo, indicando en la casilla de Cargas Especiales la cantidad y ubicación de los Restos Humanos

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 03	Página: 73

5.4 CARGA PERECEDERA

En la aceptación de carga perecedera se debe cumplir con los mismos requerimientos de la aceptación de carga, tomando en cuenta que debido a la naturaleza de este tipo de embarques es necesario tomar medidas preventivas para evitar daño al producto. El Agente de Carga debe tener especial cuidado en:

1. Verificar si existe una reservación por parte del departamento de Ventas de Carga para embarques internacionales.
2. El transcurso de tiempo entre la aceptación y la salida del vuelo sea el mínimo necesario.
3. Las instrucciones de manejo deben estar claramente especificadas en la guía aérea, guías facturas o de remisión y documentos acompañantes, así como el embalaje debe ser el adecuado para evitar deterioro o filtraciones.
4. En las estaciones donde sea necesario y exista la posibilidad se mantenga y almacene la carga perecedera en un ambiente adecuado para el tipo de perecedero y según las instrucciones de manejo del embarcador; sin mezclar con otro tipo de carga que podría contaminarla o arruinarla.

En el caso específico del pescado y mariscos no se aceptará ningún embarque conservado en hielo. Únicamente se aceptarán embarques que utilicen un producto de reemplazo denominado "Gel Pack" para mantener la temperatura apropiada de la caja.

Al ser transportados perecederos se requiere que el Capitán del vuelo sea informado

La carga perecedera deberá resguardarse de las inclemencias del tiempo (sol, lluvia, nieve) antes de ser abordada. Dentro de las cargas perecibles se puede incluir productos tales como: productos farmacéuticos (vacunas, y drogas), órganos vivos, tejidos, cultivos, productos biológicos; también puede incluir también las expediciones de animales vivos que son enviados vivos pero que en destino serán sacrificados y convertidos en alimentos (ej. pollitos de un día).

5.5 CARGA HUMEDA

En el grupo de carga perecible, podemos considerar a la Carga Húmeda, aquella que por su naturaleza genera una gran cantidad de líquido o vapor y requiere de embalaje especial para evitar derrames o filtraciones que pudieran producir corrosión a los metales de los aviones, o dañar a otras cargas, por lo que debe darse el mismo tratamiento que a la carga perecible, teniendo especial cuidado en el embalaje para evitar derrames. Dentro de la carga húmeda podemos considerar: mariscos, pescado fresco, aceitunas en salmuera, cueros salados para curtiembre, carnes, jugos, etc.

5.6 MANEJO DE VALORES

5.6.1 ACEPTACIÓN DE VALORES:

Todo embarque de valores, requiere especial manejo, tanto en el despacho como en el arribo, teniendo en cuenta que toda la seguridad de las piezas o valores es por parte del embarcador.

Todo encargado de Carga deberá de tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Verificar la reserva del embarque.
2. Este tipo de embarque puede ser programado, aceptado y transportado en días festivos o fines de semana, previa coordinación con el área de seguridad y estación de carga origen/destino.
3. Cuando se requiera, el Agente de Carga será acompañado por un agente de seguridad en presencia del cual se hará el proceso de aceptación
4. Contabilización de las piezas (se llevará a cabo por personal del banco y verificado por seguridad de la aerolínea). Adicionalmente se etiquetan las piezas

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 03	Página: 74

5. El embalaje debe estar íntegro sin señales de violación. Los valores deben estar embalados del tal forma que el contenido no pueda ser saqueado o removido sin que sea visible el daño en el bulto.
6. Los embarques de valores generalmente tienen un sello o marchamo de seguridad el cual debe verificarse que no esté alterado.
7. Los embarques de valores serán almacenados en el área asignada para tal fin cuando apliquen.
8. Si por alguna eventualidad el embarque está pernoctando en las bodegas de carga, la empresa cliente deja su personal de custodia, dejando el embarque en un lugar seguro y bajo el constante control de seguridad de la aerolínea.

5.6.2 DESPACHO DE VALORES:

1. A la hora de transportar los valores desde la bodega de carga hacia rampa y abordarlos, siempre se tendrá la presencia de los custodios de la empresa cliente, Agente de Carga y Seguridad de la aerolínea.
2. Se estibarán las piezas en una carreta para su manejo (será llevado a cabo por personal de la empresa propietaria de los valores y verificado por seguridad de la aerolínea).
3. Al abordaje de las piezas se contabilizan, tanto por el encargado de rampa, agente de carga y el personal de seguridad de la aerolínea.
4. Se notificará por medio del Sistema Computarizado a la estación de destino o tránsito la hora, número de vuelo, piezas y la ubicación del embarque en el avión. Si por algún motivo el Sistema Computarizado no estuviera funcionando, la notificación se realizará por cualquier medio disponible
5. Se debe presentar una Notificación al Capitán (NOTOC) antes de la salida del vuelo, indicando en la casilla de Cargas Especiales la cantidad y ubicación de los valores.

5.6.3 ARRIBO DE VALORES:

1. La información del arribo de valores se notifica a seguridad.
2. Al arribo de la aeronave, el Agente de Carga, verificará el total de piezas contra la documentación, colocará las piezas en carretas para su traslado de rampa internacional a la bodega de carga.
3. Entregará la carga y la guía aérea a los clientes de acuerdo a la legislación local.
4. La colocación de los valores en los vehículos blindados es por parte de los custodios de la empresa cliente

5.7 ANIMALES EN BODEGA ACEPTADOS POR EL ÁREA DE CARGA

En la aceptación de animales vivos por carga se debe cumplir con los siguientes requerimientos::

1. Verificar la documentación emitida del Ministerio de Agricultura (o su equivalente en cada país) en la que describe el estado de salud del animal.
2. El tipo de jaula o contenedor deberá ser apropiado y seguro según la especie animal en cuestión.
3. El tamaño de contenedor deberá ser el apropiado para que el animal viaje cómodamente. De la misma forma, dicho contenedor debe de ser capaz de retener excrementos de animal.
4. La jaula o contenedor debe estar identificado con:
 - a. El número de guía aérea
 - b. Nombre, dirección y teléfono del embarcador y consignatario
 - c. Etiquetas de protección y riesgo

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 03	Página: 75

d. Documento de sanidad emitido por la entidad correspondiente

5. Que las etiquetas no obstruyan la ventilación de las cajas, en especial de las cajas individuales o expediciones pequeñas.

6. Que se ha adjuntado también al contenedor un nombre de contacto para atención las 24 horas del día y el número de teléfono de una persona, aparte del expedidor y del consignatario, capaz de hacerse totalmente cargo del envío.

7. Que se ha fijado al contenedor un duplicado de las instrucciones del expedidor para el cuidado de los animales.

8. El embarcador y consignatario debe saber estos requisitos antes de hacer este tipo de embarques.

Por otra parte, el embarcador o su agente autorizado tiene la obligación de:

1. Suministrar la documentación necesaria de exportación/ salida e importación / ingreso. Incluidos entre estos: Permisos de Exportación certificados y exámenes veterinarios vigentes.

2. Proporcionar la "Autorización del Ministerio de Agricultura o su equivalente en cada país".

3. Proporcionar todos los documentos requeridos para el ingreso al país de destino o requerimientos de Embajadas, existentes.

4. Proporcionar cualquier cuidado especial requerido por el embarcador desde la reservación hasta la entrega en el almacén de la Aerolínea

5. Obtener todos los documentos y la información correcta para el certificado de Embarcador.

6. Proveer los contenedores apropiados de acuerdo con las Regulaciones de Animales Vivos de la IATA, Cap., 8.

7. Anexar las instrucciones especiales de alimentación y abrevado al contenedor y agregar una copia a los documentos que acompañen el embarque.

8. Agregar en las instrucciones el día y la hora en que se alimentó y se dio de beber a los animales antes del depósito en la Aerolínea.

9. Declarar la condición de los animales cuando están preñados o cuando tienen menos de 48 horas de nacidos

10. Declarar si los animales han sido sedados, así como el tiempo que tarda el efecto del sedante

11. Colocar viñeta de "Animales Vivos"

El Agente de Carga, luego de Verificar todo lo anterior entregará toda la documentación y recibo de bodega para su despacho.

Notificación al Capitán (NOTOC): El Capitán debe ser informado de: las especies, ubicación y cantidad de toda la carga viva a bordo del avión. Para tal efecto, se debe presentar una Notificación al Capitán" (NOTOC) antes de la salida del vuelo, con la información de la carga viva, indicando en la casilla de Cargas Especiales que tipo de animal se está transportando.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 04	Página: 76

5.7.1 RESTRICCIÓN PARA EL TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS:

1. Se transportarán aquellos animales vivos que no sean dañinos y ofensivos durante el vuelo y cuyas medidas son aceptadas para la transportación.

Excepción.- Podrá transportarse en bodega por el área de carga animales vivos siempre y cuando se firme el formato de EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOBRE TRANSPORTE DE PERROS Y GATOS BRANQUEOCEFALICOS.

RAZAS DE PERROS CONSIDERADAS AGRESIVAS

Las razas de perros consideradas agresivas son:

1. Pit Bull
2. Rottweiler
3. Boxer
4. Akita
5. Gran Danes
6. Bulterrier
7. Fila Brasileño y sus mestizos

5.8 TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS EN CABINA DE PASAJEROS

- No se acepta la transportación de animales en cabina de pasajeros, a menos que éste sea un animal de servicio acompañado a su dueño siempre y cuando no exceda de 40 kg.
- Los animales de servicio, deben ir debajo del asiento enfrente del pasajero, o a su lado de la ventana, siempre y cuando no bloquee la salida de otros pasajeros.
- No hay un límite de aceptación de animales de servicio por vuelo o cabina.
- Se aceptan mascotas siempre y cuando su peso NO exceda los 8 kg., incluyendo su jaula y deberán ir debajo del asiento delantero del pasajero.
- Cada mascota se encuentre en su jaula, en la cual deberá permanecer durante todo el vuelo.
- Al pasajero se le asignará asiento al lado de la ventana en la medida de lo posible.
- Se acepta únicamente un contenedor por pasajeros.
- Se acepta únicamente una mascota por contenedor.
- El límite de aceptación de mascotas es de cuatro por vuelo, dos en clase ejecutiva y dos en clase turista

5.8.1 CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

El animal debe cumplir con las regulaciones de sanidad que exige la ley a través del certificado correspondiente y las certificaciones necesarias para su aceptación que establezca el país de tránsito o destino final.

5.8.2 RESTRICCIONES

- Se aceptaran únicamente perros, en servicio y de soporte emocional.
- Como mascotas se aceptan únicamente perros y gatos.
- No se transportarán perros en servicio, perros de soporte emocional, o mascotas cuando por restricciones de ciudades destino o tránsito, si el animal afecta la salud o la seguridad de otros pasajeros, o si afecta en forma significativa el desarrollo del servicio en cabina.
- El pasajero con su animal no podrán ir sentando en las filas de las salidas de emergencia.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 04	Página: 77

5.9 INFORMACION ADICIONAL PARA ANIMALES RECIBIDOS POR TRÁFICO Y QUE VIAJAN CON SUS DUEÑOS, EN BODEGA O EN CABINA.

5.9.1 GENERALIDADES

Para el transporte de animales vivos se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- 1) Transporte de Animales Vivos en Bodega, chequeados por tráfico:
 - Solo se permiten perros y gatos.
 - Todos los animales considerados agresivos en este manual que tengan una alzada superior a los 35 cm deben ir obligatoriamente con bozal, si van en un contenedor metálico no es necesario.
 - Los contenedores los proporciona el cliente y deben estar en buenas condiciones
 - Independiente del animal, éste debe de ser inspeccionado por las personas del ATO además debe estar zunchado, y debe permitir el movimiento normal del animal.
- 2) Transporte de animales Vivos en Cabina
 - Solo se permiten perros y gatos.
 - Peso máximo de la mascota es de 8 Kg.
 - La mascota debe ir en una jaula, con orificios de ventilación, fondo impermeable, cerradura de seguridad y tamaño suficiente que permita al animal cambiar de posición durante el vuelo
- 3) Animales de soporte emocional
 - Solo se permiten perros
 - Animales lazarillos
 - En el caso de los animales que superen los 35 cm no requieren bozal por su naturaleza.
 - El amo debe mantener control durante todo el vuelo.
- 4) Documentos Requeridos

Se informa a los Pilotos, Tripulantes de Cabina, Despachadores, Rampa, Carga, Aeropuertos y demás personal operativo de AEROGAL, el siguiente procedimiento operativo para el transporte de mascotas:

- 5) Mascotas que se reciben por Carga: Cuando las mascotas o animales vivos se reciben por carga, El piloto al mando debe ser informado de la presencia de estos en bodega mediante el NOTOC.
- 6) Mascotas que se reciben en Aeropuertos:
- 7) Si la mascota es recibida como equipaje facturado y va a viajar por bodega como equipaje acompañado o en cabina de pasajeros, no es necesario el uso del NOTOC. La información debe ser suministrada verbalmente por el Líder de Rampa o por el Despachador al Piloto.
- 8) Existen algunas razas de perros y gatos que poseen una condición especial llamada síndrome braquiocefálico, el cual se caracteriza por tener las fosas nasales muy estrechas. Esto puede ocasionar que las mascotas tengan un mayor riesgo de asfixia y problemas de respiración, cuando están expuestas al estrés o calor.

Por este motivo y con el único propósito de proteger a las mascotas que tienen esta condición, AEROGAL no transporta estas razas, o aquellas que sean cruce de las mismas, en la bodega del avión. TABLA 50

Excepción.- Podrá transportarse en bodega por el área de carga animales vivos siempre y cuando se firme el formato de EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOBRE TRANSPORTE DE PERROS Y GATOS BRANQUEOCEFALICOS

Importante:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 04	Página: 78

Esta información se debe de suministrar a la tripulación para que durante la operación y de acuerdo al equipo, se tomen las precauciones y se activen de ser necesario, los equipos de ventilación y/o calefacción de la bodega.

RESUMEN PARA EL TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS				
ITEM	REGULACIONES	PESO Y REQUERIMIENTOS	LIMITE A BORDO	DOCUMENTACIÓN
MASCOTAS EN CABINA (GATOS Y PERROS UNICAMENTE)	VUELOS DOMESTICOS parte del equipaje de mano NO ubicación en salidas de emergencia Reserva con 24h No se acepta el transporte de animales vivos hacia las Islas Galápagos	No debe exceder de 8 Kilos, debe viajar en una jaulita pequeña o bolso diseñado para el transporte de las mascotas Suma de sus tres dimensiones menor a 90 cm (Largo 40.6 cm +27.9+20.3 cm)	Cuatro A-320/319 (2 Ejecu) (2 Econ)	Vuelos domésticos Copias de certificación de vacunas Vlos Internacionales desde ECU Copias de certificado de vacunas, autorización del SESA
PERROS LAZARILLOS	No es considerado parte del equipaje facturado	No requiere bosal, y a su dueño debe asignársele un asiento de manparo	No hay restricción	Vuelos domésticos Copias de certificación de vacunas Vlos Internacionales desde ECU Copias de certificado de vacunas, autorización del SESA
MASCOTAS EN BODEGA	Se debe realizar reserva con 48 h 00 de anticipación A-320/319 1 bodega delantera 1 bodega posterior	Dos animales hasta un peso máximo de 20k en vuelo máximo de 4 horas o 2 animales de un peso máximo de 10k en vuelos de 4 a 5 horas. (sin contenedor) Independiente de los animales transportados como carga Todas las bodegas opérense como no ventiladas: FWD/AFT/BULK		Vuelos domésticos Copias de certificación de vacunas Vlos Internacionales desde ECU Copias de certificado de vacunas, autorización del SESA

TABLA 49

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 79

Cuadro de las razas que no se transportan en bodegas, cuando sean recibidos por el área de Tráfico, dada la condición de

Razas de Perros	<i>Chinese Shar Pei</i>	<i>Griffon Belge (Grifón Belga)</i>	<i>Boston Terrier</i>	<i>King Charles Spaniel</i>
	<i>Deutscher Boxer (Boxer)</i>	<i>Griffon Bruxellois, Brussels Griffon (Grijfon de Bruselas)</i>	<i>French Bulldog, Bouledogue francais (Bulldog Francés)</i>	<i>English Toy Spaniel</i>
	<i>Dogue de Bordeaux (Dogo de Burdeos)</i>	<i>Petit Brabancon</i>	<i>Tibetan Spaniel (Spaniel Tibetano)</i>	<i>Pekingese (Pekínés)</i>
	<i>Bulldog (Bulldog Inglés)</i>	<i>Chin (Spaniel Japonés)</i>	<i>Cavalier King Charles Spaniel</i>	<i>Pug (Doguillo)</i>
Razas de Gatos	<i>Burmese</i>	<i>Persa</i>	<i>Himalayo</i>	<i>Exotic Short Hair</i>

TABLA 50

5.10 PERROS EN SERVICIO

Específicamente entrenados para ayudar o realizar funciones específicas para una persona en condición de discapacidad.

Nota: Estos perros no son considerados mascotas y por tanto no generan ningún cargo adicional

La evidencia aceptable para que un perro sea considerado y aceptado como un perro en servicio puede ser cualquiera de las siguientes:

- Etiquetas,
- Presencia de un arnés o marcas en un arnés,
- Tarjeta de identificación,
- Afirmación verbal de que el viajero en condición de discapacidad usa el perro como perro de servicio, siempre y cuando se comporte como tal.

Los perros entrenados especialmente para acompañar personas en condición de discapacidad son permitidos dentro de la cabina sin jaula, siempre que su amo este ejerciendo control en todo momento sobre el animal. Los perros en servicio deben viajar al pie de su amo y bajo su control.

La responsabilidad de los perros en servicio en su integridad física, corresponden al pasajero a cargo del mismo.

Para evitar cualquier tipo de impedimento ante una evacuación del avión en caso de una emergencia, los pasajeros viajando con Perros en Servicio, no se les debe asignar asiento en las filas donde se encuentren las salidas de emergencia.

Los pasajeros viajando con Perros en Servicio no deben exceder el número de personas sanas y fuertes que puedan asistir en caso de una evacuación de emergencia.

Los animales deben ser colocados debajo del asiento delantero, a menos que su tamaño lo permita, el perro deberá ir al lado de su dueño al lado de la ventana.

En el caso que un pasajero con discapacidad lleva más de un animal de servicio y no se cuenta con el suficiente espacio en la parte delantera del asiento al lado del dueño, a este se le deberá vender y asignar un asiento al lado de la ventana para el acomodo del animal y ofrecer la opción de cambio de reservación.

En el caso de que el(los) pasajeros (os) sentado al lado, muestre alguna incomodidad, o manifiesten ser alérgicos, estos deberán de ser reubicados.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 80

El peso del animal vivo en cabina de pasajeros será proporcionado a Despacho de Vuelos pro el Agente de Servicio al Pasajero o el Agente de Operación de la Estación por cualquier medio, y este será reflejado en el Peso y Balance de Vuelo.

5.11 ANIMALES DE BÚSQUEDA Y RESCATE

Son animales (principalmente perros) distinguidos con peto, identificado por medio de microchip y certificado, pueden viajar en cabina sin bozal, al pie de su guía debidamente uniformado, el perro debe portar doble collar y doble correa. Estos no se contarán como transporte de animales vivos siempre y cuando estén viajando para prestar ayuda en un evento en donde se requiera de su servicio o de retorno del mismo (esto incluye todas las rutas). Se entiende que dichos animales están entrenados para realizar sus necesidades fisiológicas a determinadas horas y sitios.

Estos tipos de animales son requeridos únicamente en eventos estrictamente de emergencia y su peso será proporcionado por el Agente de Servicio al Pasajero o el Agente de Operación por cualquier medio y este será reflejado en el Peso y Balance del Vuelo.

6. PROCEDIMIENTOS SUPLEMENTARIOS EN TIEMPO METEREOLÓGICO ADVERSO.

6.1 ASEGURAMIENTO PARA INVIERNO. (TIEMPO METEOROLÓGICO FRÍO).

Si la aeronave va a permanecer la noche en estaciones fuera de línea o en aeropuertos donde el soporte normal no está disponible, la tripulación de vuelo debe asegurarse que las siguientes acciones han sido cumplidas:

PACK CONTROL selectors	OFF
OUTFLOW VALVE switch.....	MAN
OUTFLOW VALVE MANUAL switch	CLOSE
Position outflow valve fully closed to inhibit intake of snow and ice.	
Doors and side windows.....	Close
Wheel chocks	Check in place
Parking brake	OFF
Release parking brake to eliminate possibility of brakes freezing.	
Protective covers.....	Install
Install protective covers and plugs to protect the airplane and engines from snow and ice.	
Water storage containers.....	Drain
Drain all water tanks and containers to protect from freezing.	
Toilets	Drain
Drain all toilets to protect from freezing.	

6.2 OPERACIÓN EN TIERRA CON TEMPERATURA INFERIOR A ISA.

Las operaciones en clima frío, están asociadas con bajas temperaturas y con la presencia de charcos de agua muy fría, hielo, nieve y nieve derretida. La presencia de estos elementos puede encontrarse en las aeronaves, plataformas, calles de rodaje y pistas de despegue y aterrizaje.

Condiciones de hielo existen cuando el OAT (en la superficie) o el TAT (durante el vuelo) son de 10 grados C o menos y cualquiera de las siguientes condiciones están presentes:

- Humedad visible presente (nubes, niebla con visibilidad menor a una milla terrestre, lluvia, nieve, cristales de hielo, granizo, etc).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 08	Página: 81

- Hielo, nieve, lodo o charcos de agua presente en plataformas, calles de rodaje y pistas de despegue y aterrizaje.

Los procedimientos asociados con la operación en estas condiciones se deben realizar de acuerdo a lo previsto en el Manual de Operaciones para las Tripulaciones de Vuelo (FCOM) de cada tipo de aeronave (A-319, A-320).

6.3 DES/ANTI-HIELO EN TIERRA.

6.3.1 GENERALIDADES Y REGULACIONES:

6.3.1.1 Hielo, escarcha o nieve en la aeronave

En tierra, condiciones de hielo, pueden esperarse cuando la temperatura del aire cae por debajo del punto de congelación y cuando existe humedad, precipitación o condensación. La precipitación puede ser lluvia, granizo, agua nieve o nieve. La escarcha puede producirse por condensación de la niebla o neblina. A estas condiciones meteorológicas se deberán añadir otros fenómenos que también pueden resultar en la formación o incremento de hielo sobre la aeronave en tierra.

El concepto de formación de hielo es comúnmente asociado únicamente, con la exposición a mal tiempo; sin embargo, aún con la OAT con valores sobre el punto de congelación se puede formar hielo o escarcha si la temperatura de la estructura de la aeronave está por debajo de cero y existe humedad. Si cae lluvia o llovizna sobre esta estructura, se puede formar una delgada capa de hielo transparente sobre la superficie superior del ala, en la mayoría de los casos esto está acompañado por la formación de escarcha en la superficie inferior del ala.

Hay que recordar que el rendimiento (performance) de las aeronaves está garantizado sobre la base de una estructura no contaminada o limpia.

Las acumulaciones de hielo, nieve o escarcha, perturban el flujo del aire, afectando la sustentación y la resistencia, además de incrementar el peso. El resultado sobre la performance puede ser catastrófico

6.3.1.2 Operación en Condiciones de Formación de Hielo (RDAC 121.629 121.2620).

Los aeropuertos donde opera Aerogal, no se prevé formación de hielo debido a sus características meteorológicas y ubicación geográfica, sin embargo.

- Ninguna persona puede despachar o autorizar una aeronave, o continuar la operación en ruta, o aterrizar una aeronave cuando en la opinión del Piloto al mando o despachador de la aeronave (aerolíneas domésticas e internacionales) las condiciones de hielo pronosticadas puedan afectar la seguridad de un vuelo.
- Ninguna persona puede despegar una aeronave cuando la nieve, escarcha, o hielo se adhieran en las alas, superficies de control u otras partes de la aeronave, desde cualquier aeropuerto con condiciones conductivas a formaciones de hielo que puedan adversamente afectar la seguridad de la aeronave.

6.3.1.3 Concepto de Aeronave Limpia. IOSA FLT 3.9.6 iii)

Es prohibido efectuar un despegue cuando nieve, hielo o escarcha está adherida a las alas, turbinas o superficies de control de una aeronave.

Cuando existan condiciones meteorológicas en donde se dé esta anomalía, el despegue no debe intentarse a menos que el comandante tenga la certeza que todos los componentes críticos de la aeronave, estén libres de formaciones de nieve, hielo y escarcha.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 25-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 82

Numerosas técnicas para el cumplimiento del concepto de avión limpio han sido desarrolladas por la industria de la aviación. El consenso de la comunidad de la aviación es que el método primario para garantizar la seguridad de las operaciones de vuelo en condiciones de hielo, es a través de inspecciones visuales de las superficies críticas del avión, para asegurar que estén limpias antes del despegue. Este concepto es válido independientemente de las técnicas de descongelamiento o anticongelamiento que sean usadas.

- No dependa del flujo de aire durante la carrera de despegue para remover precipitación congelada que puede estar adhiriéndose a la aeronave.
- Una capa de escarcha de hasta un grueso de 1/8 pulgadas, en la superficie baja del ala, bajo el área del tanque de combustible, está permitida siempre que sea causado por el combustible que absorbió el frío.
- Una cobertura fina de escarcha es permitida sobre el fuselaje, siempre que letras y líneas de pintura son visibles a través de la escarcha.

ALERTA: *El despegue es prohibido cuando escarcha, hielo, nieve o nieve medio derretida está adherida a alas, superficies de control, entradas de aire al motor, u otras superficies críticas de la aeronave.*

6.3.2 DEFINICIONES:

6.3.2.1 Deshielo.

Deshielo es el procedimiento de remover escarcha, hielo, nieve medio derretida, o nieve de la aeronave para proveer superficies limpias. En la tierra el deshielo se puede conseguir de la siguiente forma:

- Usando cualquier medio mecánico o neumático que no dañe la aeronave.
- Usando fluido de deshielo caliente para remover todas las formas de contaminación congelada (incluyendo escarcha ambiental). Los fluidos calentados penetran los contaminantes congelados y hacen contacto con la piel de la aeronave. La alta conductividad térmica de la piel de aeronave causa que el calor se extienda, rompiendo la juntura del hielo y nieve, causando que él se derrita o se desprenda de la aeronave.

6.3.2.2 Antihielo.

Antihielo es un procedimiento preventivo que provee protección por un período de tiempo limitado (tiempo remanente o Holdover Time) contra la formación de escarcha o hielo, y acumulación de nieve o nieve medio derretida sobre las superficies tratadas de la aeronave. Un fluido antihielo es la única protección contra formación de hielo en el plano aerodinámico antes del despegue, por lo que, la aplicación del fluido debe ser completada tan cerca al estimado del despegue como sea posible.

6.3.2.3 Des/Anti-Hielo.

Es una combinación de los procedimientos des-hielo y anti-Hielo.

6.3.2.4 Des/Anti-Hielo secundario.

Si una aeronave que ha sido sometida a un proceso de Des/Anti-Hielo es retrasada en tierra lo suficiente para que la protección anti-hielo pierda su eficacia, o si por cualquier razón el proceso Des/Anti-Hielo es interrumpido mientras precipitación congelante está cayendo, el procedimiento Des/Anti-Hielo debe ser otra vez cumplido en su totalidad. Esto es referido como Des/Anti-Hielo secundario.

Cuando Des/Anti-Hielo secundario es necesario, el fluido anti-hielo contaminado y toda contaminación congelada debe ser removido totalmente por Des-hielo antes de hacerse hacer otra aplicación de fluido anti-

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 25-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 83

hielo. Si un tiempo de sostenimiento fue establecido previamente después de terminar Des/Anti-Hielo secundario, un nuevo tiempo de sostenimiento debe ser determinado.

6.3.2.5 Alas superfrías. (Cold Soaked Wings).

Una condición de Alas que absorbieron el frío puede ocurrir cuando una aeronave aterriza con una gran cantidad remanente de combustible en los tanques del ala. Durante crucero en altitudes altas, la aeronave es sujeta a temperaturas extremadamente frías por un extenso período de tiempo, causando que la piel de la aeronave y el combustible se pongan altamente fríos. Si suficiente combustible altamente enfriado queda en los tanques de ala para hacer contacto con la superficie de ala superior, mantendrá la piel a una temperatura debajo de cero.

Cuando esto ocurre, cualquier humedad que hace contacto con la superficie superior del ala puede formar contaminación congelada, aun en temperaturas del aire tan altas como 15° C (60° F).

Un ala que absorbió el frío debe ser observada las siguientes condiciones son cumplidas.

- Escarcha o hielo son observados en la parte inferior del ala durante la inspección externa, y
- Una cantidad grande de combustible este remanente en los tanques de ala después de aterrizar.

Si alas que absorbieron el frío (Cold Soaked Wings) son previstas, las ventanas de cabina pueden ser usadas durante el pre-vuelo para inspeccionar visualmente las superficies superiores del ala por escarcha o hielo. La manera más rápida para aliviar una condición de alas que absorbieron el frío (Cold Soaked Wings), es añadir combustible tibio a los tanques de ala.

6.3.2.6 Superficies críticas de aeronave.

Las superficies críticas de una aeronave son aquellas que deben ser limpias de contaminación congelada adheridas antes de comenzar la carrera de despegue. Superficies críticas de Aeronaves incluyen, pero no están limitadas a:

- Alas, Slats, flaps, alerones, spoiler.
- Estabilizador horizontal y elevador.
- Estabilizador vertical y timón.
- Cabezas de Pitot, puertos de estática, tomas de aire de flujo, sondas de instrumentos de motor y vuelo, otras clases de tomas sensores de instrumento.
- tomas y escapes de turbinas y APU.
- Tren de aterrizaje y puertas del tren de aterrizaje.
- Aberturas de ventilación de combustible.

6.3.2.7 Las superficies representativas de aeronave.

Las superficies de aeronave representativas son aquellas que el piloto puede fácilmente observar para determinar si escarcha, hielo, o nieve está acumulándose o formándose sobre esa superficie. Usando una superficie representativa, un piloto puede hacer una apreciación razonada respecto a si escarcha, hielo, o nieve se están adhiriendo a otras superficies de la aeronave.

6.3.2.8 Las superficies representativas de aeronave visibles desde la cabina de mando son:

- Fuselaje.
- Radome.
- Hojas y brazos del limpiaparabrisas.

Superficies representativas de aeronave visibles del mejor punto en la cabina son:

- Superficies superiores de área del ala.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 25-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 84

- Bordes anteriores del ala.
- Tomas del motor.

6.3.2.9 Mejor punto de vista.

El mejor punto de vista es la ubicación en la aeronave donde un piloto puede verificar mejor las superficies representativas de la aeronave. Esto será normalmente una ventana de pasajero en el área sobre el ala. Podría ser necesario en algunas circunstancias ir a algunas hileras para conseguir la mejor vista de los motores. Las condiciones de alumbrado exterior y reflejo también podrían ayudar a determinar qué ubicación específica es el mejor punto de vista.

6.3.2.10 Tiempo de Sostenimiento. (Holdover Time).

Es el tiempo que fluido anti-hielo prevendrá la formación de contaminantes congelados sobre las superficies tratadas de la aeronave. El Tiempo de Sostenimiento es determinado por el piloto usando las tablas de Tiempo de Sostenimiento (Holdover Time). Comienza cuando la aplicación final del fluido inicia. El fluido final aplicado será cualquiera:

- Fluido De / anti- hielo en un procedimiento de una sola fase, o
- Fluido anti- hielo en procedimiento de dos fases.

6.3.2.11 El Tiempo de Sostenimiento (Holdover Time) termina cuando:

- El fluido aplicado pierde su eficacia, o
- El tiempo extraído de la tabla de Tiempo de Sostenimiento (Holdover Time), expira.

6.3.3 CONDICIONES DE HIELO EN TIERRA, QUE CAUSAN FORMACIÓN DE HIELO EN SUPERFICIES CRITICAS DE UNA AERONAVE.

Las siguientes definiciones orientan para determinar categorías de precipitación (tipo) e intensidad (ligera, regular, y pesada),

6.3.3.1 Llovizna Congelante. (FZDZ) (Freezing Drizzle).

Precipitación uniforme compuesta exclusivamente de finas gotas muy cercanas una de la otra. Llovizna parece flotar mientras sigue corrientes de aire, sin embargo, no pareciéndose a niebla, esta cae a tierra y se congela en el impacto. Los reportes METAR usan las siguientes intensidades:

- Ligera (-). Visibilidad más de ½ milla terrestre.
- Moderada (no símbolo). Visibilidad más grande de ¼ de milla terrestre hasta ½ milla.
- Pesada (+). Visibilidad ¼ milla terrestre o menos.

6.3.3.2 Lluvia Congelante (FZRA) (Freezing Rain).

Lluvia cayendo como gotas muy frías, que se congelan al contacto con objetos. Los reportes METAR usan las siguientes intensidades:

- Ligera (-). Desde gotas dispersas que, sin importar la duración, no mojan completamente una superficie expuesta a una condición donde gotas individuales son fácilmente vistas.
- Moderada (no símbolo). Gotas individuales no son claramente identificables; rocío es observable justo sobre el pavimento y otras superficies duras.
- Pesada (+). Lluvia parece caer en sábanas, gotas individuales no son identificables, rocío fuerte a una altura de algunas pulgadas son observadas sobre superficies duras.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 25-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 85

6.3.3.3 Escarcha (Frost).

Es un depósito cristalizado formado desde el vapor de agua en superficies que están a o bajo 0° C (32° F). Condiciones activas de escarcha existen cuando cristales están creciendo y ganando en masa y espesor y es considerado una condición de precipitación. Se forma típicamente en la noche bajo cielos claros y vientos en calma cuando la OAT es bajo 0° C (32° F). y la temperatura rango del punto de rocío es menor que 3° C (5° F). La temperatura de superficie de la aeronave esta bajo 0° C (32° F).

6.3.3.4 Granizo (GR) (Hail).

Son gotas de agua congeladas de 5mm o mas grandes, que pueden tener suficiente masa para acumularse y afectan sobre la capa de fluido Des/Anti-hielo en las superficies de la aeronave.

Tiempos de sostenimiento no existen para estas condiciones y una inspección por contaminación debe ser cumplida dentro de los 5 minutos. El despegue es prohibido cuando hay la presencia de Granizo.

6.3.3.5 Bolas de Hielo (PL) (Ice Pellets).

Gotas de agua congeladas, que pueden tener suficiente masa para acumularse y afectan sobre la capa de fluido Des/Anti-hielo en las superficies de la aeronave. Los reportes METAR usan las siguientes intensidades:

- Ligera (-). Bolas dispersas que no cubren completamente una superficie expuesta, sin importar la duración. La visibilidad no es afectada.
- Moderada (no símbolo). Baja acumulación en tierra. Visibilidad reducida por bolas de hielo a menos de 7 millas terrestres.
- Pesada (+). Acumulación rápida en tierra. Visibilidad reducida por bolas de hielo a menos de 3 millas terrestres.

Cuando se opera en bolas de nieve, bolas de hielo, o nieve fuerte una inspección por contaminación debe ser ejecutada, por personal entrenado en procedimientos Des/Anti-hielo, desde el exterior de la aeronave para determinar que las superficies críticas están limpias antes del despegue.

Tiempos de sostenimiento no existen para estas condiciones y una inspección por contaminación debe ser cumplida dentro de los 5 minutos precios al despegue.

6.3.3.6 Nieve semi-derretida (SLUSH).

Nieve o hielo semi-derretido, que cuando se pisa firmemente, se dispersa. Esta puede ser lanzada en el fuselaje o tren de aterrizaje por las ruedas de la aeronave o desde un chorro de turbina de otra aeronave.

6.3.3.7 Nieve (SN).

Precipitación en forma de pequeños cristales de hielo o copos, que pueden acumularse en, o adherirse a las superficies de la aeronave. (Una mezcla de lluvia y nieve es tratada como si fuera lluvia congelante cuando se determina el tiempo de sostenimiento. La nieve mojada es compactable y se junta para hacer una bola de nieve. Nieve seca es nieve como polvo que puede volar libremente. Nieve no reportada como seca deberá ser considerada mojada (WET). Como una guía, los reportes METAR usan las siguientes intensidades:

- Ligera (-). < ½ pulgadas por hora...
- Moderada (no símbolo). < ½ pulgada y > 1.5 pulgadas por hora.
- Pesada (+). > 1.5 pulgadas por hora...

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 25-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 86

Cuando se opera con la presencia de bolas de nieve, bolas de hielo, o nieve fuerte una inspección por contaminación debe ser ejecutada por personal entrenado en procedimientos, Des/Anti-hielo, desde el exterior de la aeronave para determinar que superficies críticas están limpias antes del despegue.

Tiempos de sostenimiento no existen para estas condiciones y una inspección por contaminación debe ser cumplida dentro de los 5 minutos del despegue

ADVERTENCIA: *no despegue durante la presencia de granizo o lluvia congelante moderada o severa.*

6.3.4 EFECTOS OPERACIONALES DE CONTAMINACIÓN CONGELANTE.

Escarcha, hielo, y/o nieve que se adhiere a planos aerodinámicos, tomas de motor, controles de vuelo y sensores de instrumento de vuelo, aún en cantidades pequeñas, pueden tener un efecto crítico en el rendimiento de la aeronave. Por ejemplo, las formaciones de hielo sobre los bordes anteriores del ala y superficies superiores de textura áspera como papel de lija mediano pueden reducir la sustentación en un 30% e incrementar la resistencia en 40%, razón por la cual la contaminación congelada en la aeronave en cualquier forma plantea una amenaza seria para la seguridad de vuelo debido a la degradación del rendimiento operacional.

Estos cambios en la sustentación y resistencia incrementan significativamente la velocidad de stall, y reducen el control, alterando las características de vuelo.

Estos efectos adversos en las propiedades del flujo aerodinámico, pueden significar una brusca salida de un vuelo controlado, que no estarán anticipadas por ninguna indicación o aviso (warning) para el piloto

- El performance aerodinámico se degrada por las siguientes razones:
 - La sustentación disminuye: La contaminación congelada pueden destruir la capacidad de sustentación de un plano aerodinámico, incluyendo dispositivos del borde de ataque (LE). La aeronave no podría sustentarse en una actitud de cabeceo normal. Las brechas requeridas en dispositivos del borde de ataque pueden ser bloqueadas y reducir la sustentación más aún en una o ambas alas.
 - Resistencia/Peso aumenta- Una aeronave puede fallar en alcanzar la velocidad de despegue en la distancia calculada.
 - Velocidad de Perdida (Stall)- El buffet o pérdida pueden ocurrir antes de la activación de los sistemas de advertencia de pérdida.
 - Capacidad de control disminuye.- Causada por el cambio de las propiedades aerodinámicas de las superficies de control debido al hielo. Por ejemplo, hielo en el borde de anterior del estabilizador horizontal puede afectar al control de cabeceo, especialmente durante la rotación
 - Reducción en la potencia disponible del motor causada por:
 - Hielo en las tomas del motor, alabes guías, u hojas del compresor.
 - Ingestión de hielo que se desprende de otras partes de la aeronave.
 - El deterioro del vuelo e indicadores de rendimiento de performance del motor resultando en:
 - Ajustes incorrectos de la turbina atribuible a hielo en el sensor de EPR.
 - Incorrecta señal de velocidad causada por hielo en el sensor pitot /estática.
 - Errónea advertencia de perdida (Stall) causada por el hielo en el sensor AOA.
 - Respuesta degradada del control de vuelo ya que el hielo puede interferir el movimiento libre de los controles de vuelo. Se han identificado más de 30 factores que pueden influenciar y causar la acumulación de hielo nieve o escarcha y afectar las capacidades antihielo de los fluidos F.P.D (depresores del punto de congelación).
- Estos factores incluyen:
- Temperatura ambiente, temperatura de la superficie del avión, tipo de descongelante, temperatura y concentración del mismo, humedad relativa y dirección y velocidad del viento.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 1-jun.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 08	Página: 87

Se deberá considerar que los líquidos F.P.D (Freezing Point Depesant) usados para descongelamiento, anticongelamiento o ambos, no mantienen sus propiedades indefinidamente.

6.3.4.1 Responsabilidad por el Des/anti- Hielo de las Aeronaves.

El Capitán tiene la responsabilidad final para asegurar que las superficies críticas de la aeronave estén libres de contaminación congelada y el vuelo sea operado con seguridad. El personal de tierra a cargo del des-hielo comparte esta responsabilidad proporcionando una aeronave que cumple con el concepto de aeronave limpia.

Normalmente el "De/anti-icing" de las aeronaves será ejecutado por:

- Agencia de Servicio contratado por AEROGAL.

Agencia de Servicio ejecutan el "De/anti-icing" de las aeronaves de AEROGAL. Como es usual, la vigilancia del piloto es primordial durante cualquier procedimiento "De/anti-icing", Si es posible, los pilotos deben evaluar la operación desde la cabina de mando como están siendo conducidas y deben estar atentos en las siguientes condiciones:

- Si Des-hielo o Anti-Hielo no están siendo ejecutados apropiadamente y la seguridad está en peligro, pare la operación e intente corregir el problema.
- En lo posible, provea información oportuna y a tiempo de una estación individual de su rendimiento al despachador. Un informe por teléfono es preferido.
- Documente todos los problemas "De/anti-icing" para su envío a la Gerencia Operaciones.

Dependiendo de las circunstancias y los procedimientos de estación locales, el "De/anti-icing" puede ser cumplido en las siguientes oportunidades:

- Cuando sea solicitado por el Comandante.
- Antes del rodaje hacia la puerta de embarque (para prevenir la acumulación de hielo).
- Durante estacionamiento en la noche (antes de la llegada de los pilotos).
- En la puerta, de embarque antes del remolque.
- Después del remolque - alejado de la puerta de embarque.
- Durante operaciones de rodaje, antes de dirigirse hacia la pista.

6.3.4.2 De-icing en estaciones donde no hay soporte de AEROGAL.

- a) No hay soporte de AEROGAL. Si el des/anti-hielo es requerido en una estación fuera de línea, consultar con el Centro de Control Operacional.
En circunstancias anormales, como cuando se opera en una estación fuera de línea, los pilotos pueden supervisar la operación de des/anti-hielo.
En este caso, los pilotos deben asegurar que la aeronave está libre de contaminación congelada en conformidad con el concepto de aeronave limpia. Si el Comandante determina que los pilotos no son capaces de supervisar efectivamente el procedimiento de des/anti-hielo, el vuelo no debe operar.
Nota: Contacte con el despachador si un fluido no certificado debe ser usado. Refiérase a fluidos no certificados en este capítulo.
- b) No existe soporte de de-icing. Si existiera la presencia de hielo, escarcha, nieve, etc, sobre la aeronave y sus superficies aerodinámicas; no se deberá iniciar una operación, hasta que las condiciones de temperatura lo permitan y el Capitán asegure que las superficies críticas de la aeronave estén libres de contaminación congelada y el vuelo será operado con seguridad.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 25-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 88

6.3.4.3 Fluidos De/anti- icing.

a. Fluido Tipo I.

Fluido Tipo I es un fluido des-hielo y anti-hielo con baja viscosidad por lo que es considerado un fluido no-espeso. Forma una película fina sobre superficies de la aeronave y tiene propiedades excelentes de des-hielo. Debido a su viscosidad baja, provee protección anti-hielo mínima. El fluido de Tipo I está siempre diluido porque al añadir agua se asegura protección del punto de congelamiento del fluido y asegura la apropiada característica de separación aerodinámica. El fluido de Tipo I nunca es aplicado al 100 por ciento. Diferentes proporciones de dilución de fluido Tipo I afectan el punto de congelamiento del fluido, pero no alteran su tiempo de sostenimiento (Hold-over) significativamente. Consecuentemente, no hay ratas de rompimiento en la Tabla de Tiempo de Sostenimiento Tipo I. La Tabla de Tiempo de Sostenimiento Tipo I (*Type I Holdover Time Table*) deberá ser aplicada cuando este fluido sea usado.

b. Fluido Tipo II.

Fluido de Tipo II es un fluido des-hielo y anti-hielo de viscosidad alta y es considerado un fluido espeso. Se adhiere a las superficies de aeronave para proveer una película protectora. Crea una capa más gruesa que el fluido de Tipo I y así mejora la capacidad anti- hielo. El flujo de aire durante la carrera de despegue causa que el fluido se desprenda de manera que en la rotación las superficies están aerodinámicamente limpias.

Variando los niveles de concentración del fluido Tipo II afectan su tiempo de sostenimiento. AEROGAL prefiere usar concentración al 100 % de fluido de Tipo II, pero otros niveles de concentración pueden ser usados en las Agencias contratadas en el exterior. No en todas las estaciones tienen fluido Tipo II disponible. La tabla de sostenimiento Tipo II (*The Type II Holdover Table*) debe ser aplicada cuando este fluido es usado.

c. Fluido Tipo IV.

El fluido Tipo IV es un fluido des-hielo y anti-hielo de rendimiento mejorado con características similares al Tipo II. Su efectividad de anti-hielo es superior al fluido Tipo II y el tiempo de sostenimiento es incrementado en un factor importante bajo la mayoría de condiciones.

Hay una Tabla de Sostenimiento Tipo IV (*Type IV Holdover Time Table*), que expresa este rendimiento mejorado. Adicionalmente, el fluido Tipo IV tiene algunas características visuales únicas: Es de color verde claro y considerablemente más grueso que fluido de Tipo II. Cuando es aplicado en las alas, el grosor adicional podría causar que el fluido aparezca ondulado o desigual. Varios de los niveles de concentración del fluido Tipo IV afectan su tiempo de sostenimiento. AEROGAL prefiere usar concentración al 100 % de fluido Tipo IV, pero otros niveles de concentración pueden ser usados por las Agencias contratadas. No todas las Agencias tendrán fluido Tipo IV disponible. La tabla de Sostenimiento Tipo IV, será aplicable cuando este fluido sea usado.

El personal técnico de des-hielo puede sugerir una marca específica de fluido Tipo IV durante el reporte posterior al des-hielo/Anti-hielo, por ejemplo, "Type IV, Octágono, Max-Flight", Las tripulaciones de vuelo deben ignorar la información de marca del fluido y utilizar la Tabla de sostenimiento (*Type IV Holdover Time Table*).

d. Fluidos No – Certificados.

Un fluido des/Anti-hielo que no cumpla los requisitos de certificación de SAE/ISO (incluyendo fluidos militares) es clasificado como fluido no- certificado Tipo I, Tipo II o Tipo IV. Estos fluidos pueden encontrarse en ciertas estaciones alrededor del mundo, o durante operaciones en bases militares. El uso de fluido no certificado Tipo I no es autorizado para despegue durante condiciones activas de formación de hielo. Contáctese con el Despachador si un fluido de Tipo I no certificado es usado. Fluidos Tipo II o Tipo IV no – certificados no están autorizados bajo cualquier circunstancia.

e. Fluidos Estándar.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 25-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 89

Fluidos de Des-hielo son:

- Agua caliente cuando el OAT es sobre o igual a -3° C (27° F).
- Agua caliente mezclada con fluido de Tipo I.
- Agua caliente mezclada con uno de los siguientes fluidos de SAE/ISO:
 - Tipo II. o
 - Tipo IV.

Los fluidos Anti- hielo deben ser certificados por:

- Sociedad de ingenieros automovilísticos (SAE). (Society of Automotive Engineers).
- Organización de Estándares Internacionales (ISO).

Fluidos anti- hielo son:

- Agua caliente o no, mezclada con uno de los siguientes fluidos SAE/ISO:
 - Tipo I,
 - Tipo II, o
 - Tipo IV.
- Fluido Tipo II SAE/ISO sin diluir.
- Fluido Tipo IV SAE/ISO sin diluir.

Nota: todos los Fluidos des/Anti-hielo tienen un límite de uso por su temperatura operacional baja. El personal técnico de des/hielo y despachadores tienen acceso a esta información en los Boletines Técnicos y Procedimientos. Lo siguiente es un límite aproximado de temperatura baja de los fluidos:

- El Tipo I tiene el uso de temperatura más baja, aproximadamente -30°C (-22°F).
- El Tipo II y IV son aproximadamente -25° C (-13° F).
- Bajo condiciones de temperaturas sumamente bajas, considere usar medios alternativos de des-hielo, como usar escobas o aire frío a presión.

6.3.4.4 Efectos del Fluido en frenado y virajes en tierra.

Generalmente, fluidos tipo I, Tipo II, tipo IV son considerados que tienen el mismo efecto en frenado y virajes en tierra como el agua.

Precaución: Una condición resbalosa puede existir alrededor de la rampa de des-hielo y calles de rodaje, particularmente durante condiciones de clima seco o precipitación ligera.

Fluido Des/Anti-hielo vs. Fluido hidráulico.- Es muy difícil distinguir entre fluidos des/anti-hielo y fluidos hidráulicos. En cantidades pequeñas y capas finas, ambos fluidos tienen color similar y se siente resbaladizo al tacto. Durante inspección de exterior, si fluidos residuales en las superficies de aeronave no pueden ser identificados, contacte con mantenimiento local o llame al SOC para obtener orientación a través del Despachador.

6.3.4.5 Métodos de aplicación de los fluidos.

Des/anti-hielo puede ser realizado usando procedimientos de uno o dos pasos.

- Procedimiento de un paso.- Este procedimiento es una combinación de des-hielo y anti-hielo realizado al mismo tiempo con el mismo fluido (de/anti-hielo). El fluido usado para des-hielo de la aeronave está siempre caliente y permanece en la superficie para proveer la protección anti-hielo. Este procedimiento puede ser repetido así para minimizar el tiempo requerido para la aplicación final de fluido.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 25-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 02	Página: 90

- Procedimiento de dos pasos.- Este procedimiento consiste de dos distintas aplicaciones de fluido. El primer paso, des-hielo con un fluido caliente, seguido por el segundo paso, de anti-hielo, como una aplicación de un fluido distinto. Normalmente, fluidos Tipo II o Tipo IV son usados durante el segundo paso; sin embargo el fluido Tipo I puede ser usado también.

Nota1: Áreas frente a la puerta de pasajeros o más adelante son normalmente tratadas con fluido de Tipo I. El proveedor del servicio puede usar una mezcla fina de fluido Tipo II o Tipo IV cuando el fluido de Tipo I no está disponible.

Nota2: El tiempo de sostenimiento (Holdover time) empieza cuando se inicia en el procedimiento de uno o dos pasos.

Chequeos de Des/anti-hielo.- Hay cuatro tipos de chequeo de des/anti-hielo: Chequeo de Post Des/Anti-hielo, chequeo de cabina de mando, chequeo de Cabina, y chequeo externo.

6.3.4.6 Chequeo de Post Des/anti-hielo.

Este chequeo es parte integral del proceso des/anti-hielo. Después de que la aeronave ha completado el des/anti-hielo, el personal técnico encargado del des/antihielo, ejecutará un chequeo Post Des/Anti-hielo para confirmar que las superficies críticas están libres de cualquier contaminación.

La confirmación de que el chequeo Post Des/anti-hielo ha sido terminado con éxito, será la comunicación a los pilotos durante el reporte de Post Des/anti-hielo diciendo; **"POST DE/ANTI-ICING CHECK COMPLETE."**

6.3.4.7 Chequeo de Cabina de Mando.

Este chequeo es una parte integral del tiempo de sostenimiento (Holdover time) y es ejecutado por los pilotos. Debido a las limitaciones y advertencias asociadas con el uso de las Tablas de Tiempo de Sostenimiento (Holdover Time Tables), los pilotos no deben depender del uso de las tablas de sostenimiento como el factor único determinante que la aeronave es libre de contaminación. Deben continuamente evaluar el clima actual, las condiciones ambientales y la condición de la aeronave.

Algunos chequeos de cabina de mando son requeridos durante el período de sostenimiento para mantener alerta la condición de la aeronave.

El chequeo de cabina de mando es ejecutado por los pilotos antes del despegue y es requerido en cualquier momento que:

- Condiciones de hielo en tierra existan, y
- El tiempo de sostenimiento es todavía valido.

El chequeo de Cabina de mando consiste de:

- Un chequeo de superficies de aeronave representativas que son visibles desde cabina de mando.
- Si se desea o si cualquier duda existe, conduzca un chequeo de Cabina de mando.

Cuando las circunstancias no permitan un chequeo visual satisfactorio desde el interior de la aeronave, regrese al área designada y:

- Tenga personal calificado para ejecutar un chequeo externo, o
- Si existe cualquier duda respecto a la condición de la aeronave, repita el procedimiento de Des/anti-hielo en tierra.

6.3.4.8 Chequeo de cabina.

Este chequeo es ejecutado por los pilotos y es requerido:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 25-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 91

- En cualquier momento que la aeronave ha realizado el procedimiento des/anti-hielo, y el tiempo de sostenimiento (holdover time) es excedido durante condiciones de escarcha, niebla congelante, o nieve.
- Cuando existe duda después de conducir el Chequeo de Cabina de Mando, o
- Durante condiciones de granizo, nieve fuerte, o lluvia congelada.

Como la formación de hielo claro no puede ser detectado visualmente desde el interior de la aeronave, el chequeo de Cabina no es autorizado cuando:

- Fluido de Tipo I ha sido aplicado durante llovizna congelante y tiempo de sostenimiento (holdover time) ha expirado. El procedimiento secundario de des/anti-hielo debe ser cumplido antes del despegue.
- Fluido Tipo II o Tipo IV han sido aplicados durante llovizna congelante, lluvia ligera congelante, o lluvia sobre alas extremadamente frías y el tiempo de sostenimiento (holdover time) ha expirado. El procedimiento secundario de des/anti-hielo o un chequeo externo debe ser cumplido antes del despegue. El chequeo de Cabina consiste en una inspección visual de todas superficies representativas de la aeronave que son visibles desde la cabina. Normalmente, falla del fluido Des/anti-hielo ocurrirá primero en el borde de ataque o bordes posteriores del ala, que en la cuerda media, por lo que, los bordes de ataque y superficies superiores de ambas alas deben ser visualmente chequeados por evidencia de falla de fluido. Adicionalmente, las entradas del motor deben ser inspeccionado por contaminación. El despegue debe ocurrir dentro de cinco minutos del chequeo más reciente.

La habilidad de ejecutar adecuadamente este chequeo desde el interior de la aeronave es altamente dependiente de algunos factores. Condiciones de alumbrado, ventanas limpias de cabina y cabina de mando, y visibilidad exterior pueden dificultar o impedir severamente la capacidad del piloto de evaluar satisfactoriamente las superficies de la aeronave por contaminación. Cuando las circunstancias no permiten un chequeo visual satisfactorio desde el interior de la aeronave, retorne al área designada y:

- Tenga personal calificado ejecutando el chequeo externo.
- Si cualquier duda existe respecto a la condición de la aeronave, repita el procedimiento de des/anti-hielo.

6.3.4.9 Chequeo externo.

Este chequeo es ejecutado por el personal de tierra a cargo del des/anti-hielo y es requerido en cualquier momento:

- Si existe alguna duda después de conducir un Chequeo de Cabina.
- La aeronave ha sido sometida al procedimiento anti-hielo con fluido Tipo II o Tipo IV, y el tiempo de sostenimiento (holdover time) es excedido durante llovizna congelante, lluvia ligera congelante, o lluvia sobre alas extremadamente frías.
- Si el chequeo externo no puede ser cumplido, realice un procedimiento secundario de des/anti-hielo.

Este chequeo consiste de una inspección visual cercana de las superficies superiores del ala y los bordes de ataque de la aeronave por contaminación congelada. El despegue debe ocurrir dentro de cinco minutos del chequeo externo; si no es posible, se debe repetir el procedimiento de tierra de des/anti-hielo.

ADVERTENCIA: *Un chequeo externo no está autorizado durante llovizna congelante cuando fluido Tipo I es usado y tiempo de sostenimiento (holdover time) ha expirado. Retorne por un procedimiento secundario des/anti-hielo.*

Contacte con el control de las operaciones locales para ubicaciones específicas en el aeropuerto para ejecutar el chequeo externo. Esté alerta que algunas estaciones pueden conducir procedimiento secundario de des/anti-hielo como una alternativa al chequeo externo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 25-sep.-2015	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 02	Página: 92

6.3.4.10 Indicaciones visuales de pérdida de la eficacia del fluido.

Es difícil determinar cuándo el fluido anti-hielo está comenzando a fallar, sin embargo, cuando hielo o nieve pueden ser vistos acumulándose sobre superficies tratadas, el fluido ha perdido su eficacia. Cualquier hielo, escarcha, o nieve encima de fluidos des-hielo o anti-hielo deben ser considerados como adheridas a la aeronave y el procedimiento secundario de des/anti-hielo debe ser cumplido antes del despegue.

- Normalmente, la falla del fluido des/anti-hielo ocurrirá primero en el borde de ataque o posterior del ala en vez de la cuerda media. Sin embargo, cuando la aeronave está orientada en la dirección del viento, la cuerda media fallará primero.
- Los bordes de ataque y superficies superiores de ambas alas deben ser visualmente chequeados por evidencia de falla de fluido.
- Si los bordes de ataque y superficies superiores de ambas alas no pueden ser inspeccionados desde la cabina, retorne para un chequeo externo o procedimiento secundario des/anti-hielo.

Fluido Tipo I

Cuando un fluido Tipo I ha perdido su efectividad, la precipitación congelante comenzará a acumularse sobre la superficie de aeronave en la misma manera como una superficie no tratada.

Fluido Tipo II y Tipo IV.

Cuando el fluido Tipo II o Tipo IV han perdido su efectividad y deja de ser capaz de absorber humedad congelada (freezing moisture), busque por las siguientes indicaciones visuales.

- Apariencia gris o blanca y acumulación de cristales de hielo en o encima del fluido.
- Progresiva congelación de la superficie.
- Acumulación de nieve.
- Extinción de la reflectividad de la superficie causado por el deterioro gradual del fluido (pérdida del brillo o aparición de piel de naranja).
- Acumulación de hielo en los puntos de sostenimiento de la balsa salvavidas del ala (si instalado), adyacente a las salidas sobre el ala.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 03	Página: 93

Tipos de Chequeos: Des/Anti-hielo.

Tipo de Chequeo	Chequeo Post Des/anti-hielo	Chequeo Cabina de Mando	Cheque de Cabina	Chequeo externo
Ejecutado por	Personal de tierra de Des-hielo	Pilotos	Pilotos	Personal de tierra de Des-hielo
Requerido cuándo:	La capa final del fluido es aplicada para determinar que superficies críticas están libres de contaminación congelada.	El tiempo de sostenimiento (Holdover time) todavía es válido.	Una duda existe después del chequeo de cabina de mando, o el tiempo de sostenimiento (Holdover time) es excedido durante condiciones de escarcha, niebla congelante, o nieve, o durante condiciones de granizo (ice pellets), bolas (pellets) de nieve, y granos (grains) de nieve.	Una duda existe después del chequeo de Cabina, o fluido Tipo II o Type IV ha sido usado y el tiempo de sostenimiento (Holdover time) es excedido durante condiciones de llovizna congelante, lluvia ligera congelante, o lluvia sobre alas extremadamente frías.
Tiempo límite para cumplir el chequeo:	Durante, seguimiento del des/anti-hielo y antes del remolque o rodaje.	Durante el tiempo de sostenimiento (Holdover time) y justo antes del despegue.	Debe estar dentro de cinco minutos del despegue. Repetir como sea necesario.	Debe estar dentro de cinco minutos del despegue. Repetir como sea necesario.
Ubicación para efectuar el chequeo:	Fuera de la aeronave.	La cabina de mando (también puede incluir el mejor punto de vista (s) en la cabina).	El mejor punto de vista (s) en la cabina.	Fuera de la aeronave.
Áreas para chequear son:	Superficies críticas de la aeronave.	Superficies representativas visibles desde la cabina de mando (y cabina si se desea).	Todas las superficies representativas de la aeronave visibles desde la cabina.	Superficie superior del ala y borde de ataque.

TABLA 51

6.3.4.11 Procedimientos de comunicación.

Cualquier procedimiento específico de la agencia que provee el servicio de Des/Anti-hielo será contenidos en el manual de Des-Anti-hielo de ese proveedor.

Es crítico establecer comunicaciones con el personal de tierra antes de comenzar el des/anti-hielo. Una vez que la operación de des-hielo comienza, cualquier movimiento de la aeronave o cambios en la configuración deben ser coordinados con el personal de tierra.

6.3.4.12 Reporte Post Des/anti-hielo.

Después de que la aeronave ha sido sometida al procedimiento des/anti-hielo, un reporte Post Des/anti-hielo debe ser directamente comunicado al Comandante usando el formato específico. El piloto debe repetir esa información (read back), para verificar la exactitud.

Nota: un reporte no es requerido cuando la aeronave es sometida a des-hielo debido a escarcha, antes de la llegada del piloto, y ninguna escarcha activa está formándose.

6.3.4.13 Configurar la aeronave para Des/anti-hielo.

Es responsabilidad de los pilotos asegurar que la aeronave es apropiadamente configurada antes de comenzar las operaciones des/anti-hielo. Cuando el proceso de des/anti-hielo va a ocurrir durante el parqueo nocturno (overnight), los pilotos deben asegurarse que la aeronave sea apropiadamente configurada antes de partir.

AEROGAL:
Ground De/Anti-Icing Procedure.

Before de/anti-icing:
 Parking brakeSet
 Establish communications with ground personnel.
 FlapsUP
Prevents ice and slush from accumulating in flaps cavities.
CAUTION: Snow/slush/ice ingestion in the APU inlet duct while the APU is running can cause serious damage. Coordinate with ground personnel to ensure that APU inlet area is clear before starting APU.
 APU or external powerON
 Pack switchesOFF
 To reduce pack wear, wait approximately 10 seconds for packs to completely shut down before positioning APU bleed switch to OFF.
 APU bleed air switch (when tail de-iced)OFF
Reduces the possibility of fumes entering the air conditioning system.
 Engines (if required) Shut down
WARNING: Once the deicing operation begins, any aircraft movement or changes in configuration must be coordinated with the ground crew.
 After de/anti-icing:
 Obtain and read back post de/anti-icing report.
 Fluid type
 Concentration (for Type II and IV only)
 Local time final (anti-icing) fluid application began.
 Verbal confirmation: "POST DE/ANTI-ICING CHECK COMPLETE".
 Reconfigure aircraft:
 APUON
 APU bleed air switchON
 Do not use APU bleed air for pack operation for approximately 1 minute after de/anti-icing. Air conditioning smoke/fumes may result.
 Engines (if required). Restart
 Run engines a minimum of 5 minutes with engine anti-ice on.
 APUOFF
 PacksAs required

Allow approximately 1 minute for residual fluid to drain prior to using packs.
 Determine holdover time.
 Use **HOLDOVER TIME GUIDELINES** table.
 Holdover time starts when the final application of fluid begins.
 Actual weather conditions could be different from reported conditions. The Captain makes the final determination using the most accurate of METAR, AIRM, or pilot observation. Refer to icing in the Airway Manual, Weather chapter, Hazardous Weather section and the Snowfall Intensities as a Function of Visibility chart for additional information.
WARNING: If the flaps are left up during taxi to avoid slush and ice, the TAXI and BEFORE TAKEOFF checklists are completed APU bleed flaps are in the takeoff configuration.
 Perform engine run-up as required in the following table:

Engine	Interval	Min. N1	Duration
737 PW	10 min.	50%	momentary
All	Prior to T/O	60%	momentary

Takeoff Decision Tree
 (1) Flight deck check
 Inspect aircraft components visible from the flight deck for frozen contamination.
 • Inspect the wiper blades, arms, and ~~radome~~.
 (2) Cabin check
 Inspect aircraft components visible from the cabin for frozen contamination. Inspect all the following from the best vantage point in the cabin:
 • Engine inlets.
 • Both wings: upper surface and leading edge. (Best vantage points are the passenger windows forward of and at the overwing area. Use the wing illumination lights.)
 (3) External check
 Contact local operations.
 • Secondary de/anti-icing may be performed in lieu of the EXTERNAL CHECK.

DE/ANTI-ICE AIRCRAFT

Ilustración 19

6.3.5 TIEMPOS DE SOSTENIMIENTO (HOLDOVER TIMES)

6.3.5.1 Uso de las Tablas de Tiempos de Sostenimiento (Holdover Times)

Tiempos de sostenimiento proveen una guía operacional para planificación de la salida. Ellas deben ser usadas en conjunto con el chequeo de cabina de mando. Las tablas de tiempos de sostenimiento (Holdover Times) están ubicadas en esta sección.

Los tiempos de sostenimiento (Holdover times) publicados en las tablas son solamente aproximados y deben ser ajustados después de considerar todas las variables. La fuente de las Tablas de Tiempos de Sostenimiento (Holdover Times) es la Aerospace Division of the Society of Automotive Engineers (SAE). Los datos de tiempo son obtenidos de un análisis de prueba conducido en el campo y condiciones de laboratorio, así como de la experiencia operacional de las aerolíneas. Numerosos factores afectan el tiempo que el fluido anti-hielo proveerá de protección contra contaminación congelada.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 03	Página: 95

Los tiempos especificados en las tablas representan el tiempo aproximado de sostenimiento (Holdover) para seis categorías de precipitación activa.

CATEGORIAS DE PRECIPITACIÓN ACTIVA

1. Escarcha. (Frost). 2. Niebla congelante. (Freezing fog) 3. Nieve. (Snow).	4. Llovizna congelante. (Freezing drizzle) 5. Lluvia ligera congelante. (Freezing light rain). 6. Lluvia sobre alas extremadamente frías. (Rain on cold soaked wings).
--	--

TABLA 52

Tres categorías de precipitación especifican un rango de tiempo (nieve, llovizna congelante, y lluvia sobre alas extremadamente frías), y tres categorías especificando un tiempo único (niebla congelante, escarcha, y lluvia ligera congelante).

Siempre que un rango de tiempo es proporcionado, el tiempo más bajo en el rango es para las condiciones de precipitación moderadas y el tiempo superior es para condiciones ligeras. El tiempo de sostenimiento (Holdover time) será acortado en condiciones meteorológicas fuertes y será menor que el tiempo más bajo especificado en el rango.

Cuando un tiempo único es especificado en la tabla, representa el tiempo de sostenimiento (Holdover time) aproximado para esa condición meteorológica. Sin embargo, podría ser necesario ajustar el tiempo de sostenimiento (Holdover time) en magnitud menor después de considerar otros factores ambientales.

6.3.5.2 Estableciendo el Tiempo de Sostenimiento (Holdover time)

Un Tiempo de Sostenimiento (Holdover time) es establecido usando los siguientes cinco pasos.

(1) Obtenga el reporte de Post Des/anti-hielo del personal técnico de tierra y colacione (read back) la información. La siguiente data del reporte es usada para establecer Tiempo de Sostenimiento (Holdover time):

- Tipo de Fluido: Tipo I, Tipo II, o Tipo IV.
- Concentración del Fluido: información de mezcla es solamente requerido para Fluido Tipo II o Tipo IV. No hay ninguna diferencia por mezcla en la Tiempo de Sostenimiento (Holdover time) Tipo I porque las proporciones de dilución no afectan el tiempo de sostenimiento (holdover time) para fluidos de Tipo I significativamente. Hora local en que inicio la aplicación final del fluido (anti-hielo). Éste es el punto en que el cronometraje del tiempo de sostenimiento (Holdover time) empieza.

(2) Determine las condiciones meteorológicas actuales (OAT, tipo de precipitación, e intensidad de la precipitación).

- OAT es determinada por el último reporte meteorológico o ATIS.
- Tipo de precipitación, e.g. nieve, llovizna congelante, (freezing drizzle) etc., e intensidad de la precipitación (ligera, moderada, fuerte) es determinada por el último reporte meteorológico ATIS, u observación del piloto, cualquiera que el Piloto al mando considera sea el más exacto. La guía para determinar tipo de precipitación e intensidad es suministrado en esta sección a través de la "Tabla de Intensidad".

Nota: Las condiciones meteorológicas pueden cambiar rápidamente. El tipo e intensidad de la precipitación reportada por el departamento de meteorología o ATIS podrían ser significativamente diferentes de las condiciones meteorológicas verdaderas. Los pilotos pueden determinar qué tipo o intensidad de precipitación son diferentes de las condiciones reportadas basadas en la observación personal.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Rev. 03	Página: 96

(3) Basado en toda la información obtenida en pasos 1 y 2, refiérase a la apropiada Tabla de Sostenimiento (Holdover Time Table) y determine:

- Un tiempo único en la columna para escarcha, niebla congelante, lluvia ligera congelante, o
- Un rango de tiempo en la columna para la nieve, llovizna congelante, o lluvia sobre alas superfrías.

(4) Si un tiempo único fue extraído de la tabla, vaya al paso 5. Si un rango de tiempo fue extraído, determine un tiempo de sostenimiento específico (holdover time) de este rango valorando:

- Intensidad de precipitación. Como una regla general, el rango de tiempo de sostenimiento (holdover time) deben ser interpretados de la siguiente manera:
 - Condiciones ligeras = Lado superior del rango de tiempo.
 - Condiciones moderadas = Lado inferior del rango de tiempo.
 - Condiciones fuertes = Menos que el valor más bajo de tiempo.
- Cuando se determine la intensidad, los pilotos deben considerar la rata, densidad, y contenido de humedad de la precipitación. Por ejemplo, nieve húmeda es considerada más intensa que nieve seca o fina y tendrá un tiempo de sostenimiento (holdover time) más bajo. La nieve húmeda ocurre cerca de temperaturas de congelación de - 1°C (30° F) o superior.

(5) Defina el tiempo remanente (holdover time) después de considerar los siguientes factores adicionales.

- Factores ambientales – chorro del reactor (jet blast), alta velocidad de viento, y dirección de viento podrían causar que fluido anti- hielo se desprenda de superficies de aeronave reduciendo el tiempo de sostenimiento (hold-over time). Nieve en el viento (Blowing snow) o chorro del reactor (jet blast), podría reducir el tiempo de sostenimiento (hold-over time) por el incremento de la cantidad de precipitación contactando con las superficies de la aeronave y diluyendo el fluido. Radiación solar puede incrementar el tiempo de sostenimiento (holdover time) al calentar las superficies de la aeronave.
- Temperatura de piel de aeronave.- Aunque es difícil de determinar, los pilotos necesitan estar alerta que la temperatura de piel de aeronave más baja que la OAT puede reducir el tiempo de sostenimiento (holdover time). Una de las mejores maneras de valorar la temperatura de piel de ala es relacionando con la temperatura de combustible, si está disponible. La temperatura de combustible significativamente más baja que la OAT puede reducir el tiempo de sostenimiento (holdover time).
- Experiencia operacional de los pilotos. Pilotos que rara vez operan en condiciones de hielo en tierra pueden sentirse más cómodos usando tiempos de sostenimiento (holdover time) más conservadores. Adicionalmente, cualquier conocimiento previo o experiencia puede ser aplicado por los pilotos.

6.3.5.3 Ajuste del Tiempo de Sostenimiento (Holdover Time).

Una continua valoración de la meteorología y condiciones ambientales en conjunto con el chequeo de cabina de mando es requerido durante periodo de tiempo de sostenimiento (holdover time). Condición cambiantes pueden incrementar o disminuir la efectividad del fluido, necesitando un ajuste del tiempo de sostenimiento (holdover time).

- Un cambio en OAT.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación		Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
	<i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>		Rev. 03	Página: 97

- Un cambio en tipo o intensidad (rata o densidad) de la precipitación. Nieve cambiando a lluvia ligera congelante, o nieve ligera que cambia a fuerte nevada reducirán el tiempo de sostenimiento (holdover time). A la inversa, nieve moderada que cambia a nieve ligera puede incrementar el tiempo de sostenimiento.

El chorro de reactor (jet blast), un aumento en velocidad de viento, o un cambio en dirección de viento reducirán el tiempo de sostenimiento (holdover time).

6.3.5.4 Exceso del tiempo de sostenimiento (Holdover Time).

El Comandante es responsable de monitorear el estado del exterior de la aeronave por contaminación congelada. El piloto lleva a cabo chequeos periódicos de cabina de mando para asegurar que la aeronave esté libre de contaminación durante el tiempo entre anti-hielo y despegue, siempre que el tiempo de sostenimiento (holdover time), sea todavía válido.

Cuando el tiempo de sostenimiento (hold-over time), es excedido, el curso de acción requerido dependerá del tipo de precipitación presente y del tipo de fluido usado para el anti-hielo. Refiérase a la tarjeta plegable en esta sección para guía específica adicional.

ACCIÓN REQUERIDA CUANDO EL TIEMPO DE SOSTENIMIENTO ES EXCEDIDO.

Fluido usado en Anti-hielo	Precipitación activa					
	Escarcha (Frost)	Niebla Congelante Freezing Fog	Nieve Snow	Llovizna congelante Frost Freezing	Lluvia ligera Congelante Light Rain Freezing	Lluvia en alas superfrías Rain on Cold Soaked Wings
Tipo I	Cumpla una de las siguientes acciones: • Chequeo de Cabina • Chequeo Externo. O • Procedimiento secundario Des/Anti-hielo			Retorne por procedimiento secundario Des/Anti-hielo	Despegue NO autorizado	
Tipo II o Tipo IV				Cumpla una de las siguientes acciones: • Chequeo Externo. O • Procedimiento secundario Des/Anti-hielo		

TABLA 53

CONVERSIONS			Snowfall Intensities as a Function of Prevailing Visibility										HOLDOVER TIME GUIDELINES (All Locations & Fluid Types) Ground de/anti-icing fluids are not intended for and do not provide ice protection during flight. Holdover time ranges are for moderate to light conditions. During heavy weather conditions, the holdover time will be less than the lower time specified in the range. Jet blast, high wind velocity, high moisture content and aircraft skin	
RRR Feet	RVR Meters	Stat Miles	Time of Day	OAT		Visibility (Statue Mile)						Snowfall Intensity		
				°C	°F	≥ 2 ½	≤ 2 ½ - 2	< 2 - 1 ½	< 1 ½ - 1	< 1 - ¾	< ¾ - ½			< ½
6000	2000	1-1/4												
5000	1600	1	Day	> -1	> 30	Very Light	Light	Light	Mode rate	Mod erate	Heav y	Hea vy		
4000	1200	¾		≤ -1	≤ 30	Very Light	Very Light	Light	Light	Mod erate	Mode rate	Hea vy		
24	800	½	Night	> -1	> 30	Very Light	Light	Mode rate	Heav y	Heav y	Heav y	Hea vy		

0															
0				≤ - 1	≤ 30	Very Light	Light	Moderate	Moderate	Heavy	Heavy	Heavy			

TABLA 54

TYPE I									
OAT		APPROXIMATE HOLDOVER TIME (MINUTES)							
°C	°F	ACTIVE FROST	FREEZING FOG	VERY LIGHT SNOW *	LIGHT SNOW * (incl snow grains)	MODERATE SNOW * (incl snow grains)	FREEZING DRIZZLE **	FREEZING RAIN	RAIN ON COLD SOAKED WINGS
≥ -3	≥ 27	45	11	18-22 ◆◆	11-18 ◆◆	6 - 11 ◆◆	∅	TAKEOFF NOT AUTHORIZED	
< -3 to -6	< 27 to 21	45	8	14-17 ◆◆	8-14 ◆◆	5 - 8 ◆◆	∅		
< -6 to -10	< 21 to 14	45	6	11-13 ◆◆	6-11 ◆◆	4 - 6 ◆◆	∅		
Below -10	Below 14	45	5	7-8 ◆◆	4-7 ◆◆	2 - 4 ◆◆	∅		

* Refer to "Snowfall Intensities as a Function of Prevailing Visibility" table above if no other environmental factors (fog, smoke, etc.) are present.

** If positive identification of freezing drizzle is not possible, assume freezing rain is present, and do not takeoff.

◆◆ To use these times, the fluid must be heated to a minimum temperature of 60°C (140°F) at the nozzle and at least 1 liter per square meter (2 gallons per 100 square feet) must be applied to de-iced surfaces.

∅ Holdover times do not exist for freezing drizzle. However, takeoff is permitted provided an external check is completed within the 5 minutes preceding takeoff, and the aircraft is free of frozen contaminants. Secondary de/anti-icing may be performed in lieu of this external check.

TABLA 55

TYPE II								
OAT		APPROXIMATE HOLDOVER TIME (MINUTES)						
°C	°F	FLUID CONCENTRATION (FLUID/WATER)	ACTIVE FROST (HRS)	FREEZING FOG	SNOW (incl snow grains) MOD . LGT *	FREEZING DRIZZLE MOD . LGT	LIGHT FREEZING RAIN	RAIN ON COLD SOAKED WINGS MOD-LGT
Above 0	Above 32	100/0	8 hrs	35	20 - 45	30 - 55	15	TAKEOFF NOT AUTHORIZED
		75/25	5 hrs	25	15 - 30	20 - 45	10	
		50/50	3 hrs	15	5 - 15	5 - 15	∅	
0 - -3	32 - 27	100/0	8 hrs	35	20 - 45	30 - 55	15	TAKEOFF NOT AUTHORIZED
		75/25	5 hrs	25	15 - 30	20 - 45	10	
		50/50	3 hrs	15	5 - 15	5 - 15	∅	
< -3 to -10	< 27 to 14	100/0	8 hrs	20	15 - 30	15 - 45	10	TAKEOFF NOT AUTHORIZED
		75/25	5 hrs	20	10 - 30	15 - 30	10	
< -10 to -14	< 14 to 7	100/0	8 hrs	20	15 - 35	TAKEOFF NOT AUTHORIZED	TAKEOFF NOT AUTHORIZED	TAKEOFF NOT AUTHORIZED
		75/25	5 hrs	20	15 - 25			
< -14 to -25	< 7 to -13	100/0	8 hrs	15	15 - 30	TAKEOFF NOT AUTHORIZED	TAKEOFF NOT AUTHORIZED	TAKEOFF NOT AUTHORIZED
Below -25	Below -3	USE TYPE I FLUID						

* Refer to "Snowfall Intensities as a Function of Prevailing Visibility" table above if no other environmental factors (fog, smoke, etc.) are present.

Use light freezing rain holdover times if positive identification of freezing drizzle is not possible. For shaded areas either the holdover times have not been established or the weather generally does not occur within the respective temperature range. These tables are for use in departure planning only, and should be used in conjunction with FLIGHT DECK CHECK

For very Light Snow use maximum Holdover time en the given range. .

TABLA 56

TYPE IV									Holdover times DO NOT exist for conditions of: ice pellets, snow pellets, heavy possible, snow, hail, or moderate/heavy freezing rain. Takeoff is NOT authorized in hail or moderate/heavy freezing rain. Takeoff is permitted in ice pellets, heavy snow, or snow pellets provided a cabin check is accomplished within the 5 minutes preceding takeoff and the aircraft is free of frozen contaminants. If a cabin check cannot be successfully accomplished an external check must be completed within the 5 minutes preceding takeoff. Secondary
OAT		APPROXIMATE HOLDOVER TIME (MINUTES)							
°C	°F	FLUID CONCENTRATION (FLUID/WATER)	ACTIVE FROST (HRS)	FREEZING FOG	SNOW (incl snow grains) MOD . LGT *	FREEZING DRIZZLE MOD . LGT	LIGHT FREEZING RAIN	RAIN ON COLD SOAKED WINGS MOD-LGT	
Above 0	Above 32	100/0	12 hrs	65	35 – 65	30 – 55	25	5 – 40	
		75/25	5 hrs	65	20 – 55	20 – 45	15	5 – 25	
		50/50	3 hrs	15	5 – 15	5 – 15			
0 - -3	32 – 27	100/0	12 hrs	20 – 65	20 – 55	30 – 55	25	TAKEOFF NOT AUTHORIZED	
		75/25	5 hrs	25 – 50	25 – 50	20 – 45	15		
		50/50	3 hrs	15	5 – 15	5 – 15			
< -3 to -10	< 27 to 14	100/0	12 hrs	20	20 – 40	15 – 45	10	TAKEOFF NOT AUTHORIZED	
		75/25	5 hrs	25	20 – 35	15 – 30	10		
< -10 to -14	< 14 to 7	100/0	12 hrs	20	20 – 40	15 – 45	10	TAKEOFF NOT AUTHORIZED	
		75/25	5 hrs	25	20 – 35				
< -14 to -25	< 7 to -13	100/0	12 hrs	15	15 – 30	15 – 45	10	TAKEOFF NOT AUTHORIZED	
Below -25	Below -3	USE TYPE I FLUID							

* Refer to "Snowfall Intensities as a Function of Prevailing Visibility" table above if no other environmental factors (fog, smoke, etc.) are present.
For very Light Snow use maximum Holdover time en the given range. .

TABLA 57

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Instrucciones de Servicio de Escala</i>	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.08.02
		Rev. 03	Página: 100

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de vuelo</i>	Rev. 04	Página: 1

01.08.03. PROCEDIMIENTOS DE VUELO	5
1 POLÍTICA VFR / IFR.....	5
2 REGULACIONES ESPECIALES.....	5
2.1 OPERACIÓN Y PERFORMANCE DE LA AERONAVE.....	5
3 PREPARACION INICIAL EN EL PUESTO DE PILOTAJE.....	6
3.1 INSPECCION EXTERNA.....	6
3.2 INSPECCION INTERIOR	6
3.3 USO DE LISTAS DE CHEQUEO	6
3.4 PROCEDIMIENTOS PARA RESETEAR UN CIRCUIT BREAKER	10
3.5 SEÑALES DE INFORMACIÓN AL PASAJERO (RDAC 121.920).....	10
4 PROCEDIMIENTOS EN LAS FASES DEL VUELO	12
4.1 BRIEFING PARA EL DESPEGUE (TAKE OFF BRIEFING).....	12
4.2 COORDINACION ENTRE CABINAS DE MANDO Y PASAJEROS	13
4.3 RODAJE Y DESPEGUE	23
4.4 ASCENSO INICIAL.....	34
4.5 CRUCERO	35
4.6 DESCENSO	36
4.7 APROXIMACIONES	42
4.8 PATRONES DE ESPERA	52
4.9 ATERRIZAJE.....	56
4.10 APROXIMACION FRUSTRADA.....	57
5 PROCEDIMIENTOS DE NAVEGACION	59
5.1 ABREVIATURAS.....	59
5.2 TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	59
5.3 PROCEDIMIENTOS DE NAVEGACIÓN A GRANDES DISTANCIAS.....	61
5.4 ESPECIFICACION DE PERFORMANCE MINIMO DE NAVEGACIÓN (Minimum Navigation Performance Specification MNPS).....	65
5.5 VENTAJAS DE LA RNAV	67
5.6 PUNTOS DE FINALIZACIÓN (PATH TERMINATORS).....	69
5.7 BASE DE DATOS DE NAVEGACIÓN.....	70
5.8 RNP (REQUIRED NAVIGATION PERFORMANCE)	70
5.9 REQUERIMIENTOS RNAV Y RNP.	72
5.10 RNAV 5.....	73
5.11 RNAV 10 O RNP 10	78
5.12 RNAV 2 Y 1.....	79
5.13 PROXIMACIONES RNP	89
6 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PREVIO A LA NAVEGACION.....	94
6.1 PLANIFICACIÓN PREVIA A LOS VUELOS.....	94
6.2 DISPONIBILIDAD DE ABAS.....	95
6.3 ANTES DE COMENZAR EL PROCEDIMIENTO.....	95
6.4 DURANTE EL PROCEDIMIENTO	96
6.5 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN GENERALES.....	97
6.6 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA.....	97
6.7 CONOCIMIENTOS Y INSTRUCCIÓN DE LOS PILOTOS.	98

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de vuelo</i>	Rev. 04	Página: 2

6.8	BASE DE DATOS DE NAVEGACIÓN.....	99
6.9	VNAV BAROMÉTRICA.....	99
7	PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN VNAV.....	105
7.1	REGLAJE DEL ALTÍMETRO.....	105
7.2	BAJA TEMPERATURA.....	105
7.3	PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA.....	105
7.4	BASE DE DATOS DE NAVEGACIÓN.....	105
7.5	SEPARACION VERTICAL MINIMA REDUCIDA – RVSM OSPEC A46. (RDAC 91.709; Apéndice F).....	105
7.6	PROCEDIMIENTOS DE DESVÍO POR CONDICIONES METEOROLÓGICAS. 110	
7.7	PROCEDIMIENTOS PARA CONTINGENCIAS EN VUELO.....	112
8	PROCEDIMIENTOS PARA EL AJUSTE DEL ALTIMETRO.....	118
8.1	GENERALIDADES.....	118
8.2	DESPEGUE Y ASCENSO.....	118
8.3	RUTA.....	118
8.4	APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE.....	118
8.5	VERIFICACIÓN.....	118
8.6	UTILIZACIÓN DE LOS RADIOALTÍMETROS.....	119
8.7	CORRECCIONES DE ALTITUD EN CLIMA FRÍO.....	119
8.8	PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE ALERTA DE ALTITUD.....	120
8.9	INSTRUCCIONES SOBRE LA ACEPTACION DE AUTORIZACIONES Y ACLARACIONES ESPECIALMENTE CUANDO IMPLICA SEPARACION CON EL TERRENO.....	121
9	PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE ALERTA DE PROXIMIDAD A TIERRA (EGPWS) RDAC 121.850.....	122
9.1	CONFIABILIDAD.....	122
9.2	ALARMAS CRÍTICAS.....	122
9.3	ALERTA DE PRECAUCIÓN CON LA PROXIMIDAD DE TERRENO.....	122
9.4	ADVERTENCIA DE PROXIMIDAD AL TERRENO.....	123
9.5	EVITANDO LA COLISION CONTRA EL TERRENO (CFIT).....	124
10	POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA PREVENCIÓN DE COLISIONES Y USO DEL TCAS (RDAC 121.855).....	126
10.1	PREVENCIÓN DE COLISIONES (RDAC 91.129).....	126
10.2	USO DEL TCAS. (RDAC 121.855).....	127
11	POLITICA SOBRE EL USO DE LA AUTOMATIZACION DEL AVION.....	129
11.1	USO DE LA AUTOMATIZACIÓN.....	129
11.2	HABILIDADES EN LA AUTOMATIZACIÓN DIRIGIDA A SEGURIDAD.....	129
11.3	RIESGOS DE LA AUTOMATIZACIÓN.....	129
11.4	ALTURAS MÍNIMAS PARA EL USO DEL PILOTO AUTOMATICO (RDAC 121.2375).....	130
11.5	VUELO MANUAL.....	130
12	POLITICA Y PROCEDIMIENTOS SOBRE LA GESTION DEL COMBUSTIBLE EN VUELO RDAC 121.2671.....	131
12.1	OPERACIÓN CON BAJO COMBUSTIBLE.....	131
13	CONDICIONES ATMOSFÉRICAS ADVERSAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSAS	

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de vuelo</i>	Rev. 04	Página: 3

13.1 RADAR METEOROLOGICO 121.860.....	134
13.2 TORMENTAS	135
13.3 TURBULENCIA	138
13.4 WINDSHEAR A BAJA ALTURA (Operaciones con cortante del viento a poca altura).....	143
13.5 CONDICIONES DE FORMACION DE HIELO RDAC 121.2620	146
13.6 CORRIENTE DE CHORRO (JETSTREAM).....	147
13.7 CENIZA VOLCÁNICA.	147
13.8 PRECIPITACIONES FUERTES	149
13.9 OPERACIONES CON ELEVADA TEMPERATURA.Y EN ALTURA.....	155
13.10 TORMENTAS DE ARENA.....	156
13.11 ONDAS DE MONTAÑA	156
13.12 INVERSIÓN SIGNIFICANTE DE TEMPERATURA.....	156
13.13 TURBULENCIA DE ESTELA (WAKE TURBULENCE).....	157
14 MIEMBROS DE LA TRIPULACION EN SUS PUESTOS DE SERVICIO.....	160
14.1 DISCIPLINA EN EL PUESTO DE PILOTAJE	160
14.2 TRIPULANTES DE VUELO AL MANDO DE LA AERONAVE (RDAC 121.2260)	162
14.3 TRIPULACIÓN DE VUELO: RDAC 121.2260	163
14.4 TRIPULACIÓN DE CABINA: RDAC 121.2280.....	164
14.5 TODO TRIPULANTE:.....	164
14.6 CABINA ESTÉRIL RDAC 121.2255.....	164
14.7 USO DE CINTURONES DE SEGURIDAD PARA LA TRIPULACIÓN Y PASAJEROS.	165
14.8 ARNESES Y CINTURONES DE SEGURIDAD CABINA DE MANDO RDAC 121.915.....	165
14.9 USO DE AURICULARES.....	166
14.10 ASIENTOS, CINTURONES DE SEGURIDAD Y ARNESES CABINA PASAJEROS (RDAC. 121.915).....	166
15 ADMISIÓN A LA CABINA DE MANDO	168
15.1 PERSONAS AUTORIZADAS (INGRESO A LA CABINA DE MANDO) (RDAC 121.2270, 2385,2390)	168
16 SERVICIO DE COMIDAS Y BEBIDAS EN LA CABINA DE MANDO	168
17 USO DE ASIENTOS DISPONIBLES DE TRIPULANTES	169
17.1 CONDICIONES:	169
17.2 BRIEFING A PERSONAS QUE VIAJAN EN EL JUMP SEAT.....	170
18 INCAPACITACION DE UN MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN	172
18.1 INCAPACITACIÓN DE UN TRIPULANTE DE CABINA DE PASAJEROS.....	172
18.2 NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS E INCAPACITACIÓN:	172
18.3 PROCEDIMIENTO PARA REINTEGRAR A LA LÍNEA DE VUELO A UN TRIPULANTE QUE SE HA INCAPACITADO EN VUELO:	172
19 REQUISITOS DE SEGURIDAD EN CABINA DE PASAJEROS	173
19.1 INSTRUCCIONES GENERALES.....	173
19.2 PREPARACION DE LA CABINA.....	174
19.3 DURANTE EL VUELO	174
19.4 RESPONSABILIDADES DE EL /LA JEFE DE CABINA	175

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de vuelo</i>	Rev. 04	Página: 4

19.5 LLAMADAS DE CABINA DE MANDO Y USO DEL INTERFONO.....	175
19.6 INSTRUCCIÓN A LOS PASAJEROS ANTES DEL DESPEGUE. Y DURANTE EL VUELO. (RDAC 121.2340).....	176
19.7 EQUIPO DE EMERGENCIA. (RDAC 121.945).....	177
19.8 EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIA PARA OPERACIONES EXTENSAS SOBRE AGUA.....	178
20 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACION DE LA AERONAVE (RDAC 121.2335; 121.2395).....	187
20.1 MEDIOS PARA EVACUACIÓN RDAC 121.960 121.1440	187
20.2 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN CON AVISO.....	188
20.3 ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES EN LA EVACUACIÓN (RDAC 121.1455).	190
20.4 SECUENCIA DE LA EVACUACIÓN EN TIERRA.....	191
20.5 PREPARACIÓN DE CABINA PARA UNA ATERRIZAJE DE EMERGENCIA O AMARIZAJE	191
20.6 SECUENCIA DE UNA EVACUACIÓN QUE SIGUE A UN AMARIZAJE.	193
20.7 ABORTAJE DEL DESPEGUE	194
20.8 NOTIFICACIÓN A LOS PASAJEROS DURANTE LAS EMERGENCIAS	194
21 PROCEDIMIENTOS PARA AERONAVES OPERADAS CUANDO SE LLEVEN EQUIPOS REQUERIDOS DE DETECCIÓN DE RADIACIONES CÓSMICAS O SOLARES	195
22 AMENAZA DE BOMBA A BORDO	196
22.1 PROCEDIMIENTOS	196

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 5

01.08.03. PROCEDIMIENTOS DE VUELO

1 POLÍTICA VFR / IFR

Para los procedimientos de salida y aproximación por instrumentos, se deben utilizar los establecidos por el Estado en donde está situado el aeropuerto y la aeronave, y se podrán usar procedimientos distintos si han sido aprobados por la Autoridad Aeronáutica del Estado en donde está situado el aeropuerto. No obstante, el piloto podrá aceptar una autorización ATC para desviarse de una ruta de salida o llegada publicada, siempre que se cumplan los criterios de franqueamiento de obstáculos y se tengan plenamente en cuenta las condiciones operativas. La aproximación final se debe volar visualmente o de acuerdo con el procedimiento establecido de aproximación por instrumentos.

La Aerolínea sólo pondrá en práctica procedimientos distintos, si han sido aprobados por el Estado donde está situado el aeropuerto, si fuera requerido y si han sido aceptados por la Autoridad Aeronáutica.

Todos los vuelos comerciales deben ser operados bajo reglas IFR, solamente en caso de vuelos no comerciales, pueden ser operados bajo reglas VFR. Para cualquier vuelo debe presentarse un plan de vuelo ATC.

En un vuelo IFR, un Capitán no continuará al aeródromo de destino planeado a menos que la información disponible indique, que durante un período iniciado una hora antes y terminado una hora después de la hora estimada de llegada, las condiciones meteorológicas al destino, o por lo menos en un aeródromo alternativo de destino, está por encima de los mínimos planeados.

Una aeronave no descenderá en IMC debajo de la altitud de seguridad del sector (MSA) que se muestra en la carta de aproximación por instrumentos, hasta estar establecido en la aproximación o en el procedimiento de espera.

En las vecindades del aeropuerto, una aproximación puede ser conducida por maniobra visual (circular). Si este tipo de aproximación está autorizada por ATC y si las condiciones meteorológicas lo permiten. Si se pierde la referencia visual, la aproximación circulando debe ser descontinuada.

2 REGULACIONES ESPECIALES

La tripulación de vuelo debe poseer una habilitación de vuelo por instrumentos, o un certificado como piloto de línea aérea o comercial vigentes, para volar en condiciones IFR. Así también debe estar familiarizada con las rutas, aerovías y procedimientos de espera y descenso.

Por lo menos un miembro de la tripulación de la aeronave sea capaz de conducir radiocomunicaciones fiables en dos vías, tanto con el control de tránsito aéreo así como con la compañía, en lenguaje español o inglés y que ese miembro de la tripulación esté laborando mientras la aeronave esté aproximándose, operando dentro o saliendo del territorio.

Operaciones sobre el agua. Toda persona que opere una aeronave extranjera sobre el agua o esté sobre las costas del país debe llevar una notificación de vuelo o llenar un plan de vuelo de acuerdo con los procedimientos suplementarios para la referida región según OACI.

2.1 OPERACIÓN Y PERFORMANCE DE LA AERONAVE

Las aeronaves de AEROGAL son operadas en cumplimiento de su certificado de aeronavegabilidad y dentro de limitaciones operacionales aprobadas en el Manual de Vuelo específico de la Aeronave.

Para cumplir lo anterior AEROGAL publica y distribuye para su cumplimiento, los manuales de: Análisis de Pista, FCOM, QRH, MGO y procedimientos de despacho, que en su conjunto controlan el cumplimiento de las limitaciones, permiten la realización de los diferentes cálculos de performance para los aeropuertos de origen, destino y alternos, manteniendo la operación de la aeronave dentro de los requisitos de performance establecidos en la RDAC Parte 121 CAPITULO G.-Limitaciones en Performance: Aviones.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 6

Responsabilidad: el Piloto al mando, el Despachador del SOC, y el Despachador en funciones de Peso y Balance son responsables del cumplimiento de las limitaciones y procedimientos establecidos en esos manuales.

3 PREPARACION INICIAL EN EL PUESTO DE PILOTAJE

Es esencial que una tripulación, al hacerse cargo de una aeronave, establezca positivamente que ésta se encuentra en condiciones de aeronavegabilidad y adicionalmente con la documentación requerida para un vuelo.

La inspección de Prevuelo externa y la preparación de cabina cumplen este objetivo. Ésta debe ser ejecutada tan pronto como sea factible, de manera que cualquier discrepancia mecánica pueda ser solucionada con un mínimo de demora. La tripulación de vuelo debe estar en sus estaciones con suficiente tiempo para que les sea posible completar las tareas asignadas.

3.1 INSPECCION EXTERNA

Antes de cada vuelo, un tripulante de Cabina de Mando realizará una inspección externa de la aeronave de acuerdo con la lista de chequeo correspondiente. Esta lista permite establecer la integridad de la aeronave, que pueden ser chequeados visualmente verificando:

- a. Que no exista ninguna interferencia en los orificios de presión estática y en los tubos Pitot. (Mantenimiento, de acuerdo con sus listas de inmovilización de la aeronave, puede haber utilizado las coberturas).
- b. Los controles de Vuelo no están bloqueados o inhabilitados,
- c. La aeronave deberá estar libre de hielo, escarcha o nieve en las alas, superficies de control u otras partes (RDAC 121.2620). Si existieran estas formaciones, se deben cumplir los procedimientos de deshielo y si las condiciones meteorológicas son aptas para una nueva formación se deberá aplicar el fluido antihielo recomendado.
- d. La estructura de la aeronave y sus componentes no estén dañados,
- e. Adicionalmente deberá chequearse que los calzos estén colocados, inmovilizando de esa manera la aeronave. Posteriormente y de acuerdo con los procedimientos después del encendido, los calzos serán removidos.

3.2 INSPECCION INTERIOR

Esta inspección ejecutada por los pilotos y tripulantes de cabina en sus respectivas cabinas, se la realiza de acuerdo con la lista de chequeo, y asegura la disponibilidad, accesibilidad y servicialidad tanto en la cabina de mando como en la cabina de pasajeros, del equipo y sistemas de emergencia. En los vuelos sin tripulantes de cabina de pasajeros el chequeo lo realizará la tripulación de vuelo. En esta inspección se debe verificar que el DATA BASE de Navegación que usa el FMS esté vigente.

Esta inspección se realizará:

- Tripulación de Vuelo: al inicio del Primer Vuelo, en una serie de vuelos asignados.
- Tripulación de Cabina: al asumir control sobre la cabina
- Después que la aeronave ha quedado sin atención. por cualquier período de tiempo, o han existido acciones de mantenimiento.

3.3 USO DE LISTAS DE CHEQUEO

Una lista de chequeo es un medio efectivo de ayuda en la administración y cumplimiento apropiado de fases críticas en las operaciones de vuelo. Si es usada apropiadamente debe alertar a la tripulación sobre importantes puntos que pueden de otra manera haber sido pasados por alto.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 7

Los “ítems” en las listas de chequeo han sido organizados en el siguiente orden de importancia:

- Requerimientos operacionales, la necesidad de que un ítem haya sido ejecutado antes de que otro pueda ser chequeado.
- Comunicación entre los tripulantes.
- Guía o patrón de curso para el chequeo de los paneles.

Los “ítems” en las listas de chequeo deben ser cumplidos antes que la lista de chequeo sea ejecutada. Así, la lista de chequeo no dirige pero sirve para confirmar el cumplimiento de un procedimiento. Esto permite a la tripulación, llenar los requerimientos de un vuelo, tanto como las circunstancias y el buen juicio lo disponen sin que sea restringido por la secuencia de la lista de chequeo o el tiempo en que la lista de chequeo es llamada a ejecutarse.

La lista de chequeos debe llamarse por el título, y el PM debe iniciar, y terminar leyendo el Título de manera que los dos tripulantes estén conscientes cuál Lista de Chequeo se está ejecutando.

Una vez que la lista de chequeo ha sido iniciada, no debe ser continuada sobrepasando un ítem que no ha sido cumplido, en este caso debe ser suspendida o repetida.

Las listas de chequeo de BEFORE START, ENGINE START, AFTER START, BEFORE TAKE OFF, AFTER LANDING y PARKING CHECK LISTS son ordenadas por el Comandante y leídas por el Primer oficial F/O, a las que responde el Comandante. El Piloto al Mando o Piloto volando la nave, normalmente debe iniciar las listas de chequeo remanentes como lo indique el manual respectivo.

3.3.1 PROCEDIMIENTOS DE CHEQUEO

Las listas de chequeo de prevuelo, antes del encendido, después del encendido, antes del despegue, aproximación y de aterrizaje, son los procedimientos de Chequeo en la Cabina de Mando para que los Miembros de la Tripulación verifiquen la seguridad de la aeronave antes de arrancar los motores, del despegue y aterrizaje.

Las Listas de Emergencia de Falla de Motores y Sistemas son diseñadas de manera que el tripulante tenga el método más ordenado para solucionar una emergencia.

Listas de chequeo especificadas deben ser cumplidas de acuerdo a lo que indica el Manual de Operación de la Aeronave respectiva y están ubicadas en la Cabina de Mando de manera que son accesibles en forma inmediata cuando son requeridas.

Cumpliendo las Listas de Chequeo para preparar la cabina de mando, cada tripulante al inicio de un vuelo o serie de vuelos debe inspeccionar personalmente su equipo de oxígeno para asegurarse de que esté funcionando, la máscara se ajusta adecuadamente y está conectada a los terminales de suministro de oxígeno y que la presión sea la adecuada para su vuelo. Su chequeo incluirá que el sistema de intercomunicación, a través de la máscara de oxígeno, esté funcionando correctamente (RDAC 121.925-930-935)

Los procedimientos anormales y emergentes establecidos en el Manual de Operaciones de cada Aeronave deben realizarse obligatoriamente por la Lista de Chequeo QRH, con excepción de los “Memory Items” indicados específicamente.

3.3.2 LISTAS DE CHEQUEO DEL PREVUELO

La lista de chequeo del Prevuelo, ha sido organizada en el siguiente orden de importancia:

- La seguridad del personal y la protección de la aeronave de cualquier daño.
- Requerimientos operacionales: el chequeo interior sigue la guía de curso en los paneles y el chequeo exterior sigue la línea de recorrido alrededor de la aeronave. Estas se encuentran en el Manual de Operación de la aeronave correspondiente. El Prevuelo debe ser cumplido en la manera descrita, y de memoria. Después de su cumplimiento, la lista del Prevuelo debe ser usada para verificar que todos los ítems hayan sido ejecutados.

a. Chequeo Exterior.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 8

El chequeo exterior es básicamente una inspección visual para establecer discrepancias mayores, que puedan ser observadas desde tierra. Pocos ítems específicos son chequeados de una manera detallada.

En condiciones de Tiempo Frío adicionalmente se debe chequear que no existan formaciones de hielo y nieve en la estructura de la aeronave, y debe incluir la superficie superior de las alas y estabilizador horizontal.

El chequeo exterior debe ser cumplido antes de cada vuelo.

b. Chequeo “Preparación Preliminar de Cabina de Mando” (Preliminary Cockpit Preparation).

El chequeo preliminar deberá ser ejecutado antes de dar corriente eléctrica a la aeronave por mantenimiento o el Primer Oficial (segundo al mando), su cumplimiento asegura que no existirá peligro a la aeronave y al personal cuando los sistemas sean energizados.

c. Chequeo Interior.

La lista del chequeo interior incluye:

- La correcta posición de los controles de vuelo, para las operaciones de vuelo.
- Efectuar chequeos específicos de los sistemas.
- Confirme la presencia del equipo requerido.

El contenido de esta lista, está determinado en consideración de la responsabilidad del Departamento de Mantenimiento con la aeronave, desde el momento que llega a la estación, hasta que ella sale y que los procedimientos y chequeos de Mantenimiento no son dirigidos para dejar la cabina de mando en una configuración para las operaciones de vuelo.

d. Chequeo de Prevuelo en tránsito.

El Prevuelo en tránsito incluye un chequeo de seguridad completo, un chequeo exterior completo, y aquellos ítems de la lista de chequeo interior que son necesarias para el encendido de las turbinas y/o de acuerdo a las listas de chequeo de operaciones normales. Esto asegura que los controles en la Cabina de Mando están apropiadamente colocados para la operación de vuelo. Esta lista de Prevuelo en tránsito es aplicable, solamente sí:

- No hubo mantenimiento previo al vuelo.
- Mantenimiento no movió la aeronave. y

Si los controles, paneles y equipo no han sido desordenados.

3.3.3 LISTA DE CHEQUEO EN OPERACIÓN NORMAL

Normalmente el Primer Oficial o el Piloto que no vuela (PM), da lectura a los ítems en la lista de chequeo para operación normal. El Primer Oficial da lectura a los chequeos de configuración y las otras listas que se realizan en la superficie hasta que la aeronave esté asegurada en los calzos.

Cada lista de chequeo debe ser iniciada en un momento que permita completarla sin interrupciones y con la adecuada atención a cada ítem. El tripulante que da lectura a la lista, debe ser sensible a los otros chequeos operacionales, particularmente a las comunicaciones por radio y entre los tripulantes. El miembro de la tripulación que da lectura a la lista de chequeo debe anunciarla con el título antes de comenzarla.

Los tripulantes de cabina de mando, deben chequear los ítems llamados hasta donde sea posible, aún cuando uno solo debe responder a este ítem. Por ejemplo, si el Piloto al mando está volando, el hecho que el Primer Oficial deba responder a la lectura del tren de aterrizaje de ninguna manera altera el requerimiento para el Piloto al Mando, con el propósito de que chequeen que la palanca de aterrizaje esté abajo y las indicaciones sean las correctas.

a. Listas de chequeo antes del encendido “BEFORE START”.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 9

La lista de chequeo antes del encendido, debe ser iniciada después de que todos los tripulantes de vuelo, hayan preparado sus estaciones y luego que las listas de chequeo PRELIMINARY COCKPIT PREPARATION Y COCKPIT PREPARATION hayan sido completadas. Esta debe ser completada antes de iniciar el arranque, remolque, de forma que permita a los tripulantes una atención ininterrumpida a otros requerimientos.

Cuando la tripulación permanece con la misma aeronave en una estación de tránsito y no se ha llevado a cabo trabajos de mantenimiento, solamente los ítems que siguen a un asterisco (*) en la lista de chequeo antes del encendido deben ser cumplidos. Esto asumiendo que los otros ítems de la lista de chequeo no han sido alterados siguiendo el normal cumplimiento de las listas de chequeo previo. Queda a decisión del Comandante, llamar por la lista de chequeo completa.

b. Lista de chequeo previo al rodaje “AFTER START CHECK LIST”.

Esta lista de chequeo se realiza previo el rodaje, y debe ser iniciada tan pronto como las turbinas se hayan estabilizado, de modo que no cause innecesarias demoras en la salida.

La tripulación deberá chequear estos ítems cuando el Piloto al Mando responda a ellos.

c. Lista de chequeo del despegue “BEFORE TAKEOFF” Check List.

Esta lista no deberá ser iniciada hasta que la Tripulación de Cabina de Pasajeros de “cabina lista”, y la parte correspondiente a BELOW THE LINE, debe ser realizada cuando el vuelo ha sido autorizado para ocupar la pista activa, ya sea para “POSICIÓN Y MANTENER” o para “DESPEGAR”. Esta lista de chequeo debe ser completada antes de aplicar la potencia de despegue.

d. Lista después del despegue. “AFTER TAKEOFF” Check List.

La lista de chequeo después del despegue, debe ser iniciada después de que la aeronave esté en una configuración limpia y las demandas de trabajo en la cabina han disminuido, y que la aeronave ha salido de las áreas terminales de maniobra, congestión de tráfico y/o comunicaciones de radio.

e. Lista de chequeo de aproximación (APPROACH CHECK LIST).

Después de haber completado el Briefing de la aproximación, esta lista deberá ser iniciada a/o bajo el nivel de transición y antes que los trabajos en el área Terminal comprometan la atención y el cumplimiento de esta lista, pero lo suficientemente tarde como para que pueda ser completada sin suspender un ítem (normalmente antes de 10000 ft. AFE).

f. Lista de chequeo del aterrizaje “LANDING” Check List.

Esta lista de chequeo, deberá estar completa a más tardar a los 1000 pies sobre el nivel del aeropuerto (AFE), y de una manera que no cause la más mínima distracción durante la aproximación y el aterrizaje.

Deberá ser iniciada cuando los flaps son seleccionados en la configuración de aterrizaje, para permitir que sea completada sin interrupción. La lista de chequeo está completa solamente cuando el último ítem ha sido verificado.

g. Ítems después del aterrizaje.

Cuando la aeronave haya abandonado la pista activa se encuentre en un rodaje normal y su atención no sea requerida en otras prioridades. El Piloto al mando presionará la palanca del “SPOILERS”, que será la indicación para que el Primer Oficial inicie el flujo después del aterrizaje, y al comando correspondiente, “AFTER LANDING CHECK LIST”.

h. Lista de chequeo de parqueo. “PARKING” Check List.

Deberá ser iniciada cuando la aeronave se haya detenido en los calzos y los motores han sido apagados.

i. Lista de chequeo Terminal o de seguridad “SECURING” Check List.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 10

La lista de chequeo Terminal se debe realizar cuando sea necesario asegurar el avión, sobre todo en las estaciones que AEROGAL no tiene personal de Mantenimiento para llevar a cabo la misma.

Las listas de chequeo en operación normal/anormal y emergente se encuentran ubicadas en el QRH.

3.4 PROCEDIMIENTOS PARA RESETEAR UN CIRCUIT BREAKER

Un Circuit Breaker encontrado en posición fuera puede ser resultado de:

- Una falla eléctrica,
- Inadvertidamente removido por contacto,
- Intencionalmente removido durante un procedimiento Operacional o de mantenimiento y falla en resetearle.

Un Circuit Breaker afuera se refiere a un Cortacircuitos que fue previamente verificado estar en la posición cerrado, luego subsiguientemente saltó debido a una falla eléctrica.

Por lo significativo de cualquier circuit breaker que es encontrado en la posición fuera, las tripulaciones de vuelo deben referirse al FCOM (A320/319)) para direccionar el tema.

ALERTA: Resetear cualquier circuit breaker de: una bomba de presión de combustible (fuel boost pump), sistema de indicador de combustible (fuel-quantity indication sistem), o motor de chorro del lavatorio (lavatory flush motor) es prohibido.

Estos procedimientos aplican a los galley, lavatorios y equipo de entretenimiento de cabina de pasajeros. La Jefa de Cabina debe notificar al PIC, por medio del Interfono, de un circuit breaker fuera, y verificar si hay olor o humo de la parte afectada.

Personal de Mantenimiento debe tener precaución de no resetear circuit breakers sin seguir procedimientos apropiados para determinar la causa de un circuit breaker saltado. Las siguientes prácticas son recomendadas:

- Revise la bitácora por antecedentes para determinar si el circuit breaker afectado saltó anteriormente,
- Siga los procedimientos de mantenimiento del fabricante para encontrar fallas (troubleshooting) en el sistema afectado.

3.5 SEÑALES DE INFORMACIÓN AL PASAJERO (RDAC 121.920)

Las aeronaves están equipadas con señales luminosas de información al pasajero, notificando cuando está prohibido fumar y cuando los cinturones de seguridad deben ser abrochados. Estas señales son activadas por los tripulantes de cabina de mando durante las fases críticas del vuelo y/o condiciones que lo ameriten, como sigue:

3.5.1 PROHIBICION PARA FUMAR

AEROGAL en cumplimiento a la Regulación RDAC 121.920 que prohíbe expresamente fumar en los vuelos domésticos, con fecha 1 Septiembre 1998, adopta la Política de Vuelos libres de contaminación (humo) para todas sus operaciones, incluyendo las internacionales. Los Tripulantes de Vuelo, Tripulantes y personal de AEROGAL no deberán fumar en las aeronaves (Cabina de Pasajeros y de Mando)

3.5.2 AVISO DE NO FUMAR

En cumplimiento de la Política de AEROGAL, que determina que en sus Vuelos no se permite fumar y la prohibición por regulación en los vuelos domésticos, el aviso de NO FUMAR deberá estar activado durante todo el tiempo que la aeronave está en operación:

- Rampas
- Rodajes

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 11

- Despegue
- Ascenso
- Crucero

3.5.3 CINTURONES DE SEGURIDAD

- Desde el embarque de pasajeros, rodaje, despegue y hasta que la aeronave esté a 10000 ft. sobre la altura del Aeropuerto.
- Desde 10000 ft. sobre la altura del Aeropuerto, Fase final de aproximación, rodaje, hasta que la aeronave se ha detenido en la zona de parqueo.

En otras condiciones de carácter anormal:

- Durante un descenso de emergencia
- Cuando exista turbulencia o probabilidades de la misma.

Nota: El cumplimiento de estos avisos, es de responsabilidad del Personal de Tripulantes de Vuelo. Refiérase al CAP. 5 "Pasajeros, Tripulantes de Vuelo y Carga"

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 12

4 PROCEDIMIENTOS EN LAS FASES DEL VUELO

4.1 BRIEFING PARA EL DESPEGUE (TAKE OFF BRIEFING)

TABLA 58

<u>TAKE OFF BRIEFING</u>			
<p>1. Miscellaneous.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aircraft Type, Wx / NOTAM's / MEL, CDL, OEB's, that affect the Takeoff performance. • Eng Start Procedure, Expected Taxi Clearance, Single Engine Taxi Procedure, Runaway Conditions. • Use of Packs and anti ice. <p>For transit flights with the same crew and the same aircraft only review items that changed from last leg, other wise the PF MUST STATE "NO CHANGES ON MISCELLANEOUS" MISCELLANEOUS"</p>			
<p>2. MCDU Briefing: (PAGE KEYS) Start on DATA, Top right hand side following the flow to the left, ending in the bottom right hand side S-FPL (C flow) –See figure</p> <p>* INIT B</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZFWCG/ZFW • B L O C K / FUEL • T O W • L W • EXTRA/TIME 			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • PERF • R W Y • FLAPS/ THS • FLEX T.O. • V 1, Vr, V 2 • TRANS ALT • THRUST RED/ ACC • E N G O U T ACC </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • P-FLP: Verify Departure Constrains. Verify EFOB at SID, Destination against flight plan value. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Rad NAV: Verify radioaids in aSOCrdance with the departures. EO Procedure (if applicable) • S-FLP: Verify options; Second Rwy, EOSID. </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> • PERF • R W Y • FLAPS/ THS • FLEX T.O. • V 1, Vr, V 2 • TRANS ALT • THRUST RED/ ACC • E N G O U T ACC 	<ul style="list-style-type: none"> • P-FLP: Verify Departure Constrains. Verify EFOB at SID, Destination against flight plan value. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rad NAV: Verify radioaids in aSOCrdance with the departures. EO Procedure (if applicable) • S-FLP: Verify options; Second Rwy, EOSID.
<ul style="list-style-type: none"> • PERF • R W Y • FLAPS/ THS • FLEX T.O. • V 1, Vr, V 2 • TRANS ALT • THRUST RED/ ACC • E N G O U T ACC 			
<ul style="list-style-type: none"> • P-FLP: Verify Departure Constrains. Verify EFOB at SID, Destination against flight plan value. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Rad NAV: Verify radioaids in aSOCrdance with the departures. EO Procedure (if applicable) • S-FLP: Verify options; Second Rwy, EOSID. 			
<p>3. Abnormal procedures: For any failure that affect the safety of the flight before V1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAPT will call STOP or GO <p style="text-align: center;">In case of failure after V1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continue T/O, no action before 400 ft AGL except gear up • Reaching 400 ft ECAM actions • Reaching EO ACC altitude, stop ECAM, push for ALT, accelerate and clean up • At green dot: OP CLB, MCT, continue ECAM, after T/O C/L, status • ENG OUT routing: EOSID, SID <p>For transit flights with the same crew and the same aircraft only review items that changed from last leg, Other wise the PF MUST STATE</p> <p style="text-align: center;">"NO CHANGES ON ABNORMALS".</p>			

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Procedimientos de Vuelo	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 10	Página: 13

4.2 COORDINACION ENTRE CABINAS DE MANDO Y PASAJEROS

Con el propósito de estandarizar a todas las Tripulaciones de Vuelo y de Cabina sobre los procedimientos de coordinación de cabina tanto en situaciones normales, anormales así como emergencias.

El presente documento ha sido emitido con el propósito de estandarizar a todas las Tripulaciones de Vuelo y de Cabina sobre los procedimientos de coordinación de cabina tanto en situaciones normales, anormales así como emergencias.

4.2.1 PROCEDIMIENTOS NORMALES

a. AUTORIZACION PARA CIERRE DE PUERTAS:

- Una vez autorizado el embarque de pasajeros, el Jefe de Cabina cerrará la puerta de entrada de cabina de mando,
- Completado el embarque, el Jefe de Cabina se comunicará vía INTERFONO con Cabina de Mando e informará el número de pasajeros a bordo y obtendrá la autorización para cierre de puertas.

1) JEFE DE CABINA: Ordenará por el PA

Tripulación de Cabina: Cerrar puertas, armar TOBOGANES, CHEQUEO CRUZADO y reportar
--

2) TRIPULACION DE CABINA:

- Cerrarán las puertas y/o verificarán puertas cerradas,
- Armarán el sistema,
- Realizarán el chequeo cruzado y reportarán desde la parte posterior hacia adelante:

EQUIPOS A-320/319 con 4TC

<ul style="list-style-type: none"> • TC1 arma Tobogán en su puerta 1L • TC3 verifica. 	<ul style="list-style-type: none"> • TC3 arma Tobogán en su puerta 1R • TC1 verifica.
<ul style="list-style-type: none"> • TC2 arma Tobogán en su puerta 2L / 4L • TC4 verifica. 	<ul style="list-style-type: none"> • TC4 arma Tobogán en su puerta 2R / 4R • TC2 verifica.

EQUIPOS A-320/319 con 3TC

<ul style="list-style-type: none"> • TC1 arma Tobogán en su puerta 1L • TC3 verifica. 	<ul style="list-style-type: none"> • TC3 arma Tobogán en su puerta 1R • TC1 verifica.
<ul style="list-style-type: none"> • TC2 arma Tobogán en su puerta 2L / 4L • N/A procedimiento SIAMES. 	<ul style="list-style-type: none"> • TC2 arma Tobogán en la puerta 2L / 4L • N/A procedimiento SIAMES.

NOTA 1:

En A-320 Jefe de Cabina verificará en el FAP las acciones realizadas.

NOTA 2:

En Cabina de Mando se verificará en la página de DOORS del SD, que todas las puertas estén cerradas y todos los deslizadores estén armados, si una o más condiciones no se cumple el Comandante o el Primer Oficial notificará a cabina de pasajeros mediante el PA:

TRIPULACION DE CABINA FAVOR CONFIRMAR PUERTA(1L, 1R, etc.)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 14

b. CABINA LISTA PARA DESPEGUES:

- Cumplidos todos los duty's y verificados los procedimientos de seguridad de cabina, la Tripulación de Cabina se ubicará en sus respectivos asientos con cinturones de seguridad y arneses colocados y esperarán el anuncio desde Cabina de Mando:

FAVOR CONFIRMAR CABINA LISTA

A 320: Jefe de Cabina presionara el ícono CABIN READY en el FAP.

A 319: Jefe de Cabina llamará a Cabina de Mando por el INTERFONO y reportará

CABINA LISTA

- **Cabina de mando:** Una vez obtenida la autorización para despegar el PRIMER OFICIAL dará el anuncio:

TRIPULACIÓN DE CABINA PRÓXIMOS PARA EL DESPEGUE

1) CABINA ESTERIL LUEGO DEL DESPEGUE:

- **Cabina de Mando:** Se mantendrá cabina estéril desde el cierre de puertas hasta cruzar los 10.000 pies en ascenso, respecto a la altura del aeropuerto de despegue, el PM hará un anuncio a los Tripulantes de Cabina vía PA:

TRIPULACION DE CABINA 10.000 PIES EN ASCENSO

- El Comandante apagará la señal de cinturones de seguridad si se tienen condiciones meteorológicas favorables (bajo 10.000 pies o sobre 10.000 pies), si existe turbulencia o condiciones meteorológicas adversas deberá mantener la señal encendida..
- El Jefe de Cabina se comunicará con Cabina de Mando y reportará status de la cabina así como requerimientos para la estación de arribo si los hubiere.

c. CABINA LISTA PARA APROXIMACION Y ATERRIZAJE:

1) CABINA ESTERIL EN DESCENSO:

- **Cabina de Mando:** Mantendrá cabina estéril desde los 10000 pies en descenso, respecto a la altura del aeropuerto de llegada, hasta abrir puertas del avión en el área de parqueo. El PM dará un anuncio a los Tripulantes de Cabina:

TRIPULACION DE CABINA 10.000 PIES EN DESCENSO

- El Comandante encenderá la señal de cinturones de seguridad. Estas señales pueden estar ya encendidas sobre los 10.000 pies de acuerdo a las condiciones de vuelo (no se debe realizar la acción de ON y OFF)
- Cumplidos todos los duty's y verificados los procedimientos de seguridad de cabina previos al aterrizaje, la Tripulación de Cabina se ubicará en sus respectivos asientos con cinturones de seguridad y arneses colocados y esperarán el anuncio desde cabina de mando:

FAVOR CONFIRMAR CABINA LISTA

A 320: JC presionara el ícono CABIN READY en el FAP

A 319: JC llamará a Cabina de mando por el interphone y reportará

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.03
	Procedimientos de Vuelo	Rev. 10	Página: 15

CABINA LISTA

- **Cabina de Mando:** Al inicio de la fase de aproximación final y/o una vez obtenida la autorización para aterrizar, el PM dará el anuncio:

TRIPULACIÓN DE CABINA PROXIMOS PARA EL ATERRIZAJE

d. DESARMADO DE TOBOGANES Y APERTURA DE PUERTAS ARRIBANDO A LA POSICION DE ESTACIONAMIENTO:

Una vez establecidos en el área de parqueo y apagados los motores, el Comandante apagará la señal de cinturones de seguridad y emitirá vía P/A el comando:

DESARMAR TOBOGANES

1) ACCIONES DE LOS TRIPULANTES DE CABINA

- **T/C 1R:**
 - Cerrará la cortina principal de la estación delantera y desarmará el tobogán
- **JC y TRIPULACION DE CABINA:**
 - En la puerta asignada, desarma el sistema, confirma los indicadores visuales en la puerta, opuesta.
 - Confirmando indicadores visuales. Tocando la palanca en posición DISARMED.

Una vez cumplido con lo anterior el J/C comanda vía P/A:

CONFIRMAR PROCEDIMIENTO

Los T/C realizan la notificación del chequeo cruzado de atrás hacia adelante de la siguiente manera:

EQUIPO A-320/319 con 4TC

<ul style="list-style-type: none"> • TC1 desarma Tobogán en su puerta 1L • TC3 verifica. 	<ul style="list-style-type: none"> • TC3 desarma Tobogán en su puerta 1R • TC1 verifica.
<ul style="list-style-type: none"> • TC2 desarma Tobogán en su puerta 2L / 4L • TC4 verifica. 	<ul style="list-style-type: none"> • TC4 desarma Tobogán en su puerta 2R / 4R • TC2 verifica.

EQUIPOS A-320 /319 con 3TC

<ul style="list-style-type: none"> • TC1 desarma Tobogán en su puerta 1L • TC3 verifica. 	<ul style="list-style-type: none"> • TC3 desarma Tobogán en su puerta 1R • TC1 verifica.
<ul style="list-style-type: none"> • TC2 desarma Tobogán en su puerta 2L / 4L • N/A procedimiento SIAMES. 	<ul style="list-style-type: none"> • TC2 desarma Tobogán en la puerta 2R / 4L • N/A procedimiento SIAMES.

NOTA

Jefe de Cabina verificará en el FAP las acciones realizadas.

En Cabina de mando se verificará en la página de DOORS del SD, que todas los deslizadores estén desarmados; si no se cumple esta condición el Comandante o el Primer Oficial notificará a cabina de pasajeros mediante el PA: TRIPULACION DE CABINA FAVOR CONFIRMAR PUERTA ... (1L, 1R, etc.).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 16

- Cuando en cabina de mando se haya verificado a través del ECAM que todos los toboganes han sido desarmados, el comandante emitirá el comando:

PUEDEN ABRIR PUERTAS

NOTA

La palabra **"PUEDEN"** tiene la connotación que sólo cuando las condiciones sean favorables tanto al interior como al exterior, la(s) puerta (s) podrán ser abierta(s). Emitiendo el comando **"Pueden abrir puertas"** y nunca antes de ésto, el J/C y/o tripulante procederá a abrir la(s) puerta (s) de acuerdo a como se describe en: APERTURA DE LA PUERTA PARA EL DESEMBARQUE.

e. APERTURA DE LA PUERTA PARA EL DESEMBARQUE:

En condiciones normales, el procedimiento de apertura de la(s) puertas(s) para efectuar el desembarque de pasajeros será el siguiente:

- Confirmar que las condiciones exteriores sean aptas:
 - Manga o escalera en posición.
 - Al exterior de la aeronave, señal de puño cerrado y pulgar arriba.

f. APERTURA OTRAS PUERTAS:

Cuando sea requerido, la apertura de la(s) puerta(s) donde ingresan los equipos de limpieza y aprovisionamiento de los galleys, se deberá efectuar exactamente en la misma secuencia descrita bajo el título APERTURA DE LA PUERTA PARA EL DESEMBARQUE. El líder de rampa o personal de aeropuerto coordinará con el J/C la apertura de las puertas que requiera(n). El J/C ordenará vía P/A la apertura de la(s) puerta(s) respectivas. **Ej: ... "ABRIR PUERTA 4L.."**

g. APERTURA DE LA PUERTA "1L" DESPUES DEL CIERRE Y ARMADO DE SISTEMA:

Cuando por algún requerimiento técnico u operacional sea necesario volver a abrir una puerta, ésta (la puerta que se debe abrir) será la de embarque únicamente (1L en equipo A-320/319). En coordinación entre cabina de mando y el J/C, se llevará a cabo éste procedimiento. Se seguirá la siguiente secuencia:

- Una vez coordinado el requerimiento, cabina de mando informará al J/C a través del interfono la apertura de la puerta correspondiente desde el interior.

h. APERTURA DE LAS DEMAS PUERTAS DESPUES DEL CIERRE Y ARMADO DEL SISTEMA:

Si por alguna razón el requerimiento no hubiese sido solucionado, y la situación llevare a desarmar los otros toboganes:

- Cabina de mando informará al J/C la situación e inmediatamente continuará con el procedimiento de DESARMADO DE TOBOGANES Y APERTURA DE PUERTAS ARRIBANDO A LA POSICION DE ESTACIONAMIENTO descrito anteriormente.

El J/C o tripulante de cabina, deberá reposicionar el pin de acuerdo a las indicaciones de desarmado del sistema.

i. SITUACIONES O INDICACIONES ANORMALES:

Si durante el desarrollo del procedimiento de desarmado de toboganes y apertura de puertas se identifica que algún tobogán continúa armado, los siguientes serán los procedimientos:

- INDICACION EN CABINA DE MANDO:

Cuando desde cabina de mando se identifique que algún tobogán continúa armado, se ejecutará a través del P/A el comando indicando la puerta y el lado correspondiente. Ej: **"PUERTA 4L DESARMAR TOBOGAN"...**

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 17

Una vez ejecutado el procedimiento en la puerta mencionada, el tripulante de cabina se comunicará con cabina de mando para confirmar la acción realizada. El comandante confirmará el procedimiento y una vez la indicación sea correcta (ECAM), emitirá vía P/A el comando: **"PUEDEN ABRIR PUERTAS"**.

INDICACION EN EL FAP:

Si el J/C en el FAP identifica que un tobogán no ha sido desarmado, se comunicará directamente con el tripulante encargado de la puerta vía interfono, confirmando el procedimiento nuevamente.

NOTA:

Si el avión está equipado con FAP clásico, o si el FAP ENHANCED se encuentra inoperativo, el piloto a través del ECAM puede identificar si alguno de los toboganes no está en la posición deseada.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.03
	Procedimientos de Vuelo	Rev. 04	Página: 18

- INDICACION EN LA PUERTA: Si durante el procedimiento para desarmar el sistema, el T/C identifica que existe una indicación incorrecta, deberá detener la acción e informar al J/C, quien a su vez lo comunicará a cabina de mando, quedando a la espera de la directriz del capitán.
- PERDIDA DE CORRIENTE AC:

En la eventualidad que se perdiera la corriente **AC** en el avión, el Capitán no estará en capacidad de verificar la posición de los toboganes, razón por la cual **NO PODRA EMITIR** el comando "PUEDEN ABRIR PUERTAS". Se comunicará con el J/C, delegando en él la continuación del procedimiento de apertura.

4.2.2 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIAS:

4.2.2.1 CODIGO DE TIMBRES DE LLAMADO

El siguiente cuadro detalla los diferentes escenarios para el uso de timbres de llamado entre la Cabina de Mando y Tripulantes de Cabina.

SEÑAL	CM a TC	TC a CM	TC a TC
Un Timbre	Un sonido Hi-Lo Llamado vía intercomunicador de Pilotos para situaciones normales	Un Sonido Presionar en IP Tecla CAPT Llamado vía intercomunicador de Tripulante de Cabina tanto para situaciones: Normales y Anormales (Ver Crew Coordination)	Un Sonido Hi-Lo Presionar en IP Tecla AFT L/R ATTND Llamado vía intercomunicador de Tripulante de cabina para situaciones normales.
Tres o Más Timbres	Tres Sonidos (EMER CALL) Pilot Incapacitation	Tres Sonidos Presionar en IP Tecla (EMER CALL) Secuestro	-
Vía PA	Situaciones anormales y de emergencia Call OUT Refierase CAP 6 Anexo 1 Crew Coordination	-	-

4.2.2.2 USO DEL TIMBRE EMER CALL

a) Activación desde Cabina de Mando hacia Cabina de Pasajeros:

Este será el código estandarizado para identificar **INCAPACITACIÓN DE UN PILOTO**.

En cabina de pasajeros se escucharán 3 timbres de doble tono (alto/ bajo) y se encenderán las luces ROJAS de llamado de Cabina de Mando en todos los ACP (area call panel) así como en los AIP (ATTENDANT INDICATION PANELS) aparecerá la leyenda EMER CALL.

El Jefe de Cabina o Tripulante de Cabina que se encuentre más cerca de la cabina de Mando inmediatamente se dirigirá al INTERPHONE de la estación 1L, llamará a Cabina de Mando y el piloto capacitado destrabará el acceso a Cabina de Mando para ser asistido por el Tripulante. Durante la cabina estéril en caso de ocurrir una situación de emergencia o anormal, el Comandante llamará por el PA utilizando el código de llamada prioritaria. En caso de que no obtuviera respuesta por parte de

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 19

la Cabina de Mando, el Tripulante ingresará a la misma usando la clave de seguridad que será insertada en el KEYPAD de la estación 1L.

b) Activación desde Cabina de Pasajeros hacia Cabina de Mando

Este será el código estandarizado para identificar **UN INTENTO DE SECUESTRO DE LA AERONAVE**.

La Tripulación de Cabina de Mando impedirá el acceso a la cabina de mando y seguirá los procedimientos establecidos para el caso de secuestro.

Adicionalmente y, en caso de que el timbre **EMER CALL** no estuviera disponible o no fuera posible utilizarlo, en cada vuelo (s) con una misma tripulación se establecerá en el primer briefing un **CODIGO DE SECUESTRO VERBAL** para poder comunicarse con cabina de mando.

c) CODIGOS DE LLAMADA

Estos serán emitidos desde la Cabina de Mando hacia la Cabina de Pasajeros. Se han clasificado de acuerdo a lo siguiente:

- 1) **URGENTE** Emergencia que requiere de preparación de la cabina para un aterrizaje/amarizaje y posible evacuación de pasajeros.

Cabina de Mando El Comandante dará el anuncio por PA:

JEFE DE CABINA A CABINA DE MANDO SUSPENDER SERVICIO

El Jefe de Cabina inmediatamente se dirigirá a la estación 1L, se comunicará vía INTERPHONE para obtener acceso a la cabina, en caso de no obtenerlo, accederá utilizando la clave que insertará en el KEYPAD de la estación 1L y obtendrá información sobre:

- Tipo de emergencia,
- Tiempo previsto para preparar la cabina antes del aterrizaje/ amarizaje,
- Quién notificará a los pasajeros.

Se continuará con los procedimientos de Cabina de Pasajeros, anuncios y demostraciones y una vez terminado se notificará

CABINA LISTA

- 2) **PRIORITARIA:** Este código se utilizará para situaciones anormales o emergentes que **NO** requieran preparación de cabina ni se prevea evacuación de pasajeros.

Cabina de mando: El Comandante dará el anuncio por el PA:

JEFE DE CABINA A CABINA DE MANDO

El Jefe de Cabina se dirigirá inmediatamente a la estación 1L, se comunicará vía INTERPHONE y esperará instrucciones del Comandante.

- 3) **NORMAL:** Este código se usará en caso de que la Tripulación de Cabina por sus actividades no conteste el llamado de Cabina de Mando por el INTERPHONE.

Cabina de mando: El Comandante dará el anuncio por el PA:

TRIPULACIÓN DE CABINA AL INTERFONO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 20

El Jefe de Cabina o Tripulante de Cabina que se encuentre más cerca de una de las estaciones se comunicará con Cabina de Mando mediante el INTERPHONE y seguirá las Instrucciones.

- 4) **TURBULENCIA MODERADA O SEVERA:** En caso de que se prevean condiciones de turbulencia moderada o severa, el Comandante o Primer Oficial encenderá las señales de Cinturones de Seguridad y si fuese necesario el caso darán un anuncio por el PA:

TRIPULACIÓN DE CABINA TOMAR ASIENTO

El Jefe de Cabina o Tripulante de Cabina que tenga acceso al PA dará el anuncio a los pasajeros y toda la Tripulación se dirigirá en lo posible hasta el galley para asegurar los coches de servicio a bordo y se sentarán en sus estaciones hasta recibir una nueva orden de Cabina de Mando.

Si la turbulencia es severa, se sentarán en los asientos de pasajeros disponibles más cercanos y tratarán de proteger los coches de servicio a bordo.

a. PROCEDIMIENTOS PREVIOS AL ATERRIZAJE / AMARIZAJE DE EMERGENCIA:

COMANDOS DESDE LA CABINA DE MANDO VIA PA:

El Comandante dará un anuncio a la Tripulación a los dos mil pies (2000 ft):

TRIPULACIÓN DE CABINA A SUS ESTACIONES

Toda la Tripulación de Cabina se dirigirá inmediatamente hasta su estación, asegurara cualquier objeto suelto en los galleys y se asegurará con cinturón de seguridad y arnés en espera del siguiente comando.

Previo al impacto o quinientos pies (500 ft), el Comandante dará un anuncio a los pasajeros y Tripulación de Cabina:

ADOpte POSICIÓN DE IMPACTO

Toda la Tripulación de Cabina gritará DOS VECES:

ADOpte POSICION DE IMPACTO, ADOpte POSICION DE IMPACTO

b. EVACUACION PREVISTA O PREPARADA:

Una vez detenida la aeronave y colocado el **PARKING BRAKE** en **ON**, el Comandante ordenará:

ATENCIÓN TRIPULACIÓN EN SUS ESTACIONES

La Tripulación de Cabina se mantendrá sentada y esperará nuevas órdenes desde cabina de mando, pudiendo ser dos comandos que se escuchen:

EVACUACIÓN EVACUACIÓN EVACUACIÓN

El Comandante adicionalmente presionará el switch de evacuación para activar la alarma audible

Los Tripulantes verificarán condiciones exteriores e iniciarán los comandos de evacuación para los pasajeros. En caso de que no fuera requerida la evacuación, el Comandante dará el comando:

SITUACIÓN CONTROLADA

La Tripulación de Cabina controlará a los pasajeros y seguirá instrucciones dadas por la Cabina de Mando.

c. EVACUACION NO PREVISTA O INMINENTE:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 21

En caso de:

- Fuego, humo
- Daño estructural o Ruptura del fuselaje
- Ditching (Amarizaje)
- Amenaza seria de integridad de los pasajeros y Tripulación
- Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo (vapores, olores a combustible, etc.)

Se iniciará la evacuación sin necesidad del Comando desde la Cabina de Mando para lo que, el Jefe de Cabina inmediatamente presionará el switch de EVAC COMMAND y notificará al Comandante golpeando fuertemente la puerta de Cabina de Mando: **EVACUACION INMINENTE** las veces que sea necesario.

El Comandante entonces confirmará la evacuación mediante el anuncio:

EVACUACIÓN EVACUACIÓN EVACUACIÓN

4.2.3 ANORMALIDADES Y EMERGENCIAS:

a. USO DEL TIMBRE EMER CALL:

- Activación desde Cabina de Mando hacia Cabina de Pasajeros:

Este será el código estandarizado para identificar INCAPACITACION DE UN PILOTO.

En cabina de pasajeros se escucharán 3 timbres de doble tono (alto/bajo) y se encenderán las luces ROJAS de llamado de Cabina de Mando en todos los ACP (area call panel) así como en los AIP (attendant indication panels) aparecerá la leyenda EMER CALL.

El Jefe de Cabina o Tripulante de Cabina que se encuentre más cerca de la cabina de Mando inmediatamente se dirigirá al INTERFONO de la estación 1L, llamará a Cabina de Mando y el piloto capacitado destrabará el acceso a Cabina de Mando para ser asistido por el Tripulante.

En caso de que no obtuviera respuesta por parte de la Cabina de Mando, el Tripulante ingresará a la misma usando la clave de seguridad que será insertada en el KEYPAD de la estación 1L.

- Activación desde Cabina de Pasajeros hacia Cabina de Mando:

Este será el código estandarizado para identificar UN INTENTO DE SECUESTRO DE LA AERONAVE.

La Tripulación de Cabina de Mando impedirá el acceso a la cabina de mando y seguirá los procedimientos establecidos para el caso de secuestro.

Adicionalmente y, en caso de que el timbre EMER CALL no estuviera disponible o no fuera posible utilizarlo, en cada vuelo o serie de vuelos con una misma tripulación se establecerá en el primer briefing un CODIGO DE SECUESTRO VERBAL para poder comunicarse con cabina de mando.

b. CODIGOS DE LLAMADA:

Estos serán emitidos desde la Cabina de Mando hacia la Cabina de Pasajeros. Se han clasificado de acuerdo a lo siguiente:

- **URGENTE:** Emergencia que requiere de preparación de la cabina para un aterrizaje/amarizaje y posible evacuación de pasajeros.

Cabina de Mando: El Comandante dará el anuncio por PA:

“JEFE DE CABINA A CABINA DE MANDO SUSPENDER SERVICIO”

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 22

El Jefe de Cabina inmediatamente se dirigirá a la estación 1L, se comunicará vía INTERFONO para obtener acceso a la cabina, en caso de no obtenerlo, accederá utilizando la clave que insertará en el KEYPAD de la estación 1L y obtendrá información sobre:

- Tipo de emergencia,
- Tiempo previsto para preparar la cabina antes del aterrizaje/amarizaje,
- Quién notificará a los pasajeros.

Se continuará con los procedimientos de Cabina de Pasajeros, anuncios y demostraciones y una vez terminado se notificará CABINA LISTA.

- **PRIORITARIA:** Este código se utilizará para situaciones anormales o emergentes que NO requieran preparación de cabina ni se prevea evacuación de pasajeros.

Cabina de mando: El Comandante dará el anuncio por el PA:

“JEFE DE CABINA A CABINA DE MANDO”

El Jefe de Cabina se dirigirá inmediatamente a la estación 1L, se comunicará vía INTERFONO y esperará instrucciones del Comandante.

- **NORMAL:** Este código se usará en caso de que la Tripulación de Cabina por sus actividades no conteste el llamado de Cabina de Mando por el INTERFONO.

Cabina de mando: el Comandante dará el anuncio por el PA:

“TRIPULACION DE CABINA AL INTERPHONE”

El Jefe de Cabina o Tripulante de Cabina que se encuentre más cerca a una de las estaciones se comunicará con Cabina de Mando mediante el INTERFONO y seguirá las Instrucciones.

- **TURBULENCIA MODERADA O SEVERA:** En caso de que se prevean condiciones de turbulencia moderada o severa, el Comandante o Primer Oficial encenderá las señales de Cinturones de Seguridad y si fuese necesario el caso darán un anuncio por el PA:

“TRIPULACION DE CABINA TOMAR ASIENTO”

El Jefe de Cabina o Tripulante de Cabina que tenga acceso al PA dará el anuncio a los pasajeros y toda la Tripulación se dirigirá en lo posible hasta el galley para asegurar los coches de servicio a bordo y se sentarán en sus estaciones hasta recibir una nueva orden de Cabina de Mando.

Si la turbulencia es severa, se sentarán en los asientos de pasajeros disponibles más cercanos y tratarán de proteger los coches de servicio a bordo.

c. PROCEDIMIENTOS PREVIOS AL ATERRIZAJE/AMARIZAJE DE EMERGENCIA:

- **COMANDOS DESDE LA CABINA DE MANDO VIA PA:**

El Comandante dará un anuncio a Tripulación a los dos mil pies (2000 ft):

“TRIPULACIÓN DE CABINA A SUS ESTACIONES”

Toda la Tripulación de Cabina se dirigirá inmediatamente hasta su estación, asegurara cualquier objeto suelto en los galleys y se asegurará con cinturón de seguridad y arnés en espera del siguiente comando. Previo al impacto o quinientos pies (500 ft), el Comandante dará un anuncio a los pasajeros y Tripulación de Cabina:

“ADOPTA POSICION DE IMPACTO”

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 23

Toda la Tripulación de Cabina gritará DOS VECES:

“ADOpte POSICION DE IMPACTO, ADOpte POSICION DE IMPACTO”

d. EVACUACION PREVISTA O PREPARADA:

Una vez detenida la aeronave y colocado el PARKING BRAKE EN ON, El Comandante ordenará:

“ATENCION TRIPULACION EN SUS ESTACIONES”

La Tripulación de Cabina se mantendrá sentada y esperará nuevas órdenes desde cabina de mando, pudiendo ser dos comandos que se escuchen:

“EVACUACION, EVACUACION, EVACUACION”

El Comandante adicionalmente presionará el switch de evacuación para activar la alarma audible

Los Tripulantes verificarán condiciones exteriores e iniciarán los comandos de evacuación para los pasajeros.

En caso de que no fuera requerida la evacuación, el Comandante dará el comando:

“SITUACION CONTROLADA”

La Tripulación de Cabina controlará a los pasajeros y seguirá instrucciones dadas por la Cabina de Mando.

e. EVACUACION NO PREVISTA O INMINENTE:

En caso de:

- Fuego, humo
- Daño estructural o Ruptura del fuselaje
- Ditching (Amarizaje)
- Amenaza seria de integridad de los pasajeros y Tripulación
- Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo (vapores, olores a combustible, etc.)

Se iniciará la evacuación sin necesidad del Comando desde la Cabina de Mando para lo que, el Jefe de Cabina inmediatamente presionará el switch de EVAC COMMAND y notificará al Comandante golpeando fuertemente la puerta de Cabina de Mando : EVACUACION INMINENTE las veces que sea necesario.

- El Comandante entonces confirmará la evacuación mediante el anuncio:

“EVACUACION, EVACUACION, EVACUACION”

4.3 RODAJE Y DESPEGUE

4.3.1 CONTROL DE SUPERFICIE

La frecuencia de control de Superficie es operada por la Torre para aliviar las comunicaciones entre la torre y las aeronaves y vehículos maniobrando en el aeropuerto.

Control de Tierra emite la autorización de arranque de motores (cuando es requerido), la autorización ATC antes del despegue y las instrucciones de rodaje antes del despegue y después del aterrizaje. En un aeropuerto con considerable tráfico IFR, una frecuencia para autorización es asignada (clearance delivery), que emite autorizaciones para arranque de motores y autorizaciones del ATC antes del despegue.

4.3.2 PROCEDIMIENTOS DE ESPERA EN LA PUERTA (U. S.) (GATE HOLD).

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 24

En los Aeropuertos de Estados Unidos, siempre que las demoras en la salida se esperen que excedan 5 minutos, pueden ser implementados procedimientos para mantener la aeronave en la puerta o en otras localizaciones en superficie. La información ATIS indicará cuando el procedimiento de espera de puerta esté en efecto.

La secuencia para la salida será mantenida de acuerdo con la llamada inicial a menos que sea modificado por las restricciones de control de flujo de tráfico. La frecuencia de autorizaciones deberá ser escuchada para arranque de motores o nueva hora de propuestas de arranque si las demoras cambian.

4.3.3 TORRE DE CONTROL.

La torre coordina tráfico VFR del aeropuerto con las salidas y llegadas IFR. Un vuelo no despegará o aterrizará sin la autorización de la torre.

Los Controladores de Torre consideran a las aeronaves “jet” que están listas para despegar cuando alcancen la pista o zona de chequeo a menos que ellos sean advertidos de otra manera.

4.3.4 RODAJE.

Obtenga una autorización para Rodaje antes de dejar la rampa o área de parqueo para entrar a la calle de rodaje o a la pista; en las llegadas, después de salir de la pista activa.

Cuando el Control de Superficie autoriza a una aeronave a “rodar a” una pista de despegue asignada, la ausencia de instrucciones de espera autorizan a la aeronave a cruzar todas las pistas que la ruta de rodaje intercepta, excepto la pista de despegue asignada. No incluye autorización para rodar dentro o cruzar la pista de despegue asignada en cualquier punto. Para evitar malas interpretaciones en las comunicaciones de rodaje, el Control de Superficie no usará la palabra “cleared” en conjunto con la autorización para rodar de la aeronave (USA.)

El Control de Tráfico de Superficie especificará primero la pista y las instrucciones de rodaje y luego cualquier requerimiento de espera en un punto. Los pilotos deben colacionar/repetir cualquier instrucción de espera en un punto.

4.3.4.1 LLAMADAS EN SUPERFICIE.

a. Listo para arrancar motores.

A menos que los requerimientos locales sean de otra manera, la llamada inicial al control de tierra deberá ser realizada dentro de los 3 minutos del arranque de motores. Esta llamada es para notificar que el vuelo está listo para el encendido. Si hay una demora del ATC o de la salida, el piloto deberá ser notificado en ese momento. No hay necesidad de hacer esta llamada cuando la autorización del ATC es proporcionada antes del rodaje.

b. Autorización del ATC antes del Rodaje.

Servicios del Control de Tránsito Aéreo (RDAC 121.2435).

Las autorizaciones del Control de Tránsito Aéreo son las siguientes:

- 1) Antes de realizar un vuelo controlado o una parte de un vuelo como controlado, se obtendrá la autorización del control de tránsito aéreo.

Nota1: Una autorización puede afectar solo parte del plan de vuelo actualizado, según se indique en el límite de autorización o por referencia a maniobras determinadas tales como rodaje, aterrizaje o despegue.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 25

Nota2: Si una autorización expedida por el control de tránsito aéreo no es satisfactoria para un Piloto al mando de una aeronave, este puede solicitar su enmienda y, si es factible, se expedirá una autorización enmendada.

- 2) Siempre que una aeronave haya solicitado una autorización que implique prioridad, remitirá a la dependencia correspondiente del control de tránsito aéreo, si así lo solicita, un informe explicando la necesidad de dicha prioridad.
- 3) Las autorizaciones expedidas por el control de tránsito aéreo no facultan al Piloto al mando de la aeronave a incumplir cualquier regulación establecida por la autoridad competente.

En aeropuertos que emiten una autorización ATC antes del rodaje, la llamada en la frecuencia de entrega de autorizaciones "Clearance Delivery" debe ser realizada dentro de los treinta minutos antes de la salida. El símbolo CPT o PDC (Pre Departure Clearance) acompaña a la frecuencia de autorización en la Carta de Rodaje para esos aeropuertos. La llamada inicial deberá incluir lo siguiente:

- Aerolínea y número de vuelo como señal de llamada de radio
- Localización Gate o sector del Aeropuerto.
- "IFR" o "VFR"
- Matrícula de la aeronave
- Destino.
- Código alfabético ATIS (sí es recibida).

Nota: La llamada (solicitud de autorización para la salida y ruta) será realizada por el Piloto Volando (PF) pero escuchada y registrada por los dos Pilotos.

c. Autorización de Rodaje.

La llamada al Control de tierra para la autorización de Rodaje deberá incluir lo siguiente:

- Aerolínea y número de vuelo como señal de llamada de radio
- Localización del "Gate" o Sector del Aeropuerto (N, NE, E, SE, S, SW, W, NW)

4.3.4.2 SUSPENSIÓN DE LA AUTORIZACIÓN DE DESPEGUE (U. S.).

En los Estados Unidos la autorización de despegue será suspendida cuando el reporte de visibilidad o el RVR están bajo mínimos. Si la autorización de despegue es mantenida debido a un reporte meteorológico, el piloto deberá investigar las opciones disponibles en otras pistas. Esté o no una autorización de despegue suspendida, esta parte no debe ser entendida para describir mínimos meteorológicos para despegar. Para esos mínimos vea la página de diagrama del aeropuerto de la Carta de Aproximación o la Sección de limitaciones del despegue del Capítulo de Condiciones Meteorológicas.

4.3.4.3 PROCEDIMIENTO ONE ENGINE TAXI

a. Generalidades

Por ser el combustible el principal rubro en el presupuesto de costos de la Compañía a continuación se enuncian algunas recomendaciones para el ahorro de combustible durante el taxeo con un motor, basados en lo establecido en el FCOM, TOMO II, capítulo SUPPLEMENTARY PROCEDURES (PRO-SUP-90), ONE ENGINE TAXI, este procedimiento se lo realizará con el APU encendido.

Considerando que con el empleo de estas técnicas sencillas pero eficientes, podremos reducir gastos considerablemente y al mismo tiempo mantener un alto nivel de Seguridad Operacional sin olvidar el confort de nuestros viajeros.

Con un adecuado manejo del combustible estaremos en capacidad de:

- Asegurarnos de mitigar los factores de riesgo, abordando el combustible necesario en nuestros vuelos para aquellas rutas y Aeropuertos de Destino donde exista certeza o una alta probabilidad de demora al ETA.
- Disminuir los desvíos al aeropuerto Alterno.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 26

- Asegurarnos que los vuelos arriben a su destino con el combustible planeado y nunca por debajo del MINIMUM LANDING FUEL
- Asegurarnos que cada Tripulante, Despachador y personal administrativo involucrado conozca y aplique las políticas de combustible establecidas por la Compañía, mantenimiento nuestro nivel de seguridad.

El Comandante, deberá coordinar con el despacho para:

- No solicitar combustible por encima del Fuel establecido siempre y cuando OPERACIONALMENTE no sea requerido.
- Con una buena selección del aeropuerto Alterno.
- Con un buen planeamiento (selección de la ruta, nivel de vuelo, etc.)
- Con una buena interpretación de los reportes meteorológicos

b. Single engine taxi out

Como Política de la Compañía se establece que se deben realizar los SINGLE ENGINE TAXI OUT PROCEDURES siguiendo la lista que se encuentra en el avión. El análisis de las condiciones para realizar los procedimientos de SINGLE ENGINE TAXI OUT, las realizará el Comandante, siempre en base a lo establecido por el FCOM.

Ha sido demostrado que SINGLE ENGINE TAXI ahorra combustible en relación al rodaje con dos motores, aun teniendo más potencia en el motor operativo.

Ruede con un motor siempre que las condiciones operacionales lo permitan, teniendo en cuenta la limitación de los motores CFM que establece lo siguiente:

- Posterior al encendido del motor espere 3 minutos antes de despegar (Esta limitación en tiempo se debe tomar cuando aparezca la indicación de AVAILABLE en A-320 o desaparece el GRAY BACKGROUND en A-319)

Optimice el procedimiento y ESTE ATENTO AL ATC para seguir la secuencia de despegue y así evitar procedimientos apresurados que pueden llevar a cometer errores.

NO se debe hacer SINGLE ENGINE TAXI OUT con:

- Altos pesos (por encima de 68.000 kg en el A319 y 75.000 kg en el A320).
- Pistas o calles de rodajes resbalosas y/o contaminadas.
- Rampas o calles de rodaje con pendiente positiva.
- LVP (Low Visibility procedure) Operaciones de baja visibilidad.
- Fuerte precipitación con hielo, nieve o lluvia congelante.
- Cuando se realicen procedimientos de deshielo.
- Congestión en rampa (riesgo de jet blast).
- Cuando se tengan que realizar procedimientos del MEL.

RECOMENDACIONES

- Este procedimiento será incluido en el T.O. Briefing.
- Esta lista se leerá y ejecutará por parte del F/O y será supervisada por el COMANDANTE.
- La lista se hará READ and DO.
- El COMANDANTE se hará cargo de las comunicaciones hasta que se haya terminado el procedimiento.
- Recuerde que con altos pesos la potencia requerida para romper la inercia del avión puede ser mayor a 40% de N1.
- Trate de mantener el mayor impulso (inercia) del avión para mantener un buen momento en caso de requerir realizar virajes y así evitar colocar potencia innecesaria.
- Cuando se realicen rodajes bastante largos verifique el balance de los tanques de combustible antes de despegar.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 27

c. Single engine taxi in

Como Política de la Compañía se establece que se deben realizar los SINGLE ENGINE TAXI IN PROCEDURES siguiendo la lista que se encuentra en el avión. El análisis de las condiciones para realizar los procedimientos de SINGLE ENGINE TAXI IN, las realizará el Comandante, siempre en base a lo establecido por el FCOM

Ruede con un motor siempre que las condiciones operacionales lo permitan. Con respecto a esto la limitación del motor CFM que establece lo siguiente:

El motor se debe apagar después de 3 minutos de operarlo en IDLE, si durante la desaceleración de la carrera de aterrizaje se utilizaron las reversas en el rango entre REVERSE IDLE y REVERSE FULL.

Cuando las condiciones de la pista permita realizar la desaceleración de la carrera de aterrizaje utilizando reversas en la posición REVERSE IDLE, esta limitante de tiempo para apagar el motor no aplica

NO se debe realizar SINGLE ENGINE TAXI IN con:

- Altos pesos (por encima de 68.000 kg en el A319 y 75.000 kg en el A320).
- Pistas o calles de rodajes resbalosas y/o contaminadas.
- Rampas o calles de rodaje con pendiente positiva.
- LVP (Low Visibility procedures) Operaciones de baja visibilidad.
- Fuerte precipitación con hielo, nieve o lluvia congelante.
- Congestión en rampa (riesgo de jet blast).
- Cuando se tengan que realizar procedimientos del MEL.

RECOMENDACIONES

- Este procedimiento debe ser incluido en el BRIEFING de aproximación.
- Esta lista se leerá y ejecutará por parte del F/O y será supervisada por el COMANDANTE.
- La lista se hará READ AND DO
- El COMANDANTE se hará cargo de las comunicaciones hasta que se haya terminado el procedimiento.
- Recuerde que con altos pesos la potencia requerida para romper la inercia del avión puede ser mayor a 40% de N1.
- Trate de mantener el mayor impulso del avión para mantener un buen momento durante los virajes y así evitar colocar potencia innecesaria.
- Se debe hacer este procedimiento para entrar a plataforma ya que la planta y el primer acceso del personal de tierra es por el lado derecho de la aeronave donde el motor 2 está apagado.

Tenga en cuenta que ANTES de apagar el segundo motor, primero se debe hacer los FLUJOS del Single Engine Taxi In y Parking Check List y posterior las LISTAS correspondientes.

4.3.4.4 ANTES DEL RODAJE

a. Briefing

El propósito de este Briefing es informar a la tripulación de un curso de acción planificado para situaciones normales y anormales durante el despegue, es también cuando se revisan los procedimientos de emergencia. Los briefings se deben realizar en un lugar adecuado como por ejemplo la sala de briefing, pero en caso de contingencia, tiempo, mayoría de tripulación viene volando, posterior a una pernocta o a criterio del comandante, se lo puede realizar en el avión. Es importante que el Briefing del despegue sea dado con suficiente anterioridad y cuando la carga de tareas en la tripulación sea menor, de manera que ellos se puedan concentrar en su contenido y que este sea asimilado. El tiempo más apropiado para dar el briefing, es al final de la preparación de cabina antes del arranque y luego del flujo BOTH PILOTS SEATED. El Briefing es dado por el Piloto que vuela y debe incluir lo siguiente:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 28

- Revise el status técnico de la aeronave y su efecto en la performance de la aeronave y/o la necesidad de Procedimientos Operacionales Alternos.
- Un repaso de los procedimientos de emergencia aplicables al despegue. Pista en uso, estado de la pista, condiciones meteorológicas durante el despegue y ascenso inicial, uso del equipo antihielo.
- Configuración de despegue V1, VR, V2, y el uso del régimen de potencia (máxima potencia de despegue o potencia reducida sí es aplicable).
- Uso de los PACKS.
- Rumbo inicial, altura y dirección del viraje para la salida autorizada.
- Altura de aceleración en pérdida de turbina, altura de reducción de potencia, altura de aceleración normal, altura de transición y primera altura o nivel autorizado.
- Topografía del área Terminal, obstáculos y alturas de seguridad mínimas.
- Acción en el caso de un retorno inmediato o desvío al aeropuerto alternativo de despegue después del despegue en caso de pérdida de turbina.
- Revisión del Procedimiento de Salida Estándar en caso de pérdida de turbina EOSID
- Revisión del Procedimiento de Salida Estándar de salida SID.
- Altura de transición
- Consideraciones de cortante de viento, (Si existe la condición)
- Aeropuerto alternativo de despegue (sí es requerido)
- Frecuencias de navegación a utilizarse
- Frecuencias de radio a utilizarse
- Uso del radar
- Revisión de las calles de rodaje y la probable autorización de rodaje para llegar a la cabecera de la pista en uso. Briefing al ocupante del jump seat (si es aplicable).

b. Procedimientos de remolque

El movimiento de la Aeronave en el Aeropuerto, deberán ser efectuados por medio de remolque, y la utilización de la potencia de las turbinas. No está autorizado el uso de la reversa.

- Remolque.

Este se lo efectuará por medio de los "vehículos" apropiados y con el personal calificado y entrenado para su manejo. Un mecánico calificado o el Piloto estarán en el asiento izquierdo en contacto con la frecuencia de superficie y con el mecánico ubicado en plataforma utilizando el interfono, que mantiene permanente contacto con la persona que está a bordo de la aeronave, de manera que cualquier instrucción de parar inmediatamente la aeronave por falla de la barra de tiro o instrucciones de utilizar los frenos de parqueo sea cumplida.

Adicionalmente, dos personas serán ubicadas en las puntas de ala para evitar contactos con objetos u otras aeronaves.

- Prohibiciones en áreas de parqueo.

Debido a la cercanía de materiales, objetos y personas que pueden estar ubicados alrededor de la aeronave, es prohibido efectuar virajes de más de 180° y el uso excesivo de la potencia, lo que evitará daños a otras aeronaves, equipos y personas. De requerirse un encendido de turbina/s con alimentación de aire comprimido (neumático) cruzada (de otra turbina) deberá requerirse una autorización expresa del control de superficie indicando que se va a realizar ese procedimiento y notificar el aumento de potencia en la turbina operativa. En la mayoría de los aeropuertos no está permitido este procedimiento en las áreas de parqueo y/o terminales, y generalmente se designa un área en una calle de rodaje.

4.3.4.5 NORMAS DE SEGURIDAD DE CABINA PREVIO AL RODAJE. (RDAC 21.2335)

La Norma Internacional requiere que todos los toboganes deben estar armados durante el movimiento de la aeronave. (Cuando la aeronave está parqueada y pasajeros están a bordo, por lo menos una salida debe estar abierta con la escalera o puente conectado).

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 29

De acuerdo a los procedimientos de AEROGAL, la/el Jefa de Cabina, notifica al Piloto al mando el número de pasajeros y la Cabina está lista (pasajeros sentados y equipaje de mano ubicado en los compartimentos designados.) y solicita cerrar las puertas de la aeronave. Cerradas las puertas, el Piloto al Mando puede iniciar el movimiento.

4.3.4.6 RODAJE, CONTROL DE LA AERONAVE EN LA SUPERFICIE.

Durante las operaciones en la superficie, la preparación de Cabina, encendido de turbinas y rodaje la aeronave estará bajo el control directo del Piloto al mando calificado y designado por AEROGAL, en la Autorización de Vuelo.

El rodaje debe ser realizado con un conocimiento de la posición de la aeronave, de las diferentes calles de rodaje, ubicación de las pistas en referencia a las calles de rodaje y la dirección del rodaje de las aeronaves que llegan y salen, y la revisión de la ruta a seguir en el rodaje. Estos aspectos deberán ser cubiertos en el Briefing antes del despegue y antes del aterrizaje.

En el rodaje deberán tomarse las siguientes precauciones:

- En su inicio verifique los frenos
- En lo posible efectúe el rodaje hasta alcanzar la posición de despegue sin parar, si la aeronave es detenida, potencia (y combustible) serán requeridas para reasumir el rodaje.
- El rodaje de una aeronave demanda atención constante ya que, las alas en delta y la dificultad de juzgar la separación lateral exigen precaución especialmente en los virajes y en áreas congestionadas. Retrase la lectura de las listas de chequeo hasta que la aeronave esté fuera de las áreas congestionadas.
- El uso del interfono, mientras la aeronave está moviéndose en superficie, distrae de las tareas de cabina que tienen prioridad.
- Mantenga la potencia baja en el rodaje para prevenir introducción de objetos en la turbina, con el daño consecuente. Evite áreas contaminadas en lo posible.
- Evite el seguimiento de otras aeronaves a una distancia muy corta. El chorro a presión de las turbinas de la aeronave precedente, es causante de la ingestión y daños de una turbina. Además, concentraciones potencialmente peligrosas de monóxido de carbono en el interior de la aeronave pueden resultar de la ingestión a través del sistema de presurización de la emisión de los gases de combustión de otras aeronaves.
- Tenga especial precaución en la noche. La adaptación ocular en la noche es lenta y por lo tanto, la percepción de profundidad y velocidad es reducida.
- No use reversa para detener la aeronave o bajar velocidades, excepto en una emergencia. Daños significativos a las turbinas existe por ingestión de objetos.
- Efectúe los virajes a baja velocidad para evitar molestias a los pasajeros, y cargas laterales excesivas en el tren de aterrizaje y deslizamientos de la rueda de nariz. En virajes con radios mínimos, la velocidad NO debe ser mayor a 10 nudos dependiendo de las condiciones de las calles de rodaje.
- Las líneas de las calles de rodaje, son guías solamente y no aseguran una separación de los obstáculos. Si tiene duda, detenga la aeronave y solicite ayuda.
- Cuando la aeronave está alineada, aún la potencia en "IDLE" puede causar velocidades de rodaje excesivas. Permita que la aeronave se acelere hasta una velocidad de 30 nudos, y frene suavemente para disminuir la velocidad de rodaje, aproximadamente 8 nudos, suelte los frenos y repita la secuencia cuando sea necesario. Esto evita el desgaste inapropiado de los frenos.
- La aeronave no debe iniciar el rodaje hacia una pista o calle de rodaje a menos que se haya recibido una autorización apropiada del ATC. Una autorización para rodar a una pista, es una autorización para cruzar las calles de rodaje, pero no es una autorización para ingresar o cruzar ninguna pista.
- En aeropuertos en que las calles de rodaje están sobre puentes se debe prevenir que la aeronave se detenga sobre ellos. No existe suficiente espacio para la extensión de los toboganes en caso de una emergencia.
- Si el rodaje va a tener una duración de menos de 5 minutos, el Piloto al Mando indicará al Jefe/a de cabina para que la preparación de cabina se la realice en forma inmediata y en el menor tiempo posible.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 30

- Si es necesario retornar a la zona de parqueo, debe notificarse a la jefa de cabina de manera que se prepare para ejecutar las tareas de llegada. Los pasajeros deben ser informados de esta irregularidad desde la cabina de Mando (revise los anuncios obligatorios de este capítulo.)

4.3.4.7 NORMAS DE SEGURIDAD DE CABINA PREVIO EL DESPEGUE.

Las RDAC establecen que no se puede efectuar un despegue sin antes instruir a los pasajeros de los equipos y procedimientos de emergencia (RDAC 121.571 121.2340), y que la cabina de pasajeros está segura (RDAC 121.577 121.2365, 121.576 121.2360, 121.589 121.2410): respaldos en posición vertical, mesas cerradas, cinturones de seguridad en uso, equipo de galley y equipaje de mano guardado y asegurado.

Procedimiento: Una vez que la/el Jefa de Cabina ha confirmado que la cabina esta en acuerdo con los requerimientos del párrafo anterior, notificará a la Cabina de Mando activando el timbre por una sola, ocasión, el FO acusará recibo activando el timbre por una sola vez confirmando que ha recibido el mensaje.

4.3.4.8 CALLES DE RODAJE CONTAMINADAS.

Cualquier superficie en el aeropuerto con humedad (agua, hielo, nieve o escarcha) debe ser considerada resbalosa y la aeronave deber ser operada con precaución. Esta situación es más crítica en superficies pintadas y en áreas con derrames de combustible, aceite y/o acumulación de residuos de caucho.

Se recomienda disminuir la velocidad de rodaje a un máximo de 6 nudos. Si la condición de deslizamiento es crítica e impide que los virajes sean ejecutados normalmente (la rueda de nariz se vuelve ineficaz), use potencia de turbinas en forma asimétrica y utilice los frenos. En situaciones extremas, pare la aeronave y solicite remolque. Bajo ninguna circunstancia utilice la potencia en reversa para rodaje.

4.3.4.9 OPERACIONES DE BAJA VISIBILIDAD EN RODAJE:

Operaciones de baja visibilidad en rodaje se refiere al movimiento de la aeronave en las superficies pavimentadas y controladas cuando las condiciones de visibilidad son reportadas de menos de RVR 1200 (350 mts)

Procedimientos de baja visibilidad son indicados por el ATC, cuando la visibilidad es menor que RVR 1200 (350 mts) o cuando estas condiciones son anticipadas. La condición será transmitida en el ATIS, o vía Radio.

Mínimos meteorológicos de aterrizaje y despegue no deben ser confundidos con capacidad de rodaje. Los mínimos de aterrizaje y despegue están especificados en las cartas de aproximación y salida. Las capacidades de rodaje son específicas del aeropuerto y ATC, los que determinan, en el plan de visibilidad baja del aeropuerto, la capacidad de conducir con seguridad aeronaves y vehículos en las áreas pavimentadas, durante visibilidad reducida.

Las aeronaves de AEROGAL pueden rodar para salidas, y después de aterrizar hacia el área de parqueo, sin importar el RVR reportado, asegurándose que el ATC otorgue la aprobación para rodar dentro del área de movimiento. Rodaje fuera de una aérea de movimiento controlado queda a discreción del PIC, y deberá ser coordinada con el control de esa área y/o rampa.

PRECAUCIÓN: Si en cualquier momento la tripulación tiene dudas de su posición exacta o autorización, el PIC debe parar la aeronave y notificar al ATC.

4.3.5 DESPEGUE

4.3.5.1 USO DE PISTAS POR RESTRICCIÓN DE RUIDO

AEROGAL cumple con los procedimientos para evitar el ruido en donde sea posible en las áreas sensibles a ruido de los aeropuertos a los cuales está sirviendo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 31

a. Programa de uso de pistas.

- Programa Anti-ruido
- El ATC asigna una pista de restricción de ruido cuando las siguientes condiciones son encontradas:
 - Las pistas están libres y secas
 - La velocidad del viento no excede 15 nudos
 - Cuando el viento es de 5 nudos o menos, la pista que ofrece mayor ventaja operacional.
 - Condiciones Meteorológicas.
 - Limitación de Obstáculos.
 - El viento cruzado no excede 80 \square de la dirección de la pista de aterrizaje en uso.

La asignación de una pista de restricción de ruido en un aeropuerto donde el uso del programa formal de pista está establecido, deberá ser cumplida. Cuando en interés de la seguridad, un piloto requiere el uso de otra pista que la especificada para propósitos de restricción de ruido, el ATC debe ser notificado tan pronto como sea posible. La cooperación entre el tripulante de vuelo y el controlador es importante para minimizar demoras operacionales resultantes de los requerimientos para utilizar otras pistas que la que está en uso.

El piloto deberá ser notificado acerca del uso la pista especificada para restricción de ruido si solicita el uso de otra pista más sensible al ruido.

b. Uso de programa de pista informal.

EL ATC asigna la pista sobre la base de la sensibilidad de ruido. Ambos la velocidad y dirección del viento son reportados, y dentro de estas variables. El viento no es reportado como calma a menos que la velocidad esté en 0 kt.

El Piloto al mando debe efectuar un análisis de la performance de la aeronave, las condiciones de la pista y solicitar la pista más adecuada si existe discrepancia con la que ofrece el ATC. Han existido ocasiones, en que se ha asignado una pista con viento de cola de 5 kt. o más a aeronaves con pesos de despegue que no pueden aceptar esa condición.

c. Despegues desde intersecciones

Los despegues desde una intersección son permitidos, en aquellos aeropuertos autorizados por la DGAC y que constan en OSPECS. En otras circunstancias, si la Torre de Control solicita un despegue desde una intersección, se indicará que necesita el largo de pista completo. Los Análisis de Pista en los que se determina el máximo peso permitido, velocidades de despegue y uso de potencia reducida (si es permitida) para el despegue están basados en el largo integral de la pista.

4.3.5.2 DESPEGUE EN CONDICIONES DE VISIBILIDAD LIMITADA.

En la práctica no hay un despegue en condiciones instrumentales 100%. Existen mínimos meteorológicos (techo 0 y visibilidad 1/4 de milla), que requieren luces de centro de pista o marcas que proveen suficiente referencia visual para la carrera de despegue. Sin embargo, después de rotación y sustentada la aeronave luego del despegue en condiciones de bajo techo y visibilidad, el piloto se encuentra inmediatamente en condiciones instrumentales. El mejor método de ejecutar el despegue en esas condiciones es mantener el alineamiento con referencias visuales e ir al vuelo con instrumentos inmediatamente después de la rotación.

Al ingreso de la pista, asegúrese que usted esté alineado en el centro de la pista. Avance la potencia (refiérase al Manual de la Aeronave), deje que se estabilicen las turbinas, y luego suelte los frenos y aplique potencia simultáneamente.

4.3.5.3 AVISO ANTES DEL DESPEGUE.

El anuncio a la Tripulación de Cabina indicando que el despegue es inminente deberá realizarse chequeando que el briefing a los pasajeros se ha terminado por medio del P.A. No se debe solicitar autorización de despegue si no se confirma por este método que los anuncios en Cabina de Pasajeros han terminado y que el/la Jefe/a de Cabina ha confirmado la CABINA LISTA.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 32

4.3.5.4 DESPEGUE EN CONDICIONES METEOROLOGICAS ADVERSAS.

Las precauciones que siguen deben ser observadas al evitar turbulencia, vientos cortantes y hielo asociado con la actividad de una tormenta.

a. Salida y Arribo.

Cuando la actividad significativa de una tormenta esté aproximándose al aeropuerto, el Comandante deberá considerar el realizar la salida o el arribo en una dirección diferente o demorar el despegue o aterrizaje. Use toda la información disponible para este propósito, incluyendo reportes de pilotos, radar de superficie, radar de la aeronave, vientos reportados por la Torre de Control y observaciones visuales. Los cambios meteorológicos adelante de una tormenta contienen frecuentemente vientos fuertes y cortantes horizontales y verticales, capaces de causar una colisión con la tierra.

b. Despegue con baja visibilidad. (Especificaciones Operacionales C56).

Los mínimos de despegue estándar de AEROGAL para operaciones CAT I son: una milla (1600 mts.) o RVR 5000 (1500 mts) para aeronaves de dos turbinas.

Mínimos más bajos que los estándar están en las Cartas Jeppesen u OSPECS, así como las ayudas y requerimientos de acuerdo a las condiciones meteorológicas para asistir al piloto en mantener contacto con la pista durante la carrera de despegue; los mínimos usualmente llegan a ser de 1600 RVR, pero pueden ser tan bajos como 500 RVR para aterrizar y 500 RVR mid, 500 RVR para despegue.

- ¼ Milla o 1600 RVR
Despegue en visibilidad de ¼ milla o 1600 RVR (Touchdown Zone) son normalmente autorizados con por lo menos una de las siguientes ayudas: Luces de Pista de Alta Intensidad operativas,
- Luces de Línea central de Pista operativas, o
- Marcas de Línea Central de Pista.
Si ninguna de las ayudas visuales están disponibles, el despegue todavía es autorizado si las marcas de pista o alumbrado provee al Piloto referencias visuales adecuadas para continuamente identificar la superficie de despegue y mantener control direccional.
- RVR 1000 Touchdown Zone y RVR 1000 Roll Out.

Visibilidad en despegue de 1000 RVR para aterrizaje y despegue son autorizados si todas las siguientes ayudas estan disponibles:

- Luces de Línea Central operativas,
- Dos Sistemas de reporte RVR operativos sirviendo la pista a ser usada; ambos sistemas son controladores. RVR Mid puede ser sustituido por cualquiera reporte de Touchdown o Rollout si cualquiera está operativo.
- RVR 500 Touchdown Zone, RVR 500 Roll Out y RVR 500 Mid.

Visibilidad en despegue de RVR 500 Touchdown Zone, RVR 500 Roll Out y RVR 500 Mid, se puede aplicar si todas las siguientes ayudas están disponibles:

- Luces de línea central de pista operativas,
- Marcas de línea central de pista, y
- Sistemas de reporte RVR Touchdown Zone y Rollout RVR operativos sirviendo la pista a ser usada, Ambos sistemas son controladores. Si tres sistemas están instalados y operativos, todos son controladores. En el caso de tres sistemas, si un sistema esta inoperativo, el despegue es autorizado si el valor de los dos sistemas remanentes están a o sobre los valores apropiados.

c. Despegue con viento cruzado y con baja visibilidad

En Visibilidades bajo ¼ Milla o 1600 RVR, el máximo valor de viento cruzado es de 15 kt.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 33

d. Limitaciones de componentes de viento para pistas contaminadas, visibilidad degradada y capacidad de parada degradada en la fases de despegue aproximación y aterrizaje.

Las limitaciones de viento para este tipo de pistas están dadas en los FCOM de cada tipo de aeronave y se consideran en términos generales 30 kts de viento de frente, 20 kts de viento cruzado y 10 de viento de cola.

e. Vigilancia de los Instrumentos de Vuelo.

Durante el despegue, ascenso, descenso aproximación y aterrizaje, todos los tripulantes deben mantener un continuo monitoreo de:

- La posición de la aeronave.
- La potencia de las turbinas.
- La altura o nivel del vuelo a la que ha sido asignado.
- La velocidad vertical de ascenso y descenso.

f. Regímenes de potencia de los motores para el despegue.

Las turbinas tienen regímenes y limitaciones relacionados con las fases de vuelo, y son las siguientes:

- Potencia máxima de despegue: Es la máxima potencia certificada para el despegue y es normalmente limitada a 5 minutos (10 minutos con falla de un motor).
- Máxima Continua: Es la potencia máxima certificada para uso continuo. Debe ser usada a criterio del piloto, solamente cuando sea requerida por seguridad de un vuelo (falla de turbina).
- Máxima potencia de ascenso: Es la máxima potencia aprobada para la operación en ascenso normal
- Máxima potencia en crucero: Es la máxima potencia aprobada para operaciones de crucero normal.
- Potencia máxima en caso de un go-around: Es la potencia máxima permitida durante un go-around.

g. Administración de potencia.

Durante el despegue, use la máxima potencia de despegue en los siguientes casos:

- Cuando se despegue con el máximo peso permitido para esa pista.
- En pistas contaminadas de nieve, nieve derretida, agua, que pueden afectar adversamente la performance de la aeronave.
- La acción de frenado en la pista, es reportada pobre.
- El componente de viento de cola es mayor de 5 nudos.
- Tormentas reportadas en el aeropuerto y/o en sus alrededores.
- Cortantes de viento son reportadas en el aeropuerto.
- En aeropuertos de altura que tienen procedimientos especiales de salida en caso de falla de turbina para evitar obstáculos.
- Cualquier otra condición en que el Piloto al mando determina que es prudente usar la máxima potencia de despegue.

En un despegue, existe la posibilidad de utilizar la potencia reducida, siempre que esta cumpla los siguientes parámetros:

- La reducción de potencia no debe ser mayor del 25% de la máxima potencia de despegue
- La potencia reducida es suficiente para cumplir los requerimientos de performance de la regulación sobre diseño de la aeronave con todas las turbinas operando y aún en caso de falla de turbina en la velocidad más crítica del despegue V1
- Adicionalmente, existen recomendaciones en los manuales de vuelo.

Los procedimientos para determinar la potencia reducida se encuentran en los manuales de vuelo de la aeronave respectiva.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 34

4.3.5.5 CONTROL DE SALIDA

El control de salida es responsable en asegurar la separación entre las aeronaves que están despegando. Los procedimientos utilizados por el Control de Salida, también consideran los requerimientos de restricción de ruido.

Si un vuelo va a ser vectoreado por radar inmediatamente después del despegue, el rumbo será emitido antes del despegue. El piloto puede no ser notificado del propósito del rumbo.

Cuando un vector radar es emitido a un vuelo en una ruta de no-radar, el piloto es notificado de la intención del vector. Vectores de radar deben ser mantenidos hasta que el vuelo sea instruido para reasumir navegación normal.

Los pilotos pueden ser notificados de la frecuencia de control de salida antes del despegue pero normalmente no deberán cambiar a esa frecuencia hasta que sea solicitado por la torre después del despegue.

4.3.5.6 CONTACTO RADAR EN SALIDA (US)

El ATC informa al piloto que su vuelo está en "Contacto Radar" después de la primera identificación de radar y cuando la identificación es restablecida después de que el servicio de radar ha terminado o el contacto de radar ha sido perdido.

El hecho que la identificación de vuelo puede ser solicitada por el nuevo controlador no debe ser interpretado como que el contacto radar ha sido perdido.

4.4 ASCENSO INICIAL

a. Virajes después del Despegue.

La mínima altura para viraje es de 300 ft sobre la altura del aeropuerto (AFE), a menos que una altura mínima esté especificada. En los aeropuertos de Bogotá, Quito, Cuenca un viraje después del despegue es mandatorio, y debe ejecutarse independientemente de cualquier situación que afecte la trayectoria de la aeronave (Tormentas, falla de turbina etc.), de acuerdo al EOSID publicado.

b. Manteniendo rumbo de pista.

Cuando la aeronave es autorizada a mantener "el rumbo de pista" los pilotos deben mantener el rumbo correspondiente a la pista y como se determina en la Carta de Aeropuerto Jeppessen. Las correcciones de deriva por viento, no deben ser aplicadas.

c. Evitando los obstáculos.

La gradiente de performance en ascenso, inclusive con falla de turbina, se basa en mantener una velocidad de ascenso de $V_2 + 10$ hasta la altura de aceleración (1000 ft AFE) a menos que sea especificada de otra manera.

d. Arcos DME

Existen aeropuertos en que una Salida (SID) o una llegada (STAR) Instrumental está diseñada con un arco DME, la velocidad debe ser establecida de acuerdo a lo que determina la carta.

e. Ascenso, ángulo óptimo, velocidad óptima

Bajo los 10000 ft., la velocidad de ascenso deberá mantenerse en 250 KIAS.

Sobre los 10000 ft, la velocidad de ascenso debe ser la óptima combinación de ascenso, combustible consumido y distancia recorrida.

En los aeropuertos localizados en zonas montañosas como Quito y Cuenca, por limitación de obstáculos, y/o restricción de cruzar un punto a una altura determinada, se debe utilizar la velocidad con una mejor tasa de ascenso hasta alcanzar el MEA, es decir, $V_2 + 10$ Kt.

Nota: El FMGS determinará las mejores potencias y velocidades para el ascenso con AUTO THRUST ON y velocidad en MANAGED.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 35

4.5 CRUCERO

Durante esta fase el PM verificará el progreso del vuelo (cumplimiento y registro) de combustible, tiempo, viento y rumbo vs. su plan de vuelo computarizado, a lo largo de la ruta. Los límites de vibración (buffet), niveles de crucero óptimos y altitudes máximas son directamente dependientes del peso de la aeronave (peso actual).

Antes de aceptar una altitud de crucero, determine la altitud óptima, considerando el peso al terminar el ascenso y la temperatura anticipada.

“La altitud óptima es la que da el mejor rendimiento de millas náuticas por cada 1000 libras de combustible para un determinado peso. Provee una protección de vibración de 1.30 g. o mejor”.

Antes de aceptar una altitud, determine que es y continuará siendo aceptable a medida que como el vuelo progresa bajo las condiciones cambiantes de temperatura y turbulencia. No acepte una altitud que requerirá una potencia mayor que la máxima de crucero.

En condiciones reales, dependiendo del peso de la aeronave, nivel del cuadrante magnético a ser volado y/o situaciones de tráfico, en ocasiones no es posible volar a la altitud óptima, en ese caso, seleccione el nivel de vuelo cercano superior a la altitud óptima o cercano inferior, dentro de los 2000 pies de manera que los consumos adicionales de combustible sean de o inferiores al 2% (diferencias de 4000 pies con el óptimo dan consumos adicionales del 4 al 5%, dependiendo de la aeronave, sobre los de las altitudes óptimas).

En los aviones A-319/A-320, el FMGS calculará el mejor nivel de vuelo para las condiciones actuales de la aeronave

4.5.1 VELOCIDADES DE CRUCERO

La política sobre la velocidad de crucero está definida como la más económica con relación al consumo /distancia. Los manuales respectivos la definen como LONG RANGE CRUISE.

El Centro de Control Operacional por motivos Operacionales puede requerir que el vuelo se realice a una velocidad mayor considerando el mayor consumo de combustible.

4.5.2 CAMBIOS DE PLAN DURANTE EL VUELO

Un cambio del estimado a la próxima posición o un cambio en la velocidad aérea verdadera se considere un cambio al plan de vuelo y debe ser reportado.

a. Cambio en ETA.

Cuando una ETA dado al ATC o ATS para el próximo punto de reporte tenga un error de más de tres minutos u otro período como sea descrito por el ATS o Acuerdos Regionales (por ejemplo, en Nueva York, Gander, Reykiavik, Shanwick, Santa María, Sonderstrom, es 5 minutos o más), un ETA revisado deberá ser dado a la dependencia de control (no requerido en los Estados Unidos cuando se está en contacto radar).

b. Cambio de velocidad aérea verdadera.

El ATC deberá ser notificado cuando la velocidad aérea verdadera cambie o se espera que varíe de los datos llenados en el Plan de Vuelo original, por una de las siguientes cantidades:

- + - 5 % o 10 nudos, cualquiera sea más grande (U. S.)
- + - 5 % o más (OACI)
- + -. 01 Mach o más con una autorización para mantener el número Mach especificado.

c. Cambio del nivel de crucero.

Una solicitud para cambio de nivel deberá incluir el nuevo nivel, la velocidad de crucero a ese nivel (OACI) y si es solicitado, una revisión de la ETA al subsiguiente límite FIR (OACI).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 36

d. Cambio intentado de ruta.

Una solicitud para un cambio de ruta deberá incluir suficiente información para definir claramente la ruta y si es solicitada una ETA revisado al destino (OACI).

e. Desviación fuera de la trayectoria.

- *Desviación intencional:*

Una aeronave no puede desviarse intencionalmente de la trayectoria asignada a menos que una enmienda en la autorización sea recibida desde el ATC.

- *Desviación inadvertida:*

Si una desviación fuera de la trayectoria es advertida, el rumbo deberá ser modificado inmediatamente para retornar a la trayectoria asignada, la que deberá ser interceptada dentro de 500 millas a lo largo de la trayectoria. Vea los párrafos de Navegación de los Capítulos de Emergencia/irregularidades para determinar si la desviación deberá ser reportada por el tripulante de vuelo.

4.5.3 PROCEDIMIENTO DE RUTA DE ESCAPE

Durante la ejecución de la navegación, se debe planificar todo el tiempo la ruta de escape más adecuada, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- Los pilotos deberán todo el tiempo planificar rutas de escape hacia terreno más bajo, en el caso de falla del motor o despresurización, utilizando las cartas de aerovías superiores e inferiores.
- Las rutas de escape deben planificarse de acuerdo a la posición de la aeronave, y se puede utilizar el Plan de Vuelo Secundario para su diseño.
- En el caso de que suceda una emergencia que requiera una ruta de escape, con este procedimiento inmediatamente se dispondrán de rutas alternas protegidas por aerovías, que en la mayoría de los casos, poseen un MEA inferior al MORA o GMORA circundante.

4.6 DESCENSO

4.6.1 PREPARATIVOS PARA LA APROXIMACIÓN Y BRIEFING A LOS PASAJEROS

Antes de iniciar el briefing para la aproximación y aterrizaje el PF deberá entregar los controles de la aeronave en forma positiva, se recomienda hacerlo con tiempo a fin de evitar sobrecarga de trabajo en las fases críticas. Se aconseja hacerlo 80 NM antes del punto de inicio del descenso (T/D).

Si el jump seat está ocupado de igual manera se deberá instruir al ocupante acerca del concepto de cabina estéril, procedimientos en caso de evacuación así como del uso de máscaras de oxígeno y su rol en caso de requerir su apoyo si se trata de tripulación de vuelo especialmente.

Los ítems que deben ser considerados en el briefing de la aproximación deben ser aquellos previstos en cada uno de los FCOM de la aeronave, sin embargo a continuación se detallan en forma general los siguientes:

- Estatus del avión.
- Estatus del combustible.
- Condiciones meteorológicas en el aeropuerto de destino y posibles alternos.
- NOTAM's.
- Procedimientos de baja visibilidad.
- Revisión y vigencia de las cartas de aproximación.
- Alturas mínimas de seguridad y terreno.
- Uso de la automatización.
- Configuración de flaps.
- Cartas de aeródromo.
- Uso de autobrakes.
- Aproximación frustrada y desvío al alterno.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 37

- Consideraciones especiales por aeropuerto, obstáculos, etc.

Toda la tripulación deberá ser advertida de la hora estimada y actual para el inicio del descenso de manera que preparen sus estaciones e inclusive exista una preparación mental para esta fase del vuelo. El piloto que no está volando (PM) efectuará un aviso,

“Tripulantes de Cabina, 10.000 pies en descenso”.

Con este aviso, la Tripulación de Cabina de Pasajeros deberá preparar la cabina cumpliendo lo siguiente:

- Instrucciones requeridas para los pasajeros,
- Pasajeros sentados y asegurados.
- Equipaje de mano debajo del asiento o guardado en los compartimentos diseñados para el efecto (racks).
- Equipo de servicio y galleys asegurados.
- Mesas individuales de los pasajeros asegurados.
- Cualquier comida, bebida o utensillos provistos al pasajero removidos.
- Pantallas de cine extendibles, almacenadas (en lo aplicable)
- Puertas y salidas de emergencia, cerradas y los toboganes armados.

Adicionalmente, deberá asegurarse que en la fila de asientos inmediata a la salida de emergencia no esté:

- Obstaculizada por ningún equipaje
- Ocupadas por pasajeros incapacitados
- Ocupadas por infantes
- De preferencia, los pasajeros que estén ocupando esa fila de asientos deberán ser hombres que puedan ayudar a los Tripulantes de Cabina a abrir la salida de emergencia y ayudar en una evacuación.

4.6.2 NORMAS DE SEGURIDAD DE CABINA PREVIAS AL ATERRIZAJE.

Las Regulaciones Aeronáuticas del Ecuador, establecen que no se puede efectuar un aterrizaje sin antes instruir a los pasajeros (RDAC 121.2340), y que la cabina de pasajeros está segura (RDAC 121.2365, 121.2360, 121.2410): respaldos en posición vertical, mesas cerradas, cinturones de seguridad en uso, equipo de galley y equipaje de mano guardado y asegurado.

Procedimiento: Una vez que la/el Jefe de Cabina ha confirmado que la cabina está en acuerdo con los requerimientos del párrafo anterior, notificará a la Cabina de Mando activando el timbre por una sola vez, el Piloto que no está volando acusará recibo activando el timbre por una sola vez.

Esto se cumplirá, aproximadamente cuando la aeronave cruce 5000 ft. antes que se inicie la aproximación final (FAF).

4.6.3 BRIEFING DE LA APROXIMACION

Después de mantener una constante vigilancia del tiempo meteorológico del destino y sus alternos, situaciones de tráfico y considerar los requerimientos de un potencial desvío, revise las cartas de aproximación del aeropuerto, trate el plan para la aproximación y el aterrizaje.

Cuando AEROGAL opere con tripulación reforzada realizará los cambios de asiento solamente durante la fase de crucero.

No deberá realizar cambios de asiento para los siguientes casos:

- Fases críticas.
- Bajo los 10.000 pies

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 38

- Otras que a criterio del PIC permita asegurar la eficiencia y el nivel de seguridad de vuelo.

Para cada aproximación se deberá realizar el Aleccionamiento (Briefing) por el piloto que está volando (PF), mientras que el piloto que no está volando (PM) se hará cargo de la aeronave, el Briefing de la aproximación deberá ser realizado después que el PF ha ingresado la data de aproximación en el FMS, de la ejecución de la lista de procedimientos anormales / emergentes (si es requerido), antes de iniciar el descenso y debe incluir por lo menos lo siguiente:

- a. MEA, MORA, MSA
- b. Zona montañosa, obstáculos en la aérea de maniobra y aproximación.
- c. Revise y sintonice las frecuencias de las ayudas de radionavegación disponibles y los cursos a interceptarse.
- d. Revise y verifique la precisión de la navegación, la posición de la aeronave en relación a las radio ayudas y sistemas inerciales antes de iniciar el descenso y aproximación.
- e. Cursos y Rumbos selectados.
- f. Altitud en la aproximación inicial
- g. Altitud en punto de inicio de la aproximación final o marcador externo (Final Approach Fix o FAF)
- h. Mínimos de aproximación: MDA, DH.
- i. En aproximaciones de no-precisión, distancia y tiempo al punto de aproximación frustrada.
- j. Elevación del aeropuerto y/o de la zona de toma de contacto.
- k. Procedimiento de la aproximación frustrada, enfatice el rumbo inicial y las alturas.
- l. Revise el procedimiento de falla de turbina en el aeropuerto EOSID.
- m. Revise la ubicación de la pista, las calles de rodaje, la ubicación del área de parqueo de la aeronave en relación a la posible autorización de rodaje.
- n. Revise el status de la aeronave, su efecto en la performance de la aeronave y/o la necesidad de Procedimientos Operacionales Alternos.
- o. Si es apropiado, prevea el uso de los limpia parabrisas, y luces de aterrizaje.
- p. Se deben computar las velocidades para el aterrizaje de acuerdo al peso previsto para realizar la maniobra.
- q. De acuerdo al peso previsto para el aterrizaje, se deben realizar los cálculos pertinentes para determinar la distancia de aterrizaje requerida en la pista prevista para aterrizar en el aeropuerto de destino o alternativo, a la hora estimada de arribo ETA, en base a los siguientes parámetros:
 - 1) Condiciones de la pista (considerar contaminantes como nieve , lodo , agua, etc)
 - 2) Umbral desplazado.
 - 3) Calidad de frenado reportado.
 - 4) Configuración de flaps.
 - 5) Uso de frenado automático.
 - 6) Uso de frenado manual.
 - 7) Uso de reversa.
 - 8) Dirección del viento.
 - 9) Windshear, viento cruzado, ráfagas, lluvia, etc.
 - 10) Estatus de la aeronave. (diferidos, fallas de flaps, slats, malfuncionamiento de controles de vuelo, etc.)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 39

- 11) Gradiente de pista.
- 12) Cualquier otro evento que degrade la capacidad de frenado o aumente la distancia de aterrizaje bajo las condiciones actuales de arribo.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Procedimientos de Vuelo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 40

APPROACH BRIEFING
<p>1. Miscellaneous: Type of aircraft, Wx, NOTAM's, A/C Status (MEL, CDL, OEB's).</p> <p>2. HAT (see figure 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • P – F P L N : <ul style="list-style-type: none"> • Descent: T/D, Alt and Speed Constrains, MSA, MORA, STAR, Holding (if necessary) <ul style="list-style-type: none"> • Holding entry • Max speed, MHA <ul style="list-style-type: none"> • Approach: Type, Minima, Intercept Altitude, FAF/MDA, DH, Strategies • Go Around: Procedure, SE GA procedure (if applicable), alternate considerations. • Landing: RWY conditions, use of Auto Brakes (if applicable) Expected Taxi Clearance, Single Engine Taxi (if applicable) <p>Rad NAV: Verify radios in aSOCrdance with the procedure PROG: Verify GPS PRIMARY, RNP in aSOCrdance with the procedure PERF</p> <ul style="list-style-type: none"> • R u n w a y • M D A / D H • LDG CONF • TRANS ALT <p>A P P</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verify GA, THR RED ACC ALT, ENG OUT ACCEL <p>FUEL PRED: Check diversion fuel, extra fuel and time against flight plan values. S-FPLN: Procedure in aSOCrdance with the airport, second rwy, EOSID</p> <p>These briefings could be giving in english or spanish</p>

TABLA 59

Además el Piloto que está realizando el briefing, deberá analizar el performance de la aeronave para la aproximación y aterrizaje en las condiciones actuales tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Que el peso calculado al aterrizaje luego del consumo de combustible y aceite previstos hasta el destino, no exceda el peso máximo de aterrizaje establecido en el respectivo FCOM.
- b. El performance de la aeronave en la aproximación y aterrizaje con las condiciones meteorológicas presentes, Ejem. La distancia de aterrizaje, condiciones de la pista y el cálculo de la VREF.
- c. El análisis de la desaceleración que se utilizará al momento del aterrizaje, y la configuración que se empleará para este propósito (flaps, reversas, spoilers y auto brake o frenado manual).

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 41

4.6.4 ANALISIS DEL AEROPUERTO DE DESTINO O DESVIO ANTES DE REALIZAR LA APROXIMACION (RDAC 121.680)

El siguiente análisis del aeropuerto de destino o desvío debe ser ejecutado antes de realizar la aproximación.

- La aeronave tiene el performance adecuado para realizar la aproximación al aeropuerto de destino o desvío.
- Que la aeronave cumple con los requerimientos de performance para el aeropuerto elegido en distancia de aterrizaje, ancho de pista, elevación y los demás ítems de pista que se requieran, para aterrizar en el 60% de la longitud efectiva de pista.
- El aeropuerto posee los servicios de tránsito aéreos y comunicaciones necesarias para hacer de la aproximación y aterrizaje seguros.
- El aeropuerto posee las ayudas de navegación e iluminación necesarias y suficientes.
- Se provee de un servicio de información meteorológica.
- El aeropuerto posee las facilidades suficientes de acuerdo a los requerimientos establecidos por las RDAC para solventar cualquier emergencia que se produzca.

4.6.5 CHEQUEO DE RADIOAYUDAS

Luego de vuelos prolongados, y ya en el área de aproximación, el piloto que no está volando (PM), deberá realizar un chequeo de radio ayudas, con el propósito de tomar acciones correctivas en caso de que la precisión de los sistemas de navegación se haya degradado como sigue:

- Chequear que las ayudas de radionavegación primarias de la aproximación (ILS, VOR y ADF) estén sintonizadas y efectuar la identificación.
- Cerciorarse de que el curso de aproximación final esté seleccionado.
- Chequear que las ayudas complementarias para la aproximación final, estén sintonizadas y efectuar la identificación.
- Chequear que los altímetros, tengan la lectura QNH correcta.
- Chequear que el MDA o DH estén seleccionados en los altímetros.

Nota1: NO USE ayudas de Navegación que están fuera de servicio, aún cuando las indicaciones en cabina parezcan normales. Ayudas de navegación que están fuera de servicio pueden tener transmisiones erróneas que no son detectadas por los receptores de la aeronave y ninguna alerta es provista a la tripulación.

Nota2: Se debe realizar el chequeo de los equipos de navegación establecido en los procedimientos que se detallan en el numeral 9.3.2.1 de este capítulo.

Este chequeo deberá completarse antes de iniciar la lista de "Aproximación".

- Chequeo de precisión de la navegación.

Asegúrese de que la posición utilizada para la iniciación es la correcta si no se tiene disponibles los sistemas GPS (GNSS) de la aeronave.

Antes de ingresar a un espacio aéreo de navegación de larga distancia observe lo siguiente:

Verifique la exactitud de la performance del sistema de navegación y regístrelo. Para este propósito compare la lectura del sistema con la información de las ayudas de navegación de tierra.

Registre las coordenadas geográficas si existe una diferencia sustancial de posición. Este registro debe ser realizado para cada uno de los sistemas de navegación y será necesario en caso de que uno de los sistemas inerciales llegue a ser inutilizable. Conociendo la performance de los sistemas antes de entrar a un espacio aéreo de largo alcance, permite la selección del mejor sistema para la navegación en este espacio aéreo.

Asegúrese que la exactitud estándar oceánica podrá ser mantenida en un espacio aéreo de largo alcance. Esto requiere una exactitud al mantener la trayectoria dentro de un límite de 15 n. m. Al final del espacio aéreo de largo alcance.

Tome una acción correctiva en caso de que este límite es excedido.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 42

Una desviación inercial en exceso de $2 + 2 T$ NM.) Es una indicación de una performance marginal en la exactitud de una navegación de largo alcance (T = número de horas de operación que siguen a la iniciación).

Acción correctiva

Si existen discrepancias, trate de identificar la fuente que causa la discrepancia de navegación. Una actualización del sistema no es necesariamente la mejor y única solución. Dependiendo de las condiciones o redundancia de los sistemas otras soluciones pueden ser posibles. Ej. : Uso de un solo sistema, etc.

En caso de no existir mejora posible, informe al ATC y refiérase a la documentación de ruta para instrucciones.

Nota: En caso de degradación de los sistemas, refiérase a los requerimientos mínimos de ese espacio aéreo.

4.6.6 DESCENSO

La carga de trabajo se incrementa gradualmente cuando la aeronave desciende hacia el área terminal. Las distracciones deben ser minimizadas, las tareas no esenciales deben ser completadas antes del descenso o postergadas para cuando la aeronave esté en plataforma. Si las tareas esenciales se realizan temprano, más tiempo estará disponible en las fases críticas de aproximación y aterrizaje.

El perfil de descenso y velocidad pueden cambiar por el ATC o debido a condiciones meteorológicas. El Piloto debe seleccionar un descenso que provea comodidad al pasajero y economía a la compañía.

Como la aeronave desciende en aéreas de tráfico, la vigilancia de otras aeronaves debe implementarse. El piloto volando debe comunicar a la tripulación sus intenciones y todos estar en conocimiento del desarrollo del vuelo. Los tripulantes deben mantener una continua vigilancia de la altitud autorizada, rata de descenso y autorizaciones ATC.

Rata de descenso Máxima a bajas altitudes

La rata de descenso máxima bajo 2.000 pies AGL será de 1.500 pies por minuto, mientras que bajo 1.000 pies AGL será de 1.000 pie por minuto.

a. Autorizaciones ATC, Alturas y vectores.

Los controladores de ATC pueden equivocarse al asignar altitudes no reglamentadas. No descienda a una altura que sea menor que el MEA, o del MSA, hasta que sea permitido por el MEA, MSA, publicado. Si está fuera de la aerovía revise el MOCA. (Minimum Obstacle Clearance Altitude)

El ATC no tiene la responsabilidad de asegurar separación del terreno. El Piloto al Mando es responsable de asegurar separación con los obstáculos (montañas). Si tiene dudas no acepte vectores en aeropuertos de altura como Quito, Bogotá y Cuenca. Las radio ayudas deben ser seleccionadas e identificadas antes de ingresar a los terminales, para ubicar los sectores de un aeropuerto.

b. Llamadas a tripulantes de cabina

Las llamadas ordinarias a los Tripulantes de Cabina de pasajeros y/o el uso del intercomunicador no deberán realizarse durante el período estéril. Esto distrae de las funciones y responsabilidades específicas a los Pilotos en las fases críticas de operación.

4.7 APROXIMACIONES

El PIC al solicitar y/o aceptar una aproximación de precisión ILS, o de no precisión deberá considerar que las condiciones meteorológicas estén dentro de los mínimos establecidos (Capítulo II y/o cartas de aproximación publicadas), requerimientos de equipo de abordaje y equipo en tierra como está establecido en este capítulo y el capítulo II, las cartas de aproximación publicadas y cualquier limitación que tenga la tripulación.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 43

El piloto al ejecutar una aproximación debe considerar las condiciones meteorológicas, si el aeropuerto es de altura, y el estado de la aeronave para determinar que aproximación estabilizada debe realizar. En aproximaciones instrumentales y aún en condiciones visuales en las que el piloto ha aceptado una aproximación por contacto (visual) deberá observarse las altitudes de la aproximación instrumental.

Una aproximación no debe continuar más allá del marcador medio o bajo los 1000 ft. a menos que la visibilidad reportada esté a o sobre los mínimos especificados para esa pista.

4.7.1 CAMBIOS DE LAS CONDICIONES METEOROLOGICAS

Si iniciado el segmento final en un procedimiento de aproximación por instrumentos, se recibe un reporte meteorológico indicando que las condiciones meteorológicas están por debajo de los mínimos establecidos, el piloto puede continuar la aproximación hasta la altura de decisión (DH) o hasta la altura mínima de descenso (MDA), y realizar la aproximación frustrada si es del caso.

Las limitaciones de viento para pistas contaminadas, visibilidad degradada y capacidad de parada degradada serán de 30 kt de viento de frente, 20 kt de viento cruzado y 10 kt de viento de cola.

4.7.2 DETERMINACION DE LAS CONDICIONES PARA CONTINUAR UNA APROXIMACION

Ningún piloto podrá iniciar una aproximación, sin antes haber realizado las siguientes verificaciones:

- a. Los miembros de la tripulación de vuelo cumplen con las calificaciones correspondientes, es decir, están habilitados para realizar la aproximación y aterrizaje al aeropuerto de destino alterno.
- b. La aeronave cumple con los requisitos en cuanto al equipo de a bordo.
- c. El aeropuerto de destino o alterno posee los equipos de tierra requeridos para la aproximación prevista.
- d. Tanto los pilotos como la aeronave están en capacidad de llegar a los mínimos meteorológicos publicados para el aeropuerto de destino o alterno.

4.7.3 APROXIMACION ESTABILIZADA

Mantener la velocidad y rata de descenso estable y una trayectoria vertical y lateral en configuración de aterrizaje es el concepto de "Aproximación Estabilizada".

Cualquier desviación significativa de la trayectoria, velocidad, o rata de descenso debe ser anunciada. La decisión de ejecutar una aproximación frustrada no es indicación de pobre performance.

a. Tolerancias de una Aproximación Estabilizada.

Cuando se llegue a la altura aplicable de estabilización y debajo de ella, el MP debe efectuar un callout, si cualquier parámetro se excede los siguientes límites:

PARAMETRO	CRITERIO PARA EL CALL OUT
Velocidad	VAPP – 5kts o VAPP + 10 Kts
Velocidad Vertical	Mayor a 1000 fpm
Cabeceo	- 2.5° o mayor a + 10°
Angulo de banqueo	Mayor a 7°
Desviación del Localizador	¼ dot o advertencia de desviación
Desviación del Glide Slope	1 dot o advertencia de desviación

TABLA 60

b. Aproximación Estabilizada en condiciones meteorológicas instrumentales IMC.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 44

Una aproximación se considera estabilizada solo si la aeronave tiene los siguientes elementos antes o cuando esté llegando a 1000 ft. AFE:

- Está en la trayectoria de vuelo correcta. (lateral y vertical)
- Solo se requieren pequeños cambios de rumbo y actitud para mantener la trayectoria
- Esta con la configuración adecuada para aterrizar (Tren, Flaps, speed brk).
- Tiene la potencia estabilizada, generalmente sobre idle, para mantener la velocidad de aproximación en la trayectoria final deseada
- Todos los comentarios y las listas de chequeo han sido efectuados.

Nota 1: Para aproximaciones de no-precisión, algunos de estos elementos (configuración deseada para el aterrizaje y VAPP) deberían ser alcanzados antes del FAF (Técnica recomendada por Airbus)

Nota 2: Si el procedimiento de aproximación publicado requiere una tasa de descenso de más de 1000 FPM, un briefing especial debe ser conducido.

Alerta 1: Estas condiciones deben ser mantenidas a través del segmento aproximación restante para que sea considerada una Aproximación Estabilizada; si el criterio mencionado no puede ser establecido y mantenido, inicie una aproximación frustrada.

Alerta 2: No Intente aterrizar luego de realizar una aproximación NO estabilizada.

A 100 ft. HAT para todas las aproximaciones, la aeronave debe estar posicionada de manera que la cabina de mando esté dentro, de los confines laterales de la pista extendida.

Esta aproximación es obligatoria independientemente de las condiciones de visibilidad en las siguientes condiciones:

- En condiciones meteorológicas adversas.
- Pista contaminada
- En aproximaciones de No Precisión
- Cuando la aeronave se encuentre en condiciones anormales o emergentes.
- Incapacidad de uno de los Pilotos
- Si se espera cortantes de viento o Microburst.
- Cualquier otra condición que el comandante considere necesario por seguridad.

En Aeropuertos de Altura sobre los 7000 ft, la aproximación estabilizada comienza en el marcador externo en donde la aeronave debe estar:

- Configurada para aterrizar, (Tren, Flaps).
- Manteniendo una tasa de descenso sin exceder 1000 FPM.

Nota: Si el procedimiento de aproximación publicado requiere una tasa de descenso de más de 1000 FPM, un briefing especial debe ser conducido.

- En la velocidad de aproximación de aterrizaje dentro de la tolerancia,
- Establecido en el curso, de aproximación final.

c. Aproximación Estabilizada en condiciones meteorológicas visuales. VMC.

A 1000 ft. AGL, y en final, la aeronave debe estar en:

- Configurada para aterrizar, (Gear, Flaps).
- Manteniendo una tasa de descenso sin exceder 1000 FPM,

Nota: Si el procedimiento de aproximación publicado requiere una tasa de descenso de más de 1000 FPM, un briefing especial debe ser conducido.

A 500 ft. AGL, la aeronave debe estar:

- En la velocidad de aproximación de aterrizaje dentro de la tolerancia.
- Alineada con la pista excepto:
- Donde la aproximación o procedimientos locales lo requieran de otra manera.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 45

- Maniobras bajo 500 ft. no es recomendado a menos que el Piloto al mando ha determinado que la operación es segura considerando:
 - ✓ Cambios en la tasa de descenso para adquirir la trayectoria (Glide path) no excesivas.
 - ✓ Desplazamiento lateral de la pista.
 - ✓ Umbral de la pista está controlado.
 - ✓ Componentes de viento de cola.
 - ✓ Largo de pista disponible.

Alerta: Estas condiciones deben ser mantenidas a través de la aproximación restante para que sea considerada una Aproximación Estabilizada, Si el criterio mencionado no puede ser establecido y mantenido, inicie una aproximación frustrada.

A 100 ft. HAT para todas las aproximaciones, la aeronave debe estar posicionada de manera que la cabina de mando esté entre, y los confines laterales de la pista extendida, y permanezca así en el aterrizaje.

d. CALL OUTS durante las aproximaciones estabilizadas para el A319 / A320.

- 1) CALL OUT a 1.000 pies.
 - ONE THOUSAND
 - RWY.....
 - CLEAR TO LAND O STAND BY CLEARANCE
- 2) CALL OUT a 500 pies.
 - STABILIZED
 - FINAL
 - FLAPS FULL / FLAPS THREE ó GO AROUND FLAPS

e. Cruce del umbral de Pista

Cuando la aeronave cruza el umbral de pista debe:

- Estar estabilizada dentro de la tolerancia en velocidad hasta que la tasa de descenso se detenga en la quebrada de planeo (FLARE).
- En una trayectoria estabilizada usando maniobras normales,
- Posicionado para hacer un aterrizaje normal en la zona de contacto (TOUCHDOWN ZONE).

Alerta: Inicie una aproximación frustrada (GO-AROUND) si el criterio anterior no puede ser cumplido.

f. Altitud en el Umbral

Un elemento de seguridad para evitar el aterrizaje corto o antes de la pista que ha causado accidentes de aeronaves, es cruzar el umbral de la pista a una distancia vertical mínima de 50 pies, a través de la siguiente:

Característica: Altura del Umbral es una función del ángulo de planeo y el punto de toma de contacto del tren de aterrizaje. La altura del umbral para el tren principal de aterrizaje y el nivel de la vista del piloto es mostrado en la figura "Geometría de aterrizaje VASI de dos barras". Especial atención se debe poner al establecerse en una aproximación final que asegure una adecuada distancia de seguridad sobre el umbral y el punto de toma de contacto 1000 ft del umbral. Si las llamadas automáticas no están disponibles, el radio altímetro deberá ser usado para asistir al piloto en apreciar la distancia al terreno y altura del Umbral.

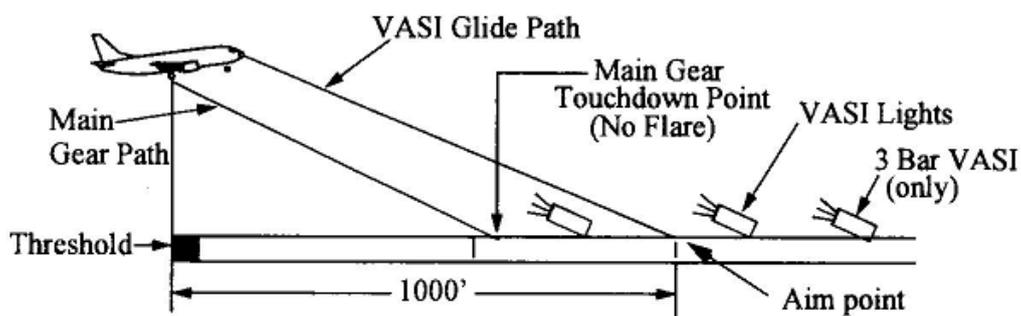


Ilustración 20

Las siguientes técnicas aseguran la adecuada altura sobre el Umbral:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 46

- El uso del PAPI, VASI, en una condición no menor de tres luces rojas y una blanca,
- Uso del VDP (Visual Descent Point) y una adecuada rata de descenso (no mayor de 700 ppm),
- Asegurar que el tren principal de aterrizaje tome contacto en un punto deseado no menor a 1000 ft. En aproximaciones visuales, el método más común usado para asegurar que el tren de aterrizaje toque en la zona de contacto (por lo menos 1000 ft. del umbral es visualizar como objetivo el punto de contacto, y luego ajustar el ángulo de planeo hasta que el punto seleccionado parezca estacionario en relación al avión (el punto no se mueve hacia arriba o abajo en el campo de visión del piloto durante la aproximación).

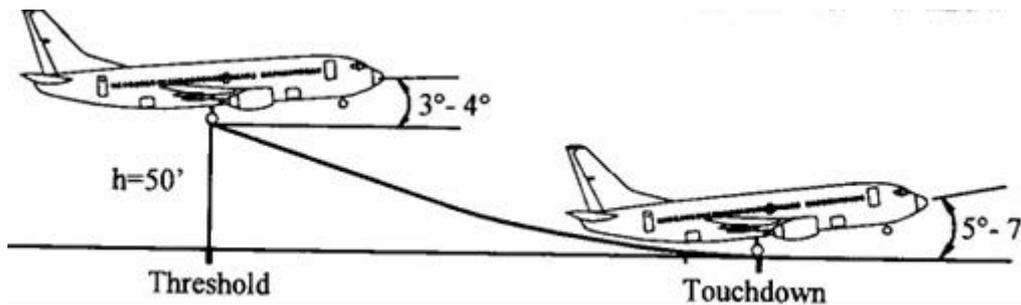


Ilustración 21 (Información tomada del Flight Crew Training Manual A-320)

g. Altitud de Aproximación Inicial: Operaciones Domésticas e Internacionales y No Regulares (RDAC 121.2700)

Cuando se está efectuando la aproximación inicial hacia una ayuda de radio navegación bajo reglas de vuelo por instrumentos, ninguna persona puede descender la aeronave por debajo de la altitud mínima de la aproximación inicial (como está especificado en el procedimiento de aproximación para esa finalidad) hasta que llegue sobre la facilidad de radio y esté definitivamente establecido en el Radial o Curso de salida de la Radio-Ayuda.

h. Call outs de Aproximaciones No Estabilizadas, (UNSTABILIZED APPROACH)

A o bajo los 1000 AFE (IMC), o
A o bajo los 500 AFE (VMC)

Cualquier Piloto que reconoce una condición de Aproximación NO- estabilizada llama por "Aproximación No Estabilizada (UNSTABILIZED APPROACH)", y el PF ejecuta el Go.Around.

A o sobre 1000 AFE (VMC)

Cumplimiento con los parámetros de Aproximación Estabilizada (No rata de descenso, solo desaceleración), puede ser demorada hasta los 500 AFE, la desviación debe ser verbalizada.

i. Descenso bajo el MDA o DH (RDAC 121.2675)

1) Continuación de la Aproximación

Al llegar al DH o MDA, y en cualquier momento antes de llegar al punto de ejecutar la aproximación frustrada, el piloto puede continuar la aproximación por debajo del DH o MDA y aterrizar sí:

- a) La visibilidad no es menor que la visibilidad descrita en el procedimiento de aproximación por instrumentos que se está usando.
- b) La aeronave es mantenida en una posición desde donde se puede descender hasta aterrizar en la pista con un régimen de descenso normal usando maniobras normales, y donde el régimen de descenso permitirá el aterrizaje dentro de la zona de contacto en la pista intentada.
- c) La tripulación de mando está calificada para el aeropuerto al cual se va a realizar la aproximación y aterrizaje.
- d) Por lo menos una de las siguientes referencias visuales para la pista pretendida es claramente identificada y visible al piloto:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 47

- ✓ El sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender por debajo de 100 pies, encima de la elevación de la zona de contacto en el aterrizaje usando las luces de aproximación como referencia a menos que las hileras de las barras rojas sean claramente identificadas y visibles.
- ✓ El comienzo de la pista (umbral de la pista).
- ✓ Marcas de la pista (marcas del umbral).
- ✓ Luces al comienzo de la pista (luces del umbral).
- ✓ Luces de identificación del extremo de la pista (REIL).
- ✓ El indicador visual de gradiente de descenso (VASI) (PAPI).
- ✓ Zona de contacto o marcas de la zona de contacto (TDR).
- ✓ Las luces de la zona de contacto.
- ✓ Marcas de la pista o la pista de aterrizaje.
- ✓ Las luces de la pista.

Si esos requerimientos no son encontrados en DH / MDA en el MAP o en cualquier momento posterior, el piloto deberá ejecutar inmediatamente una aproximación frustrada.

2) Cambio de las Condiciones Meteorológicas

El piloto NO debe continuar una aproximación instrumental: aproximación de precisión más allá del marcador externo durante una aproximación de NO-precisión bajo los 1000 ft (300 mt.)(AGL), a menos que la visibilidad reportada o RVR controlado esté sobre los mínimos especificados.

Si un piloto ha iniciado el segmento final en un procedimiento de aproximación por instrumentos, y después de iniciar el segmento de aproximación final recibe el último reporte meteorológico indicando que las condiciones meteorológicas están por debajo de los mínimos establecidos, el piloto puede continuar la aproximación hasta la altitud mínima de descenso (MDA).

Para el propósito de esta Sección, el segmento final de la aproximación comienza en el punto de referencia de aproximación final (FAF) o en la facilidad descrita en el procedimiento de aproximación por instrumentos. Cuando el punto de referencia de aproximación final (FAF) no está descrito para un procedimiento que incluye un viraje de procedimiento, el segmento final de la aproximación comienza en el punto donde el viraje de procedimiento es completado y la aeronave se establece en el segmento de acercamiento hacia el aeropuerto en el curso final de la aproximación dentro de la distancia descrita en el procedimiento.

4.7.4 DEBERES DURANTE LA APROXIMACIÓN Y / O APROXIMACIÓN FRUSTRADA.

a. El piloto que efectúa la aproximación es responsable por:

- Operación de los controles del piloto automático y control manual de la aeronave.
- Mantener su mano en los controles de potencia, verificar que la potencia para mantener la velocidad de aproximación (VAPP) en $-5 + 10$ nudos.
- En aproximaciones de no-precisión, chequear el tiempo o la distancia de una facilidad para determinar el punto de aproximación frustrada.
- En aproximaciones de precisión ILS, vigilar la información de: LOC y GS.
- Advertir el ángulo de deriva.
- Confirmar las llamadas de aviso de altitud (call outs). Estar preparado para aterrizar si las referencias visuales confirman las indicaciones de los instrumentos.
- Efectuar la aproximación frustrada si es requerida.

b. El piloto que no efectúa la aproximación PM, es responsable por:

- Efectuar las llamadas de aviso de altitud y compararlas.
- Notificar en el caso de iniciar la aproximación frustrada y solicitar instrucciones para puntos de espera, ajustes de velocidades para espacios aéreos con restricciones especiales (Ejem. JFK), vectores para iniciar una nueva aproximación, etc.
- Seleccionar e identificar la radio ayudas requeridas para cumplir el procedimiento en el fijo publicado.
- Vigilar las señales de LOC y GS, ratas de descenso y efectuar las llamadas de desviación si es aplicable.
- Incluye en su vigilancia los instrumentos de vuelo

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 48

- Tomar el tiempo para determinar el punto de inicio de la aproximación frustrada MAP.
- Estar a cargo de las comunicaciones de radio.

4.7.5 TIPOS DE APROXIMACION

4.7.5.1 APROXIMACIONES DE PRECISION (RDAC 121.2325)

Una Aproximación de Precisión es aquella que provee azimut (dirección) y guía de descenso (GLIDE SLOPE) a una pista. ILS y PAR son considerados aproximaciones de Precisión,

El nombre Sistema de Aterrizaje Instrumental (ILS) es esencialmente común a todas las categorías. El nivel de mantenimiento, procedimientos ATC y monitoreo, capacidad de reserva BACK UP, áreas críticas y protección, niveles de certificación son incrementados desde CAT I hasta.

Ninguna tripulación llevará a cabo una aproximación de precisión cuando los mínimos del aeropuerto de destino estén por debajo de los publicados en la carta de aproximación para dicho aeropuerto.

Los componentes del ILS son:

- a. Localizador.
- b. Guía de ángulo de Planeo (Glideslope)
- c. Marcador Externo (Outer Compass Locator, DME cuando especificado en el procedimiento, PAR, o radar de vigilancia puede ser sustituido sin afectar los mínimos)
- d. Marcador Medio.
- e. Ayudas Visuales asociadas con el ILS, pero no consideradas componentes de el, incluyen basado en la categoría:
 - Sistema de Luces de Aproximación,
 - Luces de Secuencia de Destello,
 - Luces de Pista de Alta Intensidad,
 - Marcación de Línea Central de Pista,
 - Luces de Zona de Contacto,
 - Sistema de Luces de Línea Central de Pista,
 - Sistema de Medición de RVR (Runway Visual Range).

Los Mínimos de Aterrizaje ILS están basados en la disponibilidad de ayudas visuales esenciales y todos los componentes del ILS. Si cualquiera de esos ítems no están disponibles, los mínimos de aterrizaje son usualmente incrementados. Las Cartas de Aproximación Jeppesen y OSPECS proveen información del incremento de mínimos.

4.7.5.2 APROXIMACION DE PRECISION CAT I (OPSPECS C053, C074)

Un Procedimiento Instrumental de Aproximación de precisión ILS, que provee para aproximaciones a una Altitud de Decisión (DA) de no menos de 200 pies y visibilidad de no menos ½ milla o RVR 2400 (1800) pies con luces de Zona de Contacto (Touchdown Zone) y línea Central.

a. Límites de Performance

Es Política de AEROGAL para todas las aproximaciones de precisión Categoría I, a un mínimo de 2400 RVR:

- Viento cruzado 15 kts,
- Deben ser conducidas usando prácticas de monitoreo, La aproximación debe ser acoplada al piloto automático pero puede ser controlada manualmente. En el caso de aproximaciones con una sola turbina la aproximación puede ser acoplada.

b. Luces de aproximación ALSF-1; ALSF-2; SSALR; MALSR.

Aproximaciones ILS a pistas con sistemas de luces listados anteriormente son autorizadas. Los mínimos de Aterrizaje publicados para estas pistas serán más altos.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Procedimientos de Vuelo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 49

Con luces de línea central y Zona de Toma de Contacto (Touchdown Zone), mínima publicada puede ser reducida a 1800 RVR para Categoría C o Categoría D. Altitud de Decisión de 200 pies no es reducida.

Si la aproximación está siendo conducida a una facilidad Categoría I, el uso del sistema de Aterrizaje Acoplado (AUTOLAND) no es autorizado.

c. Aproximaciones a o bajo 2400 RVR (750 mts)

Las aproximaciones ILS a un RVR de 2400 pies o menos debe ser volada usando el Piloto Automático acoplado; si el piloto automático está inoperativo, el PIC debe volar la aeronave manualmente, y el FO debe monitorear la aproximación como primera prioridad. Una aproximación acoplada es requerida para CAT I con menos de 1800 RVR.

d. Equipo Requerido de la Aeronave.

Antes del despacho, el equipo mínimo de la aeronave será determinado por la Lista de Equipo Mínima MEL. Las placas colocadas deben reflejar el estatus de mantenimiento de la aeronave.

Después del Despacho, el equipo requerido para la categoría de aproximación a ser volada puede ser determinado en referencia con la siguiente Tabla,

Tabla de Legalidad Equipo de Tierra.

CAT	RVR	Requerimientos de Transmisiómetro	ILS	Luces de Borde	Luces de Aproximación	Luces de Pista/Marcadores
CAT I	4000 o 3/4	RVR no es requerido, pero si es reportado, es control para la Pista.	Localizador, Glide Slope, Marcador Externo. (1) (NDB, VOR, DME, Radar)	RL o MIRL o HIRL (night only)	N/R	N/R
	2400 o 1/2			RL o MIRL o HIRL	ALSF-I o II o SSALR o MALSR	CL y TDZ Lights
	1800 o 1/2					

TABLA 61

Para usar mínimos basados en Ayudas de Radio, el "Equipo Relacionado de Abordo" debe naturalmente estar operativo. Si la aeronave no puede recibir o mostrar la señal de la Radio Ayuda, los mínimos son los mismos como si la Radio Ayuda estuviere fuera de servicio.

4.7.5.3 APROXIMACION DE PRECISION CAT II

Ver la sección 01.08.04 de este capítulo.

4.7.5.4 APROXIMACION DE PRECISION CAT III

Ver la sección 01.08.04 de este capítulo.

4.7.5.5 APROXIMACIONES DE NO PRECISION

Las Aproximaciones de NO Precisión son aquellas que no ofrecen guía del ángulo de Planeo (Glideslope), con mínimos meteorológicas de 250 pies de techo y 3/4 de milla, en acuerdo al equipo requerido en tierra

Sin embargo, y con el propósito de cumplir los preceptos establecidos en las aproximaciones estabilizadas, las aproximaciones de NO Precisión deben realizarse utilizando una rata de descenso uniforme desde el FAF o Fijo de Aproximación Final (Final Approach Fix) hasta la MDA o Altitud Mínima de Descenso, rata de descenso que se encuentra claramente presentada en las cartas de aproximación y descenso, y que están en directa relación con la velocidad indicada, la distancia entre el FAF y la MDA, y por lo tanto, con el tiempo que debe transcurrir entre esos dos puntos específicos.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 50

a. Las aproximaciones de No Precisión utilizan las siguientes radioayudas:

- Localizer
- VOR
- Non-Directional Beacon or NDB complementado con Automatic Direction Finder (ADF) instalado a bordo de la aeronave.
- Localizador de tipo de Ayuda Direccional (Localizer Type Directional Aid or LDA)
- GPS (Global Positioning System)
- SRA (Surveillance Radar Approach) conocido en algunos países como aproximación ASR).
- Radar de Vigilancia Aeroportuaria (ASR Airport Surveillance Radar)

Es política de AEROGAL que todas las aproximaciones con visibilidad de 1 milla o menos (RVR 5000 o menos) deben ser voladas usando el piloto automático; si el piloto automático no está disponible el Piloto al mando PIC debe volar manualmente la aeronave y el FO debe monitorear la Aproximación como primera prioridad.

La aproximación de NO precisión debe ser volada utilizando perfil de descenso constante estabilizado, utilizando las ratas de descenso asociadas con la velocidad mantenida, de acuerdo a los procedimientos instrumentales publicados y utilizados por AEROGAL (OSPECS, JEPPESEN Y MO). Cualquier ayuda que provean las cartas de aproximación VDP, o los manuales de la aeronave, deben ser utilizados para este propósito. En todo caso, el descenso no será mayor a 1.000 pies por minuto y con ángulos de banqueo no en exceso de 15°.

La Tripulación deberá informar la Categoría de Aproximación autorizada a realizarse, en conjunto con la aeronave y facilidad ILS.

El briefing de aproximación debe ser completado antes de comenzar el segmento inicial, Si el equipo falla o cualquier circunstancia imprevista necesita un cambio en el tipo de aproximación a ser volada durante el segmento final, una aproximación frustrada debería ser iniciada y la nueva aproximación ser revisada.

Acción de frenado debe ser reportada como “buena” o superior para aproximaciones conducidas en condiciones meteorológicas de menos de 1200 RVR. La Zona de Contacto (Touchdown Zone) y luces de línea central no deben estar obscurecidas por nieve o hielo cuando referencias visuales son requeridas.

b. Equipo de a bordo requerido

Equipo Requerido	CAT I	VOR	NDB
Reciever	1 ILS Receiver	1 VOR Receiver	2 NDB Receivers
AUTOPILOT	0 (nota.1)	0 (nota.1)	0 (nota.1)
FLIGHT DIRECTOR	0 (nota.1)	0 (nota.1)	0 (nota.1)
ATTITUDE	1	1	1
ILS DEVIATION	1	0	0
VOR Deviation	0	1	0
RADIO ALTITUDE	0	0	0
DH ANNUN	0	0	0
AUTOHROTTLLES	0	0	0
AUTOBRAKES	0	0	0

TABLA 62

Nota1: Si están operativos, el Piloto Automático y el Director de Vuelo deben ser utilizados para todas las aproximaciones cuando el tiempo meteorológico esta bajo RVR 4000 (1200 mts) o $\frac{3}{4}$ de milla.

Nota2: La tripulación de AEROGAL están autorizadas para realizar aproximaciones de Precisión Categoría 1 y aproximaciones de NO Precisión; no están autorizadas para ejecutar aproximaciones Categoría II, Categoría III o aproximaciones circulares.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 51

4.7.5.6 APROXIMACION CIRCULAR

No aplica para AEROGAL.

4.7.5.7 APROXIMACIÓN A UN AEROPUERTO POR REFERENCIAS VISUALES.

Un vuelo bajo IFR puede ser autorizado por el ATC para proseguir desde una posición al aeropuerto en condiciones visuales y por referencia visual; la aeronave en la aproximación utilizará la carta de aproximación en uso.

Hay una diferencia entre los Estados Unidos y la OACI en la terminología aplicada a las condiciones bajo las que la aproximación puede ser realizada por referencia visual. Es preciso recordar que una aproximación visual en los Estados Unidos es conducida en condiciones meteorológicas visuales (VMC) pero en OACI una aproximación visual puede ser conducida en menos que VMC.

a. Aproximación en VMC.

El vuelo deberá mantenerse en VMC en todo momento.

A menos que esté prohibido específicamente en la respectiva página del aeropuerto, aproximaciones visuales pueden ser realizadas en la noche, pero solamente después de que la posición de la aeronave ha sido positivamente identificada en el Radar ATC.

b. Aproximación visual (U. S.)

ATC puede vectorear el vuelo al patrón de tráfico a la mínima altitud de vectores. El ATC emite una autorización para una aproximación visual cuando el piloto reporta el aeropuerto o reporta a la vista la aeronave precedente. Si un piloto tiene el aeropuerto a la vista pero no puede ver la aeronave que está delante de él, el ATC puede aún autorizar a la aeronave para una aproximación visual; sin embargo, es responsabilidad del ATC mantener la separación de aeronaves y la separación por turbulencia de la aeronave precedente.

c. Aproximación en VMC (ICAO)

A solicitud del piloto y cuando el reporte meteorológico indica que es posible hacerlo, el ATC puede autorizar a un vuelo a descender sujeto a que permanezca en VMC y los pilotos manteniendo su propia separación de otro tráfico.

d. Aproximación visual de acuerdo a las ESPECIFICACIONES OPERACIONALES.

AEROGAL está autorizado a conducir una aproximación visual cuando:

- El Piloto al mando lo solicite.
- El Piloto al mando tenga a la vista el aeropuerto donde aterrizará y pueda seguir visualmente a la aeronave que le preceda.
- El piloto obtenga una autorización ATC
- Que existan condiciones meteorológicas VMC de acuerdo con lo establecido en las RDAC 91.179.

CLASE DE ESPACIO AEREO	B	C,D,E	F
-------------------------------	----------	--------------	----------

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 52

Distancia de las nubes	Libre de nubes	1 NM Horizontal 1500 pies vertical	Libre de nubes y a la vista de la superficie.
Visibilidad de vuelo	8 Km. o 4 NM o por encima de 10000 pies 5 Km. o 3 NM debajo de 10000 pies		5 Km.

TABLA 63

- El vuelo permanezca en condiciones meteorológicas iguales o mejores que los mínimos requeridos para volar VFR.
- Que el vuelo permanezca dentro del espacio aéreo controlado, en el área de tráfico del aeropuerto o en el espacio aéreo bajo el área de transición designada.

4.7.5.8 CIRCUITO / PATRON DE TRÁNSITO

La mayoría de nuestras aproximaciones son efectuadas bajo Reglas de Vuelo Instrumental en las que nuestras aeronaves son vectoreadas para interceptar el curso final o cumpliendo un procedimiento Instrumental.

Sin embargo existen ocasiones en las que la llegada al aeropuerto se lo efectúa ingresando al circuito o patrón de tráfico VMC del Aeropuerto. En esta eventualidad siga las Sigüientes Recomendaciones:

- Confirme si el Patrón de Tráfico es Izquierdo (estándar) o Derecho. (RDAC 91.139)
- Revise los obstáculos en la aérea de Aeropuerto.
- Se comunicarán en la frecuencia apropiada antes de ingresar a la zona de tránsito de aeródromo, o a 10 NM, si solo existe una Estación de Servicio al Vuelo.
- Esté alerta por otras Aeronaves, Aviones livianos tienen alturas de tráfico de 1500 a 700 ft. (RDAC 91.139)
- En Áreas sensibles al ruido, Ingrese al patrón (en el tramo a favor del viento) a 1500 ft. sobre el terreno AGL.
- Establezca el tramo a favor del viento a una distancia de 2 millas de la pista.
- El tramo a favor del viento debe ser volado con flaps en configuración intermedia (un punto menos de configuración de aterrizaje), y la velocidad para esa configuración.
- El tramo base debe iniciarse después de 45 segundos de pasar a 90° de la cabecera de la pista.
- Inicie el descenso al comenzar el tramo base para establecerse en 800 a 1000 ft. El tramo final.
- Realice la maniobra de acuerdo a lo establecido en el FCOM.
- Use toda la radio ayudas disponibles como Glide Slope, VASI, VOR a ADF para mantener una apropiada trayectoria de vuelo y ubicación con respecto a la Pista.
- Aterrizarán y despegarán contra el viento a menos que sea preferible otra dirección por razones de seguridad, de configuración de la pista, o de procedimientos de tránsito aéreo.

Nota: En las zonas de tránsito de aeródromo podrán aplicarse además otras disposiciones. (RDAC 91.139)

4.8 PATRONES DE ESPERA

4.8.1 INSTRUCCIONES DE ESPERA

Un piloto deberá compensar el efecto del viento en los patrones de espera, excepto en un viraje.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	Procedimientos de Vuelo	Rev. 02	Página: 53

- **Información de espera en las cartas de navegación.**

Si la información de espera está en la carta en el punto de espera, el piloto debe mantenerse de acuerdo con la información de la carta a menos que el ATC notifique específicamente lo contrario.

- **Información de espera no notificada en la carta.**

Si el patrón de espera no está en las cartas de navegación aérea, el ATC emite instrucciones de espera. Vea los ítems de autorizaciones del plan de vuelo y autorización ATC en esta Sección.

- **Esperando en un límite de autorización sin instrucciones de espera:**

En la ausencia de instrucciones verbales o escritas en la Carta de Navegación aérea, el piloto deberá esperar en el curso en el que se aproxima al llegar al punto de inicio de la aproximación o sobre la radio ayuda. Los virajes en el patrón de espera serán a la derecha y la velocidad, entrada, longitud de tramo y otra información de patrones de espera se aplican como están descritos en esta sección.

4.8.2 MAXIMA VELOCIDAD EN LOS PATRONES DE ESPERA

Se espera que un vuelo cruce el fijo de espera inicialmente a o más bajo que la velocidad especificada a continuación. La aeronave debe iniciar la reducción de velocidad a los tres minutos antes del tiempo estimado de llegada al fijo, de manera que cruce el fijo en la velocidad determinada.

Si un vuelo va a exceder la velocidad máxima de espera, por cualquier razón, el ATC deberá ser notificado y la velocidad reducida si las condiciones lo permite.

La máxima velocidad de espera es como sigue:

ALTURA	ICAO	NORTEAMÉRICA
Sobre 14000 pies:	230 nudos	240 nudos.
Sobre 6000 pies hasta e incluyendo 14000 pies:	200 nudos	220 nudos
6000 pies y más bajo:	200 nudos	210 nudos
Ascendiendo a cualquier altitud	310 nudos	Sin restricción
En turbulencia y en cualquier altitud	280 nudos o .80 Mach	280 nudos o .80 Mach

TABLA 62

Advertencia: Si una velocidad más restrictiva está determinada en la carta terminal o del aeropuerto, debe ser aplicada de forma que garantice la separación con obstáculos.

4.8.3 PROCEDIMIENTOS DE ENTRADA A PATRONES DE ESPERA

La forma de ingreso al patrón de espera se determina cuando nos encontramos establecidos en una ruta que nos lleva hacia el fijo de espera.

La aplicación del procedimiento de entrada se iniciará cuando:

- A la primera indicación positiva de paso sobre la estación, si el fijo de espera es una radioayuda.
- Si el fijo de espera está determinado por el radial y distancia, inmediatamente que alcancemos el fijo.

Los tipos de patrón de espera son estándar y no estándar, como se muestran a continuación.

Estándar (virajes a la derecha)

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Procedimientos de Vuelo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 54

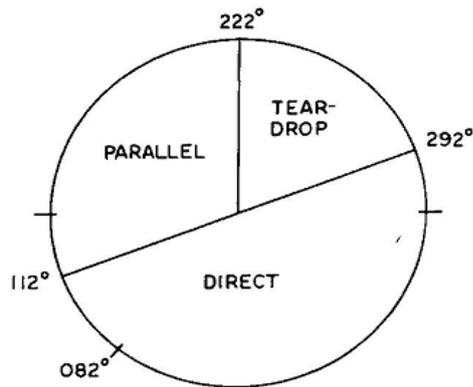


FIG. 20.6. Entry to holding pattern, Example 1.

Ilustración 22

No estándar (Virajes a la izquierda).

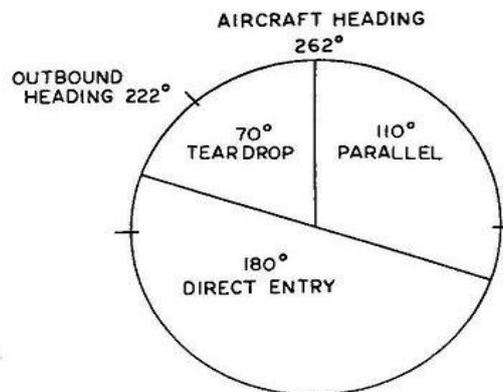


FIG. 20.7. Entry to holding pattern, Example 2.

Ilustración 23

a. Entrada directa

- Si el rumbo de la aeronave al llegar al fijo es de +/- 70° de la ruta de acercamiento, estamos en condiciones de efectuar una entrada directa.
- Inmediatamente vire hacia el tramo de alejamiento en dirección de la espera.

b. Entrada en gota.

Si el rumbo del avión se encuentra dentro de más o menos 45° de la ruta de gota, significa que estamos correctamente alineados para una entrada en gota.

- Al llegar al fijo, vire 30° del rumbo de salida hacia el procedimiento del patrón de espera en la dirección del alejamiento.
- Manténgase volando en ese rumbo por un minuto o un minuto y medio, de acuerdo a la altura que se encuentre, y vire hacia el rumbo de entrada del patrón, incorporándose al mismo.

c. Entrada paralela

- Si el rumbo del avión al entrar al fijo NO se encuentra dentro de +/- 70° de la ruta de acercamiento, estamos en condiciones de efectuar una entrada paralela.
- Vire el avión hacia el rumbo de alejamiento por la dirección más corta.
- Manténgase volando en ese rumbo por un minuto o un minuto y medio, de acuerdo a la altura que se encuentre, y vire hacia el rumbo de entrada del patrón, incorporándose al mismo.

4.8.3.1 Virajes en el Patrón de Espera

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 55

Los virajes en el patrón de espera deberán realizarse de acuerdo a las siguientes alternativas, con el menor valor que se aplique a la aeronave:

- 3 ° por segundo de rata de viraje
- 30° de ángulo de banqueo (25 ° en OACI)
- 25 ° de ángulo de banqueo utilizando director de vuelo (U. S.)

4.8.3.2 Tiempo del Patrón de Espera

Cuando la longitud de los tramos del patrón de espera no está especificada, se aplican los siguientes valores

- A o bajo 14000 pies: 1 minuto
- Sobre 14000 pies: 1½ minuto

La medición del tiempo para el tramo de salida deberá comenzar cuando la aeronave cruce el fijo del patrón. Si el paso de la aeronave es a 90° del fijo, el tiempo de salida deberá ser tomado en ese punto. Si la posición lateral no puede ser determinada, la medición del tiempo de salida deberá comenzar cuando el viraje al rumbo de salida esté completo.

El tramo de salida inicial deberá ser volado por el tiempo que corresponda a la altitud. En el patrón subsiguiente, el tiempo del tramo de salida deberá ser reajustado para permitir volar el tramo de entrada hacia la estación con una longitud de tiempo apropiada a la altitud.

4.8.3.3 Espera con DME

Esperas con DME son completadas utilizando el mismo procedimiento de los otros patrones de espera, excepto que la longitud del tramo de salida puede ser definida por el controlador en términos de Millas Náuticas. El tramo de salida es completado:

- Con un curso hacia el fijo o la facilidad, cuando el DME lee la longitud del tramo de alejamiento más la distancia del fijo a mantener con respecto a la facilidad
Ejemplo: *AEROGAL 700, espere al Este 10 DME fijo de GYV, radial 090, tramos de 5 millas, virajes NO estándar.*
Inglés: *AEROGAL seven zero, zero, HOLD east 10 DME Fix on GYV, 090 radial, 10 Mile legs, Non standard turns.*
- Con el curso de Ingreso en un radial de Salida de una Facilidad y cuando el DME lea la distancia del fijo de DME menos la longitud del tramo de salida.

Ejemplo: *AEROGAL 101, esperar al Oeste 28 DME fijo de GYV, radial 090, tramos de 8 millas, virajes estándar.*
Inglés: *AEROGAL 101, HOLD west 28 DME Fix on GYV, 090 radial, 8 Mile legs, standard turns.*

4.8.3.4 Salida del fijo de un Patrón de Espera

Cuando se recibe una autorización que determina específica la salida del patrón de espera a una hora en particular, el piloto deberá ajustar el patrón dentro de sus límites para salir del fijo a la hora especificada.

Después de dejar el fijo del patrón de espera, velocidad normal deberá ser reasumida, limitado solamente por las restricciones de velocidad del espacio aéreo, si existen, o por las instrucciones del ATC.

4.8.3.5 Terminología del Patrón de Espera

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Procedimientos de Vuelo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 56

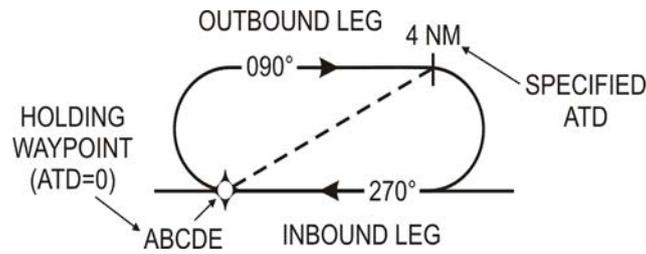


Ilustración 24

Patrones de Espera Típicos.

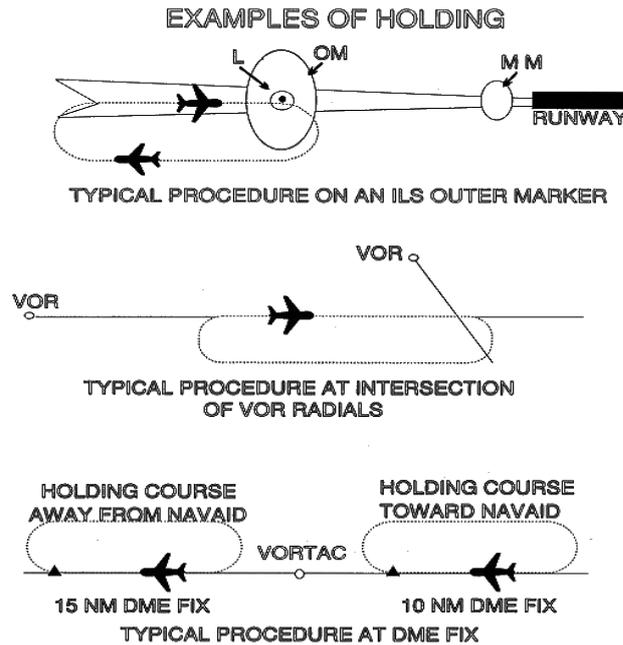


Ilustración 25

4.9 ATERRIZAJE

Un aterrizaje seguro es producto de la planificación y de una ejecución apropiada de la aproximación. La toma de contacto debe ejecutarse en la “Zona de Contacto” (Touch Down Zone) como está definido en las cartas de aproximación o si las cartas no tienen a un punto figurado de 1000 pies del inicio de la pista.

La “Zona de Contacto” (Touch Down Zone) está definida en la pista en por el ángulo de planeo del VASI / PAPI o ILS, el punto de contacto puede estar desplazado por razones de separación vertical en el cono de aproximación. La aproximación debe realizarse de manera que la aeronave tome contacto con la pista en esa ZONA; así se asegura que no exista un aterrizaje antes de la pista y se dispone de suficiente largo de pista para la desaceleración.

La tripulación se asegurará de pedir siempre una confirmación de las condiciones de la pista y de la efectividad del frenado, con especial atención en condiciones de lluvia o nieve.

El control de la velocidad durante la aproximación, y la quebrada del planeo (flare), es importante. Si la velocidad es moderadamente alta no mantenga la aeronave sobre la pista y suelte la aeronave y aterrice: la desaceleración es más efectiva en la pista usando frenos, reversa y frenos de aire.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 57

Otro factor que afecta el aterrizaje es el ángulo de planeo. Un ángulo de 2.5° a 3° es normal, si el ángulo es reducido; la distancia de aterrizaje es incrementada. En razón que no existe un rompimiento del descenso antes de la toma de contacto.

El procedimiento normal de aterrizaje después de la toma de contacto es poner las turbinas en potencia cero (IDLE), aplicar reversa, dirige la rueda de nariz a tierra, usar los frenos como sean requeridos. Las reversas deben ser colocadas en IDLE a los 70 kt.

La velocidad para abandonar la pista depende de la intersección a ser usada: una intersección a 90° exige una velocidad menor de 15 kt. Si existe contaminación, una velocidad de 8 kt. es recomendada. En caso de utilizar salidas de alta velocidad, la velocidad recomendada es de 40 kt. , y desacelerando. En caso de pistas contaminadas es preferible usar velocidades de rodaje menores de 15 kt.

4.9.1 PAPI / VASI

El uso apropiado del ángulo de descenso que proporciona esta ayuda de aproximación es esencial para que la aeronave aterrice dentro la zona determinada para la toma de contacto en la pista y tenga la distancia apropiada y segura con el umbral de la pista.

Dos rojas, Dos blancas, es el estándar recomendado; sin embargo, la utilización de tres rojas una blanca proporciona un ángulo ligeramente bajo de 2.8° que permite cumplir los requerimientos de toma de contacto y umbral.

4.9.2 TERMINACIÓN DE UN VUELO

Un vuelo culmina cuando la aeronave ha llegado al sitio de parqueo, los tripulantes han completado las listas de chequeo correspondientes y recopilado los documentos del vuelo: Plan de Vuelo Computarizado, NOTAM's, reportes meteorológicos, Formulario de Peso y Balance, Declaración General, Formulario de Mercancías Peligrosas, Manifiesto de Carga.

El Plan de Vuelo (Computarizado o Preimpreso) deberá ser llenado completamente inclusive los tiempos de Vuelo, de Block y el combustible remanente.

4.10 APROXIMACION FRUSTRADA

Ninguna tripulación continuará con la aproximación si los mínimos meteorológicos están por debajo de los publicados en la carta de aproximación del aeropuerto de destino, o por razones tales como, una obstrucción en la pista, una señal que el tren no está abajo y asegurado, prevención de un aterrizaje largo, o cortantes de viento y microburst, etc. para cuyo caso iniciará la aproximación frustrada de acuerdo al FCOM.

La mentalidad del piloto está siempre dispuesta para completar la aproximación y el aterrizaje si las condiciones meteorológicas son reportadas en mínimas o mejores. Sin embargo, una aproximación frustrada es siempre una posibilidad real y conveniente en cualquier aproximación instrumental, y un aterrizaje abortado puede ser necesario por un sinnúmero de razones, tales como una obstrucción en la pista, una señal que el tren no está abajo y asegurado, prevención de un aterrizaje largo, o cortantes de viento y Microburst.

Antes de ejecutar una aproximación instrumental, su procedimiento deberá ser revisado de manera de estar familiarizado con el procedimiento de aproximación frustrada. La aplicación de máxima potencia, uso del director de vuelo en modo de "GO-AROUND", para recibir información de comando de actitud de cabeceo y velocidad, retracción de los flaps a la posición inmediatamente anterior y la retracción del tren cuando se tiene una indicación positiva de ascenso son los primeros pasos: posteriormente deberá volarse el rumbo inicial y seguir el procedimiento normal de aceleración, ascenso y retracción total de los flaps.

4.10.1 RESPONSABILIDADES DEL PILOTO

- a. Ejecuta la aproximación frustrada cuando exista una de las siguientes condiciones:
 - Al llegar al punto de aproximación frustrada (MAP) o la altura de decisión (DH), las referencias visuales de la pista y las luces de aproximación son insuficientes para completar el aterrizaje.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 58

- Un aterrizaje seguro no es posible (exceso de velocidad, aeronave no alineada con la pista, excesivas ratas de descenso, cortantes de vientos, configuración).
 - La aeronave no va tocar tierra (touchdown) en la zona de contacto o dentro del primer tercio de la pista, considerando el estado de contaminación y/o el largo disponible.
 - Por instrucción del ATC.
- b. Reportar al ATC que la aproximación frustrada se está iniciando, incluyendo la razón, a menos que la aproximación frustrada sea ordenada por el ATC.
 - c. Cumple con las instrucciones para la aproximación frustrada que constan en el procedimiento de aproximación instrumental IAP, a menos que otras instrucciones sean impartidas por el ATC.
 - d. Si la aproximación frustrada es iniciada antes de alcanzar el MAP o DH, vuela el procedimiento antes de iniciar cualquier maniobra de viraje.
 - e. Siga los vectores de radar proporcionados por el ATC cuando se le informa que la aproximación frustrada está siendo efectuada, reemplazan a las instrucciones de la carta de procedimiento IAP.
 - f. En forma subsiguiente a una aproximación frustrada, solicite autorización para una acción específica: otra aproximación, patrón de espera, o autorización para el aeropuerto alterno, entre otras.

4.10.2 APROXIMACIÓN FRUSTRADA EN PROCEDIMIENTO CIRCULAR

Si la referencia visual se pierde mientras esta en circulación para aterrizar desde una aproximación instrumental, el procedimiento de aproximación frustrada para la aproximación instrumental utilizada debe ser ejecutado.

Para establecerse en el curso de la aproximación frustrada, el piloto debe efectuar un viraje (en ascenso) inicial hacia la pista en uso y continuar virando hasta ubicarse en el curso. El cumplimiento de este procedimiento asegura que la aeronave permanezca dentro del aérea libre de obstáculos.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 59

5 PROCEDIMIENTOS DE NAVEGACION

5.1 ABREVIATURAS

ABAS	Sistema de Aumentación Basado en el Aeronave.
AIP	Publicaciones de Información Aeronáutica.
ANSP	Proveedor de Servicios de Navegación de Área.
ATM	Gestión de Tránsito Aéreo
ATS	Servicio de Tránsito Aéreo
CDI	Indicador de Desviación de Rumbo.
CDU	Unidad de Control y Visualización
CFIT	Impacto Contra el suelo sin Pérdida de Control
DA	Altitud de Decisión.
DME	Equipo Radio Telemétrico.
EFIS	Sistema Electrónico de Instrumentos de Vuelo
FDE	Detección de fallas y exclusión.
FMS	Sistema de Gestión de Vuelo
FRT	Transición de Radio Fijo
FTE	Error técnico de Vuelo
GNSS	Sistema Mundial de Navegación por Satélite
GPS	Sistema de Determinación de la Posición.
HSI	Indicador de Situación Horizontal
INS	Sistema de Navegación Inercial
IRS	Sistema de Referencia Inercial.
IRU	Unidad de Referencia Inercial
LRNS	Sistema de Navegación de Larga Distancia
MCDU	Unidad de Control y Presentación de Funciones Múltiples.
MEL	Lista de Equipo Mínimo.
MNPS	Especificaciones de Performance Mínima de Navegación.
PBN	Navegación Basada en la Performance.
RAIM	Vigilancia Autónoma de la Integridad en el Receptor
RNAV	Navegación de Área.
SBAS	Sistema de Aumentación Basado en Satélites.
SID	Salida Normalizada por Instrumentos.
STAR	Llegada Normalizada por Instrumentos.
VNAV	Navegación Vertical
VOR	Radiofaro Omnidireccional VHF.

5.2 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Aplicación de Navegación Aérea:**

Aplicación de una especificación para la navegación y de la correspondiente infraestructura de ayudas para la navegación a rutas, procedimientos y/o un volumen de espacio aéreo definido de conformidad con el concepto de espacio aéreo previsto.

- **Concepto de Espacio Aéreo:**

Un concepto de espacio aéreo proporciona la descripción y el marco de operaciones previsto dentro de un espacio aéreo. Los conceptos de espacio aéreo se elaboran para satisfacer objetivos estratégicos explícitos tales como mejor seguridad operacional, más capacidad de tránsito aéreo y mitigación de las repercusiones en el medio ambiente, etc. Los conceptos de espacio pueden incluir detalles de la organización práctica del espacio aéreo y sus usuarios basada en determinadas hipótesis CNS/ATM como, por ejemplo, estructura de rutas ATS, mínimas de separación, espaciado entre rutas y margen de franqueamiento de obstáculos.

- **Control por Procedimientos:**

Servicio de control de tránsito aéreo suministrado sin que se requiere usar información derivada de un sistema de vigilancia ATS.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 60

- **DME Crítico:**

Instalación DME que, cuando no está disponible, resulta ser un servicio para la navegación insuficiente para operaciones basadas en DME / DME o DME / DME / IRU en ruta o un procedimiento específico.

- **Detección y exclusión de fallas (FDE):**

La detección y exclusión de fallas (FDE) es una función de algunos receptores GNSS que puede detectar la presencia de una señal satélite errónea y excluirla del cálculo de la posición.

- **Especificación para la Navegación:**

Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido.

- **Especificaciones RNAV:**

Especificaciones para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV, por ejemplo RNAV5 y RNAV1.

- **Especificaciones RNP:**

Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP, por ejemplo, RNP4, RNP APCH.

- **Función de Navegación:**

La capacidad detallada del sistema de navegación (como ejecución de tramos de transición, capacidades de desplazamiento paralelo, circuitos de espera, bases de datos de navegación) requerida para satisfacer el concepto de espacio aéreo.

- **Infraestructura de Ayudas para la Navegación:**

Expresión que designa las ayudas para la navegación basada en tierra o en el espacio disponible para satisfacer los requisitos de las especificaciones para la navegación

- **Llegada Normalizada por Instrumentos (STAR):**

Ruta de llegada designada según reglas de vuelo por instrumentos (IFR) que une un punto significativo, normalmente en una ruta ATS, con un punto desde el cual puede comenzarse un procedimiento publicado de aproximación por instrumentos.

- **Navegación Basada en la Performance (PBN):**

Navegación de área basada en requisitos de performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

- **Navegación de área (RNAV):**

Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a la estación, o dentro de los límites de la capacidad de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambas.

- **Operaciones RNAV:**

Operaciones de aeronaves en las que se usa navegación de área para aplicaciones RNAV a las operaciones.

- **Operaciones RNP:**

Operaciones de aeronaves en las que se usa un sistema RNP para aplicaciones de navegación RNP.

- **Rutas de Navegación de Área:**

Ruta ATS establecida para el uso de aeronaves que pueden aplicar el sistema de navegación de área.

- **Ruta RNP:**

Ruta ATS establecida para el uso de aeronaves que operan conforme a una especificación para la navegación RNP prescrita.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 61

- **Salida Normalizada por Instrumentos (SID):**

Ruta de salida designada según reglas de vuelo por instrumentos (IFR) que une un aeródromo o una determinada pista del aeródromo, con un determinado punto significativo, normalmente en una ruta ATS, en el cual comienza la fase en ruta de un vuelo.

- **Servicio de Vigilancia ATS:**

Expresión empleada para referirse a un servicio proporcionado directamente mediante un sistema de vigilancia ATS.

- **Sistema de Aumentación Basado en la Aeronave (ABAS):**

Sistema de aumentación por el que la información obtenida a partir de otros elementos del GNSS se añade o integra a la información disponible a bordo de la aeronave.

- **Sistema de Aumentación Basada en satélites (SBAS):**

Sistema de aumentación de amplia cobertura por el cual el usuario recibe la información de aumentación transmitida por satélite.

- **Sistemas de Vigilancia ATS:**

Expresión genérica que significa, según el caso, ADS-B, PSR, SSR o cualquier sistema basado en tierra comparable que permita la identificación de aeronave.

- **Sistema RNAV:**

Sistemas de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a la estación, o dentro de los límites de las capacidades de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambas. Un sistema RNAV puede formar parte de un sistema de gestión de vuelo (FMS).

- **Sistema RNP:**

Sistema de navegación de área que da apoyo a la vigilancia y alerta de la performance de a bordo.

- **Vigilancia Autónoma de la Integridad en el Receptor (RAIM):**

Forma de ABAS por la que un receptor procesador GNSS determina la integridad de las señales de navegación GNSS empleando únicamente señales GPS o señales GPS aumentadas con altitud (ayuda barométrica). Esto se determina mediante una verificación de la coherencia entre mediciones redundantes de seudo distancias. Para que el receptor realice la función RAIM es necesario disponer por lo menos un satélite adicional con la geometría correcta y que exceda la necesaria para estimar la posición.

5.3 PROCEDIMIENTOS DE NAVEGACIÓN A GRANDES DISTANCIAS.

Los procedimientos de navegación a grandes distancias se realizan bajo dos tipos de requerimientos: ruta de navegación convencional (VOR y ADF) y navegación de área (RNAV).

Cuando se realicen navegaciones de largas distancias, se deberá verificar la precisión de la navegación antes de iniciar la aproximación y descenso mediante el uso del FMGS de acuerdo a lo descrito en el FCOM de la aeronave con el propósito de establecer un mayor grado de seguridad.

Este chequeo se lo realizará antes de iniciar el briefing de la aproximación y deberá ser un ítem mandatorio en el mismo.

5.3.1 NAVEGACIÓN CONVENCIONAL.

En rutas definidas por VOR y ADF, la tolerancia es de 3° para el VOR y 2,5° para el ADF. Estas tolerancias están basadas en el seguimiento de ruta convencional. Un vuelo efectuado con el piloto automático acoplado a un medio de seguimiento de ruta (FMS) puede incrementar considerablemente la exactitud de la trayectoria.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 62

Si los segmentos de ruta son definidos en referencia a un radial de VOR, el cambio de frecuencia debe ser realizado en el punto definido de cambio. Si no ha sido establecido un punto de cambio, se lo debe realizar en la mitad del segmento.

La utilización de equipos de navegación acoplados al FMGS permiten volar rutas de navegación convencionales; obviamente no existen requerimientos oficiales para el uso de este sistema, pero en razón de la estructura de ruta, sus requerimientos de desvío con relación a radioayudas en tierra, y la desviación del centro de la aerovía debe ser vigilada por medio de la información del curso de un VOR y de la dirección de un ADF. Tome acción correctiva en referencia a una desviación de la línea central de la aerovía.

La responsabilidad de chequear la precisión de la navegación es del Piloto que Vuela, y además de las consideraciones realizadas anteriormente, deberá ejecutar el siguiente procedimiento:

En aviones AIRBUS equipados con GPS, (GNSS) un chequeo de precisión de la navegación no es requerido, siempre y cuando el GPS PRIMARY HIGH esté disponible.

- Si GPS PRIMARY HIGH no está disponible, la precisión de la navegación debe ser monitoreada todo el tiempo, especialmente cuando una de las siguientes condiciones se presenta:
 - Navegación solamente con IRS.
 - Cuando se presenta GPS PRIMARY LOW.
 - Cuando un mensaje de NAV ACCUR DOWNGRADE aparece en el MCDU o ND.
- Los siguientes métodos son utilizables para verificar la exactitud de la navegación que realizar en chequeo cruzado entre el PF y el PM:
 - Si el chequeo es positivo (error menor a 3 NM) la Posición del Sistema de Vuelo FM es confiable.
 - Si el chequeo es negativo (error mayor a 3 NM) la Posición del Sistema de Vuelo FMGS NO es confiable. Se debe utilizar RAW DATA para la navegación y monitorear la trayectoria permanentemente.
 - Si existe una desviación significativa entre la presente posición mostrada en el Navigation Display y la posición real, debe desconectar el modo de navegación automático (MANAGED NAV) y use navegación RAW DATA con los instrumentos primarios del avión (ROSE VOR).

5.3.2 SISTEMAS DE NAVEGACIÓN DE ÁREA (RNAV).

RNAV se define como un método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, ya sea de adentro de la cobertura de las ayudas a la navegación (DME/DME, GNSS, VOR/DME, etc) dentro de los límites de las prestaciones de sistemas autónomos (ADR, IRS) o una combinación de ambas posibilidades. Esto elimina la restricción impuesta a las rutas y los procedimientos convencionales cuando las aeronaves deben sobrevolar las radioayudas para la navegación referidas, dando así flexibilidad y eficiencia operacional.

Las diferencias en los tipos de sistemas de aeronaves y sus capacidades, características y funciones han dado como resultado cierto grado de incertidumbre y confusión respecto a la forma en las que las aeronaves llevan a cabo las operaciones RNAV. Este adjunto contiene información para ayudar a comprender los sistemas RNAV.

Los sistemas RNAV van desde sistemas basados en un sensor único a sistemas con múltiples tipos de sensores de navegación. Los diagramas presentados en la FIGURA 1 son solo ejemplos de cómo pueden variar la complejidad e interconectividad entre los diferentes equipos de aviónica RNAV.

Las técnicas de navegación RNAV permiten realizar vuelos por cualquiera de las rutas escogidas, siempre dentro de la cobertura de disponibilidad e integridad de los sistemas utilizados sin la necesidad de sobrevolar puntos fijos (radio ayudas terrestres). El equipamiento para RNAV de a bordo de la aeronave determina de forma automática la posición de la aeronave, procesando los datos recibidos desde uno o varios sensores, y guían a la aeronave de acuerdo a las instrucciones apropiadas de seguimiento de la ruta, establecida por los diferentes puntos que la componen.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 63

El sistema RNAV también puede estar conectado con otros sistemas, tales como el mando automático de los motores o el director de vuelo, lo que permite que las operaciones y la performance de la aeronave esté automatizada. A pesar de las diferencias de arquitectura y equipo, los tipos básicos de funciones de equipo RNAV son comunes.

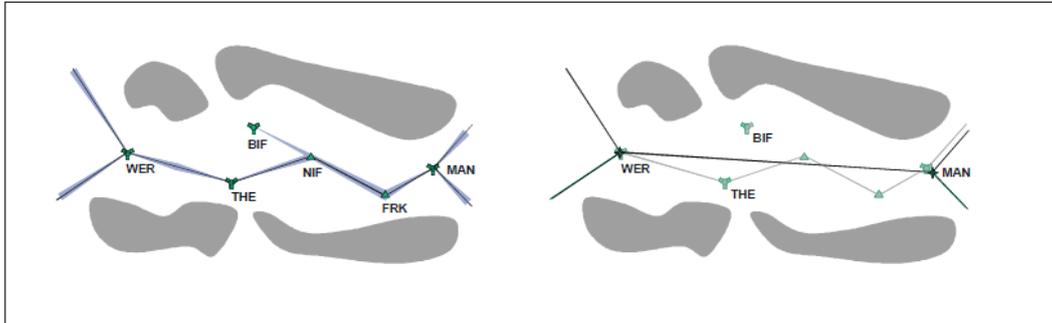


Ilustración 26. Navegación convencional en comparación con RNAV.

Para determinación de la posición de la aeronave por los equipos RNAV de a bordo, los datos de entrada pueden ser obtenidos de los siguientes sistemas de navegación:

- DME/DME.
- VOR/DME.
- INS.
- GNSS.

Por otra parte, la calidad de la información de posición RNAV depende de dos elementos muy importantes:

- La precisión de las fuentes de entrada al sistema RNAV.
- La base de datos de navegación usada por el equipo RNAV.

El sistema RNAV confirmará la validez de los datos de cada sensor y, en la mayoría de los casos, confirmará también la congruencia de los diversos conjuntos de datos antes de que se usen. Los datos GNSS (Global Navigation Satellite System) generalmente están sometidos a verificaciones de integridad y precisión rigurosas antes de que sean aceptados para el cálculo de la posición y la velocidad de la navegación. Típicamente, los datos DME y VOR están sujetos a una serie de verificaciones de “razonabilidad” antes de que sean aceptados para la actualización por radio de la FMC. Esta diferencia de rigor se debe a las capacidades y características de diseño de la tecnología del sensor de navegación y del equipo.

En los sistemas RNAV multisensor, si el GNSS no está disponible para calcular la posición y la velocidad de navegación, quizá el sistema podrá seleccionar automáticamente un modo de actualización de menor prioridad como DME/DME o VOR/DME. Si estos modos de actualización por radio no están disponibles o se anuló su selección, entonces el sistema podrá volver automáticamente a la navegación inercial. En los sistemas de un solo sensor, la falla de un sensor puede llevar a un modo de operación a estima.

A medida que la aeronave avanza en su trayectoria de vuelo, si el sistema está utilizando ayudas terrestres, usa su cálculo de posición de la aeronave en ese momento y su base de datos interna para sintonizar automáticamente las estaciones de tierra y obtener la posición más precisa por radio.

La guía lateral y vertical se presenta al piloto en la pantalla del sistema RNAV o en otros instrumentos de visualización. En muchos casos, también se proporciona guía a un sistema de mando automático en vuelo. En esta forma más avanzada, esta presentación consiste en una carta electrónica con el símbolo de una aeronave, la trayectoria de vuelo prevista y las instalaciones de tierra pertinentes, tales como ayudas para la navegación y aeropuertos.

5.3.2.1 Base De Datos De Navegación.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 64

Se supone que el sistema RNAV tiene acceso a una base de datos de navegación, si está disponible. Esta base de datos de navegación contiene información, almacenada previamente, sobre los lugares en que están las ayudas para la navegación, los puntos de recorrido, las rutas ATAS y los procedimientos de terminal, y la información conexa. El sistema RNAV usará esta información para la planificación del vuelo, y también podrá verificar la información obtenida del sensor, comparándola con la de la base de datos.

5.3.2.2 Planificación De Vuelos

La función de planificación de vuelos crea y ensambla el plan de vuelo lateral y vertical que usa la función de guía. Un aspecto clave del plan de vuelo es la especificación de los puntos de recorrido empleando latitud y longitud, sin referencia al lugar de ninguna de las ayudas terrestres para la navegación.

Los sistemas RNAV más avanzados incluyen una función de gestión de la performance de la aeronave, cuando para calcular los perfiles de vuelo verticales se usan los modelos aerodinámicos y de propulsión que corresponden a la aeronave, y pueden ajustarse a las restricciones impuestas por el control de tránsito aéreo.

Una función de gestión de la performance puede ser compleja porque utiliza flujo de combustible, total de combustible, posición de los flaps, datos y límites de los motores, altitud, velocidad aerodinámica, número de MACH, temperatura, velocidad vertical, desarrollo del plan de vuelo e información del piloto. Esto ocurre con los aviones A-319 y A-320 de AEROGAL.

Los sistemas RNAV ordinariamente proporcionan información sobre el desarrollo del vuelo respecto a los puntos de recorrido en ruta, los procedimientos de terminal y de aproximación, y el origen y destino. La información incluye la hora prevista de llegada y la distancia que falta recorrer, siendo ambas útiles para la coordinación táctica y la planificación con el ATC.

5.3.2.3 Guía Y Control

Un sistema RNAV proporciona guía lateral y en muchos casos, también vertical. La función de guía lateral compara la posición de la aeronave generada por la función de navegación con la trayectoria de vuelo lateral deseada, y después genera órdenes de dirección empleadas para conducir la aeronave por la trayectoria deseada. Las trayectorias geodésicas u ortodrómicas que unen los puntos de recorrido del plan de vuelo, llamadas típicamente tramos, y los arcos circulares de transición entre estos tramos los calcula el Sistema RNAV. El error técnico de vuelo se calcula comparando la posición y dirección de la aeronave en un momento dado con la trayectoria de referencia. Las órdenes de control lateral para mantener la trayectoria de referencia se basan en el error de trayectoria. Estas órdenes son producto de un sistema de guía de vuelo, que controla directamente la aeronave o genera órdenes para el director de vuelo. La función de guía vertical, cuando está incluida, se usa para controlar la aeronave a lo largo del perfil vertical dentro de las restricciones impuestas por el plan de vuelo.

Típicamente los productos de la función de guía vertical son órdenes de cabeceo para un sistema de presentación en pantalla o de guía de vuelo, y órdenes de empuje o velocidad para las presentaciones o una función de empuje automático.

5.3.2.4 Control De Presentación En Pantalla Y Del Sistema.

Los controles de presentación en pantalla y del sistema comprenden inicialización del sistema, planificación del vuelo, desviaciones de trayectoria, vigilancia del desarrollo del vuelo, guía activa, control y presentación de datos de navegación para que la tripulación de vuelo tenga conciencia de la situación.

5.3.2.5 WGS-84

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 65

Desde enero de 1.998, es mandatorio que todas las coordenadas publicadas para la aviación civil sean basadas en el Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS-84 World Geodetic System 1984). Estas coordenadas deben ser expresadas en latitud y longitud y la altura del punto en referencia al nivel medio del mar.

La ondulación geoidal para todas las cabeceras de pista y puntos de referencia de aeropuerto (ARP) deben ser publicadas. La ondulación geoidal es la distancia que separa el geoide del elipsoide WGS-84 en un punto específico.

Los puntos geodésicos pueden ser basados en:

- Rumbo/distancia de otro punto conocido.
- Levantamiento geodésico del terreno (aeropuertos).
- Puntos definidos por el diseñador del espacio aéreo.
- Exactitud de coordenadas en sistema WGS 84.
- Cabeceras de pista a 1/100 de segundo geográfico.
- El resto de waypoints a 1/10 de segundo geográfico.

5.4 ESPECIFICACION DE PERFORMANCE MINIMO DE NAVEGACIÓN (Minimum Navigation Performance Specification MNPS)

AEROGAL no está autorizado a conducir operaciones MNPS

SISTEMA RNP

5.4.1 FUNCIONES BÁSICAS.

Un sistema RNP es un sistema RNAV cuyas funcionalidades apoyan la vigilancia y alerta de la performance de a bordo. Los requisitos específicos actuales incluyen:

- Capacidad de seguir una derrota con fiabilidad, repetibilidad y predictibilidad, incluidas en las trayectorias curvas, y,
- Cuando se incluyen perfiles verticales para guía vertical, uso de ángulos verticales o de restricciones de altitud especificadas para definir la trayectoria vertical deseada.

Las capacidades de vigilancia y alerta de la performance pueden proporcionarse de diferentes formas, dependiendo de la instalación, la arquitectura y las configuraciones del sistema, que incluye:

- Presentación en pantalla e indicación de la performance de navegación del sistema, tanto la requerida como la estimada.
- Vigilancia de la performance del sistema y alerta a la tripulación cuando no se satisfacen los requisitos RNP, y,
- Presentaciones de la desviación lateral a escala RNP, juntamente con vigilancia y alerta separadas para la integridad de la navegación.

Un sistema RNP utiliza los sensores de navegación, arquitectura y modos de operación para satisfacer los requisitos de la especificación para la navegación RNP. Este sistema debe realizar las verificaciones de integridad y razonabilidad de los sensores y datos, y puede proporcionar un medio para anular la selección de tipos específicos de ayudas para la navegación a fin de evitar revertir a un sensor inadecuado.

Los requisitos RNP Pueden limitar los modos de operación de la aeronave, por ejemplo, para la RNP baja, en que el error técnico de vuelo es un factor importante.

No se puede permitir el vuelo manual de la tripulación. También puede requerirse instalaciones dobles de sistema/sensor, dependiendo de la operación prevista o de la necesidad

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 66

5.4.2 FUNCIONES ESPECÍFICAS RNAV Y RNP.

Las operaciones de vuelo basadas en la performance se basan en la capacidad para asegurar trayectorias de vuelo fiables, repetibles y predecibles para mejorar la capacidad y eficiencia de las operaciones previstas. La implantación de las operaciones de vuelo basadas en la performance no solamente requiere las funciones tradicionalmente proporcionadas por el sistema RNAV, sino que también puede requerir funciones específicas para mejorar los procedimientos y las operaciones en el espacio aéreo y de tránsito aéreo. Las capacidades del sistema para trayectorias de radio fijo establecidas, esperas RNAV o RNP y desplazamientos laterales están comprendidas en esta última categoría.

5.4.3 TRAYECTORIAS DE RADIO FIJO

Las trayectorias de radio fijo (FRP) son de dos formas:

- La de tramo de viraje de radio constante al punto de referencia (RF) (Figura 2). El tramo RF es un tipo de tramo que debería usarse cuando existe el requisito de un radio de trayectoria curva específico en un procedimiento de terminal o de aproximación. El tramo RF está definido por el radio, la longitud del arco y el punto de referencia. Los sistemas RNP que dan apoyo a este tipo de tramo proporcionan la misma capacidad para mantener la precisión de la derrota durante el viraje y en los segmentos en línea recta.

NOTA: En el diseño del procedimiento se tienen en cuenta los límites del ángulo de inclinación lateral para los diferentes tipos de aeronaves y los vientos en altura.

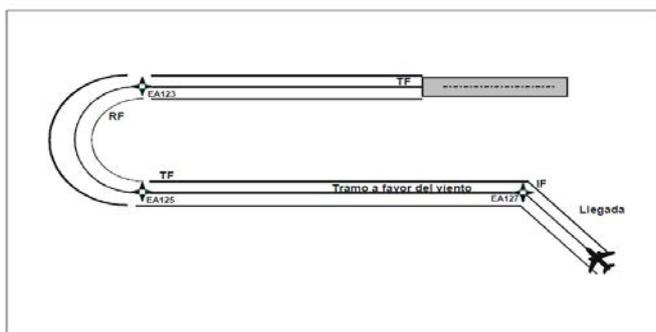


Ilustración 27: TRAMO RF

- La otra forma de FRP está prevista para usarla en procedimientos en ruta. Dados los aspectos técnicos de cómo se definen los datos del procedimiento, el sistema RNP debe crear el viraje de radio fijo (también llamado transición de radio fijo, FRT o FLY BY) entre los dos segmentos de ruta (FIGURA 3)

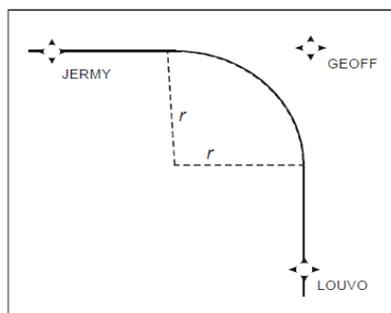


Ilustración 28: TRANSICIÓN DE RADIO FIJO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 67

Estos virajes tienen dos radios posibles, de 22,5 NM para rutas a gran altitud (por encima de FL 195) y 15 NM para rutas a baja altitud. El uso de estos elementos de trayectoria en una ruta ATS RNAV hace que sea posible mejorar el uso del espacio aéreo mediante rutas paralelas poco separadas.

5.4.4 TRAYECTORIA DE VUELO DESPLAZADA (NAVEGACIÓN OFFSET)

Los sistemas RNAV pueden ofrecer la capacidad necesaria para que la tripulación de vuelo especifique un desplazamiento lateral con respecto a la ruta definida. Generalmente los desplazamientos laterales pueden especificarse en incrementos de 1 NM hasta 20 NM. Cuando en el sistema RNAV se activa un desplazamiento lateral, la aeronave RNAV saldrá de la ruta definida y, típicamente, interceptará la desplazada en un ángulo de 45 grados o menor. Cuando se cancela el desplazamiento, la aeronave vuelve a la ruta definida de un modo similar. Tales desplazamientos pueden usarse estratégicamente, es decir, un desplazamiento fijo a lo largo de toda la ruta, como tácticamente, es decir, temporalmente.

La mayoría de los sistemas RNAV suspenden los desplazamientos en el área terminal o al comienzo del procedimiento de aproximación, en una espera RNAV, o durante los cambios de rumbo de 90 grados o más. La magnitud de estas operaciones RNAV debería considerarse a medida que avance la práctica operacional (Ver Ilustración 29).

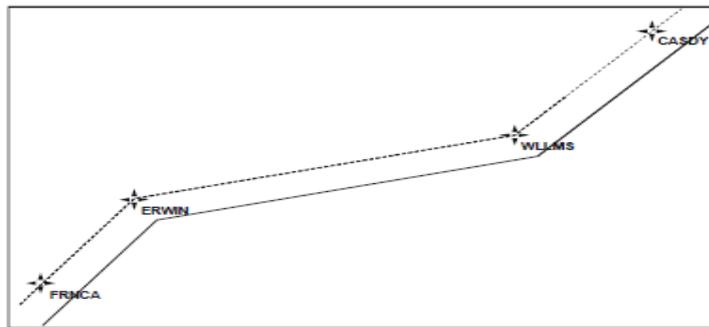


Ilustración 29: TRAYECTORIA DE VUELO DESPLAZADA

5.5 VENTAJAS DE LA RNAV

En comparación con la navegación convencional, la RNAV tiene las siguientes ventajas:

- Reducción de la carga de trabajo para tripulaciones y ATC.
- Rutas directas con beneficio de ahorro de combustible y tiempo.
- Aproximaciones a pistas que no cumplen con el criterio adecuado para el diseño de procedimientos basados en radio ayudas.
- Trayectorias predecibles y repetibles de un avión para el ATC.
- Creación de procedimientos ajustados a los diversos tipos de aviones.
- Estandarización de procedimientos de vuelo.
- Su pueden combinar la navegación vertical y lateral para producir aproximaciones precisas a cualquier aeropuerto.
- Procedimientos y rutas con menor impacto al medioambiente (procedimientos de atenuación al ruido).
- Rutas y procedimientos de aproximación independiente a las radioayudas terrestres de navegación.

5.5.1 COMPONENTES RNAV

5.5.1.1 Infraestructura De Navegación RNAV.

La infraestructura de navegación está definida por componentes terrestres, la aeronave y el espacio aéreo. Esta infraestructura determina la precisión del sistema RNAV.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	Procedimientos de Vuelo	Rev. 02	Página: 68

SISTEMA TERRESTRE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Como mínimo 2 estaciones DME o VOR/DME con el alcance máximo promulgado, y que provea ángulos de intersecciones entre 30 y 50 grados. 2. Procedimientos basados en radioayudas convencionales para soporte de aviones sin GNSS¹. 3. Coordenadas basadas en WGS-84.
SISTEMA ESPACIAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satélites suficientes para proveer cobertura con un valor de Dilución Horizontal igual o menor a 1.5, una elevación de igual o mayor a 5 grados, una disponibilidad global de 99,75% para un período de 24 horas, y una confiabilidad global promedio del 99,97%. 2. Coordenadas basadas en WGS-84
SISTEMAS DE LA AERONAVE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un sistema RNAV (con reversión automática a IRS en caso de perder cobertura DME). 2. Base de datos de navegación que contenga los procedimientos que podrán ser cargados en el sistema RNAV. 3. GNSS con sistema alternativo de navegación y función RAIM². 4. Función de anticipo de viaje.

TABLA 64

5.5.1.2 Puntos De Chequeo (Waypoints).

Siempre existirá un WAYPOINT en los siguientes casos:

- En cada término y/o comienzo de un tramo RNAV.
- Cada vez que la ruta cambia de curso.
- Donde empieza y/o termina una restricción de altitud.
- Donde empieza y/o termina una restricción de velocidad.
- Donde se establezca un circuito de espera.
- Otros puntos de beneficio operacional.

a. Tipo De Puntos De Chequeo (Waypoints)

Para la construcción de procedimientos RNAV, se recomienda el uso de "Fly by" waypoints ya que estos permiten que el sistema calcule un anticipo de viraje que hace que las transiciones entre los segmentos sean ms armónicas (VER FIGURA 5).

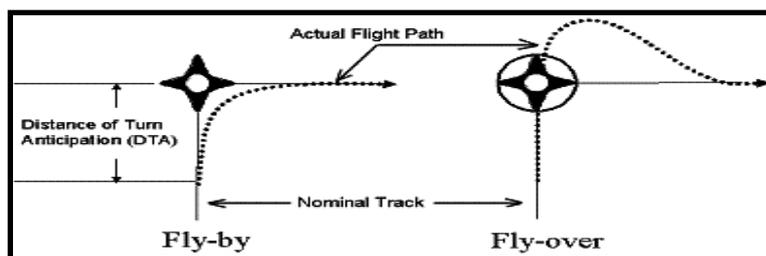


Ilustración 30: FLY-BY & FLY-OVER WAYPOINTS

Existen, sin embargo, algunos waypoints que serán obligatoriamente "Fly over" waypoints, como los puntos de frustrada de una aproximación y otros designados por la autoridad aeronáutica. (VER FIGURA 9)

La función de anticipo de viraje está integrada en los sistemas FMS modernos y sus algoritmos de cálculo están certificados. El anticipo de viraje dependerá de la velocidad del avión, del ángulo de cambio de trayectoria y del ángulo de inclinación del avión. El FMS presume los siguientes parámetros de performance para sus cálculos:

¹ GNSS: Global Navigation Satellite System.

² RAIM: Receiver Autonomous Integrity Monitoring

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 69

- 210 KTS. de velocidad (3.5 NM/min). Si no hay tiempo establecido, la distancia mínima de 4.3 NM será usada.
- Ángulo de inclinación máximo de 25° para computar virajes. Un viraje de 180° requiere 4 NM de diámetro.
- Razón de ascenso mínima de 500 ft/min.
- Indicador overfly es requerido, de lo contrario el FMS hará viraje de anticipación.

5.6 PUNTOS DE FINALIZACIÓN (PATH TERMINATORS)

Las rutas y procedimientos IFR son diseñados usando especificaciones y criterios estandarizados de acuerdo con:

- ICAO PANS-OPS Doc 8168 en Europa.
- TERPS (United States Standard Terminal Instrument Procedures) en los Estados Unidos.

Los procedimientos instrumentales han sido siempre publicados en un formato específico de cartas y texto. Desde 1970, el estándar ARINC 424 ha estado siendo utilizado para codificar los procedimientos, así como para poder guardar y administrar los records en las bases de datos.

Un concepto clave en el ARINC 424 es el del PATH TERMINATOR (Punto de Finalización), una forma específica de definir una pierna o segmento de un procedimiento IFR, basado en componentes standard que definen la trayectoria de vuelo a lo largo de la pierna, y la finalización de la misma.

Diferentes combinaciones de tipos de patrones (por ejemplo, rumbos o tracks), y tipos de finalización (por ejemplo, VOR, waypoint RNAV o arco DME) son usados para definir 23 tipos diferentes de puntos de finalización.

Estos 23 tipos de PATH TERMINATOR son, en efecto, la “tabla periódica” del diseño y codificación de los procedimientos IFR.

En una navegación GPS (usada dentro de la navegación RNAV), un plan de vuelo consta solamente de un tipo de pierna: el TRACK BÁSICO FIX TO FIX (TF) entre cada uno de los puntos de la navegación (WAYPOINTS) introducidos. Cuando se carga un procedimiento de salida, llegada o aproximación, el plan de vuelo incluirá cada uno de los PATH TERMINATORS que hacen el procedimiento.

NOTA: Algunas unidades GPS no contienen todos los tipos de piernas usadas en el inicio y finalización de los procedimientos RNAV.

Los **PATH TERMINATORS** usados en RNAV se explican en la siguiente tabla:

CÓDIGO	SIGNIFICADO
IF	Initial Fix
CF	Course to a Fix
DF	Direct to a Fix
FA	Fix to an altitude
VA	Heading to an altitude
VM	Heading to a manual termination
TF	Track to a Fix
RF	Constant Radius to a Fix
HF	Hold to a Fix
HM	Hold to a Manual Termination
HA	Hold to an Altitude

TABLA 65

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Procedimientos de Vuelo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 70

5.7 BASE DE DATOS DE NAVEGACIÓN.

El equipo RNAV contará con una base de datos de navegación, cuyo proveedor debe estar certificado para su elaboración y mantención. Para tales efectos, debe cumplir con el documento de EUROCAE/RTCA "ED-76/DO-200A". AEROGAL mantiene su base de datos proporcionada y actualizada por JEPPESEN a través de HONEYWELL.

5.8 RNP (REQUIRED NAVIGATION PERFORMANCE)

La mayor parte de los requisitos de la Aviación Civil presentan un carácter operacional, inciden directamente en las prestaciones que se desean obtener y, por tanto, condicionan el diseño de los nuevos sistemas de navegación. Estos requisitos se determinan partiendo de un objetivo global de seguridad especificado, el cual se traslada, en el dominio de la navegación, al denominado concepto RNP, definido por la OACI como una declaración de las prestaciones necesarias para operar dentro de un espacio aéreo determinado.

Asociado al concepto RNP, se define una región de confinamiento alrededor de cada trayectoria y cada fase de vuelo. Dicha región puede visualizarse como una secuencia de ventanas que debe atravesar la aeronave de forma satisfactoria. La noción clave de dicho concepto es el criterio de protección del espacio aéreo, por ejemplo: una aeronave puede abandonar la región de confinamiento una sola vez por cada 10 millones de operaciones.

Se trata, pues de diseñar la aeronave y el sistema de navegación, de tal modo que ésta no abandone de manera involuntaria la región de confinamiento, siendo los parámetros RNP aquellos requisitos necesarios para mantener dicha aeronave dentro de la región.

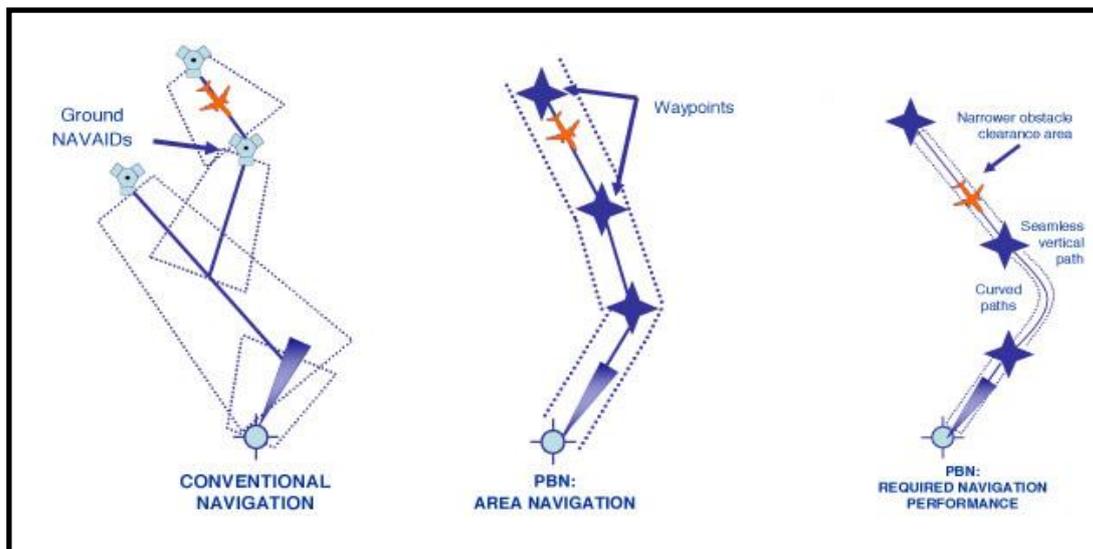


Ilustración 31. NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE (PBN)

Los tipos de RNP para las operaciones en ruta se identifican mediante un solo valor de exactitud, definido como precisión de prestación mínima de navegación requerida dentro de un espacio aéreo determinado (ej.: RNP-10, RNP-5, RNP-1).

Los tipos de RNP para las operaciones de aproximación, aterrizaje y salida se definen en términos de precisión, integridad, continuidad y disponibilidad de navegación requerida. Los parámetros que definen el concepto RNP son:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 71

- **PRECISIÓN**

Es una característica física intrínseca al sistema de navegación, y es la primera que se evalúa para certificarlo. Suele definirse como la diferencia entre la posición estimada y la posición real, y se expresa de forma estadística como un determinado percentil en la distribución (típica) de errores. El valor asignado deberá ser mantenido el 95% de tiempo de sobrevuelo en un espacio aéreo determinado.

- **DISPONIBILIDAD**

Probabilidad de que el sistema sea capaz de proporcionar la precisión requerida (con los correspondientes valores de integridad y continuidad) en la operación deseada. Suele expresarse como un porcentaje de tiempo, evaluado sobre largos periodos (ej.: 1 año), en el que el servicio se encuentra disponible al tener en cuenta tanto las interrupciones planeadas como las no planeadas.

- **INTEGRIDAD**

Medida de la confianza puesta en la validez de la información (ej.: precisión de navegación), proporcionada por el sistema total (incluyendo la función de navegación y guiado - ej.: piloto automático).

La integridad comprende la habilidad de un sistema supervisor para proporcionar a tiempo alertas que adviertan cuándo el sistema no debe ser utilizado para la operación deseada (ej.: la precisión que proporciona excede un determinado nivel denominado "Límite de Alarma"). En este contexto, el tiempo de alerta viene definido como el máximo periodo de tiempo transcurrido entre la ocurrencia de un fallo (ej.: un parámetro fuera de tolerancias) y la notificación al usuario de que dicho fallo ha ocurrido. Deberá ser menor a 10^{-5} por cada hora de vuelo en espacio aéreo RNP.

- **CONTINUIDAD**

Capacidad del sistema para realizar su función (ej.: proporcionar la precisión demandada con la requerida integridad), en ausencia de interrupciones no programadas. En términos RNP, la continuidad no es más que un tiempo medio entre interrupciones no programadas de disponibilidad. Deberá ser menor a 10^{-4} por cada hora de vuelo en espacio aéreo RNP.

5.8.1 USO Y ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA NAVEGACIÓN.

La mayoría de las especificaciones OACI para la navegación fueron elaboradas inicialmente para uso regional a fin de responder a los requisitos de conceptos de espacio aéreo específicos. Algunas aplicaciones de estas especificaciones para la navegación se usan en conceptos de espacio aéreo oceánico o continental remoto; otras se usan en conceptos de espacio aéreo para el espacio aéreo continental o terminal.

La proliferación de especificaciones para la navegación regionales o estatales se evita publicando estas especificaciones OACI para la navegación, que permiten a regiones y a los Estados usar especificaciones OACI para la navegación existentes en lugar de elaborar nuevas.

La FIGURA 7 presenta las especificaciones para la navegación y sus correspondientes precisiones de navegación publicadas en el Manual PBN 9613 de la OACI. Por ejemplo, demuestra que la designación de una especificación para la navegación oceánica o remota, en ruta o de terminal, incluye una indicación de la precisión de navegación requerida, y que la designación de las especificaciones para la navegación que se usan en una aproximación final es diferente.

Especificación para la navegación	Fase de vuelo							
	En ruta oceánica/remota	En ruta continental	Llegada	Aproximación				Salida
				Inicial	Intermedia	Final	Frustrada	
RNAV 10	10							
RNAV 5		5	5					
RNAV 2		2	2					2
RNAV 1		1	1	1	1		1 ^b	1
RNP 4	4							
RNP 1 Básica			1 ^{a,c}	1 ^a	1 ^a		1 ^{ab}	1 ^{a,c}
RNP APCH				1	1	0,3	1	

a. El uso de la aplicación de navegación está limitado a las STAR y SID únicamente.
b. La aplicación puede usarse después del ascenso inicial en una fase de aproximación frustrada únicamente.
c. Más allá de las 30 NM de distancia del punto de referencia de aeródromo (ARP), el valor de precisión para la alerta pasa a ser 2 NM.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 72

Ilustración 32. APLICACIÓN DE ESPECIFICACIONES PARA LA NAVEGACIÓN POR FASE DE VUELO³

- NOTA 1.** Las cifras presentadas en la FIGURA 7 se refieren a los requisitos de precisión (Millas Náuticas) del 95%.
- NOTA 2.** RNAV 5 es una especificación para la navegación en ruta que puede usarse para la parte inicial de la STAR fuera de las 30 NM y por encima de la MSA.
- NOTA 3.** Se espera que la RNP 2 y RNP 1 avanzada se incluirán en una futura revisión del Manual PBN 9613 de la OACI.

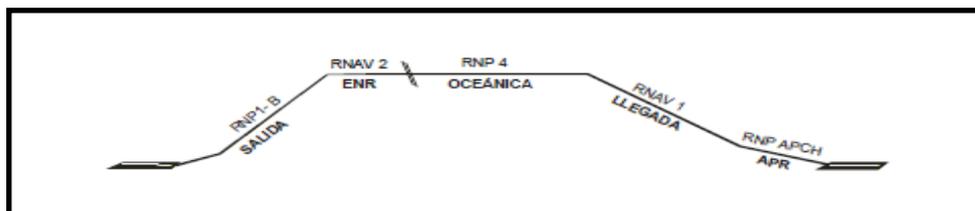


Ilustración 33. APLICACIÓN DE UNA APLICACIÓN DE ESPECIFICACIONES RNAV Y RNP A RUTAS ATS Y PROCEDIMIENTOS POR INSTRUMENTOS

Lo que es más importante, es que la FIGURA 8 demuestra que para cualquier operación PBN en particular es posible usar una secuencia de aplicaciones RNAV y RNP. Un vuelo puede comenzar en un espacio aéreo usando una SID RNP 1 básica, pasar por un espacio aéreo en ruta y oceánico que requieren RNAV 2, RNAV 5, RNP 4 o RNAV 10, y culminar con operaciones de terminal y aproximación que requieren RNAV 1 y RNP APCN, como en la FIGURA 20.

La FIGURA 8, en cambio, identifica por ejemplo, en las fases de vuelo de aproximación y aproximación frustrada, varios casos en que pueden aplicarse diferentes especificaciones para la navegación en las mismas fases de vuelo que dan errores del sistema total (TSE) idénticos. Esto no implica que todas las especificaciones proporcionen una capacidad funcional idéntica. Por consiguiente, en el diseño de los procedimientos es importante exigir la capacidad prevista en las especificaciones para la navegación apropiada y que el procedimiento esté correctamente identificado.

5.9 REQUERIMIENTOS RNAV Y RNP.

ESPECIFICACIÓN PARA LA NAVEGACIÓN	EXACTITUD REQUERIDA	DESCRIPCIÓN
RNAV 10	+/- 10 NM	Rutas Oceánicas y remotas FANS ⁴
RNAV 5	+/- 5.0 NM	Equivalente a B-RNAV; rutas ATS
RNAV 2	+/- 2.0 NM	Llegadas, Salidas y Aproximaciones Iniciales
RNAV 1	+/- 1.0 NM	Llegadas, Salidas y Aproximaciones Iniciales
RNP 4	+/- 4.0 NM	Rutas ATS básicamente en áreas continentales en Estados Unidos
RNP 2	+/- 2.0 NM	Rutas ATS básicamente en áreas continentales.
RNP 1 BÁSICA	+/- 1.0 NM	Equivalente a P-RNAV; Llegadas, Salidas y Aproximaciones Iniciales
RNP 1 AVANZADA	+/- 1.0 NM	Llegadas, Salidas y Aproximaciones Iniciales. Tiene incluido el sistema de alerta por desviaciones
RNP APCH	+/- 0.03 NM	Aproximación inicial e intermedia 2D RNAV. Aplicación más común.
RNP AR APCH	+/- 0.01 NM	Cat II DH 100 pies. Autorización obligatoria.

TABLA 66

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 73

5.10 RNAV 5

5.10.1 INTRODUCCIÓN

El folleto de orientación provisional, TEMPORARY GUIDANCE LEAFLET No. 2 de las Autoridades Conjuntas de Aviación Europea (JAA) publicado por primera vez en julio de 1.996, contenía textos de asesoramiento para la aprobación de aeronavegabilidad de los sistemas de navegación que se usarían en el espacio aéreo europeo designado para operaciones RNAV básica. A raíz de la adopción del texto AMC por las JAA y de la ulterior asignación de responsabilidad de la EASA, este documento se ha vuelto a publicar como AMC 20-4.

La FAA publicó un texto similar como AC 90-96 el 20 de marzo de 1.998. Estos dos documentos contienen requisitos funcionales y operacionales idénticos.

En el contexto de la terminología adoptada por el Doc. 9613 de la OACI, Manual de Navegación Basado en la Performance (PBN), los requisitos B-RNAV se denominan RNAV-5.

5.10.2 OBJETIVO.

El objetivo de esta sección es proporcionar la orientación para la implantación de la RNAV 5 en la fase de vuelo en ruta, además de los criterios para que sea posible operar en el espacio aéreo, en que ya es obligatoria la RNAV que satisface 5NM de precisión lateral (por ejemplo B-NAV de la CEAC). Además, evitará más aprobaciones en otras regiones o áreas que necesitan implantar la RNAV con los mismos requisitos funcionales y de precisión lateral.

Si bien la RNAV 5 satisface fundamentalmente los requisitos de las operaciones RNAV en un entorno de vigilancia ATS, su implantación ha ocurrido en áreas en que no hay vigilancia. Esto ha exigido el aumento de espaciado entre rutas necesario para asegurar que se logra el nivel deseado de seguridad operacional.

La especificación RNAV 5 no requiere una alerta al piloto en caso de errores de navegación excesivos. Puesto que la especificación no requiere que la aeronave esté dotada de sistemas RNAV dobles, la posibilidad de pérdida de capacidad RNAV requiere una fuente de navegación alternativa.

Finalmente, las tripulaciones de vuelo deben tener en cuenta todos los documentos operacionales relacionados con el espacio aéreo que exige la DGAC, antes de realizar vuelos en ese espacio aéreo.

5.10.3 INFRAESTRUCTURA DE AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN.

Los Estados pueden establecer que las aeronaves estén dotadas de RNAV 5 para rutas específicas o para áreas o niveles de vuelo específicos de sus respectivos espacios aéreos.

Los sistemas RNAV 5 permiten que las aeronaves naveguen en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a la estación (basadas en tierra o en el espacio) o dentro de los límites de la capacidad de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambos métodos.

Las operaciones RNAV 5 se basan en el uso del equipo RNAV que determina automáticamente la posición de la aeronave en el plano horizontal utilizando información proveniente de uno de los siguientes tipos de sensores de posición, o de una combinación de los mismos, junto con los medios para establecer y mantener una trayectoria deseada:

- 1) VOR/DME.
- 2) DME/DME.
- 3) INS o IRS, y
- 4) GNSS.

El ANSP debe evaluar la infraestructura de ayudas para la navegación a fin de asegurar que es suficiente para las operaciones propuestas, incluidos los modos de reversión. Es aceptable que haya espacios que no

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 74

están bajo la cobertura de las ayudas para la navegación. Cuando esto ocurre, el espacio entre rutas y las superficies de franqueamiento de obstáculos deben tener en cuenta el aumento que cabe esperar de errores laterales en el mantenimiento de la derrota durante la fase de vuelo a estima.

5.10.4 COMUNICACIONES Y VIGILANCIA ATS.

Las comunicaciones entre el piloto y el ATC (orales) son obligatorias. Por lo tanto, cuando se confía en el uso de la vigilancia ATS para prestar asistencia en procedimientos de contingencia, su performance debería ser adecuada para tal fin.

La vigilancia radar por el ATS puede usarse para mitigar el riesgo de errores graves de navegación, siempre que la ruta esté dentro de la vigilancia ATS y el volumen del servicio de comunicaciones y de los recursos ATS sean suficientes para la tarea.

5.10.5 MARGEN DE FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS Y ESPACIADO ENTRE RUTAS.

Estado es responsable del espaciamiento entre rutas y deberá tener herramientas de vigilancia y seguimiento ATS para dar apoyo a la detección y corrección de errores de navegación. El Estado deberá remitirse a los documentos OACI para establecer el espaciamiento entre rutas RNAV 5 y rutas convencionales. El espaciamiento puede ser tan grande como 30 NM para cumplir los objetivos de seguridad operacional en un entorno de densidad elevada y sin vigilancia ATS.

Cuando la densidad del tránsito es más baja, el espaciado entre rutas puede reducirse. En un entorno de vigilancia ATC, el espaciado entre rutas dependerá de una carga de trabajo aceptable del ATC y de las herramientas disponibles para los controladores. Además, cuando la capacidad ATC para intervenir lo permite, el espaciado entre rutas puede ser de hasta 10NM.

El diseño de rutas debería indicar la performance de navegación que se puede lograr usando la infraestructura de ayudas para la navegación disponible, así como las capacidades funcionales requeridas.

5.10.6 ESPACIADO ENTRE RUTAS EN LOS VIRAJES.

El secuenciamiento automático de tramos y la anticipación de los virajes correspondientes es una función recomendada para la RNAV 5 únicamente. La derrota que se sigue al ejecutar virajes depende de la velocidad verdadera., los límites del ángulo de inclinación aplicados y el viento. Estos factores, junto con los diferentes criterios para la iniciación del viraje usados por el fabricante, da como resultado una amplia variedad de performance en los virajes.

Los estudios han demostrado que para un cambio de derrota tan pequeño como 20 grados, la trayectoria real puede variar en hasta 2 NM. Esta variabilidad de la performance en los virajes se debe tener en cuenta en los diseños de la estructura de rutas cuando se proponen rutas con poco espaciado entre ellas.

5.10.7 ESPECIFICACIÓN PARA LA NAVEGACIÓN.

En esta sección se identifican los requisitos operacionales para las operaciones RNAV 5. El cumplimiento operacional de estos requisitos se trata a través de las circulares de asesoramiento y se necesita de la aprobación por parte de la DGAC.

La equivalencia de los requisitos tácticos de la RNAV 5 y la B-RNAV significa que el equipo aprobado de conformidad con la reglamentación nacional existente para la B-RNAV normalmente no necesitará otra aprobación técnica.

La RNAV 5 no requiere que la aeronave esté dotada de una base de datos de navegación. Debido a las limitaciones específicas relacionadas con la inserción manual de los datos de las coordenadas del punto de recorrido (WAYPOINT), las operaciones RNAV 5 deberían estar restringidas a la fase de ruta de vuelo.

5.10.8 PERFORMANCE, VIGILANCIA Y ALERTA DEL SISTEMA

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 75

- **PRECISIÓN.**

Durante las operaciones en el espacio aéreo o en las rutas designadas como RNAV 5, el error lateral de sistema total no excederá de 5NM para, por lo menos, el 95% del tiempo total del vuelo. El error a lo largo de la derrota tampoco excederá de +/- 5 NM para, por lo menos el 95% del tiempo total del vuelo.

- **INTEGRIDAD.**

El malfuncionamiento del equipo de navegación de la aeronave se clasifica como una condición de falla importante en virtud de los reglamentos de aeronavegabilidad.

- **CONTINUIDAD.**

La pérdida de función se clasifica como una condición de falla de menor importancia si el explotador puede revertir a un sistema de navegación diferente y dirigirse a un aeropuerto adecuado.

5.10.8.1 Señal En El Espacio.

Si se usa GNSS, el equipo de navegación de la aeronave dará la alerta si la probabilidad de que los errores de señal en el espacio que causan un error de posición lateral superior a 10NM excede de 10^{-7} por hora.

5.10.8.2 Criterios Para Servicios De Navegación Especificos

- **Sistema De Navegación Inercial (Ins)/Sistema De Referencia Inercial (Irs)**

Los sistemas inerciales pueden usarse como un sistema de navegación inercial (INS) autónomo o como un sistema de referencia inercial (IRS) que actúa como parte de un sistema RNAV multisensor, en el que los sensores inerciales proporcionan aumentación a los sensores de posición básicos, así como una fuente de datos de posición de reversión cuando no está bajo la cobertura de las fuentes de radionavegación.

El INS sin actualización automática por radio de la posición de la aeronave, pero aprobado de conformidad con AC 25-4, y cuando cumple los criterios funcionales de este capítulo, puede usarse únicamente durante un máximo de dos horas a partir de la última actualización de alineación/posición llevada a cabo en tierra. Deben tenerse en cuenta las configuraciones INS específicas (por ejemplo, mezcla triple) cuando el equipo o los datos del fabricante de la aeronave justifican prolongar el uso de la última actualización de posición.

El INS con actualización automática por radio de la posición de la aeronave, que incluye los sistemas en que la selección manual de los canales de radio se lleva a cabo de conformidad con los procedimientos de la tripulación de vuelo, debería ser aprobado de conformidad con AC-90-45A, AC 20-130A, o textos equivalentes.

- **Radiofaro Omnidireccional Vhf (Vor).**

Generalmente la precisión del VOR puede satisfacer los requisitos de precisión para RNAV 5 a una distancia de hasta 60 NM (75 NM para VOR Doppler) de la ayuda para la navegación. Algunas regiones específicas dentro de la cobertura del VOR pueden experimentar errores más grandes debido a los efectos de propagación (por ejemplo, trayectos múltiples). Cuando existan tales errores, pueden resolverse prescribiendo áreas en que el VOR afectado no se puede usar.

Como alternativa también se podría tener en cuenta la performance más baja del VOR al establecer las rutas RNAV propuestas, por ejemplo, aumentando el espacio adicional entre rutas. Se debe tener en cuenta la disponibilidad de otras ayudas para la navegación que pueden proporcionar cobertura en el área afectada y que quizás no todas las aeronaves estén usando el VOR en cuestión y que, por lo tanto, no demuestren la misma performance en el mantenimiento de la derrota.

- **Equipo Radiotelemétrico (DME).**

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 76

Las señales DME se consideran suficientes para cumplir los requisitos RNAV 5 cuando se reciben las señales y no hay ningún DME más cerca en el mismo canal, independientemente del nivel de cobertura publicado. Cuando el sistema RNAV 5 no tiene en cuenta la “cobertura operacional designada” del DME publicado, el sistema RNAV debe ejecutar verificaciones de la integridad de los datos para confirmar que se está recibiendo la señal DME correcta.

- **Sistema Mundial De Navegación Por Satélite (GNSS).**

La utilización del GNSS para realizar operaciones RNAV 5 se limita al equipo aprobado e instalado en las aeronaves.

La integridad debería proporcionarla los sistemas GNSS SBAS o de vigilancia autónoma de la integridad del receptor (RAIM) o medios equivalentes dentro de un sistema de navegación multisensor. Además el equipo GPS autónomo debería incluir las siguientes funciones:

- Detección de escalones de seudodistancia.
- Verificación de la indicación de funcionamiento correcto.

Cuando la aprobación para las operaciones RNAV 5 requiera el uso de equipo de navegación tradicional como reserva en caso de pérdida de GNSS, las ayudas para la navegación requeridas definidas en la aprobación (es decir VOR, DME y/o ADF) deberán estar instaladas y en servicio.

Los datos de determinación de la posición provenientes de otros tipos de sensores de navegación se pueden integrar con los datos del GNSS con la condición de que otros datos de determinación de la posición no causen errores de posición que excedan los requisitos de mantenimiento de la posición de la derrota.

5.10.8.3 Criterio De Funcionalidad

- **Funciones Requeridas.**

- Indicación continua de la posición de la aeronave, relativa a la trayectoria desplegada al PILOT FLYING (PF) en una pantalla y/o HSI, situado en su campo de vista primario.
- Indicación continua de la posición de la aeronave, relativa a la trayectoria desplegada al PM (PILOT MONITORING) en una pantalla y/o HSI, situado en su campo de vista primario.
- Despliegue de distancia y rumbo al (TO) WAYPOINT.
- Despliegue de GROUND SPEED y estimada al (TO) WAYPOINT.
- Capacidad de almacenar un mínimo de 4 puntos de recorrido (WAYPOINTS).
- Indicación de falla de sistema RNAV, incluyendo los sensores.

- **Funciones Recomendadas.**

- Acoplamiento del piloto automático y/o director de vuelo al sistema RNAV.
- Presente posición en términos de Latitud y Longitud.
- Función “DIRECT TO”.
- Selección automática de radioayudas.
- Indicación de exactitud de navegación.
- Base de datos de Navegación.
- Secuenciamiento automático de tramos en FMS y anticipo de viraje asociado.
-

5.10.8.4 Manual De Vuelo Del Avión (AFM) Y Minimum Equipment List (MEL)

La certificación B-RNAV debe constar en el AFM/FM, así como también este debe proveer los procedimientos normales y anormales para la operación de estos equipos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 77

El MEL debe identificar el equipamiento mínimo necesario para satisfacer los requisitos de la operación RNAV 5 o B-RNAV.

5.10.8.5 Instrucción De Tripulaciones De Vuelo Y Manuales

En las aeronaves AIRBUS A-320/A-319 el sistema RNAV es el FMGS. Las tripulaciones de Vuelo son permanentemente entrenadas en el uso de este sistema, ya que se encuentra totalmente integrado desde el primer curso de habilitación y por el uso rutinario del sistema. Por lo tanto no es requerido ningún tipo de instrucción especial o adicional en los procedimientos y/o conocimientos del FMGS para aproximaciones RNAV.

Los manuales FCOM de AIRBUS proporcionan la necesaria descripción del sistema (FMS,FMGS,INS,GNLU) e información de los procedimientos.

Los procedimientos RNP están publicados en los FCOM correspondientes al A-320/A-319

5.10.8.6 Equipos Instalados

Los equipos de navegación que están instalados en una aeronave, de acuerdo a la reglamentación: FAA AC90-45A, AC20-130, AC20-138 o AC25-15, son aceptables para operar B-RNAV. Cuando el AFM hace referencia a alguna de las AC mencionadas, no se requieren referencias posteriores.

5.10.8.7 Limitaciones De Uso De Los Sistemas De Navegación

Los siguientes sistemas de navegación, a pesar de su capacidad RNAV, tienen limitaciones para su uso en espacio aéreo BRNAV.

- **INS (INERTIAL NAVIGATION SYSTEM)**

Los INS que no cuenten con actualización automática por radioayudas pueden ser usados por un máximo de 2 horas desde su última alineación en tierra.

Los INS que si cuenten con actualización automática por radioayudas, incluyendo aquellos con selección manual de radioayudas, deben ser aprobados en acuerdo con la AC90-45A o equivalente.

- **GPS**

El uso de GPS para operaciones B-RNAV está limitado a equipos aprobados de acuerdo a la TSO-C129 y que incluye las funciones mínimas establecidas en 3.2.1. La Integridad estará provista por RAIM (RECEIVER AUTONOMOUS INTEGRITY MONITORING), que es un sub-sistema de los sensores GPS que descartan señales cuando estas son poco confiables.

Equipos tradicionales de navegación deberán estar instalados y en servicio para proveer un medio alternativo de navegación.

5.10.8.8 Procedimientos De Contingencia

Durante una navegación en ruta RNP, si existen fallas en la capacidad del sistema de navegación de la aeronave, de manera inmediata se debe informar a la Dependencia ATC, si es que se está bajo la cobertura del mismo, y seguir las instrucciones emitidas, que seguramente dirigirán a la aeronave a una ruta de navegación bajo radioayudas convencionales.

Cuando no hay vigilancia ATC, se deben considerar dos situaciones:

- La falla completa del sistema RNAV.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 78

- La posibilidad de que el sistema de navegación de la aeronave tenga un error de posición que no ha sido notificado.

En cualquiera de los dos casos, inmediatamente que se pierda la navegación RNP, se deben realizar los siguientes procedimientos:

- Revertir la navegación RNP a navegación convencional para determinar la posición del avión,
- Al mismo tiempo emitir transmisiones a ciegas del procedimiento de contingencia que se está ejecutando,
- Apenas se restablezca la comunicación con una dependencia ATC, notificar la posición con referencia a una radioayuda específica,
- Reasumir la navegación hacia el aeropuerto de destino o alternativo planificado.
- Asegurar todo el tiempo la suficiente separación con otras aeronaves en el área.

5.11 RNAV 10 O RNP 10

5.11.1 GENERALIDADES

Dos aplicaciones de navegación, RNAV 10 y RNP 4 sirven actualmente para conceptos de espacio aéreo oceánico y continental remoto. Ambas aplicaciones de navegación usan principalmente GNSS para dar apoyo al elemento de navegación del concepto de espacio aéreo. En el caso de la aplicación RNAV 10, no es obligatoria ninguna forma de servicio de vigilancia ATS. En el caso de RNP 4, se usa ADS contrato (ADS-C)⁵.

5.11.2 ADAPTACIÓN DE LAS DESIGNACIONES RNP INCONGRUENTES

La designación RNP 10 es incongruente con las especificaciones RNP y RNAV de la PBN. La RNP 10 no incluye requisitos de vigilancia y alerta de la performance de a bordo. Para fines de compatibilidad con el concepto PBN, la RNP 10 se menciona como RNAV 10 de acuerdo al Manual PBN 9613 de la OACI. Cambiar el nombre a las rutas RNP 10 actuales, aprobaciones operacionales, etc., para darles una designación RNAV 10 sería una tarea grande y costosa que no resulta económica. Por consiguiente, toda aprobación operacional nueva o existente continuará designándose RNP 10 y toda anotación en las cartas se representará como RNP 10.

5.11.3 CONSIDERACIONES DE RNAV 10

- La RNP 10 fue elaborada para las operaciones en áreas oceánicas y remotas y no requiere ninguna infraestructura de ayudas para la navegación basadas en tierra, ni evaluación.
- Los requisitos de Comunicaciones y vigilancia ATS están publicados en las publicaciones sobre información aeronáutica (AIP) de los Estados, y en los Procedimientos Suplementarios Regionales (Doc 7030 de la OACI).
- Se ha elegido el valor de RNP 10 es dar a poyo a las mínimas de separación lateral y longitudinal reducidas para su aplicación en áreas oceánicas y remotas, donde las ayudas para la navegación, comunicaciones y vigilancia disponibles son limitadas.
- El espaciado mínimo entre rutas cuando se utiliza RNP 10 es de 50 NM.
- En las cartas Jeppesen se indica claramente que la aplicación de navegación es RNP 10 cuando se refiere a rutas existentes. La ruta se debería identificar los requisitos de altitud mínima en los segmentos de la navegación.

5.11.4 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

En caso de que por alguna razón la aeronave pierda la capacidad de navegación RNP 10, se deberá comunicar de inmediato a través de las frecuencias de radio asignadas a la ruta dicha incapacidad, a fin de

⁵ Vigilancia dependiente automática por contrato.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 79

recibir instrucciones de navegación por rutas con radioayudas basadas en tierra o cambio en el nivel de vuelo asignado. Estas comunicaciones se realizarán con la fraseología adecuada para el efecto y publicada por la OACI.

5.12 RNAV 2 Y 1

5.12.1 INTRODUCCIÓN.

5.12.1.1 Antecedentes

- Las Autoridades Conjuntas de Aviación (JAA) publicaron la aprobación de aeronavegabilidad y operacional para la navegación de área de precisión (P RNAV) el 1 de noviembre del 2.000 por medio de TGL-10. La Administración Federal de Aviación (FAA) publicó la AC 90-100 sobre operaciones de navegación de área (RNAV) terminal y en ruta en los Estados Unidos, el 7 de enero del 2.005. Si bien son similares en cuanto a los requerimientos funcionales, existen diferencias entre estos dos documentos. La información que se presenta a continuación es el resultado de la armonización de los criterios RNAV europeos y estadounidenses, en una sola especificación, la OACI RNAV 1 y 2, contenida en el Manual 9613 de la Navegación Basado en la Performance (PBN).
- Las referencias para la información incluida en este tema, fueron obtenidas del Manual 9613 de la Navegación Basado en la Performance (PBN) de la OACI.

5.12.1.2 Objetivos.

- Asegurar para los sistemas de navegación actuales contenidos en las aeronaves, (siempre que estén contenidos en el cumplimiento de la P-RNAV TGL-10 y la RNAV de los Estados Unidos (AC 90-100 de la FAA) el cumplimiento automático de esta especificación de la OACI.
- Una aprobación operacional de esta especificación permite que un explotador realice operaciones RNAV 1 y 2 en todo el mundo.
- Los requisitos respecto a las aeronaves para la RNAV 1 y 2 son idénticos, mientras que algunos procedimientos de operación son diferentes.
- Las especificaciones para la navegación RNAV 1 y 2 son aplicables a todas las rutas ATS, aun cuando se trata de operaciones en ruta, salidas normalizadas por instrumentos (SID) y llegadas normalizadas por instrumentos (STAR). También se aplica a procedimientos de aproximación por instrumentos hasta el punto de referencia de aproximación final.
- Las especificaciones para la navegación RNAV 1 y 2 se ha elaborado fundamentalmente para operaciones RNAV en un entorno radar (para las SID, la cobertura radar se espera antes del primer cambio de rumbo RNAV).
- La especificación para la navegación RNP 1 básica está prevista para operaciones similares fuera de la cobertura radar. Sin embargo, la RNAV 1 y RNAV 2 pueden usarse en un entorno no radar o por debajo de la altitud mínima de guía vectorial (MVA) si se garantiza la seguridad operacional adecuada del sistema y responde de la falta de vigilancia y alerta de la performance.
- Las rutas RNAV 1 y RNAV 2 se prevén para entornos de comunicaciones directas controlador-piloto.

5.12.2 RNAV 2

Los principios que rigen RNP 1 son los mismos que sirven de base para RNP 2 (MANUAL DE NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE PBN, Documento 9613 de la OACI).

RNP 2 se utilizará para navegación en ruta en aerovías RNAV/RNP en los Estados Unidos de América cuando AEROGAL realice vuelos en ese país.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 80

5.12.3 P-RNAV O RNP 1

Siguiendo con el desarrollo del concepto RNAV en el espacio aéreo europeo, el P RNAV o RNAV DE PRECISIÓN se implementó a partir de noviembre del 2.004 como un paso intermedio para obtener un aumento de la capacidad de dicho espacio aéreo.

De acuerdo a la Estrategia de Navegación de EUROCONTROL, el llevar equipos RNAV a bordo, con capacidad de navegación de precisión será opcional, permitiendo la aplicación inicial de P RNAV en Espacio Aéreo Terminal para las aeronaves equipadas con estos dispositivos.

La aplicación de P RNAV permite una exactitud de mantención de la trayectoria, pero sin embargo no satisface todos los aspectos del concepto RNP promulgado por la OACI. Se espera que P RNAV sea progresivamente reemplazado por RNP-RNAV.

5.12.4 CONCEPTOS.

Para garantizar la seguridad de las operaciones en el espacio aéreo definido como P RNAV, la autoridad pertinente asume como válidos los siguientes conceptos:

- a. Todos los procedimientos P RNAV cumplen los siguientes parámetros.
 - Son consistentes con el Documento 8168 PANS-OPS de la OACI.
 - Son diseñados siguiendo los lineamientos del documento NAV.ETA.ST 10 "GUIDANCE MATERIAL FOR THE DESIGN OF PROCEDURES FOR DME/DME AND GNSS AREA NAVIGATION" o material equivalente.
 - Deben tomar en cuenta las capacidades y funcionalidades de los sistemas RNAV y sus niveles de seguridad.
 - Deben tomar en cuenta que no existe un mandato para la Navegación Vertical asegurando que se puedan seguir usando medios de navegación vertical tradicionales.
 - Dar soporte para el chequeo de integridad por parte de la tripulación, incluyendo en las cartas, la información necesaria respecto a los puntos de chequeo (WAYPOINTS) con el rumbo y distancia desde una radioayuda.
- b. Todas las rutas y procedimientos se basan en WGS-84.
- c. El diseño y la validación de un procedimiento sea satisfactorio para el responsable del espacio aéreo.
- d. Que si para un procedimiento se permite optar por una infraestructura (ejemplo DME/DME, VOR/DME o GNSS) los estudios de franqueamiento de obstáculos hayan considerado el de menor precisión.
- e. Que las radioayudas críticas para un procedimiento específico, sean claramente identificadas en las cartas, así como también las radioayudas que deben ser excluidas de un determinado procedimiento.
- f. Que se considere la compensación de altitud barométrica por efecto de la temperatura.
- g. Que la infraestructura de navegación de soporte, incluyendo el segmento espacial de GNSS, sea monitoreada y mantenida, y sea avisado el avance y mediante NOTAM de la NO disponibilidad del mismo en un momento determinado.
- h. Para procedimientos en los que se permite confiar solamente en GNSS, la aceptación del riesgo de pérdida de capacidad P RNAV es asumida por la autoridad, así como también cuando se considere un procedimiento con un solo DME como soporte.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 81

- i. Los peligros particulares de un área terminal y la disponibilidad de procedimientos de contingencia que se apliquen luego de una pérdida de capacidad P RNAV y la posibilidad de exigir, en esos casos, equipamiento RNAV duplicado.
- j. Cuando se considere que el servicio radar es requerido como procedimiento de contingencia, que esté establecido en la carta.
- k. La fraseología adecuada haya sido establecida.

5.12.5 DEFINICIONES GENERALES.

5.12.5.1 Navegación Lateral.

Los equipos RNAV permiten navegar la aeronave lateralmente de acuerdo a una ruta definida por puntos de chequeo (WAYPOINTS) almacenados en una base de datos de navegación.

Para el propósito de este MO, las operaciones P RNAV se basan en el uso de equipos RNAV que automáticamente determinen la posición de la aeronave en el plano horizontal usando información de los siguientes sensores:

- 1) DME.
- 2) VOR.
- 3) GNSS
- 4) INS o IRS.

Los parámetros de navegación, como distancias y rumbos a un WAYPOINT, son computados desde la ubicación de la aeronave y la ubicación de dicho WAYPOINT.

La guía, referenciada a la trayectoria entre dos WAYPOINTS es entonces mostrada en los indicadores de navegación y sistemas de guía (AP/FD) para permitir que se pueda seguir la trayectoria deseada.

5.12.5.2 Navegación Vertical.

A pesar de que esta política no impone criterios para aprobación de Navegación Vertical, lo siguiente provee una breve descripción para ayudar al entendimiento completo de las funciones de navegación y la relación de VNAV con esta guía. La tripulación de vuelo debe comprender claramente la aplicación de los modos de VNAV y de la gestión de la velocidad, en el contexto de un perfil de descenso continuo.

Para la VNAV, el sistema compara la posición vertical (altitud barométrica) con el perfil vertical deseado, derivado de la data de altitud, de un ángulo vertical o un perfil vertical aceptables a esa ruta y/o procedimiento y seleccionada desde una base de datos. Esta información es entonces comparada y entregada a los siguientes tipos de sistemas para permitir que se siga el perfil deseado:

- 1) Indicador de desviación de perfil vertical.
- 2) Display de perfil vertical.
- 3) Sistema de AUTOTHRUST.
- 4) Director de Vuelo.
- 5) Piloto Automático.

Algunos sistemas pueden proporcionar la capacidad de determinar perfiles de ascenso y descenso óptimos basados en las características de performance de las aeronaves (incluyendo los motores), su peso, velocidad, las condiciones meteorológicas vigentes, costos del operador y restricciones de altura y velocidad publicadas, asociadas a un procedimiento particular de llegada, aproximación y salida.

La capacidad VNAV es opcional para P RNAV. Tiene que ser posible volar un procedimiento publicado en forma manual, debe existir la capacidad en la aeronave y la instrucción de la tripulación sea el adecuado.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 82

A menos que un procedimiento VNAV publicado sea volado, el perfil vertical entre dos restricciones de altitud es a discreción del piloto. Sin embargo, la tripulación deberá pensar, siempre que sea posible, en el perfil óptimo.

5.12.6 CRITERIO PARA EQUIPOS P RNAV.

5.12.6.1 Precisión.

La performance de navegación para operaciones en espacio aéreo B RNAV, requiere de una precisión en el mantenimiento de la trayectoria de +/- 1 NM durante el 95% del tiempo de sobrevuelo en dicho espacio aéreo.

Notas:

- 1) La precisión de mantenimiento de trayectoria depende del error del sistema de navegación, que es la suma del ERROR DE DEFINICIÓN DE TRAYECTORIA + ERROR DE POSICIÓN ESTIMADO + ERROR DE DESPLIEGUE DE INFORMACIÓN + ERROR TÉCNICO DE VUELO. Esto corresponde a la exactitud de RNP-1 RNAV.
- 2) Para los efectos de franqueamiento de obstáculos, un FTE de +/- 0.5 NM es asumido para las salidas (excepto en las pistas donde sea de +/- 0.1 NM) +/- 1.0 NM para las llegadas y segmentos intermedios y +/- 2.0 NM para las rutas.
- 3) El objetivo es permitir a los sistemas RNAV basados en DME/DME, ser usados en el espacio aéreo terminal de acuerdo al criterio actualmente publicado, sin ser necesaria una nueva evaluación de exactitud.

5.12.6.2 Probabilidad de fallas.

Para la determinación de esta condición, se detallan los siguientes conceptos relativos a condición de falla:

- Falla Probable: Se espera que falle una o más veces durante toda la vida operacional de cada avión en una relación de 1×10^{-5} o menos.
- Falla Improbable:
- Falla Remota: Falla que no se espera en toda la vida operacional de un avión, pero que puede ocurrir varias veces considerando la vida operacional de todos los aviones de un tipo, y equivale a $1 \times 10^{-5} < 1 \times 10^{-7}$.
- Falla Extremadamente Remota: Falla que no se espera en toda la vida operacional de todos los aviones de un tipo, pero sin embargo debe ser considerada posible, y equivale a $1 \times 10^{-7} < 1 \times 10^{-9}$.
- Falla Extremadamente Improbable: Falla que no es considerada posible durante toda la vida operacional de un tipo de aviones, y equivale a 1×10^{-9} o menor.

5.12.6.3 Integridad.

Respecto de los sistemas del avión, la probabilidad de desplegar información de navegación peligrosa y confusa simultáneamente a ambos pilotos debe ser remota.

Notas:

- 1) En el contexto de P RNAV, debe entenderse el término peligroso implicando que se despliegue información confusa sin un aviso a tiempo y que sin presencia de otros indicios, es improbable que sea detectado por la tripulación.
- 2) Un objetivo de seguridad de Extremadamente Remoto continuará siendo aplicado a una aproximación de precisión en el segmento final.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 83

- 3) Los sistemas aprobados RNP tienen capacidades que exceden los requerimientos de P RNAV. Estos sistemas proveen una integridad de navegación mayor a través de la implementación de la Contención y entregando mayores herramientas a la tripulación.

5.12.6.4 Continuidad de la función.

Respecto de los sistemas del avión, se demostrará que:

- 1) La probabilidad de pérdida de toda la información de navegación es Remota.
- 2) La probabilidad de pérdida no recuperable de todas las funciones de navegación y comunicación es Extremadamente Improbable.

5.12.7 CRITERIO DE FUNCIONALIDAD.

5.12.7.1 Funciones requeridas.

- 1) Los instrumentos de navegación (ejemplo CDI, HSI, ND), cada uno con indicación de desvío lateral, indicación de TO/FROM, e indicador de falla, para uso como instrumento primario de navegación, estarán ubicados en el campo de visión primario del piloto.
- 2) Capacidad de mostrar en forma continua al PF (Piloto que Vuela o Pilot Flying) los instrumentos de vuelo primarios de navegación, la ruta RNAV deseada y la posición relativa de la aeronave respecto a la ruta.
- 3) Deberán existir medios para que el PM (Pilot Monitoring) verifique la trayectoria deseada y la posición de la aeronave respecto de la ruta.
- 4) Una base de datos de navegación, que contenga datos promulgados por la Autoridad Aeronáutica, o a través de un intermediario con una carta de autorización; que pueda ser actualizada de acuerdo con el ciclo AIRAC; y de la cual los procedimientos puedan extraerse y cargarse en el sistema RNAV.
- 5) Cuando un procedimiento se carga desde una base de datos, se requiere que el sistema RNAV vuele según lo publicado.
- 6) La base de datos debe estar protegida contra cualquier modificación realizada por la tripulación de vuelo. Lo anterior no impide que la tripulación no pueda modificar un procedimiento o ruta ya cargada en el sistema RNAV; sin embargo, el procedimiento almacenado en la base de datos no debe ser modificado y debe permanecer intacto en la base de datos para su uso futuro y como referencia.
- 7) Se deben poseer los medios para que la tripulación de vuelo pueda visualizar el período de validez de la base de datos de navegación.
- 8) Se deben tener los medios para extraer y visualizar los datos almacenados en la base de datos de navegación relativos a WAYPOINTS y radioayudas, con el objeto de permitir que la tripulación de vuelo pueda verificar el procedimiento a volar.
- 9) Se debe tener la capacidad para cargar desde la base de datos en el sistema RNAV, un procedimiento terminal completo a ser volado.
- 10) La visualización del tipo de sensor de navegación activo, tanto en el campo de visión primario del piloto o en una página fácilmente accesible en un MCDU, junto con los medios para determinar la performance del sistema de navegación.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 84

- 11) Visualización de la identificación del WAYPOINT activo (TO WAYPOINT) en el campo de visión primario del piloto. Cuando no sea factible, los datos pueden visualizarse en una página fácilmente accesible contenida en un MCDU.
- 12) Visualización de la GROUND SPEED (GS) o la estimada hasta el WAYPOINT activo (TO WAYPOINT) en el campo de visión primario del piloto. Cuando no sea factible, los datos pueden visualizarse en una página fácilmente accesible contenida en un MCDU.
- 13) Cuando el MCDU sea utilizado para apoyar las comprobaciones de precisión, se debe contar con la visualización de la desviación lateral con una resolución de 0.1 NM.
- 14) Debemos tener la sintonización automática de radioayudas VOR y DME usadas para actualización de posición junto con la capacidad de inhibir, de manera individual, ayudas a la navegación respecto del proceso automático de selección.
- 15) Capacidad del sistema P RNAV de llevar a cabo, selección o deselección automática de fuentes de navegación, un chequeo de coherencia, un chequeo de integridad y descarte manual o deselección.
- 16) Capacidad de realizar la función DIRECT TO.
- 17) Capacidad de secuenciamiento automático de segmentos, con visualización de la secuencia para la tripulación de vuelo.
- 18) Capacidad de ejecutar procedimientos de la base de datos de navegación, incluyendo FLY BY y FLY OVER en un determinado WAYPOINT.
- 19) Capacidad de ejecutar transiciones entre segmentos y mantener trayectorias consistentes con los siguientes PATH TERMINATORS:
 - IF: INITIAL FIX.
 - TF: TRACK TO A FIX.
 - CF: COURSE TO A FIX.
 - FA: FIX TO AN ALTITUDE.
 - DF: DIRECT TO A FIX.
- 20) La indicación de falla del sistema RNAV, presentada en el campo de visión primaria del piloto, incluyendo los sensores asociados.
- 21) Para sistemas multisensor, reversión automática a un sensor RNAV alternativo si el sensor primario de RNAV falla. Esto no incluye medios de selección manual de la fuente de navegación.
- 22) Medios alternativos de visualización de información de navegación, suficiente para llevar a cabo los procedimientos de chequeo.

5.12.7.2 Funciones recomendadas.

- 1) Capacidad de volar una ruta paralela (OFFSET ROUTE) a la izquierda o a la derecha de la ruta activa original, con las siguientes puntualizaciones:
 - El sistema debe permitir la entrada de una distancia OFFSET de al menos 20 NM en incrementos de 1 NM.
 - Esta operación debe ser indicada claramente a la tripulación de vuelo, y en el A-320, se encuentra descrita de forma clara en el FCOM.
 - Cuando se opere OFFSET, el sistema debe proporcionar parámetros de referencia relativos a la trayectoria paralela y sus respectivos WAYPOINTS.
- 2) Acoplamiento al Director de Vuelo y Piloto Automático desde el sistema RNAV con una indicación de modo y sin presentar ambigüedades.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 85

- 3) Capacidad VNAV basada en entradas barométricas.
- 4) Para un sistema RNAV que use actualización DME/DME, apoyado por IRS, medios para actualización automática de posición de pista al comienzo de la carrera de despegue, incluyendo medios para introducir un valor de distancia de desplazamiento de umbral de pista cuando el umbral publicado y el comienzo real de la carrera de despegue difieran.
- 5) Visualización del modo de navegación en el campo de visión primario del piloto.
- 6) Capacidad de ejecutar transiciones entre segmentos y mantener trayectorias consistentes con los siguientes PATH TERMINATORS:
 - HM: HOLDING WITH MANUAL TERMINATION.
 - HA: HOLDING TO AN ALTITUDE.
 - HF: HOLDING TO A FIX.
 - RF: CONSTANT RADIUS TO A FIX

Notas:

- Los PATH TERMINATORS están definidos en la especificación ARINC 424.
- El tipo de segmento RF es único para los sistemas RNP-RNAV, mientras que los otros tipos pueden existir en sistemas NO RNP.

5.12.8 PROCEDIMIENTOS NORMALES PARA P RNAV

Los procedimientos descritos a continuación son generales y están, en el caso de los aviones modernos, incluidos en los procedimientos normales, al ser los equipos RNAV con los que cuentan, los medios primarios de navegación.

5.12.8.1 Planificación del Prevuelo.

1) Calificación de la tripulación.

La tripulación debe haber recibido instrucción y estar calificada.

2) Plan de vuelo

En la sección 10 del plan de vuelo ATC-1 debe incluirse una P para P RNAV y una R para B RNAV.

3) NOTAMS

La tripulación debe tener conocimiento de fallas y disponibilidad de radioayudas que pueden afectar a la infraestructura de navegación.

4) Disponibilidad de RAIM (para GNSS)

5) MEL (MINIMUM EQUIPMENT LIST)

La tripulación verificará la disponibilidad y servicio de equipos RNAV.

6) Base de datos de navegación

La base de datos debe estar vigente.

5.12.8.2 Previo al encendido de turbinas.

Inicialización.

- Chequeo de validez de la NAVIGATION DATABASE.
- Posicionamiento correcto de los IRU.
- Chequeo del plan de vuelo activo (FMS).
- Chequear el plan de vuelo comparando MCDU y ND con las cartas.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 86

- Secuencia correcta de WAYPOINTS.
- TRACKS y distancias razonables.
- CONSTRAINS de altura y/o velocidad.
- Tipo de WAYPOINTS (FLY BY o FLY OVER).
- Especial atención a segmentos bajo la MSA (MINIMUM SECTOR ALTITUDE).

5.12.8.3 Despegue.

Previo al despegue.

- Disponibilidad de sistema RNAV.
- Alineamiento en la pista.
- Chequeo del funcionamiento correcto de RUNWAY UPDATE.
- Para GNSS, se debe adquirir la señal antes del despegue, para usar la posición de los satélites en lugar de RUNWAY UPDATE.

5.12.8.4 Salida.

Actividades.

- Monitoreo del plan de vuelo.
- Durante el procedimiento, se debe monitorear el progreso del vuelo para chequear que la navegación sea razonable, respecto de las ayudas de navegación convencionales, usando los instrumentos primarios y MCDU.
- Monitoreo de la mantención del curso.
- Si se usa AP y/o FD se debe tener atención en los modos Seleccionados/Armados ya que la exactitud de la mantención del curso puede variar.

5.12.8.5 Descenso y arribo.

Actividades.

- Chequeo del plan de vuelo activo (FMS).
- Como en la salida, previo al procedimiento de arribo, la tripulación chequeará que el procedimiento cargado sea el correcto.
- Chequear el plan de vuelo comparando MCDU y ND con las cartas.
- Secuencia correcta de WAYPOINTS.
- TRACKS y distancias razonables.
- CONSTRAINS de altitud y velocidad.
- Tipo de WAYPOINTS (FLY BY o FLY OVER).

5.12.8.6 Briefing de Aproximación.

El briefing de aproximación debe incluir la reversión a un procedimiento convencional y el procedimiento de GO AROUND a aplicarse.

5.12.8.7 Chequeo de precisión (ACCURACY CHECK).

Actividades.

- Chequeo de precisión del sistema (ACCURACY CHECK) cuando corresponda.
- Para aeronaves que no cuenten con actualización GNSS, es necesario un chequeo de precisión antes del IF (INITIAL FIX).
- Para aviones equipados con GNSS, solamente bastan las alertas de degradación provistas por el sistema.

5.12.8.8 Modificación de la ruta en salidas (SID) o llegadas (STAR) P RNAV.

La única manera de modificar las rutas de salida y llegada RNAV, es a través de VECTORES DE RADAR y utilizando la función DIRECT TO.

ADVERTENCIA.

NO ESTÁ PERMITIDO MODIFICAR UN PROCEDIMIENTO P RNAV DE SALIDA (SID) O LLEGADA (STAR), CON LA INCLUSIÓN O EXCLUSIÓN MANUAL DE LOS WAYPOINTS QUE LAS COMPONEN, PUES AUTOMÁTICAMENTE EL PROCEDIMIENTO QUEDARÁ INVALIDADO.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 87

5.12.8.9 Monitoreo de la mantención de curso.

Si se usa Piloto Automático (AP) y/o Director de Vuelo (FD), se debe tener atención en los modos Seleccionado y Armado, ya que la exactitud en la mantención de curso puede variar.

5.12.8.10 Procedimientos de contingencia P RNAV.

Pérdida de capacidad P RNAV.

Será necesario contar con procedimientos de contingencia para abordar avisos y alarmas bajo las siguientes condiciones:

- Falla de componentes del sistema RNAV, incluyendo aquellos que afecten al error técnico de vuelo (Ej. Falla de FD y AP).
- Falla múltiple del sistema RNAV.
- Falla de los sensores de navegación (GNSS, IRU, DME, VOR, LOC).
- Deriva de los sensores inerciales más allá de un tiempo límite especificado.

La tripulación de vuelo deberá notificar al ATC cualquier problema con el sistema RNAV que provoque la pérdida de capacidad de navegación requerida, junto con la propuesta de acción.

La tripulación de vuelo deberá también activar los procedimientos de contingencia y navegar usando un medio de navegación alternativo que puede incluir el uso de un sistema inercial.

El método alternativo no necesita ser un sistema RNAV.

Pérdida de capacidad P RNAV en zonas montañosas.

- El piloto debe notificar al ATC toda pérdida de capacidad RNAV, juntamente con las intenciones.
- En caso de pérdida de capacidad RNAV sobre los 10.000 pies sobre el campo, el piloto deberá solicitar realizar un procedimiento de llegada convencional o dirigirse a una radioayuda para ejecutar un descenso instrumental publicado.
- En caso de pérdida de capacidad RNAV bajo los 10.000 pies sobre el campo, y todavía estar realizando el STAR RNAV, el piloto deberá realizar un procedimiento de aproximación frustrada publicada a partir de radioayudas convencionales y dirigirse a una radioayuda para ejecutar un descenso instrumental publicado, o podrá solicitar vectores para interceptar cualquier fase de un descenso convencional publicado.

Pérdida de Comunicaciones.

En caso de falla de comunicaciones, la tripulación de vuelo debería continuar en la ruta RNAV de conformidad con los procedimientos establecidos para el caso de pérdida de comunicaciones

5.12.9 FORMULARIO DE INVESTIGACIÓN DE ERRORES DE NAVEGACIÓN

El formulario que se puede encontrar a continuación, fue diseñado por EASA (EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY) y sirve para reportar fallas en los sistemas RNAV-RNP de una o dos aeronaves mientras se realiza un vuelo en este tipo de navegación.

La Dirección General de Aviación Civil del Ecuador ha adoptado este formulario para que tanto pilotos como los miembros del ATS, informen cualquier anomalía de los sistemas de navegación cuando se realiza vuelo RNAV.

El formulario viene con las instrucciones de llenado correspondientes.

FORMULARIO DE INVESTIGACIÓN DE ERRORES DE NAVEGACIÓN		
FUENTE DEL INFORME	PILOTO/VUELO	
	MANTENIMIENTO	
FECHA/HORA UTC	DESVIACIÓN	LATERAL (A a G) (*)
		VERTICAL (A a J) (*)
CAUSAS (ESPECIFICAR):		

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 88

SISTEMAS DE ALERTA DE CONFLICTO:		
DATOS	PRIMERA AERONAVE	SEGUNDA AERONAVE (Solamente error vertical)
Identificación		
Explotador		
Tipo		
Origen		
Destino		
Segmento de ruta		
Nivel de vuelo asignado		
Nivel de vuelo actual		
Magnitud y dirección de la desviación (NM lateral; pies vertical)		
Duración		
Posición donde se observó el error (BRG/DIS a fijo o LAT/LONG)		
Acción por parte del ATC/tripulación		
Otros comentarios		

(*) Ver clasificación de desviaciones.

FORMATO 19

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL FORMULARIO

- Debe llenarse el mayor número de casillas posibles.
- Pueden adjuntarse datos complementarios al formulario.
- Las notificaciones de errores de navegación, tanto como sea posible, tendrán la siguiente clasificación:

1. Desviaciones de altitud (verticales).

- Contingencia debido a falla del motor.
- Contingencias debido a falla de presurización.
- Contingencia debido a otras causas.
- Falla de ascenso/descenso asignado.
- Ascenso/descenso sin asignación ATC.
- Entrada en espacio aéreo a nivel de vuelo incorrecto.
- Reasignación ATC del nivel de vuelo (FL) con pérdida de separación longitudinal/lateral.
- Desviación debido al sistema anticolidión de a bordo (ACAS II/TCAS II)
- Imposibilidad de mantener FL.
- Otras.

2. Desviaciones laterales.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 89

- Aeronaves sin aprobación RNP.
- Error del Sistema ATC.
- 1. Error de equipo de control, incluyendo error inadvertido del punto de recorrido (WPT).
- 2. Error de inserción de WPT debido a entrada de posición incorrecta.
- Otros, con suficiente preaviso al ATC para recibir instrucciones correctivas.
- Otros, sin suficiente preaviso al ATC.
- Otros, con falla notificada/recibida por el ATC.
- Desviaciones laterales debido a meteorología con imposibilidad de recibir autorización ATC.

VALIDACIÓN DE LA DATA

La validación de la base de datos de navegación RNAV es responsabilidad de la Gerencia de Operaciones y se realiza a través de un contrato firmado con AVIANCA SERVICES, Empresa que realiza los procesos correspondientes.

Por otra parte, la Gerencia de Mantenimiento a través de Ingeniería de Soporte es la encargada de la actualización física de las bases de datos en las aeronaves de AEROGAL, una vez que han sido enviadas por HONEYWELL.

5.13 PROXIMACIONES RNP

5.13.1 INTRODUCCIÓN

5.13.1.1 Antecedentes

Este capítulo trata de las aplicaciones de aproximación basadas en el GNSS que se clasifican como RNP APCH de conformidad con el concepto PBN. Los procedimientos de aproximación RNP (RNP APCH) incluyen los procedimientos de aproximación RNAV (GNSS) existentes diseñados con un segmento recto.

Si bien los dos criterios son similares en cuanto a los requisitos funcionales, hay ligeras diferencias entre estos dos conjuntos de criterios de aeronavegabilidad. A fin de lograr una norma mundial, los dos conjuntos de criterios se armonizaron en una norma de navegación única, que está contenida en el Documento 9613 AN/937 Manual de navegación basada en la performance (PBN) de la OACI.

5.13.1.2 Objetivo

A través de la información publicada en este capítulo, se proporcionan una combinación de criterios de aeronavegabilidad y operacionales RNAV/RNP para el vuelo de procedimientos RNP APCH.

Para los sistemas RNAV autónomos y multisensor que usan GNSS, el cumplimiento de la orientación europea (AMC 20 de EASA) y estadounidense (AC 20-138A, AC 20-130A o TSO C115b de la FAA) asegura el cumplimiento automático de esta especificación de la OACI, haciendo que sean innecesarias más evaluaciones de la documentación AFM. Una aprobación operacional de esta norma permite automáticamente a AEROGAL realizar operaciones RNP APCH en todo el mundo.

NOTA: *Los sistemas multisensor pueden usar otras combinaciones de sensores tales como DME/DME o DME/DME/IRU que proporciona una performance de navegación aceptable para la RNP APCH. Sin embargo esos casos son limitados debido a la creciente complejidad de los requisitos y la evaluación de la infraestructura de ayudas para la navegación, y no resulta práctico ni eficaz con relación al costo para una aplicación extendida.*

Se debe recalcar que la información detallada en este capítulo trata únicamente del requisito para el aspecto de la navegación lateral (navegación 2D) en segmentos rectos y la navegación vertical barométrica. Las

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 90

aproximaciones en curva se tratan en la RNP AR APCH. El aspecto de navegación vertical barométrica se tratará más adelante.

5.13.2 CONSIDERACIONES DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

5.13.2.1 Infraestructura De Ayudas Para La Navegación.

El GNSS es el sistema de navegación primario de apoyo para procedimientos RNP APCH.

El tramo de aproximación frustrada puede basarse en las ayudas para la navegación convencionales (por ejemplo VOR, DME, NDB).

La aceptabilidad del riesgo de pérdida de capacidad RNP APCH para varias aeronaves debido a una falla del satélite o a la pérdida de funciones de vigilancia y alerta de a bordo (por ejemplo agujeros RAIM) debe ser considerada por el explotador y la Autoridad Aeronáutica.

5.13.2.2 Comunicaciones Y Vigilancia ATS

La RNP APCH no incluye requisitos para comunicaciones o vigilancia ATS. Se logra un margen de franqueamiento de obstáculos adecuado mediante la performance de las aeronaves y procedimientos de operación.

5.13.2.3 Margen De Franqueamiento De Obstáculos

En los PANS-OPS (Documento 8168, Volumen II de la OACI) se proporciona orientación detallada sobre el margen de franqueamiento de obstáculos; se aplican los criterios generales que figuran en las partes I y III.

Los procedimientos de aproximación frustrada pueden tener apoyo de segmentos RNAV o convencionales (por ejemplo basados en NDB, VOR, DME).

El diseño de los procedimientos debe tener en cuenta la falta de capacidad de navegación vertical en la aeronave.

5.13.2.4 Consideraciones Adicionales.

Muchas aeronaves tienen capacidad para ejecutar una maniobra de circuito de espera utilizando su sistema RNP.

La orientación de este capítulo no reemplaza los requisitos de operación de la DGAC aplicables al equipamiento.

5.13.2.5 Publicación De Los Procedimientos.

En las cartas Jeppesen se indica claramente que la aplicación de navegación es RNP APCH. El diseño del procedimiento debe tener perfiles de descenso normales y la publicación de la DGAC (AIP) identifica los requisitos de altitud mínima de los segmentos, incluida una OCA (H) (altitud/altura de franqueamiento de obstáculos) LNAV.

Si el tramo de aproximación frustrada se basa en medios convencionales, las instalaciones para la navegación aérea que son necesarias para realizar la aproximación, deberán estar identificadas en las publicaciones pertinentes.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 91

Los datos de navegación publicados en el AIP de la DGAC para los procedimientos y las ayudas para la navegación de apoyo, deben cumplir con los requisitos del ANEXO 4 CARTAS AERONÁUTICAS y del ANEXO 15 SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA de la OACI, según corresponda.

Todos los procedimientos deben estar basados en las coordenadas WGS-84.

5.13.3 REQUISITOS RESPECTO A LAS AERONAVES.

5.13.3.1 Performance, Vigilancia Y Alerta Del Sistema.

Precisión.

Durante las aproximaciones en los segmentos inicial e intermedio y para la aproximación frustrada RNAV, de un procedimiento RNP APCH, el error lateral del sistema total no excederá de +/- 1 NM para, por lo menos, el 95% del tiempo total de vuelo. El error a lo largo de la derrota tampoco excederá de +/- 1 NM para, por lo menos, el 95% del tiempo total de vuelo.

Durante las operaciones en el tramo de aproximación final de un RNP APCH, el error lateral del sistema total no excederá de +/- 0,3 NM para, por lo menos, el 95% del tiempo total de vuelo. El error a lo largo de la derrota tampoco excederá de +/- 0,3 NM para, por lo menos, el 95% del tiempo total de vuelo.

Para satisfacer el requisito de precisión, el FTE de 95% no deberá exceder de 0,5 NM en los segmentos inicial e intermedio y para la aproximación frustrada RNAV de un RNP APCH. El FTE de 95% no deberá exceder de 0,25 NM en el tramo de aproximación final de un RNP APCH.

NOTA: *Se considera que el uso de un indicador de desviación con deflexión máxima de 1 NM en los segmentos inicial e intermedio y para la aproximación frustrada RNAV y deflexión máxima de 0,3 NM en el tramo de aproximación final, es un medio de cumplimiento aceptable. Se considera que el uso del piloto automático o director de vuelo es un medio aceptable de cumplimiento (los sistemas de estabilización de balanceo no reúnen las condiciones necesarias por sí solos).*

Integridad.

El mal funcionamiento del equipo de navegación de la aeronave se clasifica como una condición de falla importante en virtud de los reglamentos de aeronavegabilidad (10^{-5} por hora).

Continuidad.

La pérdida de función se clasifica como una condición de menor importancia si se puede revertir a un sistema de navegación diferente y dirigirse a un aeropuerto adecuado. Si el procedimiento de aproximación frustrada se basa en radioayudas convencionales (NDB, VOR, DME) el correspondiente equipo de navegación debe estar instalado y en condiciones de servicio.

Vigilancia y alerta de la performance.

Durante las operaciones en los segmentos inicial e intermedio y para la aproximación frustrada RNAV de un RNP APCH, el sistema RNP y el piloto combinados proporcionarán una alerta si no se cumple el requisito de precisión o si la probabilidad de que el TSE lateral exceda de 2 NM es superior a 10^{-5} . Durante las operaciones en el tramo de aproximación final de un RNP APCH, el sistema RNP o el sistema RNP y el piloto combinados proporcionarán una alerta si no se cumple el requisito de precisión o si la probabilidad de que el TSE lateral exceda de 0,6 NM es superior al valor de 10^{-5} .

Señal en el espacio.

Durante las operaciones en los segmentos inicial e intermedio y para la aproximación frustrada RNAV de un RNP APCH, el equipo de navegación de la aeronave proporcionará una alerta si la probabilidad de que los errores de señal en el espacio que causan un error de posición lateral superior a 2 NM excede de 10^{-7} por

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 92

hora. Durante las operaciones, en el tramo de aproximación final de un RNP APCH, el equipo de navegación de la aeronave proporcionará una alerta si la probabilidad de que los errores de señal en el espacio que causan un error de posición lateral superior a 0,6 NM excede de 10^{-7} por hora.

NOTA 1: *No hay requisito RNP APCH para la aproximación frustrada si se basa en medios convencionales (NDB, VOR, DME) o en navegación a estima.*

NOTA 2: *El cumplimiento del requisito de vigilancia y alerta de la performance no supone la vigilancia automática de un error técnico de vuelo. La función de vigilancia y alerta de a bordo debería consistir en por lo menos un algoritmo de vigilancia y alerta del error del sistema de navegación (NSE) y una presentación de desviación lateral que permita a la tripulación vigilar el error técnico de vuelo (FTE). En la medida que los procedimientos operacionales se usan para vigilar el FTE, el procedimiento de la tripulación, las características del equipo y la instalación se evalúan por su eficacia y equivalencia como se describe en los requisitos funcionales y procedimientos de operación. El error de definición de la trayectoria (PDE) se considera insignificante debido al proceso de garantía de calidad y a los procedimientos de la tripulación.*

NOTA 3: *Los sistemas que siguen cumplen los requisitos de precisión, integridad y continuidad de estos criterios:*

- a) *Sistemas GNSS autónomos, el equipo debería estar aprobado de conformidad con TSO-C129a/ETSO-C129a Clase A1 o E/TSO-C146 Clase Gamma y clase operacional 1, 2 o 3.*
- b) *Sensores GNSS usados en un sistema multisensor (por ejemplo FMS), el equipo debería estar aprobado de conformidad con TSO-C129/ETSO-C129 CLASE B1, C1, B3, C3 o E/TSO-C145 clase 1, 2 o 3. Para receptores GNSS aprobados de conformidad con E/TSO-C129, se recomienda capacidad para detección de fallas y exclusión (FDE) de satélite a fin de mejorar la continuidad de la función.*
- c) *Sistemas multisensor que usan GNSS deberían estar aprobados de conformidad con AC20-130A o TSO-C115b, así como haber demostrado capacidad para RNP APCH.*

5.13.3.2 Criterios Para Sistemas De Navegación Específicos.

La RNP APCH se basa en la determinación de la posición GNSS. Los datos para determinar la posición proveniente de otro tipo de sensores de navegación, pueden estar integrados con los datos GNSS siempre que los otros datos no causen errores de posición que excedan la ponderación de errores del sistema total (TSE), o si se prevén medios para cancelar los otros tipos de sensores de navegación.

5.13.3.3 Requisitos Funcionales

Presentaciones de navegación y funciones requeridas.

Los datos de navegación incluida una indicación hasta/desde y una indicación de falla, deben mostrarse en una presentación de desviación lateral (CDI o HSI) y/o en una presentación cartográfica. Estas pueden usarse como instrumentos de vuelo primarios para la navegación, para anticipación de maniobras y para indicación de fallas, estado y/o integridad, cumpliendo los siguientes requisitos:

- Las presentaciones deberían ser visibles para el piloto cuando éste mire hacia adelante a lo largo de la trayectoria de vuelo y estar situadas en su principal campo de visión (+/- 15 grados de visibilidad directa).
- La escala de presentación de desviación lateral debería ser compatible con los límites de alerta e indicación.
- La presentación de desviación lateral debe tener también una deflexión máxima apropiada para la fase de vuelo en curso y debe basarse en el requisito del error del sistema total (TSE). La escala es de +/- 1 NM para los segmentos inicial e intermedio y +/- 0,3 NM para el segmento final.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 93

- La escala de presentación debe quedar automáticamente establecida por lógica implícita o establecida según un valor obtenido de una base de datos de navegación. El valor de deflexión máxima debe ser conocido o debe estar disponible para presentarlo al piloto de forma que corresponda a los valores de aproximación.
- Como medio operativo, una presentación, una presentación cartográfica debe proporcionar una funcionalidad equivalente a una presentación de desviación lateral con las escalas cartográficas apropiadas (la escala puede establecerla manualmente el piloto). Para que la presentación cartográfica sea aprobada se debe demostrar que satisface los requisitos TSE.
- Se recomienda que el selector de rumbo de la presentación de desviación esté automáticamente controlado según la trayectoria RNAV calculada.

NOTA: *Esto no se aplica a las instalaciones en que la presentación cartográfica electrónica contiene una presentación gráfica de la trayectoria de vuelo y la desviación de la trayectoria.*

- Para este tipo de operación no se requiere un director de vuelo y/o piloto automático; sin embargo, si el TSE lateral no puede demostrarse sin esos sistemas, será obligatorio. En este caso, el acoplamiento del director de vuelo y/o piloto automático del sistema RNAV debe estar claramente indicado a nivel del puesto de pilotaje.
- La presentación de navegación mejorada (por ejemplo presentación cartográfica electrónica o EHSI) para aumentar la conciencia de la situación lateral, la vigilancia de la navegación y la verificación de la aproximación (verificación del plan de vuelo) será obligatoria si la instalación RNAV no da apoyo a la presentación de la información necesaria para la realización de estas tareas de la tripulación.

Como mínimo se requieren las siguientes funciones del sistema:

- La capacidad de presentar continuamente al piloto al mando, en los instrumentos de vuelo primario para la navegación de la aeronave (presentación de navegación primaria), la trayectoria RNAV calculada que se desea y la posición de la aeronave con relación a la trayectoria. Para las aeronaves en que la tripulación de vuelo mínima es de dos pilotos, también debe proporcionarse los medios para que el piloto que no está al mando verifique la trayectoria deseada y la posición de la aeronave con relación a la trayectoria.
- Una base de datos de navegación que contenga datos de navegación vigente, oficialmente promulgados por la Dirección General de Aviación Civil, que pueden actualizarse de conformidad con el ciclo de reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC) y de la que puedan extraerse procedimientos de aproximación y cargarlos en el sistema RNAV. La resolución de los datos almacenados debe ser suficiente para mantener la precisión requerida de la derrota. La base de datos debe estar protegida contra la modificación por el piloto de los datos almacenados.
- Los medios para presentar al piloto el período de validez de los datos de navegación.
- Los medios para extraer y presentar datos almacenados en la base de datos de navegación relacionados con cada punto de recorrido y las ayudas para la navegación, a fin de que el piloto pueda verificar el procedimiento que se ha de realizar.
- Capacidad para cargar de la base de datos en el sistema RNAV la totalidad de la aproximación que se ha de realizar. La aproximación debe extraerse de la base de datos y cargarse en el sistema RNAV, POR SU NOMBRE.
- Los medios para presentar los elementos que siguen en el campo de visión primario del piloto o en una página de presentación fácilmente accesible:
 - Identificación Del punto de recorrido activo (TO WAYPOINT).
 - Distancia y rumbo al punto de recorrido activo (TO WAYPOINT).
 - Velocidad respecto a tierra (GROUND SPEED) o tiempo al punto de recorrido activo (TO WAYPOINT).
- El medio para presentar los siguientes elementos en una página de presentación fácilmente accesible:

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 94

- Presentación de la distancia entre los puntos de recorrido del plan de vuelo.
 - Presentación de la distancia que se habrá de recorrer.
 - Presentación de las distancias a lo largo de la derrota; y
 - Tipo del sensor de navegación activo, si hay otro sensor además del sensor GNSS.
- La capacidad de ejecutar una función DIRECT TO.
 - La capacidad de secuenciamiento automático de los tramos, en la presentación de secuencias al piloto.
 - La capacidad de ejecutar procedimientos extraídos de la base de datos de a bordo, incluida la capacidad de ejecutar virajes de sobrevuelo (FLY OVER) y de paso (FLY BY).
 - La capacidad para ejecutar automáticamente transiciones de tramo y mantener derrotas compatibles con las siguientes terminaciones de trayectoria ARINC 424:
 - Terminación de trayectoria ARINC 424.
 - Punto de referencia inicial (IF).
 - Derrota a punto de referencia (TF).
 - Directo a punto de referencia (DF).

NOTA: *Las terminaciones de trayectoria están definidas en la especificación ARINC 424 y su aplicación está escrita con más detalles en los documentos DO 236B y DO-201A de RTCA.*

- La capacidad de presentar una indicación de la falla del sistema RNAV, incluidos los sensores conexos, en el campo de visión primario del piloto.
- La capacidad de indicar a la tripulación de vuelo cuando se ha excedido el límite de alerta NSE (alerta proporcionada por la FUNCIÓN DE VIGILANCIA y alerta de la PERFORMANCE A BORDO).

6 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN PREVIO A LA NAVEGACION.

6.1 PLANIFICACIÓN PREVIA A LOS VUELOS

- Tanto despachadores como pilotos que prevean realizar operaciones usando un procedimiento RNAV APCH deberán presentar los sufijos pertinentes de los planes de vuelo y los datos de navegación de a bordo deben estar vigentes e incluir los procedimientos apropiados.

NOTA: *La base de datos de navegación DEBE estar vigente durante la duración del vuelo. Si el ciclo AIRAC debe cambiar durante el vuelo, los pilotos deben cambiar la base de navegación que inicia su vigencia en ese día ANTES del inicio del vuelo.*

- Además de las verificaciones normales previas al vuelo, se debe incluir lo siguiente:
 - 1) El piloto debe asegurarse de que las aproximaciones que pueden utilizarse para el vuelo previsto (que incluyen aeropuertos alternos) se han seleccionado de una base de datos de navegación válida (ciclo AIRAC vigente), han sido verificadas mediante los procesos apropiados (proceso de integridad de base de datos de navegación) y no están prohibidas por instrucciones de la Compañía o NOTAM.
 - 2) Sujetándose a las RDAC vigentes, durante la fase previa al vuelo el piloto debe asegurarse de que hayan medios suficientes disponibles para navegar y aterrizar en el lugar de destino o en un aeropuerto alternativo en caso de pérdida de la capacidad RNP APCH instalada a bordo.
 - 3) Los explotadores y las tripulaciones de vuelo deben tener en cuenta todo NOTAM o texto de información de la Compañía que pudiera perjudicar la operación de los sistemas de la aeronave, o la disponibilidad e idoneidad de los procedimientos en el aeropuerto de aterrizaje o alternativo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 95

- 4) Para los procedimientos de aproximación frustrada basados en radioayudas convencionales (VOR o NDB), los despachadores y las tripulaciones de vuelo deben asegurarse de que el equipo de a bordo apropiado y requerido para este procedimiento, está instalado en la aeronave y en condiciones de servicio, y que las correspondientes radioayudas para la navegación basadas en tierra están disponibles.
- La disponibilidad de la infraestructura de las radioayudas para la navegación requeridas para las rutas previstas, incluido toda contingencia no RNAV, debe estar confirmada para el período de las operaciones previstas utilizando toda la información disponible.
 - Debido a que algunos procedimientos requieren la integridad GNSS (RAIM o señal SBAS), su disponibilidad debe estar también determinada. Para aeronaves que navegan con receptores SBAS (referente a los receptores TSO-C145/C146) los despachadores deben verificar la disponibilidad GPS RAIM apropiada en las zonas en que no se dispone de señal SBAS.

6.2 DISPONIBILIDAD DE ABAS.

- Los niveles RAIM requeridos para RNP APCH pueden verificarse sea por medio de NOTAM (cuando están disponibles) o de servicios de predicción. Los despachadores deben tener claro el procedimiento con la información de predicción disponible para la ruta prevista.
- La predicción de disponibilidad RAIM debería tener en cuenta los últimos NOTAM de la constelación GPS y el modelo de aviónica (cuando esté disponible). El servicio puede proporcionarlo el ANSP, el fabricante de aviónica u otras entidades y puede obtenerse por medio de la capacidad de predicción RAIM de un receptor a bordo.
- En el caso de una pérdida predicha y continua del nivel apropiado de detección de fallas de más de cinco minutos para cualquier parte de la operación RNP APCH, la planificación del vuelo debería revisarse (por ejemplo, retardando la salida o planificando un procedimiento de salida diferente).
- El programa de predicción de disponibilidad RAIM no garantiza el servicio, más bien es una herramienta para evaluar la capacidad prevista de satisfacer la performance de navegación requerida. Debido a la falla no prevista de algunos elementos GNSS, los pilotos/ANSP deben darse cuenta de que la función RAIM o la navegación GPS debe haberse perdido completamente mientras se estaba en el aire, lo que puede exigir la reversión a un medio de navegación alternativo. Por lo tanto, los pilotos deben evaluar su capacidad de navegar (posiblemente al alternativo), en caso de falla de la navegación GPS.

6.3 ANTES DE COMENZAR EL PROCEDIMIENTO.

- 1) Además del procedimiento normal antes de comenzar la aproximación (antes del IAF y de modo compatible con la carga de trabajo de la tripulación), la tripulación de vuelo debe verificar si el procedimiento cargado es el correcto, comparándolo con las cartas de aproximación. Esta verificación debe incluir:
- La secuencia de puntos de recorrido.
 - La razonabilidad de las derrotas y distancias de los tramos de aproximación y la precisión del rumbo de acercamiento y la longitud del tramo de aproximación final.

NOTA: *Como mínimo esta verificación puede ser una inspección del NAVIGATION DISPLAY vs. la carta que logre los objetivos de este párrafo.*

- 2) La tripulación debe verificar también, empleando las cartas publicadas, en el ND, cuáles son los puntos de recorrido de paso (FLY BY WAYPOINTS) y cuáles son los puntos de recorrido de sobrevuelo (FLY OVER WAYPOINTS).
- 3) Para los sistemas multisensor, la tripulación debe cerciorarse de que durante la aproximación se use el sensor GNSS para calcular la posición (GPS PRIMARY HIGH).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 96

- 4) Para un sistema RNP con ABAS que requiere altitud barométrica corregida, el reglaje barométrico vigente del altímetro para el aeropuerto de destino debe ser provisto a la hora y lugar apropiados, compatible con el performance de la operación de vuelo.
- 5) Cuando la operación esté basada en la disponibilidad del ABAS, la tripulación de vuelo debería llevar a cabo una nueva verificación de disponibilidad de RAIM si la hora de llegada prevista (ETA) difiere en más de 15 minutos de la ETA usada durante la planificación previa al vuelo. Esta verificación también se procesa automáticamente 2 NM antes del FAF para un receptor E/TSO-C129a Clase A1.
- 6) Las intervenciones tácticas ATC en el área terminal pueden incluir rumbos radar, autorizaciones DIRECT TO que evitan los tramos iniciales de una aproximación, interceptación de un segmento inicial o intermedio de una aproximación, o la inserción de puntos de recorrido extraídos de la base de datos.

Al cumplir las instrucciones ATC, la tripulación de vuelo debe estar consciente de las implicaciones del sistema RNP:

- La entrada manual de coordenadas en el sistema RNAV por la tripulación de vuelo para operar dentro del área terminal NO ESTÁ PERMITIDA.
- Las autorizaciones DIRECT TO pueden ser aceptadas para el punto de referencia intermedio (IF) siempre que el cambio de derrota resultante en el IF no exceda de 45 grados.

NOTA: *La autorización DIRECT TO al FAF no es aceptable.*

- 7) La tripulación de vuelo NO PUEDE CAMBIAR BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA la definición lateral de la trayectoria de vuelo entre el FAF y el punto de aproximación frustrada (MAP).

6.4 DURANTE EL PROCEDIMIENTO

- 1) Antes de comenzar el descenso, la aeronave debe estar establecida en el rumbo de aproximación final a más tardar en el FAF (para asegurar el margen de franqueamiento del terreno y los obstáculos).
- 2) La tripulación de vuelo debe verificar si el indicador del modo de aproximación (o su equivalente) indica correctamente la integridad del modo de aproximación dentro de 2 NM antes del FAF.

NOTA: *Para los sistemas RNP que ya han sido aprobados con capacidad RNP demostrada, como es el caso del A320, en el NAVIGATION DISPLAY se indica claramente a la tripulación qué modo de aproximación está activado.*

- 3) Las presentaciones pertinentes deben estar seleccionadas de modo que se pueda vigilar la siguiente información:
 - La trayectoria deseada (DTK) calculada por el RNAV.
 - La posición de la aeronave con relación a la trayectoria (desviación lateral) para vigilar el FTE.
- 4) El procedimiento debe interrumpirse:
 - Si la presentación de navegación se indica como inválida.
 - En caso de pérdida de la función de alerta de integridad.
 - Si la función de alerta de integridad se anuncia como no disponible antes de pasar el FAF.

NOTA: *La interrupción del procedimiento no es necesaria para un sistema RNP multisensor que incluye capacidad RNP demostrada sin GNSS, siempre y cuando la carta de aproximación no exija como obligatoria la disponibilidad de GNSS para realizar dicho procedimiento*

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 97

a. Si el FTE es excesivo

- 5) La aproximación frustrada se debe realizar de conformidad con el procedimiento publicado. Usar el sistema RNAV durante la aproximación frustrada es aceptable siempre que:
 - El sistema RNAV funcione (siempre que no exista por ejemplo, pérdida de función, alerta NSE o pérdida de indicación de fallas).
 - La totalidad del procedimiento (incluida la aproximación frustrada) se haya tomado de la base de datos de navegación.
- 6) Durante el procedimiento RNP APCH, los pilotos deben usar un indicador de desviación lateral, director de vuelo y piloto automático en modo de navegación lateral.
- 7) El ND del A-320 está provisto con un indicador digital de desviación lateral, y los pilotos DEBEN asegurarse de que la escala de dicho indicador de desviación lateral es adecuado para la precisión de la navegación asociada con los diferentes segmentos del procedimiento (es decir, +/- 1 NM para los segmentos inicial e intermedio, +/- 0,3 NM para el segmento de aproximación final y +/- 1 NM para el segmento de aproximación frustrada).
- 8) Se espera que todos los pilotos mantengan el eje de la ruta, como lo representan los indicadores de desviación lateral de a bordo, durante todo el procedimiento de aproximación, a menos que estén autorizados a desviarse por el ATC o en condiciones de emergencia.
- 9) Para las operaciones normales, el error/desviación lateral respecto a la derrota (la diferencia entre la trayectoria calculada por el sistema RNAV y la posición de la aeronave con relación a la trayectoria) debe limitarse a +/- la mitad de la precisión de la navegación correspondiente (es decir, +/- 0,5 NM para los segmentos inicial e intermedio, +/- 0,15 NM para el segmento de aproximación final y +/- 0,5 NM para el segmento de aproximación frustrada). Las desviaciones breves de esta norma (por ejemplo, recorrer una distancia demasiado larga o demasiado corta) durante e inmediatamente después de un viraje están permitidas hasta un máximo igual a la precisión de la navegación (es decir, 1,0 NM para los segmentos inicial o intermedio).
- 10) Cuando se usa VNAV barométrica para guía de trayectoria vertical durante el segmento de aproximación final, las desviaciones por encima y por debajo de la trayectoria VNAV barométrica no deben exceder de + 30 m y – 15 m (+ 100 pies y – 50 pies) respectivamente.
- 11) Los pilotos deben ejecutar una aproximación frustrada si las desviaciones laterales o las verticales, si ocurren, exceden los criterios mencionados antes, a menos que el piloto tenga a la vista las referencias visuales requeridas para continuar la aproximación.

6.5 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN GENERALES.

- 1) Los explotadores y pilotos no deben solicitar un procedimiento RNP APCH a menos que satisfagan todos los criterios indicados en las RDAC. Si una aeronave que no satisface estos criterios recibe una autorización del ATC para realizar un procedimiento RNP APCH, el piloto debe comunicar al ATC que no puede aceptar la autorización y debe solicitar otras instrucciones.
- 2) El piloto debe cumplir las instrucciones o procedimientos identificados por AIRBUS como necesarios para cumplir los requisitos de performance para realizar RNP APP.
- 3) Cuando realicen operaciones en segmentos RNAV, los pilotos deben usar director de vuelo y piloto automático en el modo de navegación lateral.

6.6 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA.

- 1) El piloto debe notificar al ATC toda pérdida de capacidad RNP APCH, junto con sus intenciones.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 98

- 2) Si no puede cumplir los requisitos de un procedimiento RNP APCH, el piloto debe comunicar al ATC esta situación lo más pronto posible.
- 3) Cuando sucede una pérdida de capacidad RNP APCH, queda incluida toda falla o suceso que haga que la aeronave deje de satisfacer los requisitos RNP APCH del procedimiento.
- 4) Se aplicarán los procedimientos de contingencia establecidos por AEROGAL en caso de la pérdida de capacidad RNP APCH durante la aproximación.
- 5) En caso de falla de comunicaciones, la tripulación de vuelo debe continuar la RNP APCH de conformidad con el procedimiento de pérdida de comunicaciones publicado.

6.7 CONOCIMIENTOS Y INSTRUCCIÓN DE LOS PILOTOS.

El programa de instrucción de los pilotos en aproximaciones RNP consta de instrucción teórico, período de simulador y clareamiento por parte de un instructor calificado sobre el sistema RNAV de la aeronave, que incluye:

- a. Toda la información relacionada con RNP APCH.
- b. Importancia y uso correcto de los sistemas RNP.
- c. Características de los procedimientos, determinadas a partir de la representación cartográfica y la descripción textual de los mismos.
- d. Conocimiento respecto a la representación de los tipos de puntos de recorrido (WAYPOINTS) de sobrevuelo (FLY OVER) y de paso (FLY BY), terminaciones de trayectoria requeridas (IF, TF y DF) y cualquier otro tipo utilizado por el explotador, así como las correspondientes trayectorias de vuelo de las aeronaves.
- e. Conocimiento del equipo de navegación requerido a fin de realizar operaciones RNP APCH (por lo menos un sistema basado en GNSS).
- f. Conocimiento de información específica sobre el sistema RNP:
 - Niveles de automatización, indicaciones de modo, cambios, alertas, interacciones, reversiones y degradación.
 - Integración funcional con otros sistemas de la aeronave.
 - Significado y pertinencia de las discontinuidades de rutas, así como los procedimientos conexos de la tripulación de vuelo.
 - Procedimientos de vigilancia para cada fase de vuelo.
 - Tipos de sensores de navegación utilizados por el sistema RNP y la correspondiente priorización, ponderación y lógica del sistema.
 - Anticipación de virajes teniendo en consideración los efectos de la velocidad y altitud.
 - Interpretación de presentaciones y símbolos electrónicos.
- g. Conocimiento de los procedimientos de operación del equipo RNAV aplicables, incluida la forma de realizar lo siguiente:
 - Verificar la vigencia de los datos de navegación de la aeronave.
 - Verificar si el sistema RNP ha realizado con éxito las autoverificaciones.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 99

- Inicializar la posición del sistema RNP.
 - Extraer y realizar un RNP APCH.
 - Observar las restricciones de velocidad y altitud relacionadas con un procedimiento de aproximación.
 - Realizar la interceptación de un segmento inicial o intermedio de una aproximación después de la notificación ATC.
 - Verificar los puntos de recorrido y la programación del plan de vuelo.
 - Volar directamente hasta un punto de recorrido.
 - Determinar el error o desviación lateral.
 - Insertar y suprimir la discontinuidad en ruta.
 - Cuando requiera la DGAC, realizar verificaciones de errores crasos de navegación utilizando ayudas para la navegación convencionales.
 - Cambiar el aeropuerto de destino y el alterno.
- h. Conocimiento de los niveles de automatización por fase de vuelo y carga de trabajo determinados por AEROGAL, que incluyen métodos para minimizar el error lateral y así mantener el eje del procedimiento.
- i. Conocimiento de la fraseología para la realización de las comunicaciones durante las aplicaciones RNP.
- j. Competencia para realizar procedimientos de contingencia a raíz de fallas del sistema RNP.

6.8 BASE DE DATOS DE NAVEGACIÓN.

- a. La base de datos de navegación se debe obtener de un proveedor que cumple los requisitos del documento DO 200A de RTCA/ED 76 de EUROCAE (STANDARDS FOR PROCESSING AERONAUTICAL DATA).
- b. Una carta de autorización (LOA) expedida por la autoridad de reglamentación competente (por ejemplo, LOA de la FAA expedida de conformidad con AC 20-153 de la FAA o LOA de EASA expedida de conformidad con IR 21, subparte G de EASA).
- c. Se deben comunicar al proveedor de bases de datos de navegación las discrepancias que invalidan un procedimiento, y los procedimientos afectados quedarán prohibidos mediante notificación de la Gerencia de Operaciones de AEROGAL a las tripulaciones de vuelo.
- d. AEROGAL realizará verificaciones periódicas de las bases de datos de navegación vigentes, a fin de cumplir los requisitos del sistema de control de calidad.

6.9 VNAV BAROMÉTRICA

6.9.1 INTRODUCCIÓN

6.9.1.1 Antecedentes

- 1) Esta especificación para la navegación trata de los sistemas basados en el uso de altitud barométrica e información RNAV en la definición de trayectorias de vuelo vertical y seguimiento vertical de una trayectoria.
- 2) El segmento de aproximación final de los procedimientos de vuelo por instrumentos VNAV se ejecuta usando guía vertical para una trayectoria de planeo calculada por el sistema RNAV de a bordo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 100

- 3) La trayectoria de planeo está incluida en la especificación del procedimiento por instrumentos en la base de datos de navegación del sistema RNAV.
- 4) Para otras fases de vuelo, la VNAV barométrica (VNAV-BARO) proporciona información de trayectoria vertical que puede definirse por ángulos verticales o altitudes en puntos de referencia en el procedimiento.

6.9.1.2 Objetivo

- 1) Esta especificación tiene el objetivo de facilitar la aprobación de los sistemas VNAV barométricos existentes que ya han demostrado sus capacidades y han obtenido aprobación reglamentaria para su uso.
- 2) La aprobación de esta norma por parte de la DGAC permite a AEROGAL realizar operaciones VNAV barométricas en todo el mundo.
- 3) Finalmente, esta especificación proporciona criterios de aeronavegabilidad y operacionales para la aprobación de uno o varios sistemas RNAV que usan altimetría barométrica como base para su capacidad de navegación vertical.

6.9.1.3 Aplicación.

La VNAV Barométrica está prevista para aplicarla donde se proporciona a la tripulación de vuelo, guía vertical e información sobre procedimientos de aproximación por instrumentos que contienen una trayectoria de vuelo vertical definida por un ángulo de trayectoria vertical.

La VNAV barométrica también puede definirse por las restricciones de altitud, pero únicamente para fases de vuelo que no son de aproximación.

6.9.1.4 Margen De Franqueamiento De Obstáculos.

Durante un procedimiento convencional de aproximación final en descenso continuo (CDFA) que no es de precisión (es el caso de las aproximaciones RNP), deben tenerse en cuenta algunos elementos para asegurar un margen continuo de franqueamiento de obstáculos, que ya han sido tomados en cuenta durante su diseño, entre los que constan la coherencia cartográfica y la compatibilidad con los sistemas de a bordo. La temperatura es un factor muy importante que debe tenerse presente durante la ejecución de una RNP APCH por parte de las tripulaciones de vuelo.

6.9.2 REQUISITOS RESPECTO A LOS SISTEMAS DE LAS AERONAVES

Performance del sistema de navegación vertical (VNAV) barométrica.

Las operaciones de aproximación VNAV barométrica se basan en el uso del equipo RNAV que determina automáticamente la posición de la aeronave en el plano vertical empleando información del equipo que puede incluir:

- Computadora de datos aeronáuticos.
- Sistema de datos aeronáuticos.
- Sistema de altímetro barométrico.
- Sistemas integrados con certificado de tipo que ofrecen una capacidad de sistema de datos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 101

NOTA 1: *Los datos de determinación de la posición provenientes de otras fuentes, se pueden integrar con la información de altitud barométrica siempre que no cause errores de posición que excedan los requisitos de mantenimiento de precisión de la derrota.*

NOTA 2: *La precisión del sistema altimétrico se demuestra de forma independiente por medio de la certificación de los sistemas de presión estática, en los que la performance debe ser de 30 pies por 100 KIAS. Los sistemas altimétricos que satisfacen este requisito, satisfarán los requisitos respecto al error del sistema altimétrico para la VNAV barométrica.*

6.9.3 PRECISIÓN DEL SISTEMA RNAV

- 1) Para las operaciones de aproximación por instrumentos, se ha demostrado que el error del equipo VNAV de a bordo, excluida la altimetría, es inferior al indicado seguidamente con una base de datos de probabilidad del 99,7%.

	Segmentos de vuelo horizontal y región de altitud de interceptación en el ascenso/descenso de las altitudes especificadas	Ascenso/descenso a lo largo de un perfil vertical (ángulo) especificado
A o por debajo de 1.500 m (5.000 pies)	15 m (50 pies)	30 m (100 pies)
1.500 m a 3.000 m (5.000 pies a 10.000 pies)	15 m (50 pies)	45 m (150 pies)
Por encima de 3.000 m (10.000 pies)	15 m (50 pies)	67 m (220 pies)

TABLA 67

NOTAS:

1. *Las altitudes máximas de operación deben fundarse en el cumplimiento con tolerancia de precisión total.*
2. *La guía VNAV puede usarse en el vuelo horizontal en ruta como en el caso de leyes de control de retención de altitud que están integradas con las leyes de control de velocidad para considerar el cambio de energía. El componente de error suplementario aportado por el equivalente VNAV debe ser compensado por la correspondiente reducción de otros componentes de error, tales como el error técnico de vuelo, para no exceder la ponderación de errores.*
3. *El error altimétrico se refiere a la información eléctrica e incluye todos los errores atribuibles a la instalación altimétrica de la aeronave, que incluye efectos de posición resultantes de altitudes de vuelo normales de la aeronave. En el caso de las aeronaves de elevada performance como el A-320, la corrección altimétrica es dada por el sistema correspondiente.*
4. *El error del equipo VNAV incluye todos los errores que resultan de la instalación del equipo de guía vertical. Esto no incluye los errores del sistema altimétrico, pero sí incluye todo nuevo error que se agregue como resultado de la adición del equipo VNAV, a menos que esté ya instalado y se haya comprobado su precisión. Este componente de error puede ser de nivel cero en un vuelo en ruta si la operación se limita a guía por medio del altímetro únicamente, pero no debe ignorarse en las operaciones dentro del área terminal y aproximación en las que el piloto debe seguir las indicaciones VNAV.*
5. *El componente de error vertical de un error de posición a lo largo de la derrota, está limitado por los requisitos de calificación del equipo para VNAV barométrica que se cumplen, y se reflejan directamente en la compensación de la tolerancia a lo largo de la derrota usada en los criterios de diseño de procedimientos VNAV barométrica, entre otros:*
 - a. *Sistema de navegación GNSS certificado para aproximación o sistemas multisensor que usan EQUIPOS INERCIALES en combinación con GNSS (ADIRU).*
 - b. *Sistemas RNP aprobados para RNP 0,3 o inferior.*

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 102

- c. *Equipo VNAV en servicio.*
- d. *Sistema VNAV certificado para operaciones de aproximación VNV barométrica.*
- e. *Sistemas LNAV/VNAV integrados con una fuente precisa de altitud barométrica.*
- f. *Altitudes VNAV e información para el procedimiento procedente de una base de datos de navegación con integridad mediante garantía de calidad.*

2) Errores técnicos de vuelo (pilotaje).

Con presentaciones satisfactorias de información de guía vertical, debería haber quedado demostrado que los errores técnicos de vuelo son inferiores a los valores indicados a continuación:

	Segmentos de vuelo horizontal y región de altitud de interceptación en el ascenso/descenso de las altitudes especificadas	Ascenso/descenso a lo largo de un perfil vertical (ángulo) especificado
A o por debajo de 1.500 m (5.000 pies)	45 m (150 pies)	60 m (200 pies)
1.500 m a 3.000 m (5.000 pies a 10.000 pies)	73 m (240 pies)	91 m (300 pies)
Por encima de 3.000 m (10.000 pies)	73 m (240 pies)	91 m (300 pies)

TABLA 68

En los vuelos realizados se ha verificado que estos valores se pueden mantener, sin embargo, se pueden lograr valores inferiores para los errores técnicos de vuelo, especialmente en los casos en que el sistema VNAV se ha de usar únicamente cuando esté acoplado a un piloto automático o a un director de vuelo. Sin embargo, deberá mantenerse por lo menos la precisión vertical del sistema total indicada.

Si una instalación da como resultado errores técnicos de vuelo más grandes, el error vertical del sistema total (excluida la altimetría) puede determinarse combinando los errores de equipo y los errores técnicos de vuelo utilizando el método de la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados (RSS). El resultado debe ser inferior a los valores indicados a continuación:

	Segmentos de vuelo horizontal y región de altitud de interceptación en el ascenso/descenso de las altitudes especificadas	Ascenso/descenso a lo largo de un perfil vertical (ángulo) especificado
A o por debajo de 1.500 m (5.000 pies)	48 m (158 pies)	68 m (224 pies)
1.500 m a 3.000 m (5.000 pies a 10.000 pies)	74 m (245 pies)	102 m (335 pies)
Por encima de 3.000 m (10.000 pies)	74 m (245 pies)	113 m (372 pies)

TABLA 69

La forma de cumplir estos requisitos de precisión es tener un sistema RNAV aprobado para aproximaciones VNAV.

6.9.4 CONTINUIDAD DE LA FUNCIÓN.

Para las operaciones basadas en el uso de la capacidad VNAV barométrica, se requiere por lo menos un sistema RNAV.

a. Funciones de navegación vertical.

Definición de trayectoria.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 103

Los requisitos para definir la trayectoria vertical se rigen por dos requisitos generales para la operación que son la tolerancia para performance de la aeronave y repetibilidad y predictibilidad en la definición de la trayectoria.

El sistema de navegación debe tener capacidad para definir una trayectoria vertical mediante un ángulo de trayectoria de vuelo hasta un punto de referencia. El sistema debe tener también capacidad para especificar una trayectoria vertical entre restricciones de altitud en dos puntos de referencia del plan de vuelo. Las restricciones de altitud en el punto de referencia deben definirse como una de las siguientes:

- Una restricción de altitud AT OR ABOVE (EN o POR ENCIMA DE), la que puede ser apropiada para situaciones en que no es obligatorio limitar la trayectoria vertical.
- Una restricción de altitud AT OR BELOW (EN o POR DEBAJO DE), la que puede ser apropiada para situaciones en que no es obligatorio limitar la trayectoria vertical.
- Una restricción de altitud AT (EN).
- Una restricción WINDOW (VENTANA) que limita un rango de altitud entre dos valores.

NOTA 1: *Para procedimientos de aproximación RNP AR, todo segmento con una trayectoria vertical publicada definirá dicha trayectoria basada en un ángulo al punto de referencia y la altitud. Se aplicará luego de la certificación correspondiente.*

b. Restricciones verticales.

Las altitudes y velocidades relacionadas con procedimientos publicados por la DGAC, deben extraerse automáticamente de la base de datos de navegación una vez seleccionado el procedimiento de aproximación.

c. Construcción de trayectorias.

El sistema debe tener la capacidad de construir una trayectoria para proporcionar guía desde la posición en curso hasta un punto de referencia con restricción vertical.

d. Capacidad de cargar procedimientos extraídos de la base de datos de navegación.

El sistema de navegación debe tener la capacidad de cargar procedimientos completos que se ha planificado realizar, tomándolos de la base de datos de navegación de a bordo, y de modificarlos basándose en las instrucciones del ATC.

Estos procedimientos incluyen la aproximación (incluido el ángulo vertical), la aproximación frustrada y las transiciones de aproximación para el aeropuerto y pista seleccionados.

El sistema de navegación debe impedir la modificación de los datos del procedimiento contenidos en la base de datos de navegación.

e. Límites de temperatura.

Para las aeronaves que usan VNAV barométrica sin compensación de temperatura para realizar la aproximación, los límites de baja temperatura se reflejan en el diseño del procedimiento y se identifican junto con los límites de alta temperatura en el procedimiento publicado.

Las bajas temperaturas reducen el ángulo real de la trayectoria de planeo, mientras que las temperaturas elevadas lo aumentan.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 104

Las aeronaves que usan VNAV barométrica con compensación de temperatura, o las aeronaves que usan otro medio alternativo para la guía vertical (como el SBAS), pueden no tener en cuenta las restricciones de temperatura.

f. Guía y control.

Para los requisitos de performance vertical, la ponderación de errores de control de la trayectoria debe reflejar la referencia de altitud así como otros factores, tales como la compensación de balanceo y protección de velocidad cuando sea aplicable.

6.9.5 INTERFAZ DE USUARIO.

a. Presentaciones en pantalla y control.

La resolución de presentación (presentación en la pantalla para lectura) y la resolución de entrada de la información debería ser la siguiente:

Parámetro	Resolución de presentación	Resolución de entrada
Altitud	Nivel de vuelo o 1 pie.	Nivel de vuelo o 1 pie.
Desviación de trayectoria vertical	10 pies	No se aplica
Ángulo de trayectoria de vuelo	0,1 grados	0,1 grados
Temperatura	1 grado	1 grado

TABLA 70

6.9.6 DESVIACIÓN DE TRAYECTORIA Y VIGILANCIA.

El sistema de navegación debe tener la capacidad de presentar continuamente al piloto al mando en los instrumentos primarios de navegación, la posición de la aeronave con relación a la trayectoria vertical definida.

La presentación debe permitir al piloto distinguir fácilmente si la desviación vertical excede de +30 m / -15m (+100 pies/-50 pies).

Se debe vigilar la desviación y deben tomarse medidas para minimizar los errores.

- 1) En lugar de indicadores de desviación vertical con una escala adecuada en el campo de visión óptimo del piloto, el A-320 tiene una presentación numérica de desviación en el NAVIGATION DISPLAY, que minimiza la carga de trabajo del piloto, pues tiene características de presentación numérica adecuada. Esta presentación numérica exige instrucción básica para las tripulaciones de vuelo, que es proporcionado en el curso básico del avión, e instrucción periódica que se imparte en los entrenamientos periódicos.
- 2) El A-320 posee además del indicador de desviación, director de vuelo y piloto automático, los cuales siguen la trayectoria vertical de vuelo, permitiendo mantener la precisión adecuada en la navegación.

6.9.7 ALTITUD BAROMÉTRICA.

La aeronave debe presentar la altitud barométrica proveniente de dos fuentes altimétricas independientes, una para el Comandante y otra para el Primer Oficial.

Los procedimientos operativos normales de AEROGAL aseguran la vigencia del reglaje del altímetro para el procedimiento instrumental a realizarse y para la correspondiente pista seleccionada.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 105

7 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN VNAV.

La certificación de aeronavegabilidad por sí misma no autoriza a AEROGAL a utilizar la capacidad VNAV durante la realización de las operaciones de vuelo.

La aprobación operacional se requiere para confirmar que los procedimientos normales y de contingencia son adecuados para utilización de un sensor de navegación específico.

Los pilotos deben usar el director de vuelo y/o piloto automático cuando sigan una trayectoria vertical basada en VNAV.

7.1 REGLAJE DEL ALTÍMETRO.

Las tripulaciones de vuelo deben tomar precauciones para cambiar los reglajes del altímetro en el momento y lugar oportuno y solicitar el reglaje del altímetro vigente si no fuera reciente, particularmente en momentos cuando se informa o se espera que la presión atmosférica descienda rápidamente. No se permiten reglajes del altímetro a distancia.

7.2 BAJA TEMPERATURA.

Con temperaturas de tiempo frío, el piloto debe verificar la carta para procedimientos de aproximación por instrumentos o RNP, y determinar la temperatura límite para el uso de la capacidad VNAV barométrica. Si el sistema de a bordo tiene capacidad de compensación de temperatura, deben seguirse las instrucciones del fabricante para usar la función VNAV barométrica.

7.3 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA.

Cuando el procedimiento de contingencia requiera la reversión a un procedimiento convencional, será necesario completar toda la preparación y el briefing correspondiente antes de iniciar el procedimiento RNAV, de conformidad con los SOP de AEROGAL.

7.4 BASE DE DATOS DE NAVEGACIÓN.

La base de datos de navegación debe obtenerse de un proveedor titular de una carta de aceptación (LOA) de EASA o FAA. Esta LOA prueba el cumplimiento de los estándares para el procesamiento de datos aeronáuticos.

Se debe informar al proveedor de la base de datos de navegación respecto a las discrepancias que invaliden un procedimiento, y AEROGAL debe prohibir los procedimientos afectados mediante notificación a su tripulación de vuelo.

AEROGAL realizará verificaciones periódicas de las bases de datos de navegación en uso, a fin de satisfacer los requisitos vigentes del sistema de garantía de calidad.

7.5 SEPARACION VERTICAL MINIMA REDUCIDA – RVSM OSPEC A46. (RDAC 91.709; Apéndice F)

7.5.1 GENERALIDADES.

El espacio Aéreo utiliza RVSM como un método seguro para reducir separación vertical. RVSM reduce separación vertical de 2000 ft a 1000 ft.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 106

Entre los beneficios esperados bajo el programa de RVSM, los más importantes son:

- Disponibilidad mayor de altitudes más eficientes en combustible.
- Disponibilidad mayor de rutas más eficientes en combustible.
- Incremento de la probabilidad de que un operador sea autorizado en la ruta y altitud deseada.
- Mejora de la flexibilidad del controlador de dirigir el tráfico a través de un superior número de altitudes disponibles.

El Espacio Aéreo RVSM designado entre e incluyendo FL290 y FL 410, es reservado para operaciones de RVSM. Solamente RVSM aeronaves autorizadas son permitidas entrar en este bloque de espacio aéreo. Aeronaves AEROGAL que son despachadas para volar en espacio aéreo RVSM, han sido certificadas por la DGAC en cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad para operaciones RVSM. Esta autorización se otorga a las aeronaves que están equipadas de:

- Dos sistemas independientes de medición de altitud que cumplan los requisitos RVSM, que indique a la tripulación el NIVEL siendo volado.
- Un "transponder" de reporte de altitud radar de vigilancia secundario (SSR).
- Un sistema de alarma de altitud, cuando una desviación ocurre del Nivel de vuelo seleccionado. El rango de alerta no debe exceder ± 300 ft. (90 mt.), y automáticamente reportar la altitud de presión.
- Un sistema de control de altitud automático.

La Tripulación para realizar operaciones RVSM deberá calificarse cumpliendo los requerimientos de instrucción RVSM aprobados por la DGAC. (Adoctrinamiento Básico).

7.5.2 NOTIFICACIÓN DE LA TRIPULACIÓN DEL ESTADO RVSM.

Cada tripulación de vuelo puede cerciorarse del estado RVSM de una aeronave por referencia a los papeles de despacho del vuelo bajo el encabezamiento "Aircraft Placards". Una declaración será incluida indicando que la aeronave es calificada. El proceso de cartel normal será usado para informar a tripulación de vuelo del estado RVSM de la aeronave con las limitaciones MEL. La letra "W" será insertada en el ítem 10 (equipo) del plan de vuelo estándar ICAO.

Si alguno de los elementos arriba listados queda inoperativo o poco fiable después de ingresar en espacio aéreo RVSM, las tripulaciones de vuelo deben usar su mejor criterio y seguir las opciones de contingencia descritas en esta sección.

Todas las tripulaciones de vuelo deben revisar las restricciones del MEL y son exhortadas a incluir el impacto de volar en espacio RVSM en cada vuelo durante el briefing.

7.5.3 ESPACIO AÉREO DE TRANSICIÓN

Un espacio aéreo de transición ha sido diseñado para proveer altitudes de transición hacia y desde espacio aéreo RVSM y espacio aéreo convencional. Las aeronaves que cumplen RVSM y no RVSM son permitidas volar por el espacio aéreo de transición. Separación apropiada será provista por ATC para aeronaves RVSM y No RVSM.

7.5.4 PROCEDIMIENTOS NORMALES PARA OPERAR DENTRO DE ESPACIO AÉREO RVSM

Los siguientes requisitos operacionales RVSM deberán ser cumplidos.

- Cuando la altitud/nivel de transición este pasando ambos pilotos deben responder como sigue:

PM: "Altitud/nivel de TRANSICION SET"

PF: " __ SET"

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 107

- Al llegar al nivel de vuelo FL de crucero inicial, los pilotos deben verificar que todos altímetros este en 29.92 y los altímetros del capitán y primer oficial coinciden dentro de 200 ft.
- El chequeo cruzado inicial de altímetro debe ser registrado en el plan de vuelo en el área titulada "RVSM ALTIMETER CHECK" ubicada justo después de TOC.
- Los pilotos deben efectuar chequeos cruzados entre altímetros principales mientras se opera dentro de espacio aéreo RVSM cada hora; si los altímetros del Comandante y Primer Oficial no coinciden dentro de 200ft. mientras se vuela en espacio aéreo RVSM, reporte al ATC.
No cumplir esta condición requiere que el sistema de altímetro sea reportado como defectuoso.
- En espacios fuera de línea de costa, las lecturas de los altímetros del Comandante y Primer Oficial y el altímetro "standby" deben ser registrados adyacente al "fijo" de salida en la carta de navegación.
- Un sistema de control de altitud automático debe estar operativo y enganchado durante el nivel de crucero, excepto cuando circunstancias como necesidad de compensar (trim) la aeronave o turbulencia requiere desconectarlo. En cualquier evento, se debe mantener la altitud de crucero con referencia a uno de los dos altímetros principales.
- En nivel de crucero es esencial que la aeronave sea volada al nivel de vuelo autorizado, excepto en contingencias o situaciones de emergencia. La aeronave no debe salir del nivel de vuelo autorizado intencionalmente sin una autorización positiva del ATC.
- Durante la transición entre niveles, la aeronave no debe sobrepasarse o no alcanzar el nivel de vuelo autorizado por más de 150 ft (45m). Es recomendado que la nivelada sea ejecutada usando la característica de captura del sistema de Piloto Automático del avión.
- Las tripulaciones de vuelo deben tener presente de la importancia de colocar (set) todos los altímetros primarios y "stand by" en 29.92 in. Hg/1013.2 (hPa) cuando crucen la altitud de transición y realizar el chequeo cruzado por lectura correcta cuando alcancen el nivel de vuelo inicial autorizado.

Nota: Refiérase al "Ajuste altimétrico" en este capítulo.

7.5.5 REPORTES "CUANDO PUEDA MÁS ALTO" "WHEN ABLE HIGHER".

Para asegurar el uso máximo de altitudes disponibles, aeronaves entrando en espacio aéreo RVSM deben estar preparadas de indicar al ATC el estimado en tiempo o la posición cuando la aeronave pueda aceptar la próxima altitud más alta. Los procedimientos podrían variar en algunos sectores de ATC debido a las comunicaciones "controlador – piloto" directas. El reconocimiento de ATC del informe "When Able Higher" no es una autorización de cambiar la altitud.

Los Pilotos pueden ser solicitados por ATC para suministrar un estimado para cuando la próxima altitud más alta (s) puede ser aceptada. Si es requerida, los pilotos deben proveer esta información lo antes posible.

Los Pilotos deben incluir en el reporte inicial de posición o tiempo, donde la próxima altitud más alta puede ser aceptada.

Nota: Los Pilotos pueden incluir más de una altitud si esa información está disponible (i.e., ABLE FL 340 at 10:35, ABLE FL 350 at 1:45, etc.).

7.5.6 REPORTES OBLIGATORIOS DEL PILOTO.

Excepto en ambiente radar, en adición de colacionar (read back) la altitud designada, los pilotos deberán reportar alcanzando cualquier altitud asignada dentro del espacio aéreo RVSM. Esto sirve como una doble verificación entre pilotos y controladores y reduce la posibilidad de errores operacionales.

Los pilotos también son requeridos de reportar:

- Cuando no están más en cumplimiento RVSM.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 108

- Pérdida de sistemas de altímetro redundantes. Encuentros con turbulencia e incapacidad de mantener la altitud asignada.
- Desviaciones de altitud en exceso a 300 ft. usando procesos de reportes al SOC.
- Discrepancias mecánicas de sistemas relacionados a RVSM usado la bitácora de mantenimiento de la aeronave.

Cuando se comunica con ATC en espacio aéreo RVSM, la fraseología estándar debe ser usada. La siguiente tabla contiene las transmisiones apropiadas.

CIRCUNSTANCIA	FRASEOLOGÍA	PHRASEOLOGY
ATC desea conocer el estado RVSM del vuelo	Confirme aprobado RVSM	CONFIRM RVSM APPROVED
Reporte del piloto que el vuelo es RVSM aprobado	Afirmativo RVSM	AFFIRM RVSM
Reporte del Piloto (estado de la aeronave) que el vuelo es NO RVSM aprobado	Estado de la Aeronave Negativo RVSM.	NEGATIVE RVSM STATE AIRCRAFT
Piloto reporta tiempo meteorológico severo o turbulencia afectando la habilidad de mantener RVSM requisitos de mantener altura (+/ - 150 ft.)	Incapaz RVSM debido a turbulencia	UNABLE RVSM DUE TO TURBULENCE
ATC requiere al piloto que reporte cuando será capaz de reasumir RVSM	Reporte en capacidad de reasumir RVSM	REPORT ABLE TO RESUME RVSM
Piloto indicando que el vuelo NO es aprobado RVSM.	Negativo RVSM	NEGATIVE RVSM
Negación del ATC de autorización hacia espacio aéreo RVSM	Autorización negada hacia Espacio Aéreo RVSM, mantenga (o descienda o ascienda) FL..	UNABLE CLEARANCE INTO RVSM AIRSPACE MAINTAIN (or DESCEND or CLIMB TO) FL...
Piloto reportando equipo degradado bajo los requisitos de RVSM.	Incapaz RVSM debido a equipo	UNABLE RVSM DUE TO EQUIPMENT
Piloto listo para reasumir RVSM después de contingencia de equipo/Tiempo Metereológico.	Listo para retorna a RVSM	READY TO RESUME RVSM

TABLA 71

7.5.7 PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS PARA ESPACIO AÉREO RVSM CUANDO LAS AERONAVES NO SON CAPACES DE CONTINUAR EL VUELO EN ACUERDO CON LA AUTORIZACIÓN DEL CONTROL DE TRÁFICO AÉREO ATC.

La Tripulación de vuelo debe notificar al ATC de contingencias (fallas de equipo, condiciones de tiempo meteorológico) que afectan la capacidad de la aeronave de mantener el nivel de vuelo autorizado y coordinar un plan de la acción. Los ejemplos son:

- Falla de todos sistemas de control de altitud automáticos.
- Pérdida de sistemas de altímetro redundantes (stand by).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 109

- Pérdida de potencia en una turbina (drift down), necesitando descenso.
- Cualquier otra falla de equipo afectando la habilidad para mantener el nivel de vuelo autorizado.
- Encuentro con turbulencia que afecta la capacidad de mantener el nivel de vuelo.

En el evento de que la aeronave encuentra una condición que requiere una desviación del nivel de vuelo autorizado o la tripulación de vuelo no está segura de la posición vertical o lateral de la aeronave dentro del espacio aéreo de RVSM, los siguientes procedimientos deben ser cumplidos de manera expedita.

- A menos que la naturaleza de la contingencia dicte de otra manera:
 - La tripulación debe reportar al ATC tan pronto como sea posible de la situación y, si es posible, solicitar una autorización ATC antes de desviarse de la ruta asignada o nivel de vuelo.
 - Si tal autorización no está disponible rápidamente, la tripulación debe alertar a aeronaves adyacentes usando las luces exteriores de la aeronave y transmitiendo en 121.5 MHz. su posición, nivel de vuelo, e intenciones (o en la frecuencia asignada piloto a aire como una reserva).
- Si la autorización ATC revisada no puede ser obtenida con oportunidad, y la acción es requerida para evitar conflicto potencial con otras aeronaves, la aeronave debe ser volada en una altitud y/o en una trayectoria donde otras aeronaves tienen menos probabilidades de ser encontradas:
 - La tripulación puede desviarse lateralmente (offset) la mitad de la distancia lateral entre rutas, y
 - La tripulación puede desviarse verticalmente (offset) la mitad de la distancia vertical entre altitudes normalmente voladas, o
 - La tripulación puede considerar descender bajo FL 285 (bajo el RVSM).
- Cuando se ejecuta una maniobra de contingencia, la tripulación debe:
 - Mantener máxima vigilancia por tráfico conflictivo visualmente y por referencia al TCAS.
 - Continuar alertando a otras aeronaves en 121.5 MHz o aire a aire (reserva) mientras utiliza luces externas de la aeronave.
 - Trayectorias paralelas (Offset) o altitudes deben ser voladas hasta que una autorización ATC sea obtenida.

7.5.7.1 Aeronaves Que Requieran Descenso Rápido, Retorno O Desvío.

a. Acción Inicial:

- Si no es posible obtener autorización ATC revisada, vire 90° a la izquierda o derecha como sea determinado por la posición relativa de la aeronave a cualquier sistema de trayectorias organizadas, laterales y separación del terreno.

b. Acción siguiente:

- Si es capaz de mantener el nivel asignado, obtenga una nueva trayectoria que esta lateralmente alejada (Offset) en 30 NM de trayectoria asignada. Ascienda o descienda 500 ft. Si no es capaz de mantener el nivel asignado, minimice la tasa de descenso mientras vira para obtener una nueva trayectoria que esté lateralmente separada en 15 NM de trayectoria asignada. Si más tarde es capaz de mantener la altitud, mantenga una altitud o nivel de altitud que difiere 500 pies de aquella trayectoria que es usada normalmente.
- Cuando se desvíe cruzando flujo de tráfico adyacente, incremente el ascenso sobre o descienda bajo niveles donde la mayoría de aeronaves operan (e.g. FL290–FL410), seguidamente mantenga un nivel que difiere en 500 ft. de las altitudes o niveles normalmente usados.
- Pilotos de aeronaves ETOPS deben reportar al ATC del apagado o falla de un subsistema crítico ETOPS y pedir un manejo rápido.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 110

7.6 PROCEDIMIENTOS DE DESVÍO POR CONDICIONES METEOROLÓGICAS.

7.6.1 CON AUTORIZACIÓN DE ATC:

- Cuando el piloto establece comunicaciones con ATC, una respuesta rápida puede ser obtenida indicando "Desviación requerida por meteorología" ("WEATHER DEVIATION REQUIRED") para indicar que prioridad es deseada en la frecuencia y para respuesta ATC.
- El piloto todavía retiene la opción de iniciar comunicaciones usando la llamada de urgencia "PAN PAN PAN" alertando a todas las partes que escuchan a una condición especial de manejo que puede requerir prioridad ATC de una autorización o ayuda.
- Cuando las comunicaciones controlador-piloto estén establecidas, el piloto debe notificar al ATC y solicitar autorización de desviarse de la trayectoria, indicando, en lo posible la extensión de la desviación esperada. El ATC tomará una de las siguientes acciones:
 - Si no hay conflicto en la dimensión horizontal, el ATC emitirá la autorización de desviarse de la trayectoria.
 - Si hay tráfico horizontal conflictivo, el ATC separará las aeronaves estableciendo separación vertical.
 - Si la separación vertical no puede ser establecida, el ATC deberá:
 - ◆ Informar al piloto que separación estándar no puede ser aplicada.
 - ◆ Proveer información de tráfico esencial.
 - ◆ Indicar un curso de la acción. Si es posible

El piloto tomará las siguientes acciones:

- Cumpla con la autorización ATC emitida.
- Mantenga un nivel sugerido por ATC cuando este aproximadamente 10 NM de la trayectoria.
- El piloto deberá informar al ATC cuando la desviación por meteorología ya no es requerida, o cuando la desviación por meteorología ha sido terminada y la aeronave ha retornado a la línea central de su trayectoria autorizada.

7.6.2 SIN AUTORIZACIÓN ATC:

- Si el contacto no puede establecerse o la revisión de la autorización de control de tráfico aéreo no está disponible y la desviación de la trayectoria es requerida para evitar malas condiciones meteorológicas, el piloto tomará las siguientes acciones:
 - Si es posible, desvíese de un sistema de trayectorias organizadas o rutas.
 - Transmita a intervalos apropiados, identificación de vuelo, nivel de vuelo, posición de la aeronave e intenciones tanto en la frecuencia en uso, como en 121.5 MHz (o VHF de reserva aire a aire).
 - Esté atento al tráfico conflictivo, visualmente y por referencia al TCAS
 - Encienda las luces exteriores de la aeronave.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 111

- Para desviaciones de menos de 10 NM de y cuando es especificado dentro de ciertos sistemas de ruta, la aeronave debe permanecer en el nivel asignado por ATC.
- Cuando la aeronave esta aproximadamente 10 NN de la trayectoria, inicie un cambio de nivel basado en el siguiente criterio:

Ruta Línea Central Trayectoria	Desviaciones > 10 NM	Cambio de Nivel
<i>ESTE 000 - 179°</i>	<i>Izquierda Derecha</i>	<i>Descienda 300 ft. Ascienda 300 ft.</i>
<i>OESTE 180° - 359°</i>	<i>Izquierda Derecha</i>	<i>Ascienda 300 ft. Descienda 300 ft.</i>

TABLA 72

- Una vez que retorne a la trayectoria, la aeronave estará en su nivel asignado, cuando dentro de aproximadamente 10 NM de la línea central, y si el contacto no fuera establecido antes del desvío, continúe intentando contactarse con el ATC para obtener una autorización. Si el contacto fue establecido, mantenga informado al ATC de sus intenciones y obtenga información de tráfico.

7.6.3 TURBULENCIA DE ESTELA.

Los Pilotos deben estar alerta por presencia de turbulencia de estela en la vecindad de:

- Aeronaves que pasan a través de su altitud.
- Aproximadamente 12-15 millas después de pasar 1000' bajo tráfico de dirección opuesta.
- Aproximadamente 12-15 millas atrás y 1000' bajo tráfico en la misma dirección.

a. Con autorización ATC:

- Una aeronave que encuentra Turbulencia de Estela, debe notificar al ATC de la intención de desvío lateral. Tal maniobra es considerada un plan de contingencia y el ATC no emitirá una autorización para la (offset) desviación lateral.

b. Sin autorización ATC:

- El piloto debería establecer contacto con otras aeronaves, si es posible en frecuencia apropiada VHF aire a aire de reserva, y Una o dos aeronaves pueden iniciar desvío (offset) lateral sin exceder 2 NM de la trayectoria asignada, tomando en cuenta que: Tan pronto como sea práctico, las aeronaves desviadas notificarán al ATC que la acción de desvío (offset) lateral temporal ha sido tomada y especificando la razón para hacerlo.
- Las aeronaves desviadas notificarán al ATC cuando restablezcan la trayectoria o ruta asignada.

7.6.3.1 Desvíos laterales en Espacio Aéreo Oceánico para mitigar Turbulencia de Estela o riesgo de Colisión.

En relación a una trayectoria, los pilotos pueden volar en uno de tres posiciones. Ellas incluyen la línea central de la trayectoria, una milla náutica, o dos millas náuticas a la derecha de la trayectoria. Este procedimiento tiene la intención de distribuir igualmente las aeronaves limitando encuentros de vórtice de estela y riesgo de colisión durante los eventos non-normales. Los pilotos deben tomar en consideración lo siguiente:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 112

- Los pilotos deber desviarse hacia fuera (outbound) cuando ATC termina servicio de radar o informa que servicio de radar está perdido. Los pilotos deben retornar a la, línea central o solicitar autorización ATC de permanecer desviado (offset) cuando el contacto radar ha sido restablecido.
- Una aeronave sin la capacidad de programación de compensación automática debe volar sobre la línea central.
- Las otras aeronaves pueden volar compensaciones de hasta 2 NM.
- Los pilotos pueden usar una variedad de medios como TCAS, comunicaciones y referencias visuales para determinar la mejor ruta a volar.
- Aeronaves sobrepasando a otras aeronaves deben desviarse (offset), produciendo de esta forma la menor cantidad de turbulencia para la aeronave a ser adelantada.
- Los pilotos deben recordar nunca desviarse a la izquierda de la trayectoria y nunca desviarse a la derecha más de 2 NM de la trayectoria.
- Aeronaves que están en transición en el espacio aéreo controlado por radar cerca de Bermuda pueden permanecer en su posición de desvió establecido.

7.6.4 COMPARACIÓN DE ALTÍMETROS Y OTRAS LIMITANTES PARA RVSM.

De acuerdo a las limitaciones establecidas para el vuelo en espacio RVSM, en el Manual de Operaciones para las Tripulaciones de Vuelo (FCOM) de cada tipo de aeronave (A-319, A-320), las diferencias máximas entre los altímetros del Comandante y Primer Oficial, y entre los dos con la elevación del campo son las siguientes:

Elevación del campo	Máxima diferencia entre el Comandante y Primer Oficial	Máxima diferencia entre el Comandante o Primer Oficial y la elevación del campo
Nivel del mar	40 pies	75 pies
5.000 pies	45 pies	75 pies
10.000 pies	50 pies	75 pies

TABLA 73

7.7 PROCEDIMIENTOS PARA CONTINGENCIAS EN VUELO.

El remanente de esta sección describe procedimientos específicos para contingencias en vuelo únicos en cada región de Espacio Aéreo RVSM. Por favor lea detenidamente y completamente los procedimientos, observando las diferencias entre cada región específica.

Guarde en mente que estos procedimientos son solamente planificados como orientación. Todas las contingencias no pueden ser recopiladas, y lo siguiente tiene la intención de ayudar al Comandante en el proceso de toma de decisiones. Sin embargo, el piloto puede últimamente determinar el curso apropiado de acción para circunstancias encontradas.

7.7.1 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA RVSM. OPERACIÓN DOMÉSTICA EN ESTADOS Y EN CANADÁ (CANADÁ NORTE Y SUR),

Este espacio aéreo Incluye el norte y Sur de Canadá, los 48 Estados de los Estados Unidos, Alaska, y el espacio aéreo fuera de la costa donde comunicaciones directas entre controlador/piloto y vigilancia radar están normalmente disponibles.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 113

Si una aeronave no es capaz de continuar el vuelo en acuerdo con su autorización, una nueva autorización será obtenida inmediatamente. Si no se puede recibir una nueva autorización ATC, efectúe:

- Establezca comunicaciones y alerte a las aeronaves cercanas transmitiendo, a intervalos apropiados: identificación del vuelo, nivel de vuelo, posición de la aeronave, e intenciones sobre la frecuencia en uso, también en la frecuencia 121.5 MHz o 123.45 MHz.
- Vigile por tráfico conflictivo visualmente y por referencia al TCAS.
- Encienda las luces exteriores de la aeronave.
- Inicie la acción como sea necesario. Por seguridad del piloto, se espera que ajuste su trayectoria de vuelo para evitar otras aeronaves.
- Continúe intentando contactarse con el ATC. En contactó con ATC informe de las intenciones y obtenga información de tráfico.

7.7.2 TURBULENCIA Y ACTIVIDAD DE OLA DE MONTAÑA (MOUNTAIN WAVE ACTIVITY):

- Si encuentra una turbulencia de magnitud suficiente que afecte la habilidad de mantener altitud, realice el siguiente procedimiento.
 - Contacte ATC y anuncie, "Unable RVSM due to turbulence."
 - Si no se obtiene autorización, solicite un vector para liberar al tráfico en niveles de vuelo adyacentes.
 - Solicite cambio de nivel de vuelo o nueva ruta si es deseado.
 - Reporte ubicación y magnitud de la actividad al ATC.
- Cuando los pilotos se encuentran con turbulencia severa, deben contactarse con el ATC y reportar la situación. Hasta que el piloto reporte libre de turbulencia severa, el controlador puede aplicar vectores a una u otras aeronaves convergentes (si aplicable) para impedir su acercamiento.
- Cuando el piloto es incapaz de mantener el nivel de vuelo o asegurar la capacidad de la aeronave de mantener altitud:
 - Notifique ATC y solicite asistencia:
 - Mantenga el nivel de vuelo autorizado tan cerca como sea posible.
 - Vigile por tráfico a través TCAS y medios visuales.
 - Encienda las luces exteriores para alertar a aeronaves cercanas.

7.7.2.1 Turbulencia de Estela:

- Cuando experimente turbulencia de estela, contacte al ATC y solicite un vector, cambio de nivel de vuelo o desvío (offset) lateral si está en capacidad.

Si se presenta falla del piloto automático, del sistema de alerta de altitud o todos los altímetros primarios:

- Cuando experimente falla del Sistema de piloto automático, alerta de altitud, o todos los altímetros primarios:
 - Contacte al ATC y declare, "Unable RVSM Due Equipment."
 - Solicite autorización fuera de espacio aéreo RVSM, a menos que la situación dicte de otra manera.
 - El ATC proveerá separación vertical de 2000 ft dentro de apropiada separación horizontal. También separarán la aeronave del espacio RVSM, a menos que la situación dicte de otra manera.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 114

7.7.2.2 Pérdida del altímetro primario:

- Cuando solamente un altímetro primario permanece operacional:
 - Realice un chequeo cruzado con el altímetro stand-by.
 - Alerta al ATC que usted tiene solo un altímetro primario.
 - Si usted no puede confirmar la exactitud del altímetro primario, siga las acciones para falla de todos los altímetros primarios.

7.7.2.3 Falla del Transponder:

- Contacte al ATC y solicite autorización para continuar operando a niveles de vuelo autorizados.
- Cumpla la autorización de ATC revisada, si fue emitida.
- El ATC verificará si usted puede continuar operando en un nivel de vuelo autorizado.

7.7.3 GOLFO DE MÉXICO, PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA RVSM Y DESVÍOS (OFFSET) LATERALES ESTRATÉGICOS.

En relación a la trayectoria, los pilotos pueden volar en tres alternativas, las que incluyen volar en la línea central de la trayectoria, una milla náutica, o dos millas náuticas a la derecha de la trayectoria. Este procedimiento tiene la intención de distribuir igualmente a las aeronaves fuera de los encuentros de turbulencia de estela y reducir el riesgo de colisión durante eventos no normales. Los pilotos deben tomar en consideración, lo siguiente:

- Los pilotos deben desviarse (offset) hacia afuera cuando el ATC cancela el servicio radar o reporta que el servicio radar es perdido. Los pilotos deben retornar a la línea central o pedir autorización al ATC de permanecer (offset) desviados cuando el contacto radar ha sido restablecido.
- Una aeronave sin capacidad de programación de desvío (offset) automática debe volar en la línea central.
- Otras aeronaves pueden volar desvíos (offset) de hasta 2 NM.
- Los pilotos pueden usar una variedad de medios como TCAS, comunicaciones y referencias visuales para determinar la mejor ruta a volar.
- Aeronaves sobrepasando otras aeronaves deben desviarse (offset), causando la menor turbulencia a la aeronave a ser adelantada.
- Los pilotos deben recordar nunca desviarse (offset) a la izquierda de la trayectoria y tampoco desviarse (offset) más de 2 NM a la derecha.

7.7.4 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA RVSM PACÍFICO.

7.7.4.1 Aeronaves que requieren descenso rápido, retorno, o desvío;

- Si la tripulación de vuelo necesita desviarse (offset) lateralmente de la ruta que está volando y una autorización de ATC revisada no puede ser obtenida, la aeronave debe virar 90° a la derecha o izquierda. La dirección del viraje debe ser determinado por la posición de la aeronave en comparación al sistema de ruta organizado (ej., si la aeronave está fuera, en el borde, o dentro del Sistema de Rutas Organizado). Otros factores que pueden afectar la dirección del viraje son la dirección de un aeropuerto alternativo, la separación con el terreno, y niveles asignados a rutas adyacentes o trayectoria.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 115

7.7.4.2 Aeronave capaz de mantener el nivel de vuelo:

- Adquiera y mantenga una trayectoria lateralmente separada por 15 NM de su trayectoria asignada y una vez establecido, suba o descienda 500 ft.

7.7.4.3 Aeronave incapaz de mantener el nivel de vuelo:

- Minimice la tasa de descenso.
- Mientras desciende, vire para adquirir y mantener una trayectoria en desvío (offset) de 15 NM. de su ruta asignada o trayectoria.
- Cuando el nivel de vuelo siguiente es conseguido, un nivel debe ser seleccionado que sea diferente en 500 ft de aquellos normalmente usados.

Para desvío en ruta frente a la dirección del flujo de tráfico predominante sin previa autorización del ATC:

- Vire hacia el aeropuerto alternativo para adquirir una trayectoria lateralmente separado 15NM de la trayectoria asignada.
- Vuele fuera de la trayectoria compensada, (offset), e incremente el descenso a una altitud bajo FL 290 o un ascenso sobre FL 100.
- Si no es capaz de ejecutar un mayor ascenso o descenso, la aeronave debe ser desviada a una altitud o nivel (offset) de compensación que difiera 500 pies de aquellos niveles normalmente usados.

7.7.5 PROCEDIMIENTOS DE ESPACIOS AÉREOS, SISTEMA DE RUTA DEL OCÉANO ATLÁNTICO OESTE (WEST ATLANTIC ROUTE SYSTEM) (WATRS), NUEVA YORK OCEÁNICO (NEW YORK OCEANIC) FLR; SAN JUAN FIR Y ATLANTIC HIGH OFFSHORE.

Use estos procedimientos cuando un descenso rápido, viraje de retorno, o desvío es necesario. Si es incapaz de proseguir con la autorización asignada, obtenga una autorización revisada antes de iniciar cualquier acción de emergencia. Si es incapaz de obtener una autorización antes de ejecutar una maniobra, obtenga una autorización revisada tan pronto como sea posible. Hasta que una autorización revisada sea recibida:

- Desvíese de una trayectoria organizada o sistema de rutas.
- Establezca comunicaciones con aeronaves cercanas. Incluya identificación del vuelo, nivel de vuelo, posición de la aeronave e intenciones, usando la frecuencia activa, frecuencia 121.5 MHz, o usando VHF piloto- aire-aire frecuencia 123.45.
- Encienda todas luces de exterior y esté atento al tráfico visualmente y a través del TCAS (si es equipado).
- Mantenga el transponder SSR encendido todo el tiempo.

7.7.5.1 Aeronaves requiriendo ascenso rápido, retorno o desvío:

- Acción Inicial:
 - Si es incapaz de obtener una autorización ATC revisada, vire 90° a la izquierda o derecha como es determinado por la posición relativa de la aeronave a cualquier sistema organizado de trayectoria, desvío lateral, y separación del terreno.
- Acción siguiente:
 - Si es capaz de mantener nivel asignado, obtenga una nueva trayectoria que esté lateralmente desplazada 30 NM de la trayectoria asignada. Ascienda o descienda 500 ft.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 116

- Si es incapaz de mantener nivel asignado, minimice la rata de descenso mientras vira para obtener una nueva trayectoria separada lateralmente en 30 NM de la trayectoria asignada. Si más tarde es capaz de mantener la altitud, mantenga una altitud o nivel de vuelo que difiera en 500 ft de aquellas trayectorias que son normalmente usadas.
- Cuando se desvíe a través de flujo de tráfico adyacente, acelere su ascenso o descenso bajo los niveles donde la mayoría de aeronaves operan (e.g. FL 290 – FL 410), inmediatamente mantenga un nivel que difiera en 500 ft de de las altitudes o niveles normalmente usados.
- Pilotos de aeronaves ETOPS deben informar al ATC del apagado o falla de un subsistema ETOPS crítico y solicitar una nueva autorización.

7.7.6 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA RVSM EUROPA.

Para todas las contingencias en vuelo, desviaciones verticales y laterales;

- El piloto deberá notificar ATC de cualquier contingencia (falla de equipo, condiciones meteorológicas, etc.), que afecta la habilidad de mantener el nivel autorizado o los requisitos RVSM (e.g. MEL).
- El ATC puede adoptar acciones apropiadas para asegurar que la separación segura es mantenida, incluyendo una reversión a 2000 ft de separación mínima.
- Cuando es notificado por el ATC de una desviación de altitud asignada de más de 300 ft (90m), el piloto tomará la acción de retornar al nivel autorizado tan rápidamente como sea posible.
- Si es incapaz de notificar al ATC, el piloto deberá seguir los procedimientos ICAO de pérdida de comunicaciones establecidas e intentará recibir una nueva autorización tan pronto como sea posible.

7.7.7 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA EN SURAMÉRICA Y EL CARIBE.

7.7.7.1 En caso de falla o pérdida de precisión en el sistema altimétrico principal (ej.; una diferencia mayor a 200 pies entre los altímetros principales)

Confirmar la precisión de cualquiera de los sistemas altimétricos principales, en comparación con el Stand by, y notificar al ATC sobre la pérdida de redundancia (redundancy). Si puede confirmar la precisión de cualquier sistema altimétrico principal, con el sistema alterno. (Siempre y cuando el sistema alterno fue confirmado en el Prevuelo de lectura correcta), acople ese sistema al sistema automático de control de altitud, notifique a ATC sobre la pérdida de redundancia (redundancy) y continúe vigilando que la altitud se mantenga.

- Si el sistema altimétrico restante está funcionando normalmente, acople ese sistema al sistema automático de control de altitud, notifique a ATC sobre la pérdida de redundancia (redundancy) y continúe vigilando que la altitud se mantenga.

7.7.7.2 Si existe falla de todos los sistemas automáticos de control de altitud (ej, Mantenimiento Automática de Altitud).

- Evaluar la capacidad de la aeronave para mantener la altitud mediante el control manual.
- Observar el tráfico tanto de manera visual como por referencia a TCAS, si tiene el equipo.
- Alerte a las aeronaves cercanas por medio de

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 117

- Hacer uso máximo de las luces exteriores;
- Difundir por radio su posición, nivel de vuelo , y sus intenciones en 121.5 MHz (como respaldo, puede utilizarse la frecuencia VHF que sea apropiada entre pilotos en el espacio aéreo).
- Notificar a ATC sobre la falla y el curso de acción que se pretende tomar. Los posibles cursos de acción incluyen:
 - Mantener el nivel de vuelo y la ruta, siempre que la aeronave pueda mantener el nivel.
 - Solicitar la autorización ATC para ascender por sobre o descender por debajo del espacio aéreo RVSM si la aeronave no puede mantener FL y ATC no puede establecer una separación lateral, longitudinal o vertical convencional.

Ejecutar las maniobras de contingencia contenidas en esta sección.

7.7.8 PÉRDIDA DE COMUNICACIONES EN ESPACIO RVSM.

Si la aeronave está equipada para desvíos laterales (offset), mantenga una desviación de 3 NM a la derecha de la trayectoria hasta que la comunicaciones sean establecidas y la autorización ATC sea recibida

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 118

8 PROCEDIMIENTOS PARA EL AJUSTE DEL ALTIMETRO

Los procedimientos para el reglaje de altímetro en uso se ajustan generalmente a los contenidos en el Doc. 8168-OPS/ de la OACI.

Las ALTITUDES Y NIVELES de transición figuran en las cartas de aproximación por instrumentos.

8.1 GENERALIDADES.

- Para cada aeródromo se especifica una altitud y nivel de transición. Ninguna altitud de transición es inferior a 900 metros (3000 pies) por encima de un aeródromo.
- La posición vertical de una aeronave cuando está en la altitud de transición o debajo de la misma, se expresa en altitudes, mientras que la posición en el nivel de transición o por encima de este, se expresa en niveles de vuelo.
- El nivel de vuelo cero está situado al nivel de presión atmosférica de 1013.2 Mb. (29.92 pulgadas). Los niveles de vuelo consecutivos están separados por un intervalo de presión correspondiente a 500 pies (1524 metros) en la atmósfera tipo.

8.2 DESPEGUE Y ASCENSO.

La posición vertical de una aeronave durante el ascenso se expresa solamente en altitudes referenciada al QNH, hasta que llega a la altitud de transición y, por encima de esta posición vertical, se expresan en niveles de vuelo.

Nota: Aeronaves descendiendo para un aterrizaje cambian a QNH en el Nivel de Transición; sin embargo, la aeronave puede referir su posición vertical a QNH después que la autorización de aproximación ha sido recibida y el descenso ha comenzado; previniendo que una nivelación de vuelo sobre el Nivel de Transición no está prevista.

8.3 RUTA.

Excepto que se indique lo contrario, una aeronave recibirá una autorización para mantener un nivel de vuelo específico de acuerdo con el cuadrante magnético en el que está enmarcado su rumbo tanto para vuelos en condiciones instrumentales IFR y condiciones visuales VFR.

8.4 APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE.

- Durante las fases de aproximación y aterrizaje, la posición vertical de una aeronave se expresa solamente en altitudes en referencia al QNH.
- Las aproximaciones se encuentran bajo el Nivel de Transición. El ATC, verbalmente o vía ATIS, proporcionará el reglaje de altímetro QNH antes de llegar al Nivel de Transición; es obligación de la tripulación cambiar este valor en los altímetros de la aeronave,
- No se dispone de reglajes de altímetro QFE

8.5 VERIFICACIÓN.

8.5.1 EN SUPERFICIE (PREVUELO).

Solicite los datos meteorológicos del aeropuerto y ponga el QNH en los 3 altímetros; compare que las indicaciones de altitudes estén dentro de las tolerancias de cada aeronave.

Refiérase al Manual Operación de Vuelo (FCOM PRO-SUP-34).

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 119

8.5.2 EN CRUCERO Y EN DESCENSO.

En caso de existir discrepancia entre los altímetros del Comandante y Primer Oficial, compare con el altímetro secundario y siga los procedimientos establecidos en el Manual de Vuelo para determinar cual altímetro tiene la lectura correcta. Utilice ese altímetro para completar el vuelo. Igualmente efectúe un chequeo de los altímetros cuando ponga el QNH en el nivel de transición, respetando las tolerancias de los altímetros que indica el respectivo manual.

Antes de ingresar a Espacio Aéreo RVSM verifique que los altímetros estén en la tolerancia de RVSM, (vea RVSM en este capítulo).

8.6 UTILIZACIÓN DE LOS RADIOALTÍMETROS.

El radioaltímetro es requerido y utilizado básicamente para aproximaciones de Categoría II y III, y adicionalmente, esta señal es procesada por el sistema de alarma de acercamiento al terreno GPWS y para emitir los mensajes de precaución y/o peligro. Sin embargo, en las aproximaciones en donde el radio altímetro no es requerido, su lectura deberá incluirse en la vigilancia de los instrumentos, durante la aproximación, al pasar el punto inicial de aproximación FAF y compararlo con la lectura de altura (que está en la carta de aproximación Jeppessen de la pista y aproximación que se está utilizando).

8.7 CORRECCIONES DE ALTITUD EN CLIMA FRÍO.

Temperaturas extremadamente frías crean errores altimétricos significativos y por lo tanto, significativas reducciones con separación con el terreno. Cuando la temperatura es más fría que el ISA, la altitud verdadera puede ser más baja que la indicada. Errores del altímetro son mucho más grandes cuando la temperatura de la superficie se aproxima a -30° o son menores a ella, y se vuelven mucho más grandes todavía con el incremento de la altura sobre la fuente de referencia del altímetro.

Aplique la tabla de corrección de altitud como sea necesario de acuerdo a las siguientes condiciones:

- No son necesarias correcciones para temperaturas reportadas sobre 0° o si la temperatura del aeropuerto está a o sobre la mínima temperatura publicada para el procedimiento a ser volado.
- No corrija ajustes altimétricos referenciales.
- Las altitudes asignadas o niveles por el ATC, no deben ser ajustadas por temperatura cuando se está bajo el control del radar.
- Las correcciones se aplican a operaciones con QNH o QFE.
- Aplique correcciones a todos los mínimos de procedimientos de salida publicados, en ruta y para aproximaciones, incluyendo altitudes para aproximación frustrada, de acuerdo con las tablas que se listan abajo. Comuníquese al ATC de las correcciones.
- Los ajustes para MDA y DA deben ser puestos para altitudes mínimas corregidas para la aproximación.
- Reste la elevación de la referencia barométrica para el altímetro (normalmente la elevación del aeropuerto de salida o de destino) de la altitud mínima publicada a ser volada para determinar la "fuente altimétrica de referencia para la altura a ser volada".
- Ingrese a la tabla con la Temperatura del Aeropuerto y con la "fuente altimétrica de referencia para la altura a ser volada". Lea la corrección que indica el cruce. Incremente la corrección a la altitud mínima publicada para determinar la altitud correcta a ser volada. Para corregir una altitud sobre la que se encuentra en la última columna, use extrapolación lineal. La altitud corregida debe ser siempre mayor que la altitud mínima publicada.
- Si la altitud corregida a ser volada está dentro de incrementos de 100 pie, ponga la altitud más cercana al incremento de 100 pies superior a la altitud corregida a ser volada.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 120

Tabla de corrección de altitudes (Alturas y altitudes en pies)

Temperatura Aeropuerto °C	Altura sobre la fuente altimétrica de referencia											
	200 pies	300 pies	400 pies	500 pies	600 pies	700 pies	800 pies	900 pies	1000 pies	1500 pies	2000 pies	3000 pies
0°	20	20	30	30	40	40	50	50	60	90	120	170
-10°	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	290
-20°	30	50	60	70	90	100	120	130	140	210	280	420
-30°	40	60	80	100	120	140	150	170	190	280	380	570
-40°	50	80	100	120	150	170	190	220	240	360	480	720
-50°	60	90	120	150	180	210	240	270	300	450	590	890

TABLA 74

8.8 PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE ALERTA DE ALTITUD

El Sistema de Alerta de Altitud y sus funciones operacionales están descritas en el FCOM DSC-31-40 para flota Airbus, el cual debe encontrarse operativo a menos que la lista mínima de equipo de vuelo (MEL) establezca provisiones para operación de la aeronave con el equipo inoperativo.

El sistema de alerta de altitud, está para alertar ("attention getter") a la tripulación de vuelo por una activación automática de una señal visual o auditiva cuando el aeronave está cerca de alcanzar o desviarse del nivel de altitud preseleccionado / nivel de vuelo. El sistema y su operación muestran la altitud durante todas las fases del vuelo.

El sistema de alerta de altitud es usado para alertar acerca de las altitudes autorizadas, y no como un recordatorio para la transición de niveles o altitudes reportadas.

8.8.1 INSTRUCCIONES PARA EL CONOCIMIENTO CONSTANTE DE LA ALTITUD

El uso del sistema de alerta de altitud, no le quita la responsabilidad a la tripulación de vuelo, por lo que se debe cumplir con lo siguiente:

- La Tripulación de Vuelo debe de mantener un nivel alto de conciencia situacional en todo momento durante las fases del vuelo y así evitar cualquier desviación en la altitud asignada.
- La Tripulación de Vuelo será responsable de mantener una altitud segura y por encima de las mínimas publicadas por ejemplo y no limitadas a : MOCA, MEA, MORA, Mínima de Vector, etc. Excepto cuando en condiciones visuales (VMC) y a criterio del Capitan con la debida aprobación del ATC.
- Cualquier cambio de altitud o nivel de vuelo asignado por el ATC, deberá ser confirmado entre el Capitan y el Primer Oficial.
- La Tripulación de Vuelo está obligada a realizar el respectivo Call Out detallado en los SOPs según el fabricante del equipo.
- La Tripulación de Vuelo deberá mantener la máxima concentración en el control de la aeronave en los últimos 300ft del ascenso o descenso al nivel o altitud asignado por el ATC
- Ante cualquier duda o sospecha de error de la altitud asignada por el ATC, la Tripulación de Vuelo está obligada re-confirmar la altitud correcta asignada.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 121

8.9 INSTRUCCIONES SOBRE LA ACEPTACION DE AUTORIZACIONES Y ACLARACIONES ESPECIALMENTE CUANDO IMPLICA SEPARACION CON EL TERRENO

Cuando la altitud asignada sea colocada en la ventanilla de la altitud, los dos Pilotos verificarán que la altitud especificada en la autorización ha sido correctamente colocada, el Piloto que pone la altitud deberá comunicar la altitud puesta y el otro piloto confirmarla.

Si el Piloto Automático está siendo usado, monitoree la nivelación, en la altitud asignada. Use los call out's del FCOM.

Los Pilotos deben ejercer vigilancia para asegurar la apropiada referencia altimétrica en QNH o QNE.

Cualquier desviación de altitud asignada, o violación de altitudes mínimas en Salidas, Ruta y Llegadas debe ser observada con una llamada de atención y una acción inmediata es necesaria para evitar inseguridad de la aeronave.

Los siguientes procedimientos serán utilizados para mantener la alerta acerca de la asignación y mantenimiento de altitudes:

- Mil pies antes de alcanzar la altitud asignada, en ascenso o descenso, el PF llamará "ONE THOUSAND TO FL XXX" y al alcanzar la altitud asignada, el PF leerá el FMA para verificar que dicha altitud se alcanzó. Siempre se mantendrá la vigilancia sobre el mantenimiento de la altitud asignada a fin de evitar desviaciones.
- El Piloto que no Vuela o Piloto que Monitorea (PM), verificará que la altitud asignada por el ATC sea mantenida en la fase de crucero, ascenso o descenso, y si existiera alguna desviación, ocurrida durante el vuelo manual o con piloto automático, alertará al Piloto que Vuela (PF) a través del CALL OUT "ALTITUDE" las veces que sean necesarias. Este procedimiento se realizará adicionalmente a la alerta sonora de desviación de altitud.
- Al momento de recibir la autorización del ATC para alcanzar una nueva altitud en ascenso o descenso, el Piloto encargado de las comunicaciones colocará la información recibida anteponiendo la identificación de la aeronave y número de vuelo, a fin de evitar confusiones. Si existirá duda, se debe verificar la autorización recibida con el ATC, la llamada inicial deberá contener la Identificación de la aeronave, número de vuelo y la altitud que se mantiene o que ha sido asignada en ascenso o descenso, a menos que se haya instruido de otra manera por el ACT.
- Si existe cambio de frecuencia a otra dependencia ATC, la llamada inicial deberá contener la Identificación de la aeronave, número de vuelo y la altitud que se mantiene o que ha sido asignada en ascenso o descenso, a menos que se haya instruido de otra manera por el ATC.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Procedimientos de Vuelo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 122

9 PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE ALERTA DE PROXIMIDAD A TIERRA (EGPWS) RDAC 121.850

El GPWS está designado para alertar a los pilotos que: la posición de la aeronave con relación al terreno es anormal, y si no es corregido, puede resultar en la destrucción de la aeronave.

En los aviones, el procedimiento para evitar la colisión con el terreno después de haber recibido una alerta del GPWS (GROUND PROXIMITY WARNING SYSTEM) instalado en las aeronaves, se realizará al recibir las ALERTAS AUDIBLES del equipo.

9.1 CONFIABILIDAD

El GPWS solamente se activa cuando existe una amenaza real. Por lo que, cuando ocurra una alarma, una acción inmediata del piloto debe ser ejecutada. La maniobra exacta que es requerida depende del tipo de alarma o alerta.

9.2 ALARMAS CRÍTICAS

La más crítica de las alarmas ("PULL UP, "TERRAIN, TERRAIN", y "TOO LOW, TERRAIN") permiten un tiempo mínimo para la reacción, y así requieren un inmediato y agresivo comando de los controles de la aeronave para alterar rápidamente la trayectoria vertical.

Si una alarma ("PULL UP", "TERRAIN, TERRAIN", O "TOO LOW, TERRAIN") es anticipada en vuelo, un ascenso inmediato debe ser iniciado a menos que la aeronave se encuentre en condiciones visuales y la separación del terreno pueda ser determinada.

- No se debe desperdiciar el tiempo intentando determinar la posición de la aeronave o verificar la validez de la alarma.
- El vuelo está en peligro y una acción inmediata de escape debe ser tomada.

Nota: La información de procedimientos aquí mostrada es referencial, use la que está incluida en la Documentación de la Aeronave específica: FCOM, QRH.

9.3 ALERTA DE PRECAUCIÓN CON LA PROXIMIDAD DE TERRENO

ALERTA AUDIBLE	SIGNIFICADO
CAUTION TERRAIN	Precaución terreno
TERRAIN AHEAD (JAA)	Terreno adelante (JAA)
TERRAIN, TERRAIN	Terreno, terreno
DON'T SINK	No descienda
TOO LOW FLAPS	Muy bajo, flaps
TOO LOW GEAR	Muy bajo, tren
TOO LOW TERRAIN	Muy bajo, terreno
GLIDESLOPE	Senda de descenso ILS (advertencia de que se ha excedido de la marcación de un punto en la senda de descenso)
BANK ANGLE	Ángulo de Banqueo (advertencia que se ha excedido el ángulo de banqueo correspondiente a la fase de vuelo)

TABLA 75

Se deberán tomar las siguientes acciones por parte de la tripulación de vuelo:

PILOTO QUE VUELA	PILOTO QUE MONITOREA
Corregirá la posición del avión con respecto a la advertencia recibida, o la configuración del avión.	

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 123

Las siguientes desviaciones de la senda de planeo del ILS pueden ser canceladas o inhibidas por las siguientes razones:

- Aproximación con el localizador solamente o aproximación de curso inverso de ILS.
- Aproximación circular desde un ILS.
- Cuando las condiciones existentes requieren una aproximación deliberada bajo la senda de descenso del ILS.
- Señal no confiable de la senda de descenso del ILS.

Nota1: Si la alerta de precaución ocurre cuando está volando en condiciones VMC y durante el día, y una positiva verificación es realizada de que no existe un obstáculo adelante o la amenaza de una colisión con el terreno, la alerta puede ser desestimada tomando las precauciones necesarias y la aproximación puede ser continuada.

Nota2: En los aeropuertos de Quito y Guayaquil es posible prever la activación del Sistema de Alerta revise las recomendaciones en la Información de Rutas y Aeropuertos. (Debe ser parte del Aleccionamiento (Briefing))

9.4 ADVERTENCIA DE PROXIMIDAD AL TERRENO.

En los aviones A-320 y A-319, la advertencia de proximidad del terreno debe ser inmediatamente respondida con las maniobras para evitar la colisión con el terreno, si alguna de las siguientes condiciones existe:

- Activación de las advertencias PULL UP o TERRAIN PULL UP.
- Activación de la advertencia TERRAIN AHEAD PULL UP (JAA).
- Otras situaciones resultantes de una inaceptable trayectoria hacia el terreno.

En estas circunstancias, las siguientes acciones se deberán realizar inmediatamente:

PILOTO QUE VUELA	PILOTO QUE MONITOREA
<ul style="list-style-type: none"> • Desconecte o mantenga el PILOTO AUTOMÁTICO según la situación. • Agresivamente aplique máxima potencia*. • Simultáneamente nivele el avión y levante la nariz agresivamente. • Retracte los SPEEDBRAKES. • Si el terreno se mantiene como una amenaza, continúe la rotación hasta que el indicador de límite de PITCH de nariz arriba se alcance (si está instalado), aparezca el STICK SHAKER, o se presente el BUFFET previo al STALL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asegure que se ha aplicado máxima potencia*. • Verifique que todas las acciones requeridas han sido completadas, y advierta cualquier omisión.
<ul style="list-style-type: none"> • No cambie la configuración del tren de aterrizaje o los flaps. • Monitoree el radio altímetro para verificar que la separación con el terreno se mantiene o se incrementa. • Cuando la separación con el terreno ya no es una amenaza, suavemente disminuya la actitud de nariz arriba del avión y acelere 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoree la velocidad vertical, altitud y altura (indicación del radio altímetro para clarear el terreno y altitud barométrica para alcanzar una mínima altitud segura) • Advierta cualquier amenaza de contacto con el terreno.

TABLA 76

Nota1: Cuando se aplica al SIDE STICK hacia atrás, la velocidad disminuye. En todos los casos, la actitud de pitch arriba resultará en la presencia de un intermitente STICK SHAKER, O buffet INICIAL, lo que indicará que se ha alcanzado el límite del pitch en ascenso. El vuelo con el STICK SHAKER intermitente puede ser requerido para obtener una positiva separación con el terreno. En estas

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 124

condiciones, un control suave y continuo de los controles de vuelo evitará que el pitch nariz arriba exceda los límites y se produzca un stall.

Nota2: No use las indicaciones del Director de Vuelo.

*Nota3: *Máxima potencia puede ser obtenida avanzando las palancas de potencia al límite de la potencia para el despegue o GO AROUND (TOGA). Si el impacto con el terreno es inminente, avance las palancas de potencia totalmente hacia adelante.*

Nota4: Si una verificación positiva visual es realizada de que no existe el peligro de colisión con un obstáculo o el terreno, mientras se está volando durante el día en condiciones VMC, la alerta puede ser desestimada y la aproximación puede ser continuada tomando las precauciones del caso.

En caso de falla en vuelo del GPWS, la tripulación deberá cumplir los procedimientos instrumentales con mayor atención, especialmente durante las salidas y aproximaciones, respetando las cartas de sector y las altitudes mínimas determinadas en cada caso.

Luego del aterrizaje, se deberá realizar el reportaje en la bitácora de mantenimiento de la aeronave.

Nota: La ejecución de los procedimientos EGPWS para aviones A-319 y A-320, así como los CALL OUTS correspondientes, está descrita en el Manual de Vuelo (FLIGHT CREW OPERATING MANUAL), QUICK REFERENCE HANDBOOK (QRH) y STANDARD OPERATING PROCEDURES (SOP).

Los procedimientos para EGPWS se realizarán una vez que se han recibido las alertas del Sistema, y su respuesta deberá ser inmediata, especialmente en condiciones IMC o en la noche.

9.4.1 RATA DE DESCENSO MÁXIMA A BAJAS ALTITUDES.

La rata de descenso máxima bajo 2.000 pies AGL será de 1.500 pies por minuto, mientras que bajo 1.000 pies AGL será de 1.000 pie por minuto.

9.4.2 AUTORIZACIONES ATC. ALTURAS Y VECTORES

Los controladores de ATC pueden equivocarse al asignar altitudes no reglamentadas. No descienda a una altura que sea menor que el MEA, o del MSA, hasta que sea permitido por el MEA, MSA, publicado. Si está fuera de la aerovía revise el MOCA. (Minimum Obstacle Clearance Altitude)

El ATC no tiene la responsabilidad de asegurar separación del terreno. El Piloto al Mando es responsable de asegurar separación con los obstáculos (montañas). Si tiene dudas no acepte vectores en aeropuertos de altura como Quito, Bogotá y Cuenca. Las radio ayudas deben ser seleccionadas e identificadas antes de ingresar a los terminales, para ubicar los sectores de un aeropuerto.

9.5 EVITANDO LA COLISION CONTRA EL TERRENO (CFIT)

En años recientes, el vuelo controlado hacia el terreno CFIT ha sido la causa principal de accidentes en las aerolíneas en el mundo. La prevención primaria de este tipo de accidentes reside en la habilidad del piloto para operar la aeronave de una manera que siempre asegure una apropiada separación de tierra.

AEROGAL, acentúa la importancia de la consciencia de la tripulación cuando se opera en la vecindad de terreno potencialmente peligroso. Es la responsabilidad del piloto al mando de desarrollar e implementar un plan que emplee todos los recursos disponibles para asegurar una separación adecuada del terreno.

Cuando se planea una salida o llegada, los pilotos deben considerar siempre el terreno. Áreas montañosas presentan el más grande desafío, pero accidentes ocurren y han ocurrido en áreas menos amenazantes.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 125

Acciones de sentido común, como las siguientes, deben ser implementadas cada vez que el terreno llega a ser un factor a lo largo de la trayectoria.

- Involucra a todos los ocupantes de la cabina en el planeamiento de una Salida o Llegada, briefing y el proceso de monitoreo.
- Desarrolle un sistema de cros-chequeo designado para identificar el comienzo de cualquier desviación del curso o altura intentado.
- Revise minuciosamente las cartas de área y aproximación y determine la localización exacta y altura del terreno potencialmente peligroso relativo a la trayectoria del vuelo.
- Cuidadosamente anote las restricciones de cruce (altura) en las cartas de: Aproximación, Llegadas (STAR's), y Salidas (SID's).
- Revise los procedimientos especiales de falla de turbina publicados (EOSID), si es aplicable.
- Considere volar usando una velocidad y configuración de "slat/flap" que le permitirá una mayor capacidad de maniobra.
- Vuele precisamente en el curso.
- Solicite monitoreo de radar de la posición de la aeronave, si éste servicio está disponible.
- Considere el uso del radar de abordaje para identificar las características del terreno con relación a la posición de la aeronave,
- Bajo los 3000 pies AGL evite al descender tasas de descenso mayores de 1000 pies, para reducir la tasa de acercamiento con el terreno, e incrementar el tiempo reconocimiento / respuesta en el evento de conflicto con el terreno.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 126

10 POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA PREVENCIÓN DE COLISIONES Y USO DEL TCAS (RDAC 121.855)

10.1 PREVENCIÓN DE COLISIONES (RDAC 91.129).

El riesgo de colisión en el aire, en cada uno de nuestros vuelos se debe reducir usando las siguientes técnicas apropiadas:

- Practique el concepto de “Ver y Evitar” en todo tiempo sin importar si la operación es conducida en condiciones instrumentales o visuales, considere que en ocasiones hay aeronaves con falla de comunicaciones y transponder, por lo que no tendrá ninguna presentación en el TCAS.
- Bajo control IFR, colabore con el ATC para mantenerse lejos de otros tráficos. Ellos son humanos y pueden cometer errores.
- Comprenda las limitaciones de sus ojos y use técnicas apropiadas de avistamiento visual; recuerde que si otra aeronave parece que no tiene movimiento relativo, pero está aumentando de tamaño, es probable que este en curso de colisión con usted.
- Ejecute las autorizaciones de manera correcta, especialmente en ascensos, descensos, SID y STAR.
- Esté alerta del tipo de Espacio Aéreo que va a operar y cumpla con las reglas aplicables.
- Cumpla con los requerimientos de comunicación.
- Asesoramientos de tráfico (Traffic advisories) deben ser usados cuando estén disponibles, pero en ningún caso eliminan la obligación del Piloto de “ver y evitar.”
- Haga a su aeronave tan visible como sea posible, Encienda las luces externas bajo los 10,000 ft. y las luces de aterrizaje al bajar el tren de aterrizaje. (En cualquier condición meteorológica).
- En Acuerdo con las RDAC, sección 91.413 en Espacio Aéreo Controlado, cada Piloto operando una aeronave equipada con un Transponder, debe mantenerlo encendido.
- El uso del transponder incrementa sustancialmente la capacidad del radar de ver todos los tráficos, y el modo “C” permite al controlador rápidamente determinar donde existe conflicto de tráfico.
- Ninguna aeronave volará tan cerca de otra, de modo que pueda causar peligro de colisión.
- Vuelo en formación “no está permitido para las aeronaves de AEROGAL”

Por sobre todo, evite la **Complacencia**. (Se entiende por complacencia a una actitud peligrosamente permisiva en tareas rutinarias en tierra y/o vuelo , así como en aquellas cuyos efectos adversos puede conllevar a una situación de riesgo o accidente .La complacencia generalmente proviene como efecto de una actitud de desmotivación, instrucción deficiente y aplicación empírica de normas y procedimientos)

10.1.1 TÉCNICAS APROPIADAS DE OBSERVACIÓN.

Una apropiada técnica de observación es dividir su campo de visión en bloques de 10 grados de ancho. Examine cada bloque individualmente usando un sistema que usted. Encuentre confortable (ej. Comenzando desde la izquierda a derecha, y luego desde la izquierda nuevamente). Este método le permitirá detectar cualquier movimiento en un bloque único. Toma solamente unos pocos segundos focalizar un bloque único y detectar tráfico conflictivo.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	Procedimientos de Vuelo	Rev. 02	Página: 127

Un objeto en movimiento atrae la atención y es fácil de verlo. Un objeto estacionario o uno que no está moviéndose en su ventana es difícil de detectar y es aquel que puede resultar en una colisión.

El tiempo entre percibir y reconocer a una aeronave en curso de una potencial colisión y decidir la acción apropiada, puede variar desde 2 a 10 segundos o más dependiendo del piloto, tipo de aeronave, y geometría de la situación de acercamiento. En cualquier acción evasiva realizada debe mantenerse contacto visual con la otra aeronave si es posible.

10.2 USO DEL TCAS. (RDAC 121.855)

En los aviones A-319 y A-320, siempre que ocurran un aviso de tráfico (TRAFFIC ADVISORY) TA, o una resolución de tráfico (RESOLUTION ADVISORY) RA, se deberán realizar las acciones que correspondan de forma inmediata de acuerdo a la alerta presentada.

Nota: La información de procedimientos aquí mostrada es referencial, USE la que está incluida en la Documentación de la Aeronave específica: FCOM, QRH.

ADVERTENCIA:	Se debe realizar lo que indica la RA del avión cuando existe un conflicto entre la RA y las instrucciones emitidas por el ATC.
ADVERTENCIA:	Una vez que una RA ha sido emitida, la separación segura con el otro tráfico puede ser comprometida si la velocidad vertical indicada se cambia, excepto en lo necesario para cumplir lo indicado por la RA. Esto se puede deber a que la coordinación entre los equipos TCAS II de la aeronave y el intruso envueltos en el conflicto pueden encontrarse en progreso, y cualquier cambio en la velocidad vertical puede no cumplir con los requerimientos de la RA emitida y de esta manera reducir o anular la eficiencia de la otra aeronave para alcanzar los parámetros establecidos por su RA.

Nota1: Si un stick shaker o buffet ocurren durante la maniobra, disminuya la fuerza aplicada a la cabrilla para reducir el buffet, pero continúe la maniobra.

Nota2: Si ocurre un buffet por alta velocidad durante la maniobra, disminuya la fuerza aplicada en la cabrilla lo necesario para reducir el buffet, pero continúe la maniobra.

Nota3: El Director de Vuelo debe estar en OFF hasta terminar el conflicto.

Nota4: En las áreas donde no exista cobertura radar, se debe enfatizar el uso de TCAS.

10.2.1 PROCEDIMIENTOS PARA TA.

PILOTO QUE VUELA	PILOTO QUE MONITOREA
<ul style="list-style-type: none"> • Aplique el CALL OUT correspondiente. • Encuéntrese listo para actuar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Busque visualmente el tráfico utilizando la pantalla del TCAS como guía. • Advierta si existe conflicto con el otro tráfico.

TABLA 77

Nota: Maniobras basadas solamente en un TA podrían resultar en una separación reducida y no son recomendadas.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 128

10.2.2 PROCEDIMIENTOS PARA RA, EXCEPTO EN UN ASCENSO CON CONFIGURACIÓN DE ATERRIZAJE.

ADVERTENCIA: Una instrucción de DESCENSO durante un RA emitida bajo 1.000 pies AGL no debe ser realizada.

PILOTO QUE VUELA	PILOTO QUE MONITOREA
<ul style="list-style-type: none"> • Si una maniobra es requerida, desenganche el PILOTO AUTOMÁTICO y el AUTOTHRUST. • Suavemente ajuste el cabeceo para cumplir de forma segura el comando de la RA. • Terminado el conflicto, siga la navegación planificada. 	
Intente establecer contacto visual. Advierta de cualquier tráfico en conflicto.	

TABLA 78

10.2.3 PROCEDIMIENTOS PARA RA, EN CONFIGURACIÓN DE ATERRIZAJE.

PILOTO QUE VUELA	PILOTO QUE MONITOREA
<ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el PILOTO AUTOMÁTICO y el AUTOTHRUST. • Suavemente ajuste el cabeceo para satisfacer el comando del RA. • Terminado el conflicto, siga la navegación planificada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que la máxima potencia ha sido alcanzada.
<ul style="list-style-type: none"> • Verifique rata positiva de ascenso en el altímetro y pida GEAR UP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique rata positiva de ascenso en el altímetro y llame "POSITIVE CLIMB". • Ponga la palanca del tren en la posición UP.
Intente establecer contacto visual. Advierta de cualquier tráfico en conflicto.	

TABLA 79

La ejecución de los procedimientos TCAS para aviones A 319/320, así como los CALL OUTS correspondientes, está descrita en el Manual de Vuelo (FLIGHT CREW OPERATING MANUAL), QUICK REFERENCE HANDBOOK (QRH) y STANDARD OPERATING PROCEDURES (SOP).

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 129

11 POLITICA SOBRE EL USO DE LA AUTOMATIZACION DEL AVION

11.1 USO DE LA AUTOMATIZACIÓN.

Los Pilotos deben ser proeficientes en la operación de su aeronave en todos los niveles de automatización. La automatización debe ser usada al nivel más apropiado para aumentar la seguridad, bienestar de los pasajeros y economía. Las órdenes y el programa de la automatización deben ser comunicados al otro piloto. Sin embargo del apropiado uso de la automatización, los pilotos deben periódicamente volar manualmente la aeronave y así mantener sus habilidades manuales básicas de vuelo.

11.2 HABILIDADES EN LA AUTOMATIZACIÓN DIRIGIDA A SEGURIDAD.

Constantemente verifique los sistemas de automatización qué comando están efectuando, si la respuesta de la aeronave es apropiada si no es correcta, inmediatamente intervenga, efectúe cambios, o tome control manual cuando sea necesario. *En lo posible, evite la programación del sistema de automatización durante las fases críticas del vuelo.* Complete las programaciones tanto como sea posible, durante las fases de vuelo de baja carga de trabajo. El uso apropiado de la automatización puede permitirle completar otras tareas. El uso inapropiado causará lo contrario.

Reglas generales de buen uso del piloto automático:

Piloto Volando PF	Piloto Monitoreando PM
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoree el estatus del A/P en el FMA • Cualquier acción del FCU y/o cambios en el anunciador debe ser comunicado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique • El anuncio / acciones (movimientos de interruptores, enganches de A/P, selección de alturas, cambios en los mandos del A/P, cambios en el anunciador, etc.) deben ser verificados y la palabra CHECK anunciada por confirmación.
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoree los resultados de cualquier selección realizada: (HDG, SPD, ALT, Attitude), y la respuesta de la aeronave 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoree los resultados de cualquier selección realizada, (HDG, SPD, ALT, Attitude), y la respuesta de la aeronave
<ul style="list-style-type: none"> • Si está insatisfecho con el resultado, desconecte el A/P y vuele manualmente, anuncie la acción, y si es razonable, trate de enganchar nuevamente el A/P. 	

TABLA 80

11.3 RIESGOS DE LA AUTOMATIZACIÓN.

La industria está evaluando los problemas de la automatización en la cabina de mando, pues es uno de los recursos disponibles del piloto; usada apropiadamente la automatización puede ser de gran ayuda mientras, que pobremente usada, llega a ser parte del problema. Las siguientes son algunas de las dificultades más comunes en automatización:

- Sobre confianza en las computadoras sin el escepticismo profesional apropiado.
- Uso de un nivel o modo de automatización inapropiado.
- Pérdida de la conciencia situacional del manejo de la computadora (que modo está en la computadora).
- Confusión o desconocimiento de la operación de la computadora. (que hace la computadora en este modo).
- Fijación en la automatización.
- Distracción causada por la automatización.
- Equivocación en la prioridad en las tareas de programación.
- Deterioro de las habilidades manuales en vuelo y navegación.
- Inadecuado aleccionamiento en las configuraciones de automatización y en las responsabilidades y funciones de la tripulación.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 130

11.4 ALTURAS MÍNIMAS PARA EL USO DEL PILOTO AUTOMÁTICO (RDAC 121.2375).

La altura mínima para uso del piloto automático en ruta y aproximaciones acopladas, están restringidas a una altitud sobre el terreno que sea menor que el doble de la altura máxima de pérdida especificada en el Manual de Vuelo de la aeronave para una falla del piloto automático bajo condiciones de crucero o menos de 500 pies, o a una altitud sobre el terreno que sea menor que el doble de la altura máxima de pérdida especificada en el manual de vuelo de la aeronave para una falla del piloto automático en procedimiento de aproximación, o menos de 50 pies debajo de la altitud mínima de descenso aprobada para la altura de decisión para la facilidad.

El uso del Piloto automático en las aeronaves que opera AEROGAL, está determinado en el FCOM, respectivo.

11.5 VUELO MANUAL

Cuando las circunstancias lo requieran se podrá volar manualmente la aeronave, y con el propósito de mantener una operación segura (inputs correctos), una efectiva intercomunicación entre PF y MP (conociendo las intenciones de cada uno) y manteniendo una operación confortable (uso apropiado de las manos), El uso del FCU y del MCDU debe realizarse de acuerdo con las reglas señaladas a continuación

- a. Las entradas en el MCDU serán realizadas por el MP o por el PF solo durante la transferencia temporal del comando
 - Se mantendrá un chequeo cruzado durante su ejecución
 - Bajo 10.000 pies, las entradas que consumen tiempo deberán evitarse
 - Bajo 10.000 pies, las entradas deberán restringirse únicamente a aquellas que tengan un beneficio operacional Ejem: PERF APPR, DIR TO, INTERCEPT, RAD NAV, Late change of the runway, ACTIVE SEC F-PLN, ENABLE ALTN
- b. Los movimientos del FCU debe ser:
 - Ejecutados por el MP (a pedido del PF)
 - Anunciadas (para que lo sepa el otro piloto)
 - El PF debe chequear y anunciar el correspondiente PFD/FMA objetivo / modo
 - El MP debe realizar un chequeo cruzado y anunciar "CHECKED"

11.5.1 USO DEL FD DURANTE EL VUELO MANUAL

Durante el vuelo manual con los FD's en ON, las barras del FD o el símbolo del FPD proporciona las órdenes laterales y verticales, de acuerdo con los modos activos que la tripulación de vuelo seleccione, por lo tanto:

- Vuele con el FD o FPD centrados
- Si no está usando las órdenes del FD, coloque el FD en OFF.

Es altamente recomendado que se coloque en OFF ambos FDs, para asegurar que el A/THR este en el modo SPEED, si es que se encuentra activo.

Si la tripulación de vuelo no sigue las órdenes de pitch del FD, se producirá una reversión de modo del A/THR. Esta reversión ocurre cuando el A/THR está en THRUST MODE (THR IDLE, THR CLB), y la aeronave alcanza los límites del rango de velocidad (VLS, VMAX)

a. Comunicación cruzada en la cabina de Mando

Se refiere a la comunicación entre el PF y el MP, esta comunicación es vital para todas las tripulaciones de vuelo. Por ello cada vez que un piloto ajusta o cambia información y/o equipos en la cabina de mando, el otro tripulante debe ser notificado, y el otro responder indicando que ha recibido la notificación.

Los ajustes y cambios incluyen:

- Alteraciones en el FMGS
- Cambios en velocidad o Mach
- Sintonización de radioayudas
- Selección de sistemas del avión

Cuando se usa comunicación cruzada en la cabina de mando, es fundamental la estandarización de la fraseología para asegurar una efectiva comunicación entre pilotos, la misma que debe ser concisa y exacta, de acuerdo a lo establecido en el FCOM *PRO-NOR-SOP-90*

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 131

12 POLITICA Y PROCEDIMIENTOS SOBRE LA GESTION DEL COMBUSTIBLE EN VUELO RDAC 121.2671

Los avances en el control operacional de los vuelos, mejora la confiabilidad operacional, basados en el monitoreo permanente de los vuelos, que permite proveer soporte a las operaciones en tiempo real, mientras un avión está en la ruta y se presentan eventos no previstos que pueden invalidar los supuestos considerados durante los cálculos de combustible debido a desvíos o demoras, para ello se requiere de un análisis independiente, tanto del control operacional como de la tripulación de vuelo para validar o modificar la nueva ruta o demora no previstas.

Sin embargo de ello el piloto al mando se asegurará permanentemente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo, no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un aeródromo en el que puede realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto al momento de aterrizar.

El piloto al mando pedirá al ATC información sobre las demoras cuando circunstancias imprevistas, puedan resultar en un aterrizaje en el aeródromo de destino con menos del combustible de reserva final, más el combustible necesario para proceder al aeropuerto alterno.

La tripulación realizará el monitoreo del consumo de combustible a través del siguiente procedimiento:

- a. El PM verificará la cantidad de combustible remanente en el ECAM al cruzar cada WAYPOINT de la ruta.
- b. Adicionalmente verificará la hora en la que cruzó el punto de chequeo.
- c. Estos datos serán apuntados en el casillero correspondiente del plan de vuelo.
- d. La información registrada servirá para monitorear el combustible remanente y el consumido, a fin de establecer la tendencia de consumo y si el mismo es normal.
- e. Si se determina que no hay concordancia entre el combustible remanente y el planificado, se deberán realizar las verificaciones de consumo de cantidad de combustible de acuerdo a lo que estipula el procedimiento descrito en el QRH 28.02A.
- f. La hora registrada servirá para establecer la variación de tiempo con respecto a la hora estimada de llegada y de esta manera establecer el progreso del vuelo.

12.1 OPERACIÓN CON BAJO COMBUSTIBLE.

Existen dos situaciones en las que la disminución de las cantidades de combustible requeridas por regulación lleven a una aeronave en vuelo a situaciones de riesgo; éstas son definidas como: COMBUSTIBLE MÍNIMO y COMBUSTIBLE DE EMERGENCIA

12.1.1 COMBUSTIBLE MÍNIMO.

Una condición de combustible mínimo existe cuando:

- a. Teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, el Piloto al Mando calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo, puede resultar en un aterrizaje con menos combustible de la reserva final prevista.
- b. Ninguna demora adicional puede ser aceptada
- c. El Piloto al Mando pedirá al ATC información sobre demoras cuando circunstancias imprevistas puedan resultar en un aterrizaje en un aeródromo de destino con menos del combustible de reserva final, más el combustible necesario para proceder a un aeródromo de alternativa o para operar a un aeropuerto aislado

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 132

12.1.2 DECLARACIÓN DE “COMBUSTIBLE MÍNIMO”.

El Piloto al Mando notificará al ATC una situación de combustible mínimo declarando “Combustible Mínimo” cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, calcula y considera que cualquier cambio en la autorización dada para ese aeródromo, puede resultar en un aterrizaje con menos combustible que la reserva final prevista.

Esta declaración de Emergencia se deberá dar al ATC con suficiente anticipación y en ningún caso podrá ser inferior a 30 minutos de combustible abordo calculado para sostener el vuelo (sobre aeropuerto al que se intenta aterrizar) a una altitud de 1.500 ft. AFE en configuración de tren y flaps arriba.

Cuando se comunique con el ATC, informe el remanente de combustible en minutos hasta que éste se agote. Incluya “Combustible Mínimo” después de la llamada con el nombre y número de la compañía en cada contacto que sigue a un cambio de frecuencia, ejemplo:

ESPAÑOL: *Guayaquil Aproximación AEROGAL 022, condición de Combustible Mínimo remanente....., Minutos.*

INGLÉS: *Miami Approach AEROGAL 022, Minimun Fuel, remaining....., minutes.*

La declaración de Combustible Mínimo informa al ATC que todas las opciones de aeródromos previstos se han reducido a un aeródromo de aterrizaje previsto específico, y calcula que cualquier cambio en la autorización existente, puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto. Esta situación no es una situación de emergencia sino que una indicación de que podría producirse una situación de emergencia si hay más demora.

En algunos países, el ATC no está familiarizado con la terminología de combustible mínimo. Claramente comunique que no se puede aceptar ninguna demora.

12.1.3 PRIORIDAD DEL ATC.

Una condición de Combustible Mínimo requiere que la aeronave proceda al aeropuerto de intención de aterrizaje sin desviaciones de la ruta de vuelo planificada. La ruta planificada incluye procedimientos de llegada normal más cualquier demora en ruta conocida en el momento en que la condición de combustible mínimo es declarada.

La condición de combustible mínimo es de aviso solamente y no establece una necesidad de prioridad para el ATC.

12.1.4 ATERRIZAJE CON COMBUSTIBLE MÍNIMO.

Es política de la Compañía para todos sus vuelos usar cantidades de combustible mínimas establecidas en la regulación para el aterrizaje. El Piloto al Mando se asegurará continuamente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo, no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un aeródromo en el que pueda realizar un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final prevista al aterrizar.

Los Lineamientos de la condición de combustible mínimo tienen la intención de proveer a los pilotos con un punto de referencia cuando se encuentren con demoras en ruta y no tienen la intención de ser una norma rígida, ni tiene la intención de que sea considerada para los despachadores. A pesar de un planeamiento meticuloso varias condiciones en ruta pueden justificar una decisión para continuar un vuelo y aterrizar bajo el Combustible Mínimo. Esta no es una violación a las políticas de Compañía o a las regulaciones RDAC, aterrizar bajo los estándares de combustible. Por ejemplo es generalmente considerada como una mejor alternativa continuar a un aeropuerto de destino, aterrizar ligeramente bajo una condición de Combustible Mínimo que efectuar un desvío a un aeropuerto extraño en nuestras operaciones.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 04	Página: 133

12.1.5 COMBUSTIBLE EN EMERGENCIA.

Combustible en emergencia es igual a 30 minutos de combustible remanente.

Una condición de combustible en emergencia existe cuando el remanente de combustible estimado al arribo del aeropuerto de intención de aterrizaje es menor que el combustible requerido para:

- Ejecutar una aproximación frustrada a 200 pies AFE,
- Ascender a 1.500 pies AFE y proceder en tramo “con el viento”,
- Efectuar otra aproximación y aterrizaje desde un punto de 10 millas desde la pista.

Combustible en emergencia incluye error de los medidores de tanque.

PELIGRO: Ejecutar una aproximación frustrada con menos que el Combustible en Emergencia y completar la distancia mínima para la aproximación como está descrita arriba, puede resultar en una falla de turbina por agotamiento de combustible.

12.1.6 DECLARANDO COMBUSTIBLE EN EMERGENCIA.

Una tripulación declarará con anticipación al ATC, una Emergencia por Combustible, si el combustible remanente estimado al ETA en el aeropuerto donde se intenta aterrizar es inferior al Combustible de Emergencia estipulado por la compañía

Esta declaración de Emergencia se deberá dar al ATC con suficiente anticipación y en ningún caso podrá ser inferior a 30 minutos de combustible abordo calculado para sostener el vuelo (sobre aeropuerto al que se intenta aterrizar) a una altitud de 1.500 ft. AFE en configuración de tren y flaps arriba. y es la cantidad mínima de combustible que se requiere al aterrizar en cualquier aeródromo.

Cuando se comunique con el ATC informe el combustible remanente en minutos hasta que éste se agote.

Cuando declare “Combustible en Emergencia” en el espacio aéreo nacional o internacional, use la terminología “MAYDAY-MAYDAY-MAYDAY-FUEL”, los controladores pueden no estar familiarizados con la terminología “Combustible en Emergencia”.

En los aeropuertos de Estados Unidos utilice la terminología “Emergency Fuel” e igualmente informe los minutos.

12.1.7 PRIORIDAD DEL ATC.

Una condición de combustible en emergencia requiere que la aeronave aterrice inmediatamente. El ATC debe proveer prioridad para que la aeronave vuele directamente al aeropuerto de intención de aterrizaje.

12.1.8 CANTIDADES, COMBUSTIBLE MÍNIMO, COMBUSTIBLE EN EMERGENCIA.

En las operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares, el combustible mínimo para el A-319 es de 1.300 Kg. y para el A-320 es de 1.400 kg.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 134

13 CONDICIONES ATMOSFÉRICAS ADVERSAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSAS

13.1 RADAR METEOROLÓGICO 121.860

El sistema de Radar Meteorológico está descrito en el FCOM DSC-34-60 para flotas Airbus . Toda persona que opere una aeronave equipada con un sistema como el mencionado, debe tenerlo encendido (cuando sea requerido) y en perfectas condiciones de operación a menos que la Lista de Equipo Mínimo (MEL) permita la operación con este equipo inoperativo.

Es recomendado que el piloto en funciones de vuelo (PF – Pilot Flying) sea quien lo opere durante las condiciones meteorológicas que, a su criterio, requieran su uso. Asimismo, AEROGAL recomienda su uso durante todas las fases de vuelo nocturno.

13.1.1 USO Y LIMITACIONES DEL RADAR METEOROLÓGICO.

13.1.1.1 Capacidad para detección.

Solamente condiciones meteorológicas que contengan partículas con capacidad de reflexión, pueden ser detectadas por el radar meteorológico de a bordo, como las siguientes

- Lluvia,
- Granizo,
- Nieve,
- Nieve húmeda,
- Aguanieve,
- Turbulencia asociada con una cortante de lluvia.

Al contrario, las siguientes condiciones proveen escasa o ninguna imagen:

- Nubes, neblina (gotas muy pequeñas).
- Cristales de hielo, granizo seco y nieve seca.
- Turbulencia en aire claro (ausencia de precipitación)
- Cortantes de viento (a menos que esté asociada con precipitación como en una Microburst)
- Cenizas volcánicas (partículas muy pequeñas y secas)

13.1.1.2 Manejo del alcance, inclinación y amplificación del radar meteorológico.

A causa del haz reducido y los pequeños lóbulos laterales que tienen las antenas de los radares meteorológicos, el manejo cuidadoso del sistema en términos de inclinación, alcance y amplificación es de suma importancia para prevenir sobre o insuficiente búsqueda de las células meteorológicas, y así asegurar la deseada detección de las condiciones meteorológicas adversas.

El centro del haz del radar está en referencia al horizonte, cualquiera sea la posición de la aeronave, por lo tanto, la inclinación de la antena del radar debe ser ajustada (como una función de la fase de vuelo y/o del alcance seleccionado), y así tener una adecuada búsqueda de condiciones meteorológicas de la trayectoria del vuelo.

Cuando se requiera, el alcance e inclinación deben ser periódicamente ajustados para mantener la huella de las células meteorológicas detectadas durante el progreso del vuelo y dirigir el haz del radar bajo las áreas máximas de precipitación de la célula (típicamente bajo el nivel de congelamiento).

El control de amplificación debe siempre ser dejado en el modo automático, a menos que sea necesario un realce de la imagen.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 135

13.1.1.3 Lectura e interpretación de la imagen del radar meteorológico.

El retorno de la condición meteorológica es mostrado en colores diferentes dependiendo de la intensidad de las precipitaciones detectadas:

- Negro: Ausencia o precipitaciones menores
- Verde: Lluvia ligera
- Amarillo: Caída de lluvia moderada
- Rojo: Lluvia fuerte
- Magenta: Caída de lluvia muy severa asociada con turbulencia
- Granizo puede ser esperado en las áreas de color rojo y Magenta.

Turbulencia puede ser esperada primordialmente en áreas de color Magenta, pero también en áreas en donde existen gradientes altas en la intensidad de la imagen (bandas delgadas de diferentes colores) son observadas.

Independientemente del color de la imagen, actividades meteorológicas fuertes pueden ser esperadas en áreas que exhiben las siguientes características:

- Contornos de tiempo meteorológico.
- Características de formación en: U, garfios, dedos o espirales.
- Imágenes que cambian muy rápido (tormentas en desarrollo)

La energía del radar es atenuada, cuando se penetran células meteorológicas con altos niveles de precipitación. En caso de precipitaciones de lluvia muy fuertes, la energía del radar puede ser completamente atenuada y no permite la detección de condiciones meteorológicas detrás del área de caída de lluvia muy severa.

Por lo tanto, las condiciones meteorológicas no detectadas aparecerán en negro (cielo limpio), una área marcada con una línea roja a su alrededor. Aunque en negro, esa imagen de condición meteorológica nunca debe ser aproximada o penetrada, puede ser de hecho un área de actividad meteorológica extrema y con precipitaciones.

Si una célula puede ser evitada volando alrededor de ella, deberá existir una separación de aproximadamente 20 millas, evitando el lado a favor del viento de la tormenta. Turbulencia y granizo pueden estar presentes aún en cielo claro.

13.1.1.4 Recomendaciones.

El sistema de radar meteorológico debe ser usado y manejado en su máxima capacidad de detección, en razón de asegurar un planeamiento a tiempo y ejecutar las maniobras evasivas.

El radar meteorológico de abordaje debe ser considerado como una herramienta efectiva para la detección de condiciones meteorológicas en vuelo y su evasión.

De ninguna manera, este debe ser considerado como un medio o incentivo para penetrar tormentas o cualquier otra área de actividad meteorológica identificada

Adicionalmente, refiérase a las precauciones que deben ser observadas al evitar turbulencia, vientos cortantes y hielo asociados con la actividad de una tormenta.

13.2 TORMENTAS

El flujo de aire debajo de las células de una tormenta puede ser algo muy complejo. El aire frío fuera de la célula desde direcciones casi verticalmente respecto a la superficie hacia una dirección horizontal de flujo. Sobre eso, el aire caliente está fluyendo sobre y dentro de la célula en una dirección opuesta a aquella del aire frío.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 136

Un viento frontal está presente tanto en un frente frío como en el cálido, pero existen en un sitio relativo diferente a cada tipo de frente. Se pueden esperar significativas ventiscas si existe una gran diferencia de temperatura en la superficie a través del frente y si el frente se está desplazando rápidamente.

13.2.1 DESPEGUE, APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE.

Cuando la actividad significativa de una tormenta esté aproximándose a menos de 15 millas del aeropuerto, el Comandante deberá considerar el conducir la salida o el arribo en una dirección diferente o demorar el despegue o aterrizaje. Use toda la información disponible para este propósito, incluyendo reportes de pilotos, radar de superficie, radar de la aeronave, vientos reportados por la Torre de Control y observaciones visuales. Los cambios frontales adelante de una tormenta contienen frecuentemente vientos altos y vientos cortantes horizontales y verticales, capaces de causar un estrellamiento cerca de la superficie.

Las perturbaciones que preceden a la tormenta pueden afectar solamente el corredor de aproximación o la pista sin afectar otras áreas del aeropuerto. Bajo esas condiciones, los vientos y la presión altimétrica reportados por la Torre, podrían estar equivocados con relación a los presentes en los ejes de la pista.

13.2.2 RUTA.

- Evasión Lateral.- En alturas sobre niveles de congelamiento, lluvia súper fría, la actividad extrema de tormentas puede ser indicada como un eco débil de radar. En estas condiciones, vuele al lado del viento, no vuele bajo el yunque, y mantenga las siguientes distancias mínimas de separación:

20.000 pies	5 10 millas
25.000 pies o más	10 20 millas

- Sobrevuelo.- Evite sobrevolar una tormenta a menos que exista un mínimo de separación de 5.000 pies sobre el Tope.
- Penetración en una Tormenta.- Si la penetración en una tormenta es inevitable, tome en cuenta los siguientes aspectos:
 - Seleccione el área de menor precipitación,
 - Seleccione un Curso de trayectoria recta,
 - Evite virajes dentro de la tormenta,
 - Use el procedimiento del FCOM

13.2.3 TORMENTAS Y CONDICIONES ATMOSFÉRICAS ADVERSAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSAS

La operación de vuelos en áreas de tormenta requiere consideración especial por parte de los pilotos y los despachadores.

Ráfagas o cambios de dirección de viento significativos, pueden asociarse con tormentas y, normalmente, preceden la tormenta en una distancia desde 10 hasta 15 millas. Los pilotos deben anticipar la posibilidad de cortante de viento (windshear), cuando se reporten tormentas en la vecindad del aeropuerto.

Las zonas frontales a lo largo de ciertos tipos de frentes, son una fuente de extensas gradientes de viento a bajas altitudes. Aunque los frentes ocluidos, generalmente, no causan problema, los frentes estacionarios fríos o calientes, pueden producir grandes variaciones en la velocidad y dirección del viento, a través de la superficie frontal. Se puede esperar "cizalladura" cuando existan las siguientes condiciones:

- Un cambio de temperatura de 10° F (-12°C) a través del frente y/o,
- El frente se esté moviendo a 30 o más nudos. Si hay un sistema frontal cerca del aeropuerto de salida o de destino, la estación de servicios de vuelo local o la agencia meteorológica, pueden suministrarles a los pilotos la altitud de la superficie frontal sobre el aeropuerto.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 137

13.2.4 DESCARGAS ELECTRICAS

Un rayo provocado por una descarga eléctrica entre nubes o entre éstas y tierra y los relámpagos resultantes son los mayores peligros de la tormenta. La descarga eléctrica que significa el rayo, que impacta una aeronave, puede causar daños en los equipos eléctricos y electrónicos dificultando la navegación y las comunicaciones y en algunos casos, imposibilitándola,

Sin embargo de que el peligro que una aeronave sea alcanzada por un rayo no es muy grande, debido al efecto Faraday de la aeronave, en lo posible debe tomarse las medidas necesarias (retrasar el despegue, ingresar a patrón de espera) para evitar el ingreso a las zonas con presencia de rayos ya que puede causar daños significativos a la aeronave y en el menor de los casos, colocar la aeronave en tierra por horas hasta cumplir los procesos de inspección, causando impactos en la puntualidad, itinerarios, pérdida de conexiones con los consecuentes costos para la empresa y generar molestias a los usuarios.

Por otra parte, aunque no existan descargas eléctricas directas, la estática producida puede causar la ceguera momentánea de los pilotos, y pueden ejercer un efecto psicológico peligroso.

13.2.5 CORTANTE DE VIENTO DE BAJO NIVEL-FASE DE APROXIMACIÓN

- Viento de cola a viento de frente: Cuando se encuentra una condición de viento de cola que varía hacia una condición de viento calmo o de frente, la velocidad aumenta momentáneamente para volver a estabilizarse, requiriéndose mayor empuje para mantener la trayectoria de planeo adecuada. Si el empuje no es suficiente, se pueden desarrollar regímenes de hundimiento anormalmente altos, resultando en aterrizajes fuertes y cortos.
- No se puede dar una regla firme para evitar celdas de tormenta por un número definido de millas; sin embargo, el piloto debe ejercer buen juicio, basado en el conocimiento de las características de las tormentas, para cumplir el vuelo con seguridad. La mayoría de los aspectos de las condiciones meteorológicas severas, se pueden asociar con la actividad de tormentas,
- Las nubes de tormenta son solamente la porción visible de un sistema de turbulencia, cuyas ráfagas ascendentes y descendentes a menudo se prolongan fuera de la tormenta en sí. Se debe anticipar turbulencia severa al encontrarse dentro de 20 millas de la tormenta.
- El radar de abordaje es una ayuda particularmente útil para mantener una distancia segura con respecto a las tormentas severas.
- Si no se puede evitar el vuelo a través de tormentas, turbulencia o granizo, se mantendrá tan cerca como sea posible, las velocidades de penetración de turbulencia, del tipo de aeronave volada.
- Se puede esperar rayos en cielo despejado, en la vecindad de tormentas, por lo que, se requiere una inspección de la aeronave después de volar a través de turbulencia severa. El procedimiento de inspección viene descrito en el Manual de Mantenimiento de la Aeronave (AMM).
- Esté preparando para realizar un cambio de potencia y actitud para mantenerse en la correspondiente vía de aproximación con un viento contrario en disminución (viento de cola creciente) a baja altitud. Por tanto, siempre que una condición tal sea reportada o esperada, se deberá tomar de inmediato la acción correctiva, por ejemplo: aumentar la velocidad de aproximación compatible con la longitud de pista disponible, vigilar el piloto automático, y el "autothrust".

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 138

13.2.6 LA INTENSIDAD DE LA TURBULENCIA SE DEFINE:

- Ligera: es una condición de turbulencia en la que los ocupantes pueden tener que usar los cinturones de seguridad, pero los objetos en la aeronave permanecen en reposo. La velocidad puede fluctuar entre 5 y 15 nudos.
- Moderada: es una condición de turbulencia en la que los ocupantes tienen que usar los cinturones de seguridad y, ocasionalmente, son tirados contra éstos. Los objetos sin asegurar en la aeronave se desplazan. La velocidad puede fluctuar entre 15 y 25 nudos.
- Severa: es una condición de turbulencia en la que la aeronave puede quedar, momentáneamente fuera de control. Los ocupantes son lanzados violentamente contra el cinturón y el asiento. Los objetos sin asegurar en la aeronave son lanzados por todas partes. La velocidad puede variar más de 25 nudos.
- Extrema: es una condición de turbulencia rara vez encontrada, en la que la aeronave es lanzada violentamente y es prácticamente imposible de controlar.

Puede causar daños estructurales. Hay rápidas fluctuaciones de velocidad, en más de 25 nudos,

Cuando exista turbulencia durante el vuelo, el Capitán encenderá la señal de "Abrocharse el Cinturón", como indicador de precaución para los pasajeros.

13.3 TURBULENCIA

13.3.1 TURBULENCIA EN DESPEGUE:

Cuando una tormenta, una línea de formación de hielo o condiciones o moderada de frente están cerca o desarrollándose en el aeropuerto de salida, los despegues no deberán ser iniciados hasta que las condiciones hayan sido analizadas por el piloto al mando y decidido que el despegue puede ser efectuado sin encontrar una violenta desviación de viento y que la suficiente altura y los virajes requeridos, pueden ser hechos para volar a través de lluvia fuerte y condiciones de turbulencia. Si no existieran estas condiciones, el piloto al mando deberá demorar el despegue hasta que aparezcan las condiciones más favorables.

13.3.2 TURBULENCIA EN EL ATERRIZAJE:

Cuando una tormenta, una línea de formación de hielo o condiciones de frente están cerca o corriendo en los alrededores del aeropuerto designado de destino, el aterrizaje no deberá realizarse hasta que las condiciones hayan sido analizadas por el piloto al mando determinando que el aterrizaje pueda hacerse sin incurrir en una severa o extrema turbulencia y/o violentas desviaciones de viento. Si estas condiciones no suceden, el piloto al mando deberá demorar el aterrizaje o proseguir a un alterno u otro aeropuerto disponible donde las condiciones estén más favorables.

13.3.3 PROCEDIMIENTOS EN TURBULENCIA

Cuando se encuentre turbulencia, ya sea de aire claro o de zona tormentosa, el piloto al mando deberá:

- Informar a los pasajeros que se aseguren los equipajes de mano que se encuentren en la cabina y que a los infantes deberán sacarlos de las cunas o literas y mantenerlos en brazos
- Ajustar la potencia de los motores de acuerdo a la velocidad de turbulencia que, para el peso de la aeronave indica el Manual de Vuelo del avión. No variar la potencia posteriormente a menos que sea absolutamente necesario.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 139

- Encender los avisos de “ABROCHAR CINTURONES” y “NO FUMAR”, instruyendo a los pasajeros que no deben abandonar sus asientos.
-
- Ajustar el estabilizador de profundidad para vuelo nivelado y “POR NINGUN MOTIVO REAJUSTARLO DURANTE LA TURBULENCIA”.
-
- Si el avión tiene piloto automático desconectarlo. El piloto automático puede controlar la posición horizontal del avión con demasiada rigidez, aumentando la carga estructural impuesta por la turbulencia. El piloto automático trabaja bien en turbulencia ligera, pero no en una turbulencia severa. Airbus y Embraer recomiendan AP ON.
-
- Se deberá usar el horizonte artificial como instrumento básico para controlar la actitud de vuelo de la aeronave.
-
- Mantener las alas niveladas y efectuar correcciones suaves con el timón de profundidad (elevador). POR NINGUN MOTIVO USAR EL ESTABILIZADOR
-
- Aceptar los cambios de altitud, es preferible ganar o perder altura antes de variar considerablemente la actitud del avión y exponerse a una pérdida de velocidad.
-
- Mantener el rumbo, no efectuar virajes a menos que sea absolutamente necesario y, en este caso, no exceder de 15 grados de inclinación lateral, o si está establecido, el ángulo que indica el Manual de Vuelo.
-
- Si la temperatura exterior es de 10 grados centígrados o inferior se deben usar los sistemas antihielo de la aeronave. Airbus recomiendan 10° y humedad visible.

13.3.4 TURBULENCIA EN AIRE DESPEJADO CAT

13.3.4.1 Política

Los vuelos a través de áreas en donde se tienen pronosticado / reportado severas condiciones de turbulencia deben evitarse siempre que sea posible debido a los peligros que involucran, por ejemplo: ráfagas, de viento con corrientes ascendentes o descendentes con los subsecuentes cambios de altitud y variaciones de actitud daños estructurales por gravedades, etc.

Si se encuentra con turbulencia, se deberá seguir lo indicado para la Operación en áreas Turbulentas durante Crucero y en Turbulencia y Ventisca durante el decolaje, aproximación y aterrizaje.

Respecto a los requerimientos operacionales de la aeronave, referirse al Manual de Operación de la aeronave.

13.3.4.2 Tipos de Turbulencia

a. Turbulencia Convectiva

Este tipo de turbulencia es causada por inestabilidad térmica y se encuentra relacionada con el desenvolvimiento y actividad de las tormentas.

b. Turbulencia Orográfica

Bajo ciertas condiciones de estabilidad atmosférica y velocidad de viento, el flujo del aire crea un patrón de ondas permanentes en los fillos montañosos que se conoce como “onda montañosa”. Típico signo, nubes con “apariencia de aguacero”.

c. Turbulencia De Alto Nivel Asociada Con Sistemas De Viento.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 140

Cuando existen grandes ventiscas, por ejemplo; Cambios rápidos de la dirección del viento y/o velocidad, horizontal y/o vertical, se puede esperar turbulencia. Esta turbulencia de aire claro (CAT) es de especial significación ya que su presencia no puede ser detectada antes de que se manifieste:

d. Turbulencia de un lado a otro

Los cambios abruptos en la dirección del viento pueden causar considerable turbulencia y un cambio de nivel de vuelo normalmente aliviará el problema.

e. Turbulencia de tropopausa

Se puede esperar turbulencia en la parte superior de una “tropopausa”.

f. Turbulencia de chorro jet (JET STREAM)

Grandes ráfagas horizontales y verticales de velocidad del viento en la zona de transición entre masas de aire frío y caliente y en la “tropopausa” asociadas con el chorro de jet pueden causar raras turbulencias. Estas áreas turbulentas son en general alargadas, estrechas y poco profundas que se mueven con el viento.

13.3.5 OPERACIONES EN ÁREAS TURBULENTAS DURANTE CRUCERO

13.3.5.1 Operaciones en turbulencia ligera o moderada.

Durante vuelo en turbulencia de ligera a moderada, el piloto automático puede permanecer enganchado a menos que la velocidad, o desviaciones de actitud requieran el uso del control manual. La velocidad de ingreso en aire turbulento está especificada en los manuales de cada aeronave. Se deben encender los avisos de ajustarse los cinturones para los pasajeros, antes de entrar en áreas de turbulencia reportada o anticipada.

13.3.5.2 Operaciones en turbulencia Severa.

La turbulencia severa debe ser evitada en lo posible. Si dicha turbulencia severa no puede ser evitada, un margen de buffet mayor, es recomendado, lo que puede ser obtenido descendiendo la altitud aproximadamente 4,000 pies bajo la altitud óptima de crucero. El “autothrottle” debe desconectarse en estas condiciones.

a. Preparación

Se deberán tomar las siguientes precauciones:

- Instruir a las Auxiliares de Vuelo con el fin de asegurar a pasajeros, galleys e iluminar las señales de cabina. El servicio de comida y bebidas debe ser minimizado y aun omitido, considerando el grado de turbulencia esperado. Para prevenir heridas a los pasajeros, no se deberán servir líquidos calientes durante turbulencia moderada.
- Cuando se espera una turbulencia severa, las Auxiliares de Vuelo deberán ser informadas con el fin de que tomen asiento y se abrochen sus cinturones de seguridad también.
- Asegurar todos los artículos de la cabina que estén sueltos.
- Ajustarse los soportes de hombros.
- Volar a una velocidad de turbulencia recomendada de conformidad con el Manual de Operación de la aeronave (FCOM).
- Haga funcionar la ignición de motores y/o el equipo de deshielo de acuerdo a lo indicado en el Manual de Operación de la aeronave (FCOM)

b. Selección de Altitud.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 141

En la altitud máxima de crucero, el margen entre la baja y la alta velocidad es más bien pequeño y cualquier incremento en las fuerzas “g”, podrían conducir a serias dificultades, se deberá tener mucha precaución cuando se trate de pasar una región de turbulencia. No utilice la altitud máxima de crucero.

c. Penetración

Mantenga la velocidad de turbulencia recomendada de acuerdo con el Manual de Operaciones de la aeronave. Ponga (potencia) de acuerdo a lo requerido y luego no la cambie a menos que fuera necesario debido a grandes y/o persistentes variaciones de velocidad o altitud. La velocidad (airspeed) real de la aeronave permanecerá dentro de los límites razonables en tanto la (potencia) se restablezca en forma apropiada y se mantenga una actitud razonablemente constante.

Si la turbulencia le sorprende, no baje la velocidad de la aeronave en forma brusca.

d. Actitud.

Mantenga una actitud constante. Controle la actitud (PITCH) con suaves toques al control del elevador. Monitoree de cerca el PFD ya que es la única indicación correcta mientras todos los demás instrumentos pueden estar seriamente errados.

e. Altitud.

Permita que varíe la altitud. Las variaciones de altitud son posibles en turbulencia severa. Sacrifique altura con la finalidad de mantener la actitud y velocidad deseadas.

Trate de mantener una altitud. Las grandes y persistentes variaciones de altitud pueden ser corregidas suavemente por medio de pequeños cambios en el elevador y correcciones apropiadas de potencia.

f. Estabilizador de dirección.

La actitud de la aeronave por una turbulencia severa puede conducir a problemas de “stall” del estabilizador horizontal y éstos a la vez pueden crear serios problemas de control. Por tanto oriente el estabilizador a la velocidad de turbulencia y luego NO CAMBIE LA ORIENTACION DEL ESTABILIZADOR.

g. Uso del Piloto Automático.

El uso del piloto automático se realizará de acuerdo al Manual de Operacion de la Aeronave (FCOM)

h. Uso del ADI.

El ADI puede reducir eficazmente el trabajo y es por tanto recomendado su uso en turbulencia (tomando en cuenta el Manual de Operaciones de la Aeronave). Permitirá una buena referencia para el control en todos los ejes y además realizará las acciones apropiadas de control. Considerar las recomendaciones del FCTM de Airbus, acerca del uso de niveles de automatización.

i. Recuperación

En el caso de que se perdiera parcialmente el control debido a una turbulencia severa, y que diera como resultado un descenso profundo, las siguientes recomendaciones pueden ser útiles para lograr la recuperación.

Use los frenos de velocidad/frenos de aire, dependiendo del tipo de aeronave, para evitar que aumente rápidamente la velocidad. El efecto de picado causado en consecuencia es secundario a la necesidad de mantener el control de velocidad.

Las fuerzas del elevador se pueden volver sumamente pesadas conforme se incrementa la velocidad, siendo por tanto un seguro contra excesivas fuerzas—“g”-. Si el “trim” (orientación) del estabilizador es utilizado para la recuperación, utilícelo con precaución para evitar resistencia pesada y una posible sobre orientación que podría dar como resultados pérdida de control.

Si se aplican otras grandes fuerzas de elevador, los motores del orientador (trim) podrían volverse ineficaces (stall). Reduciendo la fuerza del elevador, los motores del orientador podrían conducir al estabilizador hacia

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 142

la dirección deseada. Considerar las técnicas de recuperación recomendadas por Airbus en el manual de capacitación (FCTM)

Monitoree el ADI en busca de una indicación del nivel de alas y de arriba / abajo correcta

13.3.6 OPERACIONES CON VIENTO CRUZADO Y VIENTO DE COLA.

Se ejecutarán estas operaciones de despegue y aterrizaje de acuerdo a los procedimientos establecidos en los manuales de capacitación (FCTM) así como el manual de operaciones (FCOM) para cada tipo de aeronave

13.3.6.1 Aterrizajes con viento de cola.

Es preferible que se evite el aterrizaje con viento de cola. La tendencia a efectuar un aterrizaje largo incide en el excesivo uso de los frenos y un remanente de pista inadecuado para una desaceleración normal.

En situaciones donde vientos de frente fuertes, cambian a condiciones de viento calmo o levemente de cola, ocurre una pérdida súbita de velocidad, requiriendo mayor empuje para reducir el régimen de hundimiento, seguida de una recuperación de la velocidad y de menor necesidad de empuje, con un alto régimen de hundimiento, para mantener trayectoria de planeo adecuada. Si no hay tiempo suficiente para retardar los aceleradores cuando se recupera la velocidad, el resultado será un aterrizaje rápido y largo.

Sin embargo, para las ocasiones en las que un vuelo se vea obligado a aterrizar en esas condiciones, observe las siguientes precauciones:

- Configure la aeronave antes de 1500 AGL.
- Utilice la mayor configuración de Flaps permitida por el FCOM.
- Use una velocidad de aproximación de $V_{REF} + 5$
- Planifique un punto de toma de contacto a una distancia de 1000 ft. de la cabecera de pista
- No deje que la aeronave flote sobre la pista.

13.3.7 REPORTES

13.3.7.1 ATS - PIREP

Siempre que se encuentre con turbulencia significativa particularmente por debajo de los 500 pies sobre el terreno, se deberá informar de inmediato al ATS, dando su posición, altitud, velocidad y dirección del viento sobre y debajo del nivel de la ventisca, si estuviese disponible, o los cambios de velocidad observados, etc.

13.3.7.2 Compañía

Siempre que se haya experimentado una severa turbulencia (golpes fuertes prolongados o aislados), el botón de "EVENT" del registrador de vuelo deberá presionarse y se realizará el correspondiente registro en la bitácora de la aeronave.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Procedimientos de Vuelo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 143

13.4 WINDSHEAR A BAJA ALTURA (Operaciones con cortante del viento a poca altura)

La turbulencia y/o vientos fuertes pueden presentar un riesgo potencial durante el despegue y la aproximación / aterrizaje. Con ventiscas fuertes, la aeronave puede experimentar una gran fluctuación de velocidad y empuje dentro de tiempos cortos.

Los efectos de la cortante de viento de bajo nivel, pueden ser disminuidos si la tripulación de vuelo está consciente de las condiciones meteorológicas que la producen. Este conocimiento, junto con avisos de ATC y reportes de otros pilotos, deben alertar a la tripulación de vuelo para que esté preparada a enfrentarla.

Consecuentemente, durante las aproximaciones en estas situaciones, los pilotos deben monitorear muy de cerca, todos los instrumentos de vuelo, con énfasis en la actitud de cabeceo, el perfil de la trayectoria de planeo, la velocidad vertical, velocidad indicada y turbulencia.

Cortante de viento (Windshear) es un cambio de velocidad del viento y/o dirección en una distancia corta a lo largo de la trayectoria de vuelo. Cortante de viento severa es aquella que produce cambios de velocidad relativa, más grande de 15 nudos o cambios de velocidad verticales más grande que 500 ft por minuto.

Cuando se encuentran condiciones de cortante de viento, los pilotos necesitan solicitar urgentemente el reporte de condiciones al ATC apenas sea práctico y tengan pérdidas o ganancias de velocidad y de altitud cuando sean encontradas. Dos condiciones meteorológicas prominentes conducen a la formación de la cortante de viento de bajo nivel, son las tormentas y ciertos sistemas frontales.

Se han detectado al menos cuatro casos de windshear dependiendo de la posición de la aeronave con relación al microburst:

13.4.1 EL MICROBURST AL FRENTE DEL AVIÓN:

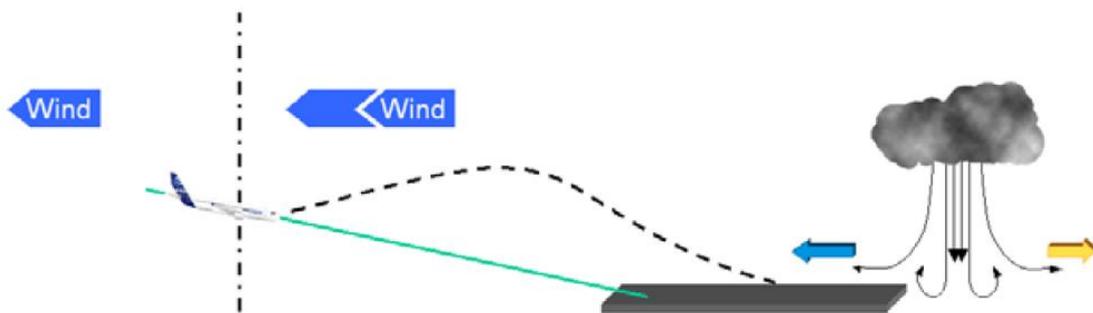


Ilustración34

13.4.2 EL AVIÓN VUELA A TRAVÉS DE UNA CORRIENTE DESCENDENTE:

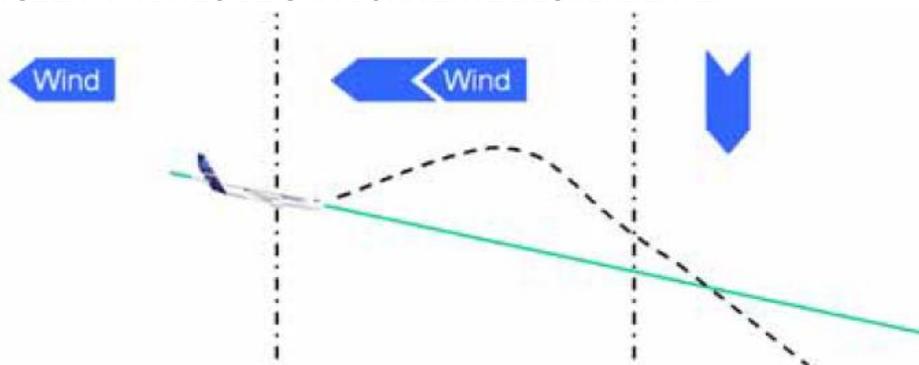


Ilustración 35

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Procedimientos de Vuelo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 144

13.4.3 EL MICROBURST APARECIENDO POR DETRÁS DEL AVIÓN:

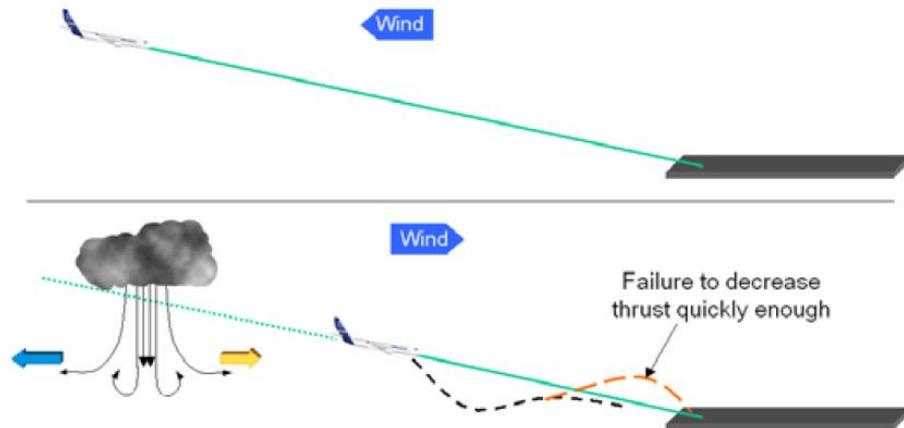


Ilustración 37

13.4.4 EVASIÓN DE LA CORTANTE DE VIENTO (WINDSHEAR). RDAC 121.985

La tripulación de vuelo debe estar atenta por cualquier indicio de presencia de cortante de viento (windshear) en la trayectoria de vuelo prevista. Permanezca lejos de celdas de tormenta eléctrica (thunderstorm cells), precipitación fuerte y áreas de Cortante de viento (windshear) conocidas. Si Cortante de viento severo (windshear severe) es reportado, retrase el despegue o no continúe la aproximación.

La presencia de cortante de viento (windshear) puede ser indicada por:

- Actividad de tormenta eléctrica
- Virga (lluvia que se evapora antes de llegar al suelo)
- PIREPS
- Advertencias de sistema de alerta de Cortante de viento de bajo nivel (LLWAS).

Ejemplo de Predictive Windshear presentado en el ND:



Ilustración 38

13.4.4.1 Precaución.

Si existe sospecha de cortante de viento (windshear), esté especialmente alerta de cualquier señal de peligro y esté preparado para posibilidad de un encuentro inadvertido. Las siguientes acciones preventivas son recomendadas si una cortante de viento (windshear) se sospecha:

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 145

13.4.4.2 Despegue.

- Use Máxima Potencia de Despegue (maximum takeoff thrust) en lugar Potencia Reducida.
- Use la pista más larga.
- Coloque V1, Vr y V2 basada en el peso actual de despegue. Si se desea, una velocidad de rotación más alta puede ser computada. Usando el peso de despegue limitado por largo de Pista, (RATOW), entre el QRH o la carta de análisis de pista para determinar una velocidad de rotación más alta. No incremente esta velocidad de rotación más de 20 KIAS sobre la Vr del peso actual de despegue. Mentalmente anote la velocidad de rotación más alta. Como una técnica, en adición a las llamadas estándar (callouts) V1, Vr, y V2, el PM llama "ROTATE" en la velocidad de rotación más alta. El PF retrasa la rotación de aeronave pasada Vr hasta llegar a la velocidad de rotación más alta computado. Rote a la rata normal de cabeceo.
- Esté alerta por cualquier fluctuación de velocidad durante el despegue y ascenso inicial. Tales fluctuaciones pueden ser la primera señal de cortante de viento (wind shear).
- Conozca la actitud de cabeceo inicial de ascenso con todos los motores. Rote a la rata normal a esa actitud (sin falla de turbinas). Minimice reducciones de la actitud de cabeceo inicial hasta que la separación de terreno y obstáculo es asegurada, a menos el pre-aviso de stall se active. (stick shaker).
- La Coordinación de tripulación y alerta son muy importantes. Desarrolle alerta de los valores normales de velocidad, actitud, velocidad vertical y la velocidad de aceleración. Monitoree cercanamente los instrumentos de trayectoria del vuelo vertical como velocidad vertical y altímetros. El piloto que no vuela PM debe estar especialmente alerta de los instrumentos de trayectoria verticales y llamar por cualquier desviación de lo normal.
- El "Stick Shaker" debe ser respetado en todo momento.

13.4.4.3 Aproximación y Aterrizaje.

- Añada una apropiada corrección de velocidad (corrección aplicada en la misma manera de ráfagas (Gust)), hasta un máximo de 15 nudos. Evite las reducciones de potencia mayores o cambios en compensación (trim) en respuesta a los súbitos aumentos de velocidad en cuanto éstos pueden ser seguidos por decrecimiento de velocidad.
- Verifique los comandos del Director de Vuelo usando instrumentos de trayectoria de vuelo verticales.
- Coordinación de tripulación y alerta son muy importantes, particularmente en la noche o en condiciones de tiempo meteorológico marginales. Monitoree cercanamente los instrumentos de trayectoria de vuelo verticales como la velocidad vertical, altímetros y desplazamiento de la gradiente vertical (glide slope). El piloto que no vuela (PM) debe llamar por cualquier desviación de lo normal. El uso del piloto automático y del "autothrottle" para la aproximación puede suministrar más tiempo para monitorear y reconocimiento.

13.4.4.4 Recuperación.

Ejecute la maniobra estándar de WINDSHEAR incorporada en el QRH, de cada aeronave.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 146

13.5 CONDICIONES DE FORMACION DE HIELO RDAC 121.2620

No se despachará un vuelo, ni se continuará operaciones en ruta o se efectuará un aterrizaje cuando, en la opinión del Capitán o del despachador, se espere o se encuentre condiciones de hielo que puedan afectar adversamente, la seguridad del vuelo.

Los pilotos no despegarán con hielo, nieve o escarcha, adheridos a la aeronave.

Al despachar un vuelo hacia condiciones de hielo conocidas, los sistemas anti/descongelantes estarán operativos, a menos que existan provisiones de operación con sistemas / componentes inoperativos en la Lista Mínima de Equipo (MEL).

La intensidad de la formación de hielo se define como:

- Rastro / escarcha: el hielo se hace perceptible. El régimen de acumulación es ligeramente mayor que el régimen de sublimación. No es peligroso, aunque no se utilice el equipo anti/descongelante, salvo que se encuentre por períodos prolongados-mayores a una hora.
- Ligera: el régimen de acumulación puede crear un problema, si se prolonga el vuelo en estas condiciones-más de una hora- el uso ocasional del equipo anti/descongelante remueve/previene la acumulación. No presenta problemas si se utiliza el equipo anti/descongelante.
- Moderada: el régimen de acumulación es tal que aun los encuentros breves se hacen potencialmente peligrosos y es necesario el uso de equipo anti/congelante o un desvío en la ruta.
- Severa: el régimen de acumulación es tal que ni el equipo anti/descongelante reduce o controla el peligro. Es necesario desviarse inmediatamente de la ruta.

13.5.1 CONGELAMIENTO EN VUELO

Antes de ingresar a nubes o precipitaciones con el riesgo de congelamiento, revise los calefactores de pitot y estática y haga funcionar el equipo de antihielo de conformidad con las instrucciones establecida en el Manual de Operaciones de la aeronave. Ninguna aeronave deberá ingresar dentro de áreas con severas condiciones de hielo. Si se encuentra severas condiciones de hielo, se deberá hacer cualquier esfuerzo con el fin de encontrar altitudes o áreas de menos hielo.

Se debe tener precaución cuando se vuele sobre terreno montañoso particularmente durante condiciones de hielo. Recuerde que la indicación de altitud del altímetro de presión puede ser de hasta un 15% mayor de la altitud real en temperaturas de aire extremadamente bajas. Cuando se vuele a altitudes mínimas de niveles de vuelo se deberá revisar la claridad del terreno.

También puede producirse el congelamiento de los motores cuando la OAT está sobre cero grados centígrados. Conforme el aire es aspirado a través de tomas de aire a velocidades aéreas menores, se produce un efecto de enfriamiento. A mayor velocidad el efecto de enfriamiento es minimizado o eliminado.

Debe evitarse el vuelo en nivel de congelación o cerca del mismo, se puede encontrar con un fuerte congelamiento y granizo.

13.5.2 GRANIZADAS

En una tormenta es posible encontrar formación de granizo de diversos tamaños, normalmente el granizo no es peligroso para una aeronave en vuelo, pero puede provocar la rotura de un cristal, lo que en una aeronave presurizada puede significar la pérdida de presión diferencias y la consiguiente situación de despresurización de cabina.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 147

13.6 CORRIENTE DE CHORRO (JETSTREAM)

La corriente de chorro es una línea de bandas de viento a altas velocidades arriba de 160 Kt (300 Km / h). Pueden extenderse por miles de millas, el ancho puede ser varias millas.

Evite volar a lo largo del lado de la corriente de chorro, debido a que está asociado con posibles turbulencias.

En lo posible, el piloto debe alejarse del efecto del incremento de consumo de combustible debido a los vientos de frente inesperados que pueden ser encontrados.

13.7 CENIZA VOLCÁNICA.

13.7.1 POLÍTICA PARA OPERACIÓN CON PRESENCIA DE CENIZA VOLCÁNICA

Al no disponer de un sistema seguro para pronosticar la concentración de ceniza volcánica en el aeropuerto, AEROGAL no deberá despachar ningún vuelo cuando exista un pronóstico de ceniza volcánica sobre el aeródromo.

Al recibir un reporte de presencia de ceniza en determinada zona y que afecte a las rutas de operación de AEROGAL, el SOC analizará la situación y si la densidad y el tamaño de la nube de ceniza no permite rodear las zonas de peligro, por distancias o costos, se procede a cancelar los vuelos hacia dichas zonas.

Cuando una aeronave ya se encuentre volando y se reciba un aviso de presencia de ceniza volcánica en determinada ruta, se pondrá en marcha los procedimientos que permitirán al SOC y a los pilotos cambiar la trayectoria del avión para evitar las nubes de ceniza, tomando en cuenta el combustible requerido y los alternos en ruta si fuera del caso.

13.7.2 PROCEDIMIENTOS PARA MONITOREAR LA CENIZA VOLCÁNICA Y MITIGAR EL PELIGRO DE OPERAR EN ZONAS DE CONCENTRACIÓN DE CENIZA VOLCÁNICA.

13.7.2.1 Procedimientos antes del vuelo:

Mantener actualizados los reportes de ceniza volcánica, y en caso de presencia de ceniza volcánica en la ruta planificada, el Despachador debe proporcionar la información de las potenciales erupciones y las áreas contaminadas.

Identificar las rutas alternas para evitar las áreas contaminadas, preferiblemente alejadas 20NM a barlovento de la erupción del volcán. La política de combustible adicional debe ser considerada.

13.7.2.2 En tierra:

Se debe evitar, si es posible la operación desde y hacia los aeropuertos contaminados con ceniza volcánica. En caso de que la exposición a la ceniza volcánica sea inevitable, debe aplicarse lo señalado en el FCOM PRO-SUP-91-40

13.7.2.3 En Vuelo:

Si el reporte de ceniza es recibido cuando el avión está en vuelo, el Despachador debe comunicar inmediatamente a la tripulación de vuelo: el área afectada, el nivel que alcanzo la ceniza y la dirección de desplazamiento.

El SOC deberá realizar un re-despacho o modificación de la autorización, tomando en cuenta el desplazamiento de la ceniza y la cantidad de combustible a bordo e identificar las posibles rutas de evasión.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 148

En caso que el desvío sea considerable y la cantidad de combustible a bordo imposibilite llegar a su destino inicial planificado, se deberá considerar el aterrizar en un aeropuerto alternativo en ruta, verificando previamente las facilidades y condiciones meteorológicas, esta coordinación deberá ser registrada en la bitácora del Avión y en CFP del vuelo por el PIC.

No se debe volar en las zonas donde la ceniza volcánica es visible, la decisión no solo debe basarse en la observación de la ceniza, sino también en los modelos de pronóstico de la concentración de la misma y en todos los medios disponibles, tales como: PIREPs, SIGMET, observaciones de tierra etc.

Si el encuentro con la nube de ceniza volcánica es inevitable, siga las instrucciones establecidas en el QRH de la aeronave pag. 80.10A

13.7.3 CARACTERISTICAS DE LAS NUBES DE CENIZA VOLCÁNICA Y ACCIONES QUE DEBEN TOMAR LAS TRIPULACIONES DE VUELO

Erupciones volcánicas severas envían cenizas hacia la atmósfera superior alrededor de todo el mundo y durante todo el año. El volar en una “nube” de cenizas volcánicas, puede ser extremadamente peligroso. .

Se debe evitar cualquier encuentro con cenizas volcánicas. La ceniza puede no ser visible, especialmente en condiciones instrumentales o en la noche; y aún si es visible es difícil distinguir visualmente entre una “nube de ceniza” y una “nube ordinaria”. Nubes de ceniza volcánica no se muestran en la pantalla de radar ATC o de la aeronave. El piloto depende de los reportes de los controladores de tráfico aéreo y de otros pilotos para determinar la localización de la nube de ceniza y usar esta información para permanecer fuera de esa área. Cualquier esfuerzo debe hacerse para permanecer en el lado del viento de un volcán activo.

Es recomendado que los pilotos que se encuentran con una nube de ceniza volcánica reduzcan la potencia de las turbinas al mínimo “si la altura lo permite” y un curso de evasión sea ejecutado para escapar de ella. Las nubes de ceniza pueden extenderse por cientos de millas y no debe intentarse atravesarlas o ascender para esquivarlas.

13.7.3.1 En caso de un encuentro inadvertido con una nube de ceniza volcánica, se recomiendan los siguientes procedimientos:

- Desenganche el AUTOTHRUST Esto previene que comande un aumento de la potencia en las turbinas;
- 2) Utilice el sistema de encendido en forma continua (Continuos ignition)
- Use todas las válvulas de sangrado (Bleed valve) incluyendo las de aire acondicionado y válvulas anti-hielo del ala y la turbina. Esto provee un margen adicional de Stall de turbina, reduciendo la presión en la misma.

13.7.3.2 Señales de ingreso a una nube de ceniza volcánica

- Humo y polvo aparece en la cabina
- Se puede percibir un olor acre similar al humo eléctrico
- Múltiples fallas en la turbina, tales como “stalls” del compresor, aumento de temperatura, fuego en los gases de salida de turbina y apagones de la turbina.
- En la noche aparecen fuegos de San Telmo y otras descargas estáticas acompañadas de incandescencia brillante de color anaranjado en las tomas de aire de la turbina.
- Aviso de incendio en la bodega de carga delantera.

En situaciones extremas, puede ser necesario apagar las turbinas y reencenderlas para prevenir que los límites de temperatura EGT sean excedidos. Las cenizas volcánicas también pueden bloquear el sistema “Pitot” con el resultado de indicaciones de velocidad no confiables.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 149

13.7.3.3 Recomendaciones generales:

- Si usted mira una erupción volcánica que no ha sido previamente notificada, debe inmediatamente reportar al ATC y alertar de la probable existencia de cenizas volcánicas.
- Un reporte de actividad volcánica debe ser llenado inmediatamente después del aterrizaje; adicionalmente un ingreso en la bitácora de Mantenimiento es obligatorio.
- Cuando aterrice en aeropuertos en donde se ha depositado ceniza volcánica en la pista, esté alerta, ya que aún una capa pequeña de ceniza puede disminuir la acción de frenado. Es recomendado que el uso de la reversa sea limitado a un mínimo y reducir la posibilidad de ingestión de ceniza en las turbinas.
- Cuando salga desde aeropuertos en donde la ceniza volcánica esté presente, es recomendable que los pilotos eviten la operación con ceniza volcánica en el aire, y se debe permitir que la ceniza se asiente antes de iniciar la carrera de despegue.

13.8 PRECIPITACIONES FUERTES

Las precipitaciones severas pueden ocurrir durante aguaceros o chubascos de nieve. El mayor problema en vuelo es la reducción de visibilidad y el riesgo de que se combine con temperaturas bajas.

Las precipitaciones severas pueden estar asociadas con descendentes significantes y cortantes de viento

13.8.1 EFECTO DE LA INGESTIÓN DE AGUA POR LAS TURBINAS:

Ante estas condiciones meteorológicas, el agua y el promedio de aire absorbido por las turbinas es directamente representado en el comportamiento de la velocidad de la aeronave. Este promedio es considerablemente incrementado en las aeronaves de alta velocidad y con máquinas desaceleradas (condiciones típicas de descenso).

Esto significa que durante el descenso, bajo condiciones de fuertes aguaceros, ocasiona ingestión de agua que puede apagar las turbinas.

Las fuertes precipitaciones pueden elevar el nivel de contaminación de la pista debido al drenaje que debe ser monitoreado para decidir si es necesario desviarse a otro aeropuerto.

AEROGAL recomienda el uso de ignición continuo durante estas operaciones.

13.8.2 OPERACION EN PISTAS CONTAMINADAS.

Además de una condición obvia de pista resbalosa en que el piloto ha sido alertado, cualquier superficie en el aeropuerto con humedad (agua, hielo, nieve o escarcha) debe ser considerada resbalosa y la aeronave debe ser operada con precaución.

13.8.2.1 Características de fricción de una pista.

El rendimiento de una aeronave en la acción de parada es altamente dependiente de la fricción disponible entre las llantas de la aeronave y la superficie de la pista, su velocidad de despegue o aterrizaje. En algunas condiciones el largo de pista requerido para aterrizar o despegar puede ser crítico con relación al largo de pista disponible.

Son necesarias características adecuadas de fricción en la pista y acción de frenado, principalmente para tres propósitos distintos:

- Desaceleración de la aeronave después de un aterrizaje o de un despegue abortado.
- Control direccional durante la carrera en el despegue o aterrizaje, en particular en presencia de viento cruzado, potencia de turbinas asimétricas o un mal funcionamiento técnico.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 150

- Rotación de la rueda al comenzar la carrera en el aterrizaje.

Para compensar la reducción en la capacidad de parada y control direccional para condiciones adversas en el caso de una pista contaminada (agua, nieve, escarcha, etc.) Correcciones de performance son aplicadas en forma de:

- Incrementos de largo de pista.
- Reducción en peso de aterrizaje o despegue.
- Reducción de componente de viento cruzado permitido.

Observaciones meteorológicas en conexión al conocimiento previo de las condiciones de pista, permitirán en algunos casos, un estimado de efectividad de acción de frenado.

13.8.2.2 Rendimiento de la aeronave en pistas contaminadas

El rendimiento de despegue y aterrizaje desde una pista contaminada con fluidos se encuentra en el AFM. Este rendimiento ha sido establecido para diferentes espesores de agua o contaminación (agua o nieve). Por esta razón, el único método para determinar la performance aplicable en el despegue y aterrizaje, es obtener la profundidad y tipo de contaminación.

13.8.3 GUÍAS PARA PISTAS DE ATERRIZAJE CONTAMINADAS.

Cuando hay contaminación en la pista de aterrizaje o la acción de frenado es menos que buena, los Pilotos al Mando deben evaluar la tripulación, aeronave, y condiciones ambientales para determinar la seguridad de operar su vuelo.

Consulte el FCOM, políticas de la compañía, fabricante y especialmente las limitaciones del Análisis de Pista, para la operación en pistas contaminadas.

13.8.3.1 Guías Generales.

- Considere la capacidad de la tripulación.
- Considere Ítems de mantenimiento diferidos: reversas, antiskid, entre otros..
- Considere tipo y cantidad del contaminante.
- Considerar la fuente y extensión (duración) del reporte de la acción de frenado.
- Considere las pistas de aterrizaje y de rodaje utilizables. (NOTAM's, ATIS, entre otros).

13.8.3.2 Guías de Rodaje.

- Este alerta que rampas y calles de rodaje podrían estar muy resbaladizas.
- Sea cauteloso del chorro de turbina sobre superficies contaminadas.
- Personas y equipo ubicados atrás pueden estar en el peligro.
- Ruede hacia y desde la pista de aterrizaje a una velocidad baja. La rueda de nariz podría resbalar causando que la aeronave continúe derecho y posiblemente salga de la superficie pavimentada.

13.8.3.3 Despegue.

Un retraso severo en la carrera de despegue puede ocurrir cuando existe escarcha o nieve mojada. En la mayoría de los casos, una pérdida evidente de aceleración al inicio de la carrera de despegue. La potencia máxima permitida debe ser usada desde el inicio.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 151

Grandes cantidades de nieve o escarcha, usualmente conteniendo arena y otras sustancias que ayudan a la fricción pueden ser ingeridas por la turbina, orificios de presión estática y lanzados hacia la estructura de la aeronave.

Se debe tomar especial cuidado al abandonar la pista, ya que montículos de nieve pueden existir alrededor de las calles de rodaje y las pistas. *El despegue es prohibido en las siguientes condiciones:*

- Más de tres pulgadas de nieve seca
- Más de media pulgada de nieve mojada
- Más de media pulgada de nieve derretida
- Más de media pulgada de agua estancada
- Pedazos de nieve endurecida o hielo

13.8.3.4 Guías con viento cruzado.

Las siguientes guías para viento cruzado son aplicables a todas aeronaves de AEROGAL para el despegue y aterrizar.

Acción de Frenado	Límites de Viento cruzado	Límites de Viento de Cola
Excelente (excelente)	Limitación de la aeronave	10 kts.
Normal (normal)		
Bueno (normal)		
Fair (regular)	20 kts.	5 kts.
Pobre (poor)	10 kts.	0 kts.
Nulo (Nil)	No opere.	

TABLA 81

Cuando reportes múltiples están presentes, como por ejemplo, acción de frenado excelente a buena, use el valor de viento cruzado más bajo.

Nota: Con una pista contaminada de nieve o slush de más de 1/2 pulgada (13 mm) restrinja el viento de costado a 15 kts o menor.

Para aterrizar con visibilidad reducida de 1 milla o menos, reduzca el factor de viento cruzado a 10 Kts.

13.8.3.5 Guías de despegue.

- No despegue con el informe de acción de frenado NIL (Nulo).
- Un despegue corrido es aconsejado cuando el viento cruzado sobrepasa 20 kts.
- No despegue con agua estancada, nieve medio derretida, o nieve húmeda superior(es) a 1/2 pulgada (1.2 cm.) de profundidad.
- No despegue en nieve seca en exceso de 4 pulgadas o 10cm. de profundidad.

13.8.3.6 Guías del aterrizaje.

- No aterrice con un reporte de acción de frenado nulo (NIL) en la sección de la pista del aterrizaje o rotación.
- No aterrice con agua estancada, nieve medio derretida, o la nieve húmeda superior(es) a 1/2 profundidad de pulgada (1.2 cm.).
- No aterrice en nieve seca en exceso a 4 pulgadas o 10 cm. de profundidad. Reduzca la capacidad de operar con viento cruzado en 5 nudos con una reversa inoperativa.
- Aterrice sin demoras en la zona de contacto como sea posible.
- Asegúrese que los "spoilers" de tierra son extendidos en la toma de contacto.
- Use frenado automático (auto-brakes) si está disponible.
- Use potencia de reversa prudentemente.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	Procedimientos de Vuelo	Rev. 02	Página: 152

- No suponga que los últimos 2,000 ft de la pista de aterrizaje tendrán acción de frenado tan buena como la zona de contacto.
- Sea consciente de la posibilidad del efecto adverso de la potencia de reversa en la nieve seca.

13.8.4 Hidroplaneo.

13.8.4.1 Introducción:

Si se presenta el siguiente escenario: “Un Comandante está en la aproximación final, el Copiloto toma el último reporte METAR en el cual se reporta fuerte lluvia en la pista, y el Control de Aproximación informa fuerte lluvia con pérdida total de la acción de frenado”. Se ha presentado entonces una situación en la cual existe la VELOCIDAD MÍNIMA DE TOTAL HIDROPLANEEO.

Entonces nos planteamos la siguiente pregunta: ¿A qué velocidad las ruedas de los trenes principal y de nariz de la aeronave empiezan el hidroplaneo?

La fórmula usada para computar la velocidad de hidroplaneo es igual a nueve veces la raíz cuadrada de la presión de inflado de las ruedas en psi.

$$V_h = 9 * \sqrt{p}$$

V_h = velocidad mínima hidroplaneo
 p = presión neumáticos

Ilustración 39

13.8.4.2 Clases de Hidroplaneo.

Existen tres clases de hidroplaneo:

- Hidroplaneo dinámico.
- Hidroplaneo viscoso.
- Hidroplaneo “rubber reversión”.

a. Hidroplaneo Dinámico:

Se produce por la falta de contacto de los neumáticos de una aeronave con la superficie de la pista debido a la presencia de una película de agua. Este tipo de hidroplaneo se presenta por lo general en las pistas inundadas por agua debido a fuertes lluvias.

b. Hidroplaneo Viscoso:

El hidroplaneo viscoso puede causar la completa pérdida de la acción de frenado a bajas velocidades, si la pista mojada está contaminada con una capa de aceite, polvo, grasa o residuos de caucho que hacen perder la rugosidad de la superficie de la pista. La contaminación se combina con el agua y crea una mezcla muy viscosa pero muy resbalosa. Se debe anotar que el hidroplaneo viscoso puede ocurrir con una película de agua más delgada que la que produce el hidroplaneo dinámico, pero el efecto de resbalamiento puede presentarse a menores velocidades, incluso durante el taxeo, lo cual puede ser desastroso al momento de frenar.

c. Hidroplaneo “Rubber Reversión”:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 153

Esta clase de hidroplaneo es poco conocido y es causado por el calor generado por la fricción que produce el vapor supercalentado a alta presión en el área de contacto del neumático con el piso. La alta temperatura causa que el caucho tratado del neumático se revierta a su estado original, formando un sello alrededor del área del neumático y atrape el vapor de alta presión. Se ha determinado teóricamente que esta condición puede ocurrir en pistas húmedas o cuando la topada de ruedas ocurre en un área húmeda aislada en medio de una pista seca, lo que resulta en que el neumático no gire y se produzca el patinaje del mismo con la presencia de este fenómeno.

13.8.4.3 Técnicas para minimizar el Hidroplaneo.

McDonnell Douglas ha provisto la siguiente información para minimizar la presencia del hidroplaneo:

- No tenga miedo de demorar su aterrizaje. Bajo condiciones de viento calma, muchas pistas tienen condiciones adecuadas para drenar el agua de su superficie por la inclinación que poseen, y aunque parecería que el drenaje pudiera ser seriamente afectado por vientos cruzados de más de 10 nudos, una espera de 15 a 20 minutos luego de la caída de agua es suficiente para drenarla. Por lo tanto:

Esté consciente acerca de las variables asociadas con el aterrizaje en pistas mojadas:

- Conozca el pronóstico del tiempo para su aterrizaje.
 - Peso del avión y velocidad de aproximación.
 - Velocidad de hidroplaneo.
 - Condición de los neumáticos.
 - Características del frenado.
 - Efecto del viento mientras aterriza en una pista mojada.
 - Largo y pendiente de la pista.
 - Ángulo de la senda de planeo del ILS.
- No exceda el 1.3 Vs más los incrementos por efectos del viento en la cabecera de la pista.
 - Mantenga una aproximación estabilizada.
 - Use el máximo de flaps para obtener velocidades de aproximación bajas.
 - Esté preparado para un GO AROUND en la cabecera de la pista.
 - No realice una quebrada de planeo larga.
 - No permita que el avión se balancee durante la quebrada del planeo.
 - Tope ruedas firmemente y no permita que el avión rebote.
 - Si existe viento cruzado, aplique control lateral de las ruedas hacia el viento.
 - Mantenga el avión centrado con el centro de la pista.
 - Frenado con anti skid debe ser aplicado constantemente hasta llegar a la deflexión completa de los pedales del freno cuando los ground spoilers se deflecten y la rotación de las ruedas principales ocurra. No module la presión de frenado ya que el sistema anti skid no operará hasta que las ruedas principales empiecen a girar. No trabe los frenos antes de la topada de ruedas.
 - Esté preparado para desplegar los ground spoilers manualmente si no lo han hecho automáticamente. El despliegue de los ground spoilers asiste grandemente a la rotación de las

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 154

ruedas durante operaciones en pista mojada, reduciendo la sustentación e incrementando el peso sobre las ruedas principales, reduciendo por lo tanto la distancia de frenado.

- Aplique máxima reversa tan pronto como sea posible después de la topada de ruedas del tren principal. En este momento se produce su máxima efectividad.
- Baje la nariz del avión lo más pronto posible. No intente sostener la nariz arriba para efectuar un frenado aerodinámico.
- Aplique presión hacia adelante en la cabrilla tan pronto la rueda de nariz esté en la pista para incrementar su peso y producir efectividad en el steering. No exceda la presión pues el elevador abajo reduce la efectividad en el frenado.
- Si el avión patina, alinee la aeronave con el centro de la pista si es posible. Suelte los frenos para maximizar la capacidad de maniobra y regréselo al centro de la pista. Si se encuentra deslizándose lateralmente (como un cangrejo) y no puede alinear el avión con el centro de la pista, quite las reversas para eliminar este componente de la fuerza que intenta sacar al avión de la pista.
- Una buena regla del dedo durante las operaciones normales es usar las reversas lo máximo posible sobre los 100 nudos y frenar bajo esta velocidad.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 155

13.9 OPERACIONES CON ELEVADA TEMPERATURA.Y EN ALTURA

13.9.1 OPERACIONES CON ELEVADA TEMPERATURA

Temperaturas de más de 33° C en los aeropuertos, exigen que los equipos de la aeronave como: frenos, aire acondicionado y ventilación deban operar a su máxima capacidad, para proteger a los instrumentos, equipos de aviónica, y provean comodidad al pasajero.

Es necesario que los tripulantes, en esas condiciones, sigan las siguientes recomendaciones:

- Durante prolongadas operaciones en tierra antes de los preparativos de cabina de mando, la consideración debe ser reducir el calor generado en la cabina de mando. Las ventanas, radar, y otros componentes electrónicos pueden ser apagados. Todas las tomas de ventilación (air outlets) de aire de cabina de mando deben estar abiertas.
- Ambos packs deben ser usados (en lo posible) para máximo enfriamiento. Los ventiladores de recirculación deben estar encendidos para máxima capacidad de enfriamiento, y para maximizar esta capacidad, las ventanas de la cabina de mando, y todas puertas, incluyendo puertas de carga, deben mantenerse cerradas tanto como sea posible. Todas las salidas de ventilación (Gasper outlets) deben estar abiertas y las persianas de ventanas en el lado expuesto al sol de la cabina de pasajeros deben ser cerradas. El enfriamiento de la cabina de mando puede ser mejorado cerrando su puerta y usando las persianas laterales adyacentes a los asientos de los pilotos.
- **Instrumentos.** Deberán cerciorarse de que el aire acondicionado y el sistema de ventilación se encuentren funcionando apropiadamente de manera que el compartimiento de "aviónica" esté con la temperatura apropiada.
- **Frenos.** El desgaste de los frenos es mucho más acelerado cuando existen altas temperaturas. Prevea un adecuado enfriamiento después de su uso, utilice el freno de parqueo solamente antes de iniciar el encendido de turbinas y cuando las situaciones de emergencia lo ameriten.
- Prevea un adecuado enfriamiento de la cabina de pasajeros antes de efectuar el embarque.
- En el despegue y aproximaciones, por la diferencia de calentamiento en la superficie (agua, tierra), existirá la posibilidad de pequeñas corrientes ascendentes en el área de aproximación final.

13.9.2 OPERACIONES EN AEROPUERTO DE ALTURA.

Las operaciones en aeropuertos de altura están sujetas a condiciones especiales:

- Aeropuertos situados en áreas montañosas
- Obstáculos que puedan limitar el despegue o el área de maniobra alrededor del aeropuerto.
- Densidad del aire inferior.

13.9.2.1 Precauciones:

- Antes del despegue y aterrizaje, el briefing deberá ser completo, considerando todos los factores relacionados, como: obstáculos, procedimientos de salida en caso de falla de turbina, altitudes obligatorias para el ascenso inicial.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 156

- La menor densidad del aire da como resultado una velocidad con respecto a superficie mayor con relación a la velocidad verdadera (relativa al aire).
- La velocidad de aproximación y aterrizaje deberá ser respetada, su exceso implicará un mayor uso del largo de pista,
- Las velocidades de maniobra deberán ser inferiores a las que se utiliza en aeropuertos al nivel del mar, (inferiores a 200 kt.) (Refiérase al Manual Jeppesen).
- Utilice la Velocidad Mínima de Maniobra (Best Angle of Climb Speed). Para Arcos DME y/o en las salidas hasta alcanzar MEA.
- No utilice Potencia Reducida para Despegues. (Flex Take off Thrust)

13.10 TORMENTAS DE ARENA

Debe evitarse al máximo volar en tormentas de arena activas. Cuando está en tierra, la aeronave puede estar bajo el polvo de una tormenta de arena que esté pronosticada o en progreso. Alternativamente, todos los cobertores de las turbinas y la cabina deben ser colocados, si es posible se deben proteger los sistemas e instrumentos que tengan entradas expuestas. Estos protectores deben ser cuidadosamente removidos antes del vuelo para asegurar que la acumulación de polvo no está depositada en los orificios donde se colocaron los protectores.

13.11 ONDAS DE MONTAÑA

Las ondas de montaña son causadas por un flujo significativo de aire que cruza una cadena de montañas. En algunos aeropuertos, el relieve u obstáculos pueden causar condiciones especiales de viento con severa turbulencia y cizalladuras en las aproximaciones o durante el despegue.

Procedimientos especiales o recomendaciones son indicados en el manual de navegación Jeppesen en las cartas de aeropuertos cuando sea apropiado. Esto es lo más importante que debe tener en cuenta la tripulación de vuelo para escoger la pista de aterrizaje o de despegue.

Los vientos defectuosos alrededor de los picos de grandes montañas o a través de valles del rango de la montaña, tienden a incrementar la velocidad del viento, lo cual resulta en una disminución de la presión local (Principio de Bernoulli). Un altímetro con dicho flujo de aire está sujeto a errores de incremento de altitud por razones de esta disminución en la presión. Este error estará presente hasta que el flujo de aire retorne a velocidad "normal" a una distancia desde la montaña.

13.12 INVERSIÓN SIGNIFICANTE DE TEMPERATURA

La inversión de temperatura, se produce cuando la temperatura aumenta, en vez de descender a medida que se gana altura .

Todas las variaciones de la temperatura ambiente producen efectos en el desempeño de la aeronave. Las inversiones afectan adversamente el rendimiento. Lo que significa que esto varía de acuerdo al tipo y masa operacional de la aeronave.

La larga inversión de temperatura puede degradar el rendimiento de despegue y de aproximación fallida particularmente cuando se opere con masas muy altas. La capacidad de altitud de crucero puede ser reducida si la inversión de temperatura existe en niveles superiores.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 157

13.13 TURBULENCIA DE ESTELA (WAKE TURBULENCE)

13.13.1 INTENSIDAD DEL VÓRTICE.

La fuerza del vórtice depende del peso, velocidad y configuración del ala de la aeronave que lo genera, y sus características pueden variar además por la extensión de los flaps o de otro dispositivo de configuración en el ala, como los spoilers. Sin embargo, como el factor básico es el peso, la fuerza del vórtice se incrementa proporcionalmente a él. Velocidades tangenciales en exceso de 300 pies por segundo, han sido registradas.

El vórtice más fuerte ocurre cuando la aeronave que lo genera es PESADA, LIMPIA y tiene BAJA VELOCIDAD.

13.13.2 ÁREAS DE PROBLEMAS OPERACIONALES

La probabilidad de que se produzca un viraje inducido por vórtice, se incrementa cuando el rumbo de la aeronave está alineado con la trayectoria de vuelo de la aeronave que genera el vórtice, lo cual se puede evitar tomando las siguientes precauciones:

- Evite las áreas de abajo y atrás de la aeronave que genera los vórtices, especialmente a baja altura, donde aún una estela momentánea podría ser peligrosa.
- Los pilotos deben estar particularmente alertas en condiciones de viento en calma y en situaciones en donde los vórtices podrían:
 - Permanecer en el área de toma de contacto en el aterrizaje
 - Deriva de aeronaves operando en una pista cercana.
 - Cruzar en descenso a través de la trayectoria de aterrizaje o despegue desde una pista que se cruza
 - Cruzar en descenso a través de un patrón de tráfico desde otras operaciones de aeropuerto.
 - Cruzar en descenso a través de la trayectoria de una aeronave o aeronaves en condiciones VFR que operan en alturas de 500 pies abajo.

13.13.3 PROCEDIMIENTOS PARA EVITAR UN VÓRTICE.

Bajo ciertas condiciones, controladores de tráfico aéreo aplican procedimientos para separar aeronaves IFR. Los controladores también proveerán a las aeronaves VFR con quienes están en comunicación y que en la opinión de la torre, pueden ser afectados adversamente por la turbulencia de estela de aeronaves grandes, la posición, altura y dirección del vuelo de naves grandes seguidas de la frase: "PRECAUCIÓN: TURBULENCIA DE ESTELA". Sea o no que un mensaje de precaución ha sido dado, se espera que los pilotos ajusten sus operaciones y trayectoria de vuelo tanto como sea necesario para evitar encuentros serios con turbulencia de estela.

Los siguientes procedimientos para evitar los vórtices son recomendados:

13.13.4 ATERRIZAJE POSTERIOR A UNA AERONAVE GRANDE.

Permanezca a o sobre la trayectoria de aproximación final de la aeronave grande. Verifique su punto de contacto y aterrice más allá de él.

13.13.5 ATERRIZAJE DETRÁS DE UNA AERONAVE GRANDE, CUANDO LAS PISTAS PARALELAS ESTÁN MÁS CERCA DE 2500 PIES.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 158

Considere posible deriva del vórtice hacia su pista. Permanezca a o sobre la trayectoria de aproximación final de la aeronave grande y advierta su punto de contacto.

13.13.6 ATERRIZAJE DETRÁS DE UNA AERONAVE GRANDE EN PISTAS QUE SE CRUZAN.

Permanezca sobre la trayectoria de vuelo de la aeronave grande.

13.13.7 ATERRIZAJE DETRÁS DE UNA AERONAVE GRANDE QUE DESPEGA.

Advierta el punto de rotación de la aeronave, y aterrice considerablemente antes del punto de rotación.

13.13.8 ATERRIZAJE DETRÁS DE UNA AERONAVE GRANDE QUE DESPEGA EN PISTAS QUE SE CRUZAN.

Advierta el punto de rotación de la aeronave grande, si es pasada la intersección continúe la aproximación, y aterrice antes de la intersección. Si la aeronave grande rota antes de la intersección, evite volar bajo la trayectoria de vuelo de la aeronave grande. Abandone la aproximación a menos que el aterrizaje sea asegurado considerablemente antes de alcanzar la intersección.

13.13.9 DESPEGUE DESPUÉS DE UNA AERONAVE GRANDE.

Advierta el punto de rotación de la aeronave y rote antes de este punto. Continúe el ascenso sobre la trayectoria de ascenso de la aeronave y comience un viraje para evitar la turbulencia de estela de la aeronave precedente. Evite rumbos subsecuentes que podrían cruzar abajo y detrás de la estela de la aeronave grande. Esté alerta por cualquier situación crítica en el despegue que podría derivar de un encuentro con el vórtice.

13.13.10 DESPEGUE O ATERRIZAJE DESPUÉS DE QUE UNA AERONAVE GRANDE EJECUTE UNA APROXIMACIÓN FRUSTRADA, UN VUELO BAJO SOBRE LA PISTA O UNA TOMA Y DESPEGUE.

Los vórtices se asientan en la superficie y se mueven lateralmente, por lo que el peligro de encontrarse con un vórtice existe a lo largo de la pista y en su trayectoria de vuelo, particularmente en condiciones de viento ligeras. Usted debe asegurarse que un intervalo de por lo menos dos minutos ha pasado antes de su despegue o aterrizaje.

13.13.11 RESPONSABILIDAD DEL PILOTO.

Es necesario que exista disciplina de vuelo para evitar las estelas o los vórtices de estela durante operaciones visuales. La visualización de los vórtices y el procedimiento para evitarlo debe ser ejecutada por el piloto con el mismo grado de preocupación como en el caso de un peligro de colisión.

La turbulencia de estela puede ser encontrada por aeronaves en vuelo, así como cuando se opera en el área de movimiento del aeropuerto

En operaciones conducidas atrás de aeronaves, la aceptación de las instrucciones del ATC en las siguientes situaciones se dan con el conocimiento de que el piloto adoptará intervalos seguros para despegue y aterrizaje, y acepta la responsabilidad de proveer separaciones de turbulencias de estela:

- Información de tráfico
- Instrucciones para seguir una aeronave
- La aceptación de una autorización de aproximación visual

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 159

Para operaciones conducidas detrás de aeronaves pesadas, el ATC especificará la palabra "PESADA" (HEAVY). Cuando esta información es conocida, los pilotos de aeronaves pesadas deben siempre usar la palabra "PESADA" (HEAVY) en las comunicaciones de radio.

13.13.12 ATC: SEPARACIÓN DE ESTELA TURBULENTA.

A causa de los posibles efectos de turbulencia de estela, los controladores están obligados a aplicar las separaciones mínimas especificadas para aeronaves que operan detrás de aeronaves pesadas (HEAVY) como B-767, B-747, MD-11 o A-330 y en ciertas instancias atrás de aeronaves consideradas no pesadas, pero que crean turbulencia de estela muy fuerte.

Las siguientes separaciones son aplicadas a aeronaves que operan directamente detrás de aeronaves pesadas a la misma altura o menos de 1000 pies.

- Aeronaves pesadas detrás de aeronaves pesadas: 4 millas.
- Aeronaves livianas / largas detrás de aeronaves pesadas: 5 millas.

Adicionalmente, intervalos de distancia o tiempo apropiados son provistos a las aeronaves que despegan, que por lo general son de dos minutos, o la separación de radar de 4 o 5 millas, cuando el despegue detrás de una aeronave pesada sea de:

- Desde la misma posición en la pista
- En pistas que se cruzan y las trayectorias de vuelo proyectadas se cruzan.

Un intervalo de 3 minutos es provisto para todas las aeronaves que despegan detrás de una aeronave pesada y las operaciones son en la misma pista o en pistas paralelas que están separadas por menos de 2500 pies.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 160

14 MIEMBROS DE LA TRIPULACION EN SUS PUESTOS DE SERVICIO

14.1 DISCIPLINA EN EL PUESTO DE PILOTAJE

14.1.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD DEL PILOTO AL MANDO RDAC 121.225

El Piloto al Mando de la aeronave, manipule o no los mandos, es responsable de que la operación de vuelo se realice de acuerdo con las regulaciones técnicas de Aviación Civil, pero por razones de seguridad, podrá no observarlas en circunstancias que hagan tal incumplimiento absolutamente necesario.

a. Vuelo entre capitanes.

Cuando un Vuelo es programado con dos Comandantes; el Comandante designado como Primer Oficial cumplirá las funciones y responsabilidades de este puesto de acuerdo a las Regulaciones y Normas establecidas en este Manual.

El Comandante designado como Primer oficial deberá respetar las decisiones del Piloto al mando de la Aeronave, evitando discrepancias de asuntos menores o técnicas de vuelo que no afectan la seguridad. De esta forma la coordinación y comunicación que debe existir en un vuelo no será lesionada.

El Piloto al mando de la aeronave tiene la prerrogativa de delegar funciones de Piloto Volando (PF) para aterrizajes y despegues, preferentemente en aeropuertos de menor congestión o complejidad.

En la Bitácora de Vuelo deberá registrarse los despegues y aterrizajes realizados por el Comandante en funciones de Primer Oficial, que servirá para mantener su calificación como Primer Oficial.

En un Vuelo entre dos Comandantes, la designación de Piloto al mando corresponderá al Piloto publicado como tal en la orden de vuelo. Un Comandante para ser designado como Primer Oficial debe acreditar dos aterrizajes en los últimos 90 días en el lado derecho en el tipo de aeronave a ser designado. Los primeros dos aterrizajes deberá realizar supervisado por un Instructor de Vuelo.

14.1.2 MANIPULACION DE LOS CONTROLES DE VUELO (RDAC 121.2265, 121.2425)

- a. Ningún Piloto al Mando puede permitir que ninguna persona manipule el control de la aeronave en vuelo, tampoco, ninguna persona puede manipular los controles de la aeronave a menos que esa persona sea:
 - Un Piloto calificado de la Compañía poseedora de certificado opera la aeronave
 - Un Piloto de seguridad autorizado, representante de la DGAC. que está autorizado por el Piloto al Mando, está habilitado en la aeronave y que está inspeccionando las operaciones de vuelo; o
 - Un Piloto de otro poseedor de certificado que tiene el permiso del Piloto al mando, está habilitado en esa aeronave y está autorizado por la Gerencia de Operaciones de AEROGAL:
- b. La aeronave debe estar bajo el control directo de un piloto todo el tiempo. Este requerimiento, debe cumplirse antes de cualquier otra actividad en la Cabina de Mando.
- c. El uso del piloto automático no altera este requerimiento. No debe existir ninguna duda que confunda y no se sepa cual de los pilotos está controlando la aeronave.
- d. El comandante durante los vuelos de transporte de pasajeros o carga no permitirá, ni realizará situaciones que simulen procedimientos anormales o de emergencia que requieran realizar una parte de procedimientos anormales o de emergencia
- e. Cualquier incertidumbre por la seguridad de la operación debe ser cuestionada y resuelta en forma satisfactoria antes de que la operación sea continuada.
- f. El Piloto al mando ejercerá el comando de la aeronave durante situaciones de emergencia y/o anormales, pero puede delegar tareas de vuelo al Primer Oficial.
- g. En las siguientes condiciones el Piloto al Mando deberá efectuar los despegues y aterrizajes (RDAC 121.1735):

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 161

- La pista tiene contaminación de nieve, nieve derretida, agua que puede afectar la performance de la aeronave.
- La acción de frenado en la pista, es reportado pobre.
- El componente de viento cruzado en la pista, está en exceso de 15 nudos.
- Tormentas reportadas en el aeropuerto y/o en sus alrededores.
- Se han reportado cortantes de vientos en la vecindad del aeropuerto.
- Restricciones de visibilidad, por las que la operación se está realizando a o cerca de los mínimos de aproximación y despegue establecidos.

Quando el valor prevaleciente de visibilidad en el último informe del tiempo para el aeropuerto esta a o menos de ¾ de milla.

El rango visual de la pista que se utilizará se encuentra por debajo de los 4.000 pies.

- h. Si el Primer Oficial no ha cumplido por lo menos 300 horas en el equipo, no deberá efectuar despegues y aterrizajes en los aeropuertos de altura. (Quito, Bogotá).
- i. Cualquier otra condición en que el Piloto al mando determina prudente ejercer su prerrogativa de comando.

Nota: Si el Piloto al Mando observa que el Primer Oficial al ejecutar una maniobra no la realiza dentro de los parámetros de seguridad establecidos, deberá tomar el control directo de la aeronave.

14.1.3 CAMBIO EFECTIVO DE CONTROLES DE VUELO

Quando un Piloto cede los mandos de controles de vuelo al otro piloto, se deberá realizar el siguiente procedimiento:

- a. El Piloto que cede los mandos proveerá un briefing situacional al piloto que ha de recibir los mandos, que incluirá una breve información de: Posición, Velocidad, Altitud/Nivel, Rumbo del avión, (reflejados en la lectura del FMA) próximo contacto con el ATC.
- b. El Piloto que recibe los controles verifica el status de la aeronave en referencia al briefing recibido, toma los mandos del avión, acusa entendida la información (o solicita su clarificación si no fue entendida).
- c. Cuando toda la información fue transmitida y se acusó por parte del otro piloto, el Piloto que cede los mandos dice "Tú tienes el control /YOU HAVE CONTROL".
- d. El piloto que recibe los controles apropiadamente, toma los mandos del avión (cabrilla, pedales, y potencia) sí el vuelo es manual, o inicia el monitoreo del sistema automatizado y parámetros de vuelo, sí el vuelo está bajo control automático, y dice "Yo tengo el control/I HAVE CONTROL".
- e. Finalmente, el piloto que cedió el mando confirma visualmente que el otro piloto ha tomado el mando de la aeronave.

14.1.4 OPERACIONES EN TIERRA (RODAJE)

Una aeronave no deberá ser rodada en el aérea de movimiento de un aeropuerto a menos que la persona a los controles:

- Ha sido autorizada por la Gerencia de Operaciones, o de Mantenimiento,
- Es plenamente competente en las maniobras de rodaje de una aeronave,
- Es calificado en el uso de los radios; y
- Ha recibido instrucciones de una persona competente en relación al mapa del aeropuerto, rutas, señales, marcas, luces, señales e instrucciones del ATC, y es hábil en conformarse con los estándares operacionales requeridos para el movimiento seguro de la aeronave en el aeropuerto.

Un registro de las personas calificadas y autorizadas deberá llevarse en la Gerencia de Operaciones, o de Mantenimiento.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 162

El Piloto al mando de AEROGAL quien mantiene una licencia y habilitación vigente, incluyendo su certificado médico, ha cumplido sus entrenamientos inicial, periódicos, y los chequeos de calificación, está autorizado para operaciones en tierra.

14.1.5 RESPONSABILIDADES DE LOS TRIPULANTES DE VUELO (RDAC 121.2250, 121.2255)

- a. Ningún miembro de la tripulación de vuelo puede efectuar ninguna función adicional durante la fase crítica de vuelo, que no sea la requerida para la operación segura de la aeronave, como enseñar puntos de interés turístico y llamadas a cabina de pasajeros o al SOC, y todas aquellas funciones que no sean relacionadas a la seguridad del vuelo.
- b. Ningún tripulante de vuelo puede comprometerse y ningún Piloto al mando puede permitir ninguna actividad durante una fase crítica del vuelo que pueda distraer a cualquier tripulante de vuelo de la ejecución de sus deberes, o pueda interferir en cualquier forma con la conducción apropiada de sus tareas específicas. Actividades como comer, conversaciones sin importancia dentro de la cabina y comunicaciones no relacionadas con la conducción apropiada del vuelo, no son requeridas para la seguridad del vuelo.
- c. Para el propósito de esta Sección, fases críticas de vuelo son las que incluyen todas las operaciones en tierra, rodaje, despegue y aterrizaje y todas otras operaciones de vuelo conducidas por debajo de 10,000 pies, excepto en crucero.
- d. La lectura de material que no está relacionada con el vuelo (periódicos, revistas etc.) es prohibido durante las fases críticas del vuelo.

Nota: *Rodaje está definido como el movimiento de una aeronave con la potencia de sus motores sobre la superficie de un aeropuerto.*

14.2 TRIPULANTES DE VUELO AL MANDO DE LA AERONAVE (RDAC 121.2260)

- a. Excepto como está descrito en el Párrafo b. de esta Sección, cada miembro de la tripulación de vuelo de servicio en la Cabina de Mando debe permanecer en su estación de servicio asignada con sus cinturones de seguridad abrochados durante las fases críticas de vuelo, incluyendo operaciones de ascenso, descenso y ruta.
- b. En la fase de ruta, un miembro de la tripulación de vuelo puede dejar su posición de servicio asignada en los siguientes casos:
 - 1) Si la ausencia del tripulante es necesaria para la ejecución de funciones en conexión con la operación de la aeronave.
 - 2) Si la ausencia del tripulante es para hacer sus necesidades fisiológicas; o
 - 3) Si el miembro de la tripulación está tomando un período de descanso y el relevo ha sido proporcionado, lo cual en ningún caso será bajo 10.000 pies.
- c. En el caso del Comandante puede ser relevado durante el crucero, por un piloto que posee un certificado de piloto de línea aérea y la habilitación apropiada, que está actualizado y calificado como Piloto al mando o segundo al mando y está calificado como Piloto al mando de esa aeronave durante la parte de crucero en ruta del vuelo. El Comandante calificado para actuar como Piloto al mando en ruta; no necesita haber completado los siguientes requerimientos de Piloto al mando.
 - 1) La instrucción de vuelo recurrente cada 6 meses requeridos por la RDAC121.1720
 - 2) La experiencia operacional requerida por la RDAC 121.1725
 - 3) Los despegues y aterrizajes requeridos por la RDAC 121.1740 y 121.1745
 - 4) El chequeo de línea requerido por la Sección 121.1755
 - 5) La Verificación de Competencias cada 6 meses o la instrucción en simulador requerido por la RDAC 121.1760 y,
- d. El segundo al mando, será un piloto calificado para actuar como segundo al mando de esa aeronave durante las operaciones en ruta. No obstante el piloto de relevo no necesita llenar los requisitos de experiencia requerida en la RDAC 121.1745
- e. En caso de que exista baja visibilidad, los pilotos dedicarán su máxima atención a las instrucciones de rodaje, y en caso de que las condiciones no permitan la visualización adecuada a las señales de taxi way y pista, se deberá solicitar PROGRESS TAXI, el vehículo de FOLLOW ME o remolque, como sea aplicable.
- f. NO se detendrá a la aeronave bajo ninguna circunstancia en una pista activa en condiciones de baja visibilidad.
- g. Cuando existan condiciones meteorológicas de baja visibilidad, se suspenderá la ejecución de listas de chequeo o briefings, poniendo como primera prioridad la ejecución del rodaje.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 163

- h. Se deberán cumplir los procedimientos establecidos por el Estado donde se encuentra el aeropuerto, para el rodaje en condiciones de baja visibilidad.

14.2.1 TRIPULANTES DE LAS ESTACIONES DE CABINA DE MANDO

Las estaciones de Cabina de Mando (dos estaciones de pilotos) son tripuladas por tripulantes de vuelo requeridos y designados por la compañía, como sigue:

a. Estación del Piloto.

Una estación de piloto está tripulada cuando el piloto está sentado en esa estación con el cinturón de seguridad asegurado y el asiento en una posición en la que pueda tener un completo e inmediato acceso a los controles.

Desde el rodaje hasta llegar al parqueo, todas las estaciones de la Cabina de Mando deben estar tripuladas excepto que durante crucero la ausencia de un tripulante de su estación sea autorizada, si es necesaria, en conexión con sus tareas en la operación de la aeronave, o para cumplir con sus necesidades fisiológicas. Un tripulante debe solicitar permiso al Comandante antes de abandonar su estación.

En todo momento una estación de Piloto debe estar tripulada por el Comandante o Primer Oficial de acuerdo con los requerimientos de la autoridad, este deberá mantenerse alerta, a cargo de las comunicaciones, navegación, automatización, turbinas, sistemas y administración de la cabina incluyendo conciencia situacional, (incluye en transferencias de Control).

Los pilotos deben estar tripulando sus estaciones durante el despegue hasta terminar el ascenso y desde el inicio del descenso hasta el aterrizaje.

En crucero ninguna estación de piloto puede ser ocupada por personas no designada como tripulantes de vuelo.

Si es que un piloto necesita dejar la cabina de mando para cumplir sus obligaciones o para satisfacer sus necesidades fisiológicas, la cabina de mando deberá ser permanentemente ocupada por el otro piloto, quién continuamente deberá mantener:

- El acceso libre de toda obstrucción a los controles de vuelo.
- Estar alerta y en control de la situación del vuelo que se realiza.

14.3 TRIPULACIÓN DE VUELO: RDAC 121.2260

Durante todas las fases del vuelo, cada miembro de la Tripulación de Vuelo deberá permanecer en su estación (Cabina de Mando), a menos que sea estrictamente necesario para el desarrollo de sus funciones relacionadas a la operación o por necesidades fisiológicas. Al menos un piloto miembro de la Tripulación de Mando permanecerá en los controles de la aeronave en todo momento. Los asientos de Cabina de Mando (silla izquierda / PIC – silla derecha / SIC) son estrictamente de uso para la Tripulación de Mando del Vuelo, aquellas personas que no forman parte de la Tripulación de Mando no podrán ocupar los asientos (silla izquierda / PIC – silla derecha SIC) a menos que el Capitán del Vuelo lo autorice en caso de una incapacidad de un Piloto y/o emergencia.

Las actividades no esenciales deben ser evitadas durante las fases de vuelo donde la carga de trabajo es alta. En cualquier otro momento, si estas actividades son requeridas, el Capitán debe asegurarse que solamente un miembro de la tripulación de vuelo esté ocupado en todo momento de prestar atención a las tareas normales de la operación del otro miembro de la tripulación.

Comidas, bebidas, etc., deben ser tomadas separadamente, para que un piloto pueda estar pendiente hasta que el otro esté listo, manteniendo la vigilancia adecuada, Las bebidas para la Tripulación de Vuelo deben ser servidas en recipientes que sean adecuados para su colocación en cualquier "Cup Holder" de la Cabina de Mando, no se permiten vasos de vidrio ni tazas de porcelana.

Las bebidas deben ser entregadas por su espalda al lado izquierdo para el Capitán de Vuelo y por su espalda al lado derecho para el Primer Oficial del Vuelo. Los vasos que contengan las bebidas SIEMPRE deberán encontrarse ubicados en el "Cup Holder" a menos que se esté bebiendo de él. El Capitán no iniciará el despegue hasta que le sea notificado que la cabina de pasajeros está asegurada, una vez la orden de tomar asientos antes del despegue sea dada, los Tripulantes deberán estar en sus puestos debidamente asegurados.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 164

14.4 TRIPULACIÓN DE CABINA: RDAC 121.2280

Durante despegues y aterrizajes, y cuando el capitán lo indique, los tripulantes de cabina deben estar en los asientos para sus propósitos. Cuando esté abordo algún tripulante de cabina que no pueda acomodarse en las sillas provistas para este propósito, debe ocupar una silla de pasajeros, o a discreción del capitán, una silla en la cabina de mando, con el cinturón de seguridad o cuando, exista, el arnés de seguridad ajustado durante el despegue y el aterrizaje, y siempre que lo considere necesario el piloto al mando en beneficio de la seguridad.

14.5 TODO TRIPULANTE:

(De vuelo o cabina) que está debidamente calificado y capacitado en el equipo, que viaje en un vuelo de la compañía, sea de traslado, de tripulación adicional; o cualquier otro asunto relacionado con la empresa, queda a la disposición del capitán de la aeronave y en caso de emergencia debe estar disponible para apoyar la tripulación activa. El Tripulante más antiguo se presentará a saludar al Comandante e informará la cantidad de tripulantes que abordarán la aeronave.

14.6 CABINA ESTÉRIL RDAC 121.2255

En cumplimiento a lo que establece las RDAC 121.2255, 121.2280, se instaura el periodo estéril en cabina de mando durante las fases críticas de vuelo.

Las fases críticas de vuelo incluyen todas las operaciones en la superficie, rodaje, despegue y aterrizaje, y todas las otras operaciones de vuelo conducidas bajo 10000 ft con relación a la altura del aeropuerto de despegue o aterrizaje (AFE), excepto vuelos de crucero.

La cabina estéril también se aplicará al ingresar en áreas congestionadas en las que se usa otro idioma, diferente al nativo español.

Durante ese período ningún tripulante puede realizar tareas o actividades que no son requeridas para la operación segura de la aeronave. El Piloto al mando de la aeronave no deberá permitir o realizar actividades que puedan distraer a los otros tripulantes de sus tareas específicas. Actividades no esenciales, incluyen llamadas a la Compañía para propósitos que no sean comunicaciones operacionales, conversaciones no esenciales entre el personal de la cabina de servicio y la tripulación de cabina de mando, lecturas no relacionadas a la conducción apropiada del vuelo; el servicio de comidas durante este período es prohibida.

Durante el período de cabina estéril es mandatorio el uso de los auriculares y el micrófono incorporado en los mismos, a fin de mantener a la escucha las comunicaciones con la dependencia ATC y darles respuesta de forma inmediata cuando se requiera

14.6.1 IMPLEMENTACIÓN.

Salidas.- Después que la Supervisora ha reportado al Comandante que la Cabina está lista (*pasajeros sentados y equipaje de mano debidamente ubicado*) solicita autorización para cerrar la puerta de ingreso a la aeronave y no volverá a comunicarse hasta que la tripulación utilice el timbre de llamada para dar cualquier información o efectuar un pedido. (Mínimo 10000 ft. AFE)

Llegadas.- En aeropuertos de altura, (Quito, Bogotá y Cuenca) la tripulación de cabina de mando informará por el P.A. o personalmente que se ha iniciado el descenso. A partir de ese momento, el personal de Tripulantes no deberá ingresar a la cabina de mando.

En los otros aeropuertos el período de cabina estéril comenzará cuando la tripulación de cabina de mando efectúe un anuncio a través del P.A. de: "Tripulación de cabina 10.000 ft en descenso"

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 165

El periodo estéril termina el momento que la tripulación ordena desarmar toboganes y abrir las puertas.

En circunstancias especiales y de urgencia, después que la aeronave se encuentra en la calle de rodaje, la supervisora podrá ingresar a la cabina de mando evitando interrumpir en las comunicaciones, listas de chequeo o la atención de la tripulación en el rodaje.

14.7 USO DE CINTURONES DE SEGURIDAD PARA LA TRIPULACIÓN Y PASAJEROS.

Cualquier ocupante deberá ajustarse el cinturón de seguridad durante el despegue, aterrizaje y en ruta en caso de turbulencia y como regla general cuando la señal de CINTURON DE SEGURIDAD esté iluminada. A menos que sea indicado por el Capitán, la señal de CINTURON DE SEGURIDAD no es un requerimiento para que los tripulantes de cabina estén sentados,

Todos los miembros de la tripulación deberán estar asegurados para despegues y aterrizajes con los cinturones de seguridad y los arneses de hombro, Durante las fases del vuelo, la tripulación de vuelo en la cabina de mando debe mantener asegurados sus cinturones mientras estén en su posición, los arneses de hombro serán utilizados durante el ascenso hasta 10,000 ft AAL e iniciando el descenso hasta el apagado de motores.

Cada vez que la señal de “CINTURON DE SEGURIDAD” esté iluminada, los tripulantes de cabina deben realizar chequeos frecuentes para que los pasajeros lo mantengan asegurado.

El capitán se asegurará que cada pasajero abordado ocupe un asiento y que haga uso del cinturón de seguridad durante las siguientes condiciones:

- Durante rodaje, despegue y aterrizaje,
- Durante aproximación,
- Cuando la aeronave esté volando debajo de 10,000 ft AAL,
- En condiciones de turbulencia,
- A discreción del Capitán o cuando se requiera por procedimientos anormales o de emergencia,
- No por debajo de 20,000 ft AAL o al iniciar el descenso si la altitud de crucero fuera menor de 20,000 ft AAL.

Niños mayores de 2 años requieren asiento y cinturón de seguridad abrochado. Infantes menores de 2 años deberán ir sujetos por un adulto, quien mantendrá su cinturón de seguridad abrochado. El infante puede utilizar un asiento, si va en una silla apropiada, siempre que viaje en compañía de un adulto.

Un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de cabina de pasajeros y asientos de observadores. Sin embargo, este requisito no excluye la utilización de los asientos para pasajeros por parte de los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros, que se lleven en exceso de la tripulación. Todos los cinturones de seguridad con arneses deben tener un punto de desenganche único.

El uso del cinturón de seguridad para Tripulantes de Cabina es necesario bajo las siguientes condiciones:

- Durante rodaje, despegue y aterrizaje, (excepto cuando se encuentren realizando funciones en beneficio de la seguridad de vuelo),
- Durante aproximación final,
- Cuando el Capitán dé el anuncio de que estarán próximos al despegue y al aterrizaje,
- A discreción del Capitán o cuando se requiera por procedimientos anormales o de emergencia.

14.8 ARNESES Y CINTURONES DE SEGURIDAD CABINA DE MANDO RDAC 121.915

Los asientos en la Cabina de Mando deberán estar equipados con un juego de cinturón de seguridad y arnés.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 166

Todos los ocupantes de asientos en la Cabina de Mando deben tener su cinturón de seguridad enganchado cuando estén en sus estaciones y durante todas las fases del vuelo.

Los tripulantes de vuelo ocupando un asiento de Piloto, deben usar sus arneses durante el despegue y aterrizaje, otro tripulante de vuelo debe usar el arnés a menos que interfiera con el cumplimiento de sus tareas, el cinturón deberá permanecer enganchado.

Para que esta norma sea observada y controlada el Comandante y Primer oficial deberán tener su cinturón de seguridad y arneses enganchados desde antes del inicio de la Lista de Chequeo previo al encendido hasta 10.000 ft. sobre la altura del aeropuerto y desde el inicio del descenso hasta que la aeronave se encuentre en el terminal o aérea de parqueo.

En los asientos desocupados el cinturón de seguridad y el arnés deberán estar asegurados, de manera que no interfieran con la tripulación en el cumplimiento de sus funciones o con una rápida salida de los ocupantes en caso de emergencia.

14.8.1 UTILIZACIÓN DEL ASIENTO IZQUIERDO.

El Comandante deberá usar el asiento izquierdo durante los despegues y aterrizajes, ascensos y descensos, a menos que el Piloto al Mando permita que otro Piloto que está habilitado como Piloto al Mando en el mismo tipo de aeronave y asignado como tripulante, para ejecutar despegues y aterrizajes desde el asiento izquierdo, lo ocupe en caso de tripulación reforzada.

14.8.2 UTILIZACIÓN DEL ASIENTO DERECHO.

Un piloto calificado en el equipo deberá ocupar el asiento derecho durante los despegues y aterrizajes.

Excepción: Un piloto en instrucción podrá ocupar el asiento derecho durante despegues y aterrizajes, siempre que el asiento izquierdo sea ocupado por un Comandante habilitado en el equipo y con la calidad de instructor en el mismo.

14.8.3 UTILIZACIÓN DE ASIENTO CON UN PILOTO EXTRA.

Cuando un piloto extra es asignado como tripulante (tripulación reforzada), es recomendado que el mismo ocupe el asiento del observador, desde el despegue hasta el tope del ascenso y desde el tope del descenso hasta el arribo al destino debe escuchar las comunicaciones y tener las cartas necesarias para seguir el progreso del vuelo.

14.9 USO DE AURICULARES

El Comandante y el, Primer Oficial en funciones, usarán los auriculares en las siguientes fases de vuelo: desde antes de iniciar la lista de encendido hasta terminar el ascenso, incluye el rodaje y despegue; desde el inicio del descenso hasta que la aeronave ha llegado a su área de parqueo, sus motores han sido apagados y se ha iniciado la lista de parqueo, incluye la fase de aproximación, aterrizaje y rodaje.

Existen adicionalmente condiciones en que el uso de los auriculares es recomendado: Comunicaciones en HF en que la señal no es clara; en crucero, cuando existen personas en la cabina y es necesario que la persona que está a cargo de la aeronave mantenga la vigilancia de comunicaciones permanentemente y sin interrupciones.

El uso de auriculares de tipo comercial y que no están certificados y aprobados por el fabricante es prohibido.

14.10 ASIENTOS, CINTURONES DE SEGURIDAD Y ARNESES CABINA PASAJEROS (RDAC. 121.915)

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 167

El número, las condiciones para que un asiento sea considerado operativo y las condiciones para su uso están determinadas por lo siguiente:

Toda persona a bordo de una aeronave durante el despegue, en vuelo y aterrizaje.

- Debe disponer y usar un asiento o litera aprobado para cada persona a bordo de la aeronave que haya cumplido dos años; y, un cinturón de seguridad aprobado para su uso separado por persona a bordo de la aeronave, excepto que dos personas ocupando una camilla puedan compartir un cinturón de seguridad aprobado y dos personas ocupando un sillón múltiple o asiento diván pueden compartir un cinturón de seguridad aprobado sólo durante el vuelo de crucero.
- Durante el despegue y aterrizaje de una aeronave, cada persona a bordo debe ocupar un asiento aprobado con su cinturón de seguridad correctamente asegurado a él, sin embargo, una persona que no haya cumplido dos años puede ser cargado por un adulto que ocupe un asiento o camilla. El cinturón de seguridad provisto para el ocupante de un asiento no puede ser usado durante el despegue y aterrizaje, por más de un pasajero que haya cumplido dos años.
- Cada asiento de costado debe cumplir con las normas de aeronavegabilidad aplicables para la certificación en la categoría de transporte.
- Ningún vuelo de AEROGAL aterrizará o despegará a menos que el espaldar de cada asiento de pasajero esté en la posición vertical. Cada pasajero debe cumplir con las instrucciones dadas por la tripulación en acuerdo con este párrafo.
- Un niño puede ocupar un sistema aprobado para su contención, proporcionado por AEROGAL, o por sus padres o guardianes que acompañan al niño durante el vuelo; en su fabricación y conformación a los estándares debe tener la siguiente etiqueta: *“el sistema de contención para niños se conformarse a los estándar de seguridad aplicables a vehículos motorizados”*.

Nota: El párrafo d) no aplica a asientos sobre los cuales una carga o personas que no puedan sentarse en forma recta y que por razones médicas, son llevadas de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual del poseedor del certificado, si el espaldar del asiento no obstruye el acceso a ningún pasajero al pasillo o a cualquier salida de emergencia.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 168

15 ADMISIÓN A LA CABINA DE MANDO

15.1 PERSONAS AUTORIZADAS (INGRESO A LA CABINA DE MANDO) (RDAC 121.2270, 2385,2390)

Adicionalmente a los tripulantes que se encuentran trabajando, las personas especificadas a continuación pueden ser admitidas en cabina de mando después de ser autorizadas por el piloto al mando. Las personas autorizadas deberán ser ubicadas en los asientos designados como "Jump Seat". El orden de prioridad es el siguiente:

- a. Un Inspector de la DGAC debe ser permitido el acceso sin ninguna interrupción a la cabina de mando, a su pedido y después de presentar su identificación al Piloto al Mando. El asiento del observador será el indicado para su uso. (RDAC 121.548 121.2275). El asiento del observador delantero está a disposición del Inspector con prioridad para cumplimiento de su trabajo en las inspecciones de ruta. (RDAC 121.581 a)b)c) 121.2385).
- b. Un controlador de tránsito aéreo empleado por el gobierno de este país quién está autorizado por la Dirección General de Aviación Civil para observar los procedimientos del ATC (Control de Tránsito Aéreo).
- c. Presidente y directores generales de la compañía y del Holding AVIANCA.
- d. El vicepresidente, gerente y funcionarios de operaciones responsables de la conducción y planificación de operaciones de vuelo.
- e. Un tripulante de Vuelo certificado, empleado por otro poseedor de certificado y que sus deberes y obligaciones con esa aerolínea requieren un certificado de tripulante de Vuelo y quien está autorizado por Presidencia del Grupo AVIANCA, Vicepresidencia de Operaciones del Grupo AVIANCA, Director General o Gerencia de Operaciones de AEROGAL, para hacer viajes específicos sobre una ruta.
- f. Un representante técnico del fabricante de la aeronave, que sus deberes estén directamente relacionados con el control en vuelo del equipo de la aeronave o procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de vuelo es necesaria para ejercer sus deberes.
- g. Un tripulante de cabina que esté trabajando es permitido en la cabina de mando en cualquier momento, pero solamente en el cumplimiento de sus deberes.
- h. Un tripulante de cabina de mando de AEROGAL que no esté en servicio puede ser permitido en la cabina de mando en cualquier momento previa autorización del comandante de la Aeronave.
- i. Personal técnico de AEROGAL con licencia de mecánico o despachador, que sus deberes estén directamente relacionados con el vuelo.
- j. Agente especial de seguridad de la fuerza pública.- Cuando la Policía o Fuerzas Armadas, ha notificado que un agente está asignado para proteger a una persona a bordo de una aeronave de AEROGAL, y se considera necesario, en la ejecución de su deber viajar en la cabina de mando, deberá solicitar permiso y presentar sus credenciales de la Policía o Fuerza Pública al piloto al mando; si existe fundamento será admitido a la cabina de mando y se le permitirá ocupar el asiento del observador de la misma.
- b. La gerencia de operaciones es responsable del trámite de autorización y notificación al SOC y estaciones.

16 SERVICIO DE COMIDAS Y BEBIDAS EN LA CABINA DE MANDO

En lo que respecta a servicio de bebidas y alimentos, definimos:

Vuelo corto: Aquel que dura hasta 1 hora 15 minutos de vuelo (flight time)

Vuelo largo: Aquel que tiene duración desde 01 hora 16 minutos de vuelo (flight time)

En vuelos con duración de 30 minutos o menos no se ofrecerá servicio de bebidas a la Cabina de Mando durante el vuelo; Éste se lo proveerá antes del cierre de puertas. En estos vuelos se ofrecerá servicio a la CM en vuelo, si en dicho segmento no hay servicio a los pasajeros.

En los vuelos cortos y largos el Jefe de Cabina coordinará con los Comandantes (en tierra) acerca del servicio de comidas, a fin de que durante el vuelo no se interrumpa la secuencia de servicio a los pasajeros.

Siempre se tendrá dos opciones diferentes de comida para la Tripulación de Vuelo, los dos pilotos no podrán ingerir la misma opción, a menos que entre la hora de la comida y la salida del vuelo medie un lapso no menor de dos (2) horas

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 169

El JC o a quien el delegado retirará la bandeja de alimentos en cuanto pueda, siempre y cuando sea antes de iniciar el descenso.

Para el servicio de bebidas el vaso a utilizar debe ser del tamaño adecuado para ser colocado en cualquier "Cup Holder" de la Cabina de Mando, no se permiten vasos de vidrio ni tazas de porcelana. Está totalmente prohibido introducir bebidas alcohólicas o recipientes abiertos conteniendo alcohol.

Nota: Cuando se sirvan bebidas en la Cabina de Mando, deberán ser entregadas de la siguiente manera (a fin de evitar derrames en el pedestal panel o documentos).

- Para el Capitán por su espalda al lado izquierdo
- Para el Primer Oficial por su espalda lado derecho
- Es recomendable que la medida del nivel del líquido sea la mitad del vaso

17 USO DE ASIENTOS DISPONIBLES DE TRIPULANTES

El uso de un asiento disponible de tripulante de cabina, por una persona que no es miembro de la tripulación que opera el vuelo, es permitido si cuenta con autorización escrita del Gerente de Operaciones solicitada al menos 72 horas previas a la salida del vuelo acompañada de la siguiente información :

- Nombre del solicitante
- Empresa
- Cargo que desempeña
- Número o identificación de empleado
- Número(s) de vuelo, segmentos y sus respectivas fechas

Este permiso se otorgará únicamente a las personas que cuenten con licencia aeronáutica y hayan cumplido satisfactoriamente la instrucción de evacuación en tierra y en el agua.

Además de la autorización del Gerente de Operaciones o su designado, deberá ser autorizado por el Capitán del vuelo y el Jefe de Cabina, quienes se encargarán de que el pasajero reciba un briefing sobre los procedimientos de emergencia para un Able Body Passenger (ABP) y manejo del Jump-seat, este briefing se proporcionará tan pronto el pasajero este en el jump-seat asignado.

El Jefe de Cabina se deberá de asegurar que el pasajero cumpla con los requerimientos establecidos en este procedimiento.

17.1 CONDICIONES:

- Se utilizará el Jump-seat únicamente si NO existe un asiento de pasajeros disponible y el pasajero debe de poseer un pase gratis.
- El pasajero debe de portar una identificación vigente de la compañía, sus afiliadas (empleados) o Autoridad Aeronáutica. Adicionalmente dicha identificación debe de portarla en un lugar visible durante todo el vuelo.
- Debe de seguir todas las instrucciones de seguridad e instrucciones especiales de manejo del jump-seat, así como cualquier otra indicación en beneficio de su seguridad y la seguridad del vuelo.
- El pasajero no debe de haber consumido alcohol o medicamentos enervantes antes o durante el vuelo.
- El equipaje de mano de los pasajeros en Jump-seat deberá de ser ubicados en los compartimientos asignados para este equipaje.
- Asegurarse que el pasajero cumpla con las características de una persona apta para brindar asistencia y no obstaculice la evacuación del avión (ABP) Si se utiliza el jump-seat giratorio en equipos Airbus, el Tripulante de Cabina deberá cumplir con lo siguiente funciones en beneficio de la seguridad del pasajero:
- Mostrar el funcionamiento del jump-seat y asegurarse que el pasajero efectuó el procedimiento antes de ocupar el asiento.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 170

- Detallar en el briefing todo lo relacionado a la operación de puertas, condiciones exteriores y evacuación.
- Sera responsabilidad del Tripulante de cabina asegurarse que en una evacuación, el pasajeros sentado en el jump-seat giratorio, sea el primero que evacue el avión.
- Cuando no se esté en cabina estéril y se necesite el espacio del jump-seat giratorio para el servicio, el tripulante de cabina podrá reacomodar al pasajero en cualquiera de los demás jumpseats disponibles.

17.2 BRIEFING A PERSONAS QUE VIAJAN EN EL JUMP SEAT

BIENVENIDO A BORDO

Para garantizar su seguridad y la seguridad del vuelo, por favor revise ésta tarjeta que cubre todos los requerimientos de información de seguridad. Si tiene alguna pregunta, por favor siéntase libre de hacerla en cualquier momento.

No se abstenga de llamar la atención de cualquier miembro de la Tripulación si algo está fuera de lo normal. Su ayuda es muy importante para nosotros. Gracias por su colaboración.

ASIENTO DE OCUPANTE:

Puede ocupar este asiento la persona que cumpla lo establecido en la RDAC 121.2270, previa autorización del Comandante.

Existen dos asientos de ocupantes abatibles, deberán estar cerrados cuando no estén en uso:

- Uno móvil, denominado THIRD OCCUPANT SEAT, ubicado detrás del asiento del Primer Oficial, un control manual rotulado “SEAT UNLOCK”, ubicado al costado izquierdo del respaldo permite el deslizamiento horizontal.
- Uno fijo, denominado FOURTH OCCUPANT SEAT, ubicado detrás del asiento del Comandante.

CINTURONES DE SEGURIDAD:

El cinturón y los ameses de seguridad son de cinco puntos de fijación, que se aseguran en una sola hebilla de seguridad. Para aflojarlo gire la hebilla en cualquier dirección.

MÁSCARA DE OXÍGENO:

La Máscara de Oxígeno es del tipo QUICK DONE FULL FACE, y se encuentran ubicadas en el compartimento de oxígeno al costado derecho para el TRIRD OCCUPANT SEAT y al costado izquierdo para el FOURTH OCCUPANT SEAT.

POLÍTICA DE FUMAR:

AEROGAL prohíbe fumar dentro de la cabina de mando en todas las fases de vuelo.

CABINA ESTÉRIL:

Cualquier conversación no esencial al vuelo, está prohibida desde el inicio de las operaciones hasta los 10.000 pies de altura sobre el aeropuerto de salida, o bajo los 10.000 pies de altura del aeropuerto de llegada, hasta el parqueo de la aeronave.

CHALECO SALVAVIDAS:

El chaleco salvavidas de los tripulantes es de color anaranjado para facilitar su identificación, y está ubicado en el compartimento detrás de cada uno de los asientos del Comandante y Primer Oficial y debajo de los asientos del Third y Fourth Occupant seats. Familiarícese con las siguientes instrucciones para su uso:



Ilustración 40

PANEL DE AUDIO Y AUDÍFONOS:

Quien se ubique en el Third Occupant seat, si desea escuchar las comunicaciones, tiene acceso a unos audífonos ubicados a su costado derecho. Si no está familiarizado con el equipo, pida al Primer Oficial las instrucciones para su uso. Por favor no utilice el micrófono si no es requerido.

SALIDA DE EMERGENCIA PRIMARIA:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 171

La salida primariapara abandonar la cabina de mando, en caso de una emergencia, será la puerta de acceso a la misma. Por favor no abra esta puerta si no es requerido por el Comandante o el Primer Oficial.

SALIDA DE EMERGENCIA ALTERNA:

En caso de ser requerido, las ventanas deslizables del lado del Comandante y Primer Oficial pueden ser usadas como vía alterna de evacuación, utilizando las cuerdas de escape. Por favor siga las órdenes del Comandante o Primer Oficial.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 172

18 INCAPACITACION DE UN MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN

18.1 INCAPACITACIÓN DE UN TRIPULANTE DE CABINA DE PASAJEROS.

- Determine la inhabilitación usando los procesos determinados en esta sección,
- Ubique al Tripulante incapacitado en un asiento de pasajeros,
- Reporte al Piloto al Mando,
- Trate al Tripulante de Cabina incapacitado con los mismos procesos que un tripulante de Vuelo,
- Si existe un Tripulante de Cabina extra o de pasajero solicite su cooperación,
- Reasigne si es necesario las tareas en los miembros remanentes.

18.2 NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS E INCAPACITACIÓN:

La Supervisora de Cabina en conocimiento de una emergencia médica, deberá proceder de la siguiente manera:

- Llamar inmediatamente a Cabina de Mando por medio del Interfono (señal de tres timbre), e informe:

“Comandante, le habla la supervisora..... (Nombre), tenemos una emergencia médica: Un..... (Pasajero/ tripulante) tiene..... (Indique la situación: muerte, heridas, falta de oxígeno, ataque al corazón, enfermedad, nacimiento, etc.)”, indique si está bajo control, y si hay un médico a bordo que esta tratando a la persona en cuestión.
- Planifique una visita posterior a la cabina de Mando para coordinar toma de decisiones, (desvío).

18.3 PROCEDIMIENTO PARA REINTEGRAR A LA LÍNEA DE VUELO A UN TRIPULANTE QUE SE HA INCAPACITADO EN VUELO:

Para que un tripulante que se ha incapacitado médicamente pueda ser incorporado a la línea de vuelo de la Empresa, deberá cumplirse el siguiente procedimiento:

- a. Receptar el informe médico donde se indique las causas que produjeron la incapacitación.
- b. Constatar que el tratamiento médico fue cumplido.
- c. Enviar al tripulante a realizarse un chequeo médico en el CEMAC y verificar la calificación del APTO en el certificado médico.
- d. Una vez determinado que el tripulante se encuentra APTO, se dispondrá su reintegración a la línea de vuelo.
- e. La Gerencia de Operaciones dispondrá al Dpto. de Instrucción que se realice la instrucción correspondiente, si fuese necesario, de acuerdo a las RDAC. 121.1745
- f. Cumplir con los chequeos en línea y la instrucción en el simulador si su vigencia ha expirado. RDAC. 121.1745

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 173

19 REQUISITOS DE SEGURIDAD EN CABINA DE PASAJEROS

19.1 INSTRUCCIONES GENERALES.

- a. Todos los tripulantes de cabina deberán mantenerse en conocimiento de las Regulaciones de Aviación Civil (RDAC) y deberán colaborar estrechamente con los otros miembros de la tripulación para asegurar el más alto nivel de seguridad y eficiencia en la realización de los vuelos.
- b. Es absolutamente necesario que en las comunicaciones, verbales y por escrito se use el estándar de terminología, señales, comandos verbales utilizados en los manuales entregados a los tripulantes, en situaciones normales, anormales, y de emergencia, esto garantiza una buena comprensión, coordinación y asegura los resultados de los procedimientos establecidos.
- c. Deberán conocer y operar perfectamente los equipos que le son propios en el avión tanto en operación normal como en emergencia de acuerdo con los procedimientos vigentes.
- d. Ninguna persona, excepto tripulación de vuelo de AEROGAL o un inspector DAC designado a ese vuelo, podrá hacer preguntas de carácter técnico a un tripulante de cabina.
- e. Ningún equipaje de mano y/o efectos personales de cualquier pasajero o tripulantes de cabina deberá ser ubicado en la cabina de mando.
- f. Los tripulantes de cabina no deben operar los equipos de vuelo de los pilotos.
- g. Nunca deben servir bebidas a la tripulación de vuelo, en vasos de cristal.
- h. Bebidas alcohólicas en la cabina de mando son prohibidas.
- i. Respetar la disposición de cabina estéril. (RDAC 121.2250)
- j. La puerta de la cabina de mando deberá mantenerse cerrada durante todas las fases del vuelo, (incluyendo el remolque), es obligación del tripulante de cabina, cerrarla antes de iniciar el remolque. (RDAC 121.2405)
- k. Entrar a la cabina de pilotos en forma silenciosa y tranquila, verifique que la tripulación no esté efectuando: comunicaciones de radio, listas de chequeo, briefings, antes de empezar cualquier conversación. (RDAC 121.2255). En vuelos nocturnos, evite abrir la puerta de la cabina de mando, las luces de entradas anteriores a la puerta deben estar apagadas, para no interferir la iluminación del cockpit que ha sido previamente ajustada.
- l. Usar el intercomunicador del avión, en comunicaciones normales, para así evitar continuas visitas a cabina mando, especialmente en los períodos de servicio al pasajero.
- m. Si un pasajero pareciera estar intoxicado a causa del alcohol, no se les servirán bebidas alcohólicas, si fuera otra la causa se le avisará de inmediato al piloto al mando para que, si fuera necesario, sea desembarcado (debe hacerse con mucha discreción). (RDAC 121.2355)
- n. Aviso de uso de los cinturones de seguridad: la tripulación reforzará la medida anunciándola vía P.A. verificará que los pasajeros incluidos los que duermen, los tengan abrochados.

Turbulencia: Si a criterio del piloto al mando la turbulencia será de carácter moderada o severa, efectuará un breve anuncio por el P.A. para que el servicio se suspenda, el personal de tripulantes se ubique en sus asientos con el cinturón de seguridad abrochado, y se efectúe el anuncio a los pasajeros de permanecer sentados y uso de los cinturones de seguridad. Si la turbulencia es repentina y severa, la tripulación deberá sentarse inmediatamente. Si no alcanza a llegar a su asiento, lo hará en asientos de pasajeros libres.

- o. *Emergencia:* En caso que una emergencia se reportada por el piloto al mando, la tripulación de cabina:

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	Procedimientos de Vuelo	Rev. 02	Página: 174

- Suspenderá el servicio,
- Asegurará el galley,
- Instruirá a los pasajeros el uso del cinturón de seguridad,
- Ocupará sus asientos, y esperara instrucciones.

19.2 PREPARACION DE LA CABINA

- *Galley:* El equipo del galley trolleys, compartimentos, bandejas, etc. deberá mantenerse almacenado y asegurado durante las siguientes fases de un vuelo: rodaje, despegues y aterrizajes. Adicionalmente el galley debe mantenerse ordenado para evitar rompimiento del material de servicio por turbulencia inesperada.
- *Asientos:* Las mesas y respaldares de los asientos deben estar en posición vertical y aseguradas en las fases del vuelo: rodaje, despegues y aterrizajes. (RDAC 121.915)
- *Daños en cabina de pasajeros:* La tripulación deberá cuidar por la buena conservación de los equipos del avión, no permitirá que los pasajeros se paren en brazos y respaldo de los asientos o que dañen cualquier otro elemento de la cabina.
- *Abastecimiento de Combustible.*

Cuando se disponga el abastecimiento de combustible con pasajeros a bordo, la/el Jefe de Cabina de cabina deberá notificar a los pasajeros vía P.A., de permanecer sentados sin usar los cinturones de seguridad, y disponer de una tripulante en cada salida de emergencia, por una evacuación imprevista

La tripulación deberá evitar durante este proceso, accionar interruptores eléctricos u otros objetos que puedan producir chispas, por lo tanto la iluminación interna y otros equipos necesarios deberán accionarse antes de iniciar el abastecimiento de combustible.

- *Actividades sospechosa:*

En el evento que se detecte cualquier actividad sospechosa personal, o de objetos, la/el Jefe de Cabina deberá notificar discretamente al piloto al mando, utilizando el intercomunicador de la aeronave.
- *Antes del movimiento de la aeronave, despegue y aterrizaje: La/ el Jefe de Cabina deberá reportar al piloto al mando que la cabina esta lista que significa: "pasajeros sentados y los compartimentos de equipaje (Racks etc) estén cerrados".*

19.3 DURANTE EL VUELO

- Durante los despegues y aterrizajes: Los tripulantes deberán permanecer en sus asientos con los cinturones y arneses colocados, En rodaje deberán mantener sus cinturones y arneses asegurados, excepto cuando estén ejecutando tareas relacionadas de seguridad de vuelo.
- El uso o la prohibición de los dispositivos electrónicos deberán ser controlados durante las fases de vuelo. RDAC 121.880
- Reporte cualquier situación médica al piloto al mando, indicando las acciones que se van a tomar.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 175

- Visitas a cabinas de pilotos: Solo el piloto al mando podrá autorizarlas y decidirá el momento apropiado para hacerlo, se deben evitar las visitas frecuentes, siendo la /el Jefe de Cabina la única autorizada para solicitarlas al piloto al mando.
- A menos que se trate de una emergencia o problema mayor la tripulación no deberá entrar o llamar por interfono a la cabina de mando en los siguientes períodos:
 - Durante el rodaje.
 - Durante el despegue, hasta que se termine el periodo estéril usualmente alcanzado los 10.000 pies sobre la altura del aeropuerto.
 - Después de iniciar el periodo estéril (10000 pies o al iniciar el descenso (zona montañosa)) hasta que la aeronave se ha detenido en su zona de parqueo.
- Al confirmar que la tripulación de vuelo apaga el letrero de (SEAT BELT), La /el Jefe de Cabina deberá anunciar por PA: “tripulación desconectar toboganes, cross check, y reportar”.
- *Asientos designados:* RDAC 121.915

Cada tripulante de cabina, debe tener un asiento para el despegue y aterrizaje, en el compartimiento de pasajeros que reúna las normas de aeronavegabilidad para el tipo de certificado en categoría de transporte, como es citado por las RDAC.121.915 Sin embargo, estos requerimientos no aplican a los asientos de pasajeros ocupados por tripulantes de cabina no en funciones.

Cada ocupante de un asiento equipado con un juego de cinturón de seguridad y arnés debe tener estos colocados y asegurados correctamente durante el despegue, aterrizaje y ser capaz de realizar correctamente las tareas asignadas.

19.4 RESPONSABILIDADES DE EL /LA JEFE DE CABINA

El éxito o fracaso de un vuelo dependerá fundamentalmente de su CAPACIDAD para dirigir, de sus conocimientos del trabajo abordo y de la acción disciplinaria al seguir cuidadosamente los procedimientos y reglamentos de la compañía. Su labor no solo se limita al vuelo que conduce, deberá colaborar estrechamente con la jefatura en toda información que signifique el mejoramiento del servicio y el bienestar de las tripulantes.

La relación de trabajo con el personal de tripulantes que está bajo su responsabilidad, debe ser llevada con objetividad, evite que la amistad o excesivo compañerismo influyan en actitudes permisivas o en las calificaciones o reportes a la jefatura.

El/la Jefe de Cabina de cabina debe cumplir y hacer acatar las políticas, regulaciones y procedimientos de AEROGAL. Su actitud debe ser positiva y deberá servir como ejemplo al resto de los tripulantes. Además de su condición de líder tendrá una labor formativa.

Cuando se susciten discrepancias o problemas deberá dar soluciones siempre en consideración a los pasajeros y al cumplimiento de las regulaciones y políticas establecidas por la compañía.

Las Instrucciones a los pasajeros son obligatorias por regulación y establecen específicamente el lugar y tiempo donde esta debe ser cumplida; que fase del vuelo. Es responsabilidad del piloto al mando y de la/el Jefe de Cabina, observar que estas regulaciones se cumplan. Si un pasajero se niega a cumplir con los avisos o instrucciones del personal un reporte inmediato al piloto al mando debe ser realizado.

19.5 LLAMADAS DE CABINA DE MANDO Y USO DEL INTERFONO.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 176

Las llamadas de cabina de mando deberán ser atendidas por siguiendo un orden de prioridad:

- Un timbre deberá ser contestado a través del Interfono. No es necesario presentarse a la cabina de mando. Antes del despegue y durante el descenso posterior al inicio del período estéril, la llamada será para recibir el reporte de “cabina lista”
- Tres timbres significan que existe una anomalía o emergencia y es necesario que la/el Jefe de Cabina debe presentarse inmediatamente a la cabina de mando para recibir instrucciones.

19.6 INSTRUCCIÓN A LOS PASAJEROS ANTES DEL DESPEGUE. Y DURANTE EL VUELO. (RDAC 121.2340).

19.6.1 INSTRUCCIONES ANTES DE CADA DESPEGUE:

- Prohibición de fumar. Esta información incluirá una declaración que la Dirección de General de Aviación Civil requiere que los pasajeros cumplan con los letreros informativos iluminados para los pasajeros, letreros, áreas designadas de no fumar por seguridad, y las instrucciones de la tripulación sobre estos ítems. Deberá incluir la declaración de que la ley prohíbe el manipuleo de los detectores de humo en los baños de la aeronave.
- Ubicación de las salidas de emergencia.
- Uso de los cinturones de seguridad, incluyendo instrucciones sobre cómo abrochar y desabrochar los cinturones de seguridad. Cada pasajero deberá ser instruido sobre cuándo, dónde, y bajo qué condiciones, se deben abrocharse los cinturones de seguridad.
- La colocación de los respaldos de los asientos en posición vertical antes de despegar y aterrizar.
- Uso normal y de emergencia del oxígeno.

19.6.2 DESPUÉS DE CADA DESPEGUE

- Inmediatamente después de apagar el letrero de abrocharse los cinturones de seguridad de los asientos, se debe hacer el anuncio de que los pasajeros deben mantener los cinturones de sus asientos abrochados, mientras estén sentados, aún cuando el letrero esté apagado.
- Un tripulante requerido asignado al vuelo instruirá individualmente a cada persona que pueda necesitar la ayuda de otra persona para moverse rápidamente a una salida en caso de emergencia.
- En la instrucción el tripulante requerido debe:
 - Instruir a esa persona y su asistente, si lo hay, sobre las rutas a cada salida apropiada y sobre el momento apropiado para comenzar a moverse hacia una salida en caso de una emergencia; y,
 - Averiguar a esa persona y su asistente, si lo hay, sobre la manera más apropiada de asistir a la persona así para evitar dolor, o heridas mayores;

19.6.3 CARTILLAS DE SEGURIDAD

AEROGAL lleva en cada aeronave que este transportando pasajeros, en los respaldos de los asientos, tarjetas impresas para reforzar la instrucción oral y estas contienen:

- Diagramas de y métodos para operar, las salidas de emergencia;
- Otras instrucciones necesarias para el uso de equipos de emergencia.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 177

Cada tarjeta contiene información que es relacionada solamente al tipo y modelo de aeronave usado para ese vuelo;

19.6.4 DURANTE UNA EMERGENCIA

En una emergencia el piloto al mando debe asegurarse que todas las personas a bordo de la aeronave sean instruidas en las acciones de emergencia como pueden ser apropiadas a las circunstancias.

19.6.5 EN OPERACIONES EXTENSAS SOBRE AGUA (RDAC 121.2345)

Los pasajeros deberán ser oralmente instruidos, sobre el lugar y operación de los salvavidas, balsas salvavidas y otros medios de flotamiento, incluyendo una demostración del método de ponerse e inflar un salvavidas;

Si el vuelo procede directamente sobre agua después del despegue, las instrucciones requeridas por el párrafo (d) de esta sección deben ser dadas antes del despegue; y, si la aeronave no procede directamente sobre agua, la instrucción requerida por el párrafo (a) de esta sección tiene que ser impartida antes de llegar a la parte del vuelo sobre agua.

19.7 EQUIPO DE EMERGENCIA. (RDAC 121.945)

El equipo de emergencia asignado a cada aeronave por requerimiento de regulación es detallado en el FCOM de cada tipo y la siguiente descripción es complementaria pero no refleja la totalidad del equipo de emergencia que dispone cada una de ellas:

19.7.1 TRANSMISORES DE LOCALIZACIÓN DE SINIESTROS (ELT).

19.7.1.1 Descripción.

El Transmisor de Emergencia es un implemento completamente automático cuando es activado emite una señal omnidireccional como una ayuda para localización durante la búsqueda y rescate.

En la posición de almacenaje, la antena está doblada a lo largo de la caja del transmisor. Una cuerda de 60 pies, está sujeta a la caja del transmisor y es usado para sujetar el transmisor al bote salvavidas.

El transmisor opera en dos frecuencias simultáneamente, 121.5 MHz y 406 Mhz. La señal transmitida se puede recibir en línea de vista. La señal es de un tono, que identifica como una señal de emergencia.

La batería es seca o inerte hasta que es sumergida en agua o en cualquier líquido acuoso y el transmisor es activado automáticamente por inmersión. La activación por agua salada, es casi inmediata. Agua dulce u otro fluido o el uso de un contenedor para el fluido puede demorar la activación por 15 minutos aproximadamente. La vida operacional excede las 48 horas.

Nota: Su ubicación en la aeronave es de tal manera que la probabilidad de daño al transmisor, en caso de impacto, sea mínima, para que el este se mantenga operativo.

19.7.1.2 Operación.

Para activar el transmisor, use cualquier líquido acuoso. No use fluidos que tengan petróleo como base (gasolina, kerosene). Cuando use el transmisor en tierra, el fluido utilizado para activar, debe ser agitado

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 178

periódicamente. El transmisor puede ser desactivado y la vida útil de la batería prolongada removiéndola del agua o de otro fluido y secando el recipiente de la batería. Para hacerlo mantenga el transmisor en una posición horizontal.

19.7.2 PROYECTORES DE SEÑALES VISUALES.

Las señales visuales de emergencia, son esenciales para la ubicación de los supervivientes. Usadas apropiadamente, servirán de guía para las patrullas de rescate.

Las señales visuales más utilizadas son: fuego, humo, luces, banderas, colorantes, espejos y bengalas. Normalmente el equipo de supervivencia contiene bengalas y espejos siendo los dos, los medios más efectivos para que los supervivientes muestren su localización.

- **Espejo de señales.**

Practique la técnica de señalamiento con el espejo antes de que exista una situación que amerite su uso, los aviones de búsqueda pasan rápidamente y si la persona no está lista cuando la aeronave aparezca, no habrá tiempo para una señal efectiva. Siga las instrucciones que constan en la parte posterior del espejo.

- **Luces de bengala.**

Las luces de bengala deberán ser usadas cuando se tenga indicación positiva, de que las patrullas o aeronaves de rescate se encuentran alrededor. Es uno de los medios más eficaces si se usa apropiadamente.

19.8 EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIA PARA OPERACIONES EXTENSAS SOBRE AGUA.

Operaciones extensas sobre agua es definida como una operación sobre agua a una distancia horizontal de más de 50 NM (93 Km.) de la línea de costa más cercana.

- Una aeronave realizando una operación extensa sobre agua deberá estar equipada como sigue:
 - Un chaleco salvavidas, equipado con una luz de localización de superviviente aprobada, para cada ocupante.
 - Suficientes balsas salvavidas (cada una equipada con una luz de localización de superviviente aprobada) con capacidad y flotabilidad para acomodar a los ocupantes de la aeronave.
 - Cantidad requerida: debe acomodar a todos los ocupantes de la aeronave en el caso de pérdida de la balsa más grande de capacidad;
 - Por lo menos un dispositivo de señales pirotécnicas para cada balsa salvavidas.
 - Un transmisor de localización de emergencia del tipo de supervivencia, aprobado,
- Las balsas salvavidas, chalecos salvavidas, y transmisor de localización de emergencia del tipo de supervivencia, deben ser fácilmente accesibles en el evento de amarizaje donde no se ha tenido tiempo para los procedimientos de preparación. Este equipo debe instalarse en lugares aprobados y visiblemente marcados
- Un equipo de supervivencia, apropiadamente equipado para la ruta planificada, que se adjuntará a cada una de las balsas salvavidas requeridos.

Nota 1: La Lista de Equipo Mínimo, determina el número de equipo requerido de acuerdo a la configuración de cada aeronave.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	Procedimientos de Vuelo	Rev. 02	Página: 179

Nota 2: AEROGAL cuenta con la autorización correspondiente de la DGAC para que los aviones A-319 vuelen sin botes en la operación regular y no regular que realiza.

19.8.1 OXÍGENO SUPLEMENTARIO

Oxígeno suplementario es aquel que puede ser necesario en razón que la cantidad de oxígeno en el aire de la cabina es insuficiente para respirar adecuadamente. Oxígeno protector es aquel que puede ser necesario para sostener funciones vitales humanas porque el aire está contaminado o no utilizable. El sistema de oxígeno de los pasajeros a bordo de la aeronave no provee oxígeno protector. A presiones normales de Cabina, el oxígeno entregado por las máscaras de los pasajeros puede ser tan bajo como 3% del aire total inhalado por el pasajero. En el caso de humo en la Cabina de Pasajeros, no despliegue las máscaras a menos que la altura de la Cabina esté sobre 14000 pies.

Es de primordial importancia, determinar que una persona que necesita oxígeno esté respirando. Si no lo hace, debe dársele respiración boca a boca para restaurar la respiración, pues el oxígeno no da ningún beneficio a una persona que no está respirando. Instrucciones del método de respiración boca a boca, están en las instrucciones de Primeros Auxilios (Kit de Primeros Auxilios).

Para la descripción de los sistemas de oxígeno de la aeronave (tripulación y pasajeros), vea el Capítulo de Sistemas del Manual de Operaciones de la aeronave correspondiente.

Para el uso normal de oxígeno en la Cabina de Mando, vea el Capítulo de información operacional del Manual de Operaciones de la aeronave correspondiente. Para el uso de botella de oxígeno portable, vea la sección del Equipo de Emergencia en este Capítulo.

19.8.1.1 Deficiencia de oxígeno.

Estos son los efectos más notables de una deficiencia de oxígeno:

- Procesos mentales lentos y confusos, a menudo sin que la víctima esté consciente de que esto está sucediendo.
- La visión y más tarde el oído son afectados.
- Urgencia para respirar rápida y profundamente. Esta urgencia puede ser resistida a causa de otros cambios fisiológicos que podrían aparecer.
- La exposición continua puede resultar en pérdida de consciencia o muerte.

El tiempo de consciencia útil demostrado abajo, es el período durante el cual un individuo es capaz de combinar una acción para su propia conservación.

La siguiente tabla nos muestra **el tiempo de consciencia útil**:

Altura	Después de una descompresión rápida	Después de remover una máscara de oxígeno
25000 pies	2.5 minutos	5 minutos
30000 pies	30 segundos a un minuto	1 a 2 minutos
40000 pies o más	18 segundos	18 segundos

TABLA 82

Observación:

Si siguiendo a una descompresión explosiva, los tiempos probablemente serán más reducidos, aunque el tiempo de consciencia útil generalmente nunca es menor a 18 segundos a causa de que es el tiempo más corto requerido para que la sangre con insuficiencia de oxígeno alcance el cerebro desde los pulmones y las

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 180

funciones del cerebro se deterioren. La recuperación después de administrar oxígeno, requiere más o menos el mismo tiempo.

19.8.1.2 Precauciones mientras se usa oxígeno.

Cuando el oxígeno está siendo utilizado desde cualquier fuente y por cualquier razón, deben observarse las siguientes precauciones:

- El Oxígeno no debe ser usado cerca de una chispa, llama o cigarrillo encendido
- Cuando el sistema de oxígeno al pasajero está en uso, fumar no está permitido en ningún lugar en la Cabina.
- Cuando se está usando oxígeno en la Cabina de Mando, se debe recordar la prohibición de no fumar dentro del avión.
- Deberá limpiarse la cara de sustancias grasosas o aceitosas. Aceites con base mineral (usados en algunos cosméticos y lápices labiales) no deben hacer contacto con el oxígeno.
- Cabello/barba que cruzan las superficies selladas de las máscaras pueden degradar seriamente la funcionalidad de la máscara.

19.8.1.3 Requerimientos de oxígeno, y uso. (RDAC 121.925-930-935-)

a. Tripulante de Vuelo:

- Operaciones sobre los 10000 ft (700 hPa) 2 horas de Oxígeno continuo.

b. Ocupantes de Cabina:

- Operaciones bajo 25000 ft (376 hPa); 30 minutos para 10% de los ocupantes, siempre que el vuelo pueda descender en 4 minutos a 14000 ft. (595 hPa); si el vuelo permanece sobre 15000 ft (572 hPa) Oxígeno para todos los ocupantes durante ese tiempo.
- Operaciones sobre los 25000 ft (376 hPa); Oxígeno suficiente para el tiempo en alcanzar los 14000 ft (595 hPa); si el vuelo permanece sobre 15000 ft (572 hPa) Oxígeno para todos los ocupantes durante ese tiempo.
- Si la ruta no permite un descenso a 14000 ft. (595 hPa), debe existir suficiente oxígeno para 30% de los ocupantes de cabina durante el remanente de vuelo sobre 14000 ft. (595 hPa) hasta 15000 ft (572 hPa) o para el 100% de los ocupantes de Cabina, durante el remanente del vuelo sobre 15000 ft. (572 hPa).

Nota: AEROGAL usa como mínimo cantidades Oxígeno sobre 12 minutos de duración, esta cantidad de oxígeno requerido es determinada en atención a las rutas de escape en vuelos sobre terreno montañoso.

Ninguna aeronave podrá iniciar un vuelo presurizado o no presurizado, a menos que tenga suficiente cantidad de oxígeno almacenado para tripulación y pasajeros, de acuerdo a lo que se establece en los manuales del avión.

19.8.1.4 Uso del Oxígeno:

Cuando las máscaras de oxígeno bajan de las unidades ubicadas sobre las cabezas de los pasajeros en la Cabina, cada ocupante, debe halar la máscara hacia él, cubrir con ella su nariz y boca y respirar normalmente.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 181

Nota: El oxígeno no fluye a través de la máscara hasta que esta haya sido halada de la posición en que está suelta, pues con este procedimiento se activa el paso del oxígeno.

a. Uso del oxígeno Tripulación de Cabina de Mando (RDAC 121.940).

Cuando un vuelo es programado sobre los 10000 pies, el sistema de Oxígeno para Tripulación de Mando debe estar disponible para su uso, incluyendo las máscaras de Oxígeno de uso rápido (quick donning) en cada estación,

Cuando la presión da cabina excede de 10000 ft. la Tripulación de Cabina de Mando, deberá usar Oxígeno, cumpliendo el siguiente procedimiento:

- Use la máscara de oxígeno
- Vea que la palanca que supe oxígeno esté abierta y que el flujo esté indicado en el indicador de flujo de oxígeno
- Si se requiere oxígeno suplementario, la palanca de oxígeno debe estar seleccionada en la posición normal. Si se requiere el oxígeno protector, la palanca de oxígeno debe estar colocada en la posición de 100%. (Esta palanca debe permanecer en la posición de 100% cuando el oxígeno no está siendo usado).
- La Palanca de Emergencia debe estar cerrada (OFF). Se puede poner en la posición de abierto para limpiar la máscara de oxígeno o en cualquier otro momento que pueda ser requerida.
- Seleccione el micrófono de la máscara de oxígeno
- Establezca comunicaciones a través del interfono con las otras personas en la Cabina de Mando y en la Cabina de Pasajeros.

La palanca de emergencia debe estar abierta "ON" cuando exista una de las siguientes condiciones:

b. Síntomas de anoxia

- Escape en la máscara de oxígeno
- Mal funcionamiento del regulador
- Mala colocación de la máscara con presencia de gases tóxicos

En la posición de la palanca en emergencia, hay un flujo continuo del 100% esté o no en uso la máscara. Para evitar el agotamiento innecesario del oxígeno, esta palanca debe ser colocada en la posición "OFF" cuando no se requiere oxígeno de emergencia.

19.8.1.5 Uso de las botellas portátiles de oxígeno.

- Cuando una botella portátil de oxígeno está siendo utilizada por un pasajero, el método preferido para asegurarla, es sujetándola al pasajero o a la persona que acompaña al pasajero o al

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 182

asiento adyacente por medio del cinturón de seguridad. La botella no debe ser asegurada al piso o a los pies del pasajero, bajo el asiento, colgando de la tabla de servicio o a la parte posterior del asiento de al frente.

- La válvula de suministro debe estar abierta para uso continuo del oxígeno, y el pasajero debe ser instruido para cerrar la válvula cuando solo necesita en forma intermitente.
- Si más de una botella es necesaria, el pasajero debe ser instruido para verificar su presión, de manera que otra botella pueda ser seleccionada antes de su agotamiento (antes de 500 psi). Una botella puede ser considerada vacía a una presión de 50 psi.
- Los Tripulantes de Cabina deben determinar que las máscaras han sido ajustadas apropiadamente, a las salidas de 2 o 4 litros, según lo requiera el pasajero.

19.8.1.6 Consideraciones acerca del uso de las botellas de oxígeno portátiles.

- Las botellas de oxígeno portátil deben ser usadas para una situación de emergencia no planificada o para propósitos médicos planificados.
- Cuando no estén en uso deben ser guardadas apropiadamente.
- Cuando se usan para propósitos médicos planificados, las botellas adicionales que han sido embarcadas para este propósito deben ser usadas primero.
- La desconexión o conexión del equipo dispensador de oxígeno desde las botellas de oxígeno portátiles mientras un pasajero esté a bordo no es permitido por la ley. Esta no es una prohibición para cerrar el flujo de oxígeno o cambiar las mangueras entre las conexiones de dos o cuatro litros.
- Antes de la terminación del vuelo, el Primer Oficial será advertido del número y la localización de las botellas usadas y esa información debe ser registrada en el Libro de Mantenimiento de la Cabina de Pasajeros.
- El pasajero deberá estar localizado en un asiento del área de la Cabina donde no se permite fumar.
- El equipo de oxígeno y el pasajero no deben obstruir el acceso o el uso de cualquier puerta sea salida regular o de emergencia.
- Ninguna persona puede fumar dentro de 10 pies del pasajero que está en posesión de una botella de oxígeno portátil esté o no usando el oxígeno.
- En las aeronaves de AEROGAL no está permitido fumar.

19.8.1.7 Oxígeno portátil en la Cabina.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 183

El oxígeno es suministrado en botellas portátiles para el uso de Pasajeros y Tripulantes de Cabina, en incremento a la disponibilidad que existe en el sistema de oxígeno de la aeronave (fijo).

Dos máscaras de oxígeno están disponibles con cada botella portátil de oxígeno, y normalmente una máscara está conectada a la salida de alta presión; la válvula de oxígeno es abierta y cerrada con una perilla amarilla en la parte superior del cilindro.

19.8.1.8 Unidad de Combate de Humo. (RDAC 121.940)

Un Equipo Personal para Respiración (PBE) está ubicado en la Cabina de Mando y está disponible para la tripulación de vuelo como una ayuda para combatir incendios o humo.

19.8.1.9 Operación.

a. Oxígeno para personas adultas

- Asegúrese que la máscara esté apropiadamente conectada a la salida de la botella (HI or LO).
- La salida de alta HI debe ser usada inicialmente hasta que el requerimiento de flujo actual pueda ser determinado.
- Abra lentamente la válvula de oxígeno usando la perilla amarilla.
- Confirme el flujo de oxígeno.
- Ponga la máscara sobre la nariz y boca con la banda alrededor de la cabeza. Hale las terminales de la banda, hasta que la máscara esté asegurada confortablemente. Presione las tiras metálicas sobre la nariz de manera que la máscara se adapte a la cara.
- Respire normalmente.

b. Oxígeno para infantes

- Administre oxígeno a un infante de la misma manera que a un adulto, con estas excepciones:
- Use solamente la salida de alta (HI)
- Selle las dos aberturas para respirar en cada lado de la máscara con cinta adhesiva (la holgura de la máscara en la cara de un infante provee adecuada disolución del oxígeno).

c. Uso de la máscara que cubre toda la cara

- Antes de usar esta máscara, abra lentamente la válvula de oxígeno.
- Póngase la máscara y hale de las pequeñas lengüetas de manera que la máscara se asegure alrededor de la cara, exhale si es necesario para limpiar la máscara
- Respire normalmente

d. Botellas de oxígeno usadas

Para prevenir el uso de una botella vacía de oxígeno no debe ser retornada a su sitio normal de almacenamiento. Las botellas de oxígeno parcial o completamente vacías deben ser reemplazadas en la próxima estación en donde existan botellas de oxígeno disponibles.

e. Después de administrar el oxígeno

- Cuando se ha terminado de administrar oxígeno a un pasajero, deberá asegurarse que el sistema esté cerrado y regresar todos los ítems del oxígeno a su lugar de almacenamiento.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 184

- El Tripulante de Cabina anotará en su informe los siguientes cinco puntos:
 - Tiempo que se administró el oxígeno.
 - Nombre y dirección del pasajero.
 - Cualquier historia médica del pasajero.
 - Nombre y dirección de algún médico que haya colaborado.
 - Estado del pasajero, antes y después de aplicarle oxígeno.
- Cuando el oxígeno portátil o el sistema de oxígeno al pasajero de la aeronave ya no es necesario, la válvula de suministro correspondiente debe ser cerrada para preservar el oxígeno remanente y reducir un potencial peligro de fuego.

19.8.1.10 Pérdida de Oxígeno para la Tripulación de Cabina de Mando en ruta.

Si el suministro de oxígeno para la tripulación de Cabina de Mando se pierde en ruta, la tripulación debe tener disponible oxígeno suplementario. Tome las siguientes medidas temporales hasta que se pueda efectuar el aterrizaje al aeropuerto de destino.

Asegure botellas de oxígeno portátiles de manera que puedan ser inmediatamente alcanzadas por los tripulantes. Revise los procedimientos de descenso de emergencia, considere que las comunicaciones a través del interfono no van a estar disponibles a través de la máscara de oxígeno de la botella.

Considere un descenso para reducir los requerimientos de oxígeno.

19.8.2 EXTINGUIDORES DE INCENDIO.

a. Agua

Un extinguidor de agua debe ser usado para fuego de combustibles sólidos, tales como tela o papel. No debe ser usado en fuegos eléctricos, de grasa o aceite. El agua que contiene un extinguidor, ha sido tratada con un líquido anticongelante y no es adecuada para beber.

Es operado manualmente para ser usados en incendios Clase A (papeles, tela, madera).

Operación:

- Gire la empuñadura a la derecha para descargar botellón de CO2
- Mantenga el extintor en forma vertical.
- Presione la palanca
- Dirija la descarga a la base del fuego

Distancia: 1 metro

Duración: 30 segundos

- No usar en incendios eléctricos

b. CO2

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 185

Un extinguidor de CO₂ debe ser usado en fuegos de líquidos inflamables (grasa) o fuegos eléctricos. El CO₂ no es nocivo para telas o instrumentos. Cuando se descarga, es muy frío y puede causar congelamiento si es descargado directamente en la piel. La boquilla de descarga no debe ser agarrada.

Si se usa CO₂ en un área cerrada, debe utilizarse equipo portátil de oxígeno para prevenir asfixia.

Se usa para combatir incendios clase B (líquidos inflamables) y clase C (eléctricos).

Operación:

- Mantenga el extintor en forma vertical
- Presione el gatillo para descargar.
- Dirija la descarga a la base del fuego

Distancia: 1 metro

Duración: 15 segundos

Nota: Actualmente no está en uso en las aeronaves de AEROGAL.

c. Químicos secos (HALON).

Un extinguidor de químicos secos puede ser usado para el mismo propósito que el extinguidor de CO₂, sin embargo, no debe ser usado en la Cabina de Mando, a causa de su efecto en los instrumentos y equipos. Se debe evitar la descarga directa sobre una persona, por la posibilidad de sofocamiento.

Operación: Dirija la descarga en la base de las llamas. Si el fuego se encuentra fuera de la aeronave, aproxímese al fuego desde el lado del viento. Se utiliza para todo tipo de incendio.

Operación:

- Quite el seguro
- Mantenga el extintor en forma vertical.
- Presione el gatillo
- Dirija la descarga a la base del fuego

Distancia: 1,5 metros

Duración: 7 segundos

d. Precauciones:

- La concentración de CO₂ en áreas no ventiladas produce mareos en 30 segundos e inconsciencia en 1 o 2 minutos.
- No echar agua en artefactos recalentados.
- No utilizar el extinguidor de H₂O en áreas conectadas a la electricidad.
- Al descargar extintor de CO₂ se producirá gas y nieve a - 70 C.
- No tome el tubo ya que puede quemarse las manos.

e. Requerimiento Regulatorio (RDAC 121.945)

Para aeronaves con una configuración de asientos de 61 hasta 200, se debe disponer de por lo menos tres extintores ubicados:

- Un extintor ubicado convenientemente para uso de cada galley, localizado en un compartimiento que no sea de pasajeros o tripulación,
- Un extintor ubicado convenientemente en la Cabina de Mando para uso de la tripulación de vuelo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 186

- En las aeronaves de un solo galley el tercer extintor será ubicado convenientemente en la cabina de pasajeros.

Nota: Para determinar el número y ubicación de los extintores, revise el FCOM, o el AFM.

19.8.3 KIT DE EMERGENCIA MÉDICA. (RDAC 121.3010 APÉNDICE A).

El KIT de Emergencia Médico contiene los implementos médicos mínimos requeridos por la RDAC. El KIT está localizado en un contenedor en el compartimiento superior en la Cabina de pasajeros, (vea la localización exacta en la distribución establecida en el Manual de Tripulantes de Cabina o el FCOM). La Tripulación de Cabina cumplirá en el pre-vuelo la inspección y constancia del KIT y su condición general.

El KIT de Emergencia Médico solo podrá ser utilizado durante una emergencia médica, cuando los ítems son usados, un reporte debe ser realizado para que sea completado nuevamente.

El KIT de Emergencia Médica debe ser verificado por el Piloto al Mando, si ha sido usado durante una serie de vuelo, para determinar si su contenido cumple con la RDAC, y el vuelo puede ser continuado. Un lista de los requerimientos mínimos de la RDAC está localizada dentro del KIT, cuyos elementos se listan a continuación:

Contenido	Cantidad.
– Instrumento para medir presión arterial	1
– Estetoscopio	1
– Conducto para Aire (traquea). 3 tamaños	3
– Jeringas del tamaño necesario para suministrar el medicamento requerido	4
– Inyección de Dextrosa al 50% 50cc.	1
– Tabletas de MEDECOR	10
– Epinefrina 1:100 (ampolla para una dosis simple o equivalente)	2

TABLA 83

El KIT deberá ser reposicionado al llegar a una base de Mantenimiento.

19.8.4 KIT DE PRIMEROS AUXILIOS. (RDAC 121.3010 APÉNDICE A).

Cada Aeronave lleva los KITS de Primeros Auxilios, (números y localización de los KITS puede ser encontrados en el Manual de Tripulantes de Cabina). El KIT debe ser chequeado en el PreVuelo, observando que el seguro plástico (o metálico) este intacto.

Si el KIT es usado durante una serie de vuelos fuera de la base de mantenimiento, debe ser inspeccionado para determinar si su contenido está de acuerdo con los requerimientos regulatorios, y al retorno a la base de Mantenimiento un reporte del uso del KIT debe realizarse para su reposición. Debe contener al menos los siguientes elementos:

Contenido	Cantidad.
– Vendaje adhesivo compresado	16
– Hisopos antisépticos	20
– Inhalador de amoníaco.	10
– Vendaje compresado	8
– Vendaje triangular compresado	5
– Pomada para quemaduras de 1/8 onzas u su equivalente de una medicina para quemaduras.	6

TABLA 84

El número de KIT de Primeros Auxilios requerido por Regulación es:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 187

Número de asientos de Pasajeros	Número de KITS
0-50	1
51-150	2
151-250	3

19.8.5 DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO:

El Desfibrilador Externo Automático (AED) es un dispositivo que puede entregar descargas eléctricas a pasajeros que experimenten anomalías en el ritmo cardíaco. El Desfibrilador Externo Automático está instalado en un contenedor en la parte posterior izquierda del compartimiento superior de cabina (Rack) en las aeronaves que realizan vuelos internacionales comerciales de pasajeros de más de dos horas de duración.

Cualquier persona entrenada en Desfibrilador Externo Automático puede usarlo. Los Tripulantes de Cabina deben notificar a Cabina de Mando cuando el AED ha sido removido de su compartimiento para su uso.

La tripulación de vuelo debe registrar en la Bitácora de Mantenimiento cada vez que el AED ha sido usado, mientras que los Tripulantes de Cabina deben completar Chequeos de Prevuelo del AED. Si el equipo no llena los requerimientos notificará a Cabina de Mando para su anotación en la Bitácora.

El PIC puede ordenar que el uso del AED se suspenda si anomalías son observadas en los instrumentos de cabina de mando. Información adicional puede ser encontrada en el Manual del AED

20 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACION DE LA AERONAVE (RDAC 121.2335; 121.2395)

20.1 MEDIOS PARA EVACUACIÓN RDAC 121.960 121.1440

En las aeronaves de pasajeros las salidas de emergencia están designadas y señalizadas, y son: puertas de salida y servicio, ventanas de emergencia. Cuando el avión está posado con su tren extendido, se dispone de los toboganes y cuerdas deslizantes como ayuda para que los pasajeros y tripulantes alcancen la superficie. En aeropuertos donde los pasajeros se encuentren a bordo, la tripulación se asegurará de que los motores estén apagados, por lo menos una salida a nivel del piso este abierta, para la salida de los pasajeros, y que por lo menos una persona calificada, esté lista para evacuar a los pasajeros. Antes del movimiento del avión, la tripulación se asegurará que los toboganes estén listos para usarse.

Para asignaciones específicas de los tripulantes durante una evacuación, vea asignaciones de evacuación en el Capítulo de Emergencias del Manual de Operaciones de la Aeronave correspondiente. Cada tripulante debe mantener su asignación de evacuación en la memoria.

La necesidad para la mayoría de las evacuaciones de emergencia llega con poca o ninguna alerta. Como resultado, esta evacuación es conducida sin el beneficio de un briefing específico. Por lo tanto, su éxito depende del conocimiento de cada tripulante de las asignaciones de evacuación y las consideraciones relacionadas a ella.

Sea una evacuación planificada o no planificada, el Piloto al Mando debe verificar que la orden para evacuación u otras instrucciones específicas sean dadas a los ocupantes de cabina, tan pronto como sea posible (vea anuncios de evacuación en esta sección). Si la necesidad para una evacuación de emergencia no puede ser determinada inmediatamente, el siguiente anuncio debe ser hecho para prevenir una evacuación innecesaria, iniciada por un Tripulante de Cabina o un pasajero:

“Tripulación de cabina en sus estaciones”. En inglés: “Cabin crew at your stations”.

El Piloto al Mando debe estar consciente de que cada Tripulante de Cabina, podría anticipar un requerimiento para evacuar una aeronave y espera una orden suya. Cualquier acontecimiento anormal en tierra que no requiere una evacuación pero que podría preocupar a los ocupantes de cabina, tales como una parada súbita o un ruido no usual, debe ser explicado inmediatamente. Esto se debe tomar en cuenta para prevenir una reacción no deseable de parte de los pasajeros o Tripulantes de Cabina. Después de tal acontecimiento y antes de continuar, el Piloto al Mando debe chequear las luces de alarma de las puertas en su panel para asegurarse que la evacuación no ha comenzado.

Si no ha existido de parte de los tripulantes de cabina de mando la necesaria dirección, el/la Jefe de Cabina deben intentar contactar con los tripulantes de cabina de mando, por medio del intercomunicador o en

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 188

persona. Ningún Tripulante de Cabina debe ordenar una evacuación, sin haber intentado establecer la comunicación con un tripulante de Cabina de Mando. Si no es posible comunicarse con la Cabina de Mando y los pasajeros están en peligro inminente debido a daños de la aeronave, fuego o humo, una evacuación puede ser iniciada por un Tripulante de Cabina.

Una evacuación no debe ser iniciada mientras la aeronave está en movimiento.

Cuando la orden para evacuar es emitida, la evacuación debe ser conducida agresivamente. El peligro a los pasajeros y tripulantes, se incrementa a medida que el tiempo pasa. Variaciones en los procedimientos normales, deben ser evitadas a menos que una condición específica se presente.

La disponibilidad de una salida debe ser evaluada antes de su uso. Algunas consideraciones como la altura sobre el terreno, su proximidad a un fuego, su relación a las olas o a la línea de agua. Si una salida no es segura para su uso, los pasajeros deben ser dirigidos a otra salida. En cuanto cada pasajero alcance una salida, él debe ser animado a moverse rápidamente hacia el tobogán, bote salvavidas o el agua.

Mientras el objetivo primario de una evacuación de aeronave es el abandono de sus ocupantes en forma inmediata, también deben darse consideraciones para remover el equipo de emergencia que podría ser útil después de la evacuación, tales como: extinguidores de incendios, equipo de primeros auxilios, linternas, megáfonos y radios de emergencia. Esta consideración es extremadamente importante si la evacuación es ejecutada lejos de un aeropuerto en áreas remotas o temperaturas extremas.

20.2 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN CON AVISO

Los procedimientos específicos de evacuación se encuentran en el QRH y FCOM.

20.2.1 PROCEDIMIENTOS GENERALES

El Comandante dará el aviso de preparar una evacuación en cuanto prevea que este procedimiento será necesario aunque sea como medida de precaución.

Tan pronto se declare la situación de emergencia, el/la Supervisor/a de Cabina deberá informarse por el Comandante de:

- Tipo de emergencia
- Tiempo de preparación
- Quién dará la señal de impacto
- Instrucciones especiales

Con esta información planificará los procedimientos tomando en cuenta los siguientes puntos:

a. Coordinación de la tripulación

El/la jefe/a de cabina reunirá a la tripulación en algún lugar fuera de la vista de los pasajeros y pasará la información dada por el Comandante. Puesto que las responsabilidades de cada tripulante de cabina fueron especificadas en el briefing del vuelo, una revisión rápida serán suficiente.

b. Briefing a los pasajeros

El/la Jefe/a de Cabina hará un anuncio por el P.A. Informando a las pasajeros sobre la emergencia.

Otros Tripulantes de Cabina harán el briefing sobre cada salida de emergencia a los pasajeros seleccionados (ABP), que incluye:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 189

- Chalecos salvavidas (si es aplicable). Se insistirá en no inflarlos dentro del avión, porque se podrían romper al salir o entorpecer la evacuación.
- Solo se inflarán los chalecos en los niños.
- Uso de cinturones de seguridad.
- Posición de impacto.
- Localización de las salidas de emergencia.

Se les informará que deberán estar sentados hasta que reciban la orden de evacuar el avión y que entonces deberán hacerlo rápidamente y utilizar los toboganes y ventanas según corresponda.

- Se instruirá a los pasajeros sobre las formas de salir por las ventanas indicando que debe sacar primero una pierna, el cuerpo y luego la otra pierna.
- Se les advertirá que está prohibido fumar, que deben colocar el asiento en posición vertical, el cinturón abrochado alrededor de la cadera, inclinar el cuerpo hacia adelante, apoyar la cabeza sobre las rodillas, si es posible, sobre una frazada o almohada y brazos cruzados bajo las piernas.
- Cada pasajero debe estudiar el folleto explicativo y saber cómo puede ayudar a los demás.
- Ordenará desprenderse de los zapatos, lentes, dentaduras postizas, collares, bolígrafos, desabrocharse cuellos y corbatas.

c. Reubicación de Pasajeros

- Ubicará a los pasajeros de tal forma que pueda evacuar el avión rápidamente, si es posible cerca de las salidas de emergencia.
- Si es necesario se reubicará a las pasajeras embarazadas, adultos con niños o infantes y a los ABPs, a quienes se les ubicará cerca de las salidas asignadas.
- Se reubicará a los pasajeros fuera del área de posible daño, si el Comandante así lo ordena.
- Durante la reubicación los Tripulantes de Cabina supervisarán a los pasajeros, a fin de evitar o minimizar el pánico y nerviosismo. Controlarán a los pasajeros que representen un peligro potencial.
- Asegure a los pasajeros que la operación de emergencia y el rescate será un éxito.
- Use la fuerza de ser necesario.
- Para cualquier emergencia, los niños deberán asegurarse con extensiones del cinturón y no con los mismos de los padres. Evacuarán con sus padres o ABPs.
- Las personas discapacitadas necesitarán ayuda de los Tripulantes de Cabina o ABPs y evacuarán al final, lo que también es aplicable a pasajeros en camilla. Se evitará que un pasajero impedido obstaculice la salida del resto de los pasajeros.

d. Briefing a pasajeros seleccionados (ABPs)

La tripulación explicará a estos pasajeros:

- Como abrir la puerta de emergencia.
- Como remover botes, equipo de emergencia y supervivencia
- Como ayudar a los pasajeros en el deslizamiento por toboganes o alas.
- Como ayudar a pasajeros incapacitados y niños durante la evacuación.
- Vigilar las salidas de emergencia inutilizadas luego del impacto y dirigir a los pasajeros hacia otra salida útil.
- Ayudar a los pasajeros al pie del tobogán y dirigirlos lejos del avión.
- Una vez fuera de la aeronave, impedir que los pasajeros reingresen al avión.
- De ser posible se seleccionarán al menos 2 ABPs para cada salida y uno para cada incapacitado, ciego, sordo, menor no acompañado, etc.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 190

20.3 ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES EN LA EVACUACIÓN (RDAC 121.1455).

20.3.1 EVACUACIÓN EN TIERRA

a. Piloto al Mando.

Supervisar la evacuación de la aeronave, y cuando toda la asistencia posible ha sido ofrecida, abandone la aeronave y dirija a los pasajeros lejos del área.

b. Primer Oficial

Supervisión de la evacuación del área de la cabina de pasajeros delantera cuando toda asistencia posible ha sido ofrecida, abandone la aeronave y asista en dirigir a los pasajeros lejos del área.

c. Tripulantes de Cabina.

Después de confirmar el despliegue apropiado y disponibilidad del tobogán, dirija la evacuación a través de la puerta asignada. Observa la condición del tobogán; detenga la evacuación en cualquier tobogán inutilizable y redirija a los pasajeros a una salida segura. Cuando toda la asistencia ha sido ofrecida, abandone la aeronave y dirija a los pasajeros lejos de la aeronave.

Puertas asignadas a los Tripulantes de Cabina de Pasajeros:

- Jefe de Cabina: Dirige la evacuación y asiste a los pasajeros.
- Puerta principal 1L
- Puerta de galleys 1R

d. Tripulantes extras

Realizan cualquier tarea que se requiera, y colaborarán en lo que sea necesario (de preferencia los tripulantes extras deberán responsabilizarse de pasajeros discapacitados).

e. Personal de Tierra RDAC 121.950

En caso de que se requiera evacuar a los pasajeros y tripulantes desde el exterior de la aeronave, los equipos de rescate se guiarán por las marcas de las zonas de penetración del fuselaje, las mismas que se encuentran claramente señaladas a cada lado del fuselaje.

20.3.2 EVACUACIÓN QUE SIGUE A UN AMARIZAJE.

a. Piloto al Mando

Supervisar la evacuación y el abordaje de los botes. Cuando toda la asistencia posible ha sido ofrecida, abandone la aeronave y aborde el bote.

b. Primer Oficial.

Supervisión de la evacuación de la sección delantera de la cabina de pasajeros delantera. Cuando toda la asistencia posible ha sido ofrecida, abandone la aeronave y aborde el bote.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Procedimientos de Vuelo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 191

c. Tripulantes de cabina.

Después de conseguir e instruir a los pasajeros ayudantes (ABP) para que asistan en la evacuación, dirige la evacuación y el abordaje de los botes en la puerta asignada. Cuando toda la asistencia ha sido ofrecida, aborde un bote.

Puertas asignadas a los Tripulantes de Cabina de Pasajeros:

- Jefe de cabina: Dirige la evacuación y asiste a los pasajeros.
- Puerta principal 1L
- Puerta de galleys 1R
- Salidas de Emergencia sobre el ala.

d. Tripulantes extras

Realizan cualquier tarea que se requiera, y colaborarán en lo que sea necesario (de preferencia los tripulantes extras deberán responsabilizarse de pasajeros discapacitados).

20.4 SECUENCIA DE LA EVACUACIÓN EN TIERRA.

a. Secuencia.

Durante una evacuación en tierra, los pasajeros deberán ser instruidos para desalojar inmediatamente la parte inferior del tobogán, moverse sin ninguna demora lo más lejos posible y permanecer en grupo. Los pasajeros que desalojen la aeronave por delante del ala deben ser dirigidos más allá de la nariz de la aeronave.

Los pasajeros que abandonen la aeronave por detrás del ala deben ser dirigidos más allá de la cola del avión. Esto tiene la intención de reducir la exposición de las personas a las explosiones de combustible o llantas.

b. Procedimientos de los Tripulantes de Cabina de Pasajeros.

Recibida la orden de evacuar por megáfono o PA, a gritos ordenen:

- Aflójese los cinturones, vayan a las salidas.
- Mire hacia afuera de la salida a su cargo y si está libre de fuego u obstáculos, ábrala dirigiendo los pasajeros hacia ella.
- Si el tobogán no se infla, recuerde que tiene un cable para inflarlo manualmente. Úselo sólo con la puerta abierta.
- Si no se infla manualmente, ordene a 2 hombres que se descuelguen por el y lo afirmen mientras los pasajeros evacuan el avión, o bien redirija a los pasajeros hacia la próxima salida habilitada.
- A medida de que van saliendo los pasajeros, ordéneles que se alejen del avión y rápido.
- Disponga a los hombres, que ayuden a evacuar niños, ancianos y enfermos.
- Verifique el estado de los pilotos y proceda a su evacuación si correspondiera.
- Abandone el avión cuando esté completamente evacuado, excepto en aquellas circunstancias que le indiquen lo contrario.
- En un aterrizaje forzoso, evite pasar junto a las ruedas. El sobrecalentamiento, puede producir desprendimiento de masas.
- Es probable que se produzcan incendios, aléjese a unos 100 metros del avión.
- Espere al menos 25 minutos por posible explosión.

20.5 PREPARACIÓN DE CABINA PARA UNA ATERRIZAJE DE EMERGENCIA O AMARIZAJE

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 192

La cantidad de preparación que puede ser hecha para un aterrizaje de emergencia o amarizaje, depende del tiempo antes del aterrizaje. La preparación debe estar completa tan pronto como el tiempo lo permite. Lo siguiente debe ser realizado:

- Para un amarizaje, complete el anuncio del chaleco salvavidas (anterior).
- Complete el anuncio de posición asegurada (anterior).
- Revise el plan de evacuación general, incluyendo la operación de los cinturones de seguridad, puertas, toboganes, salidas de emergencia, chalecos salvavidas, cuerdas y botes salvavidas.
- Asigne puertas de salida primaria y alterna a los pasajeros.
- Asigne pasajeros competentes para ayudar a los infantes, niños y personas incapacitadas
- Ponga el equipaje de mano y objetos sueltos que no pueden ser guardados con seguridad, y artículos personales potencialmente peligrosos en un lavatorio y asegure la puerta desde el exterior.
- Apague la corriente del galley.
- Asegure el galley y abra las cortinas que dividen la cabina de pasajeros.

Antes de un aterrizaje de emergencia o de un amarizaje un apreciable período de tiempo debe ser utilizado para refinar el conocimiento de los pasajeros en los equipos de evacuación y procedimientos.

Para un aterrizaje de emergencia en tierra, dos personas competentes deben ser asignadas para anticiparse a los pasajeros y bajen los toboganes; deben ser instruidos también para mantener el Tobogán en posición y asistir a otros pasajeros.

En la preparación para un amarizaje, por lo menos dos pasajeros competentes deben ser asignados a cada salida e instruidos para asistir a ubicar el bote y en la evacuación de los pasajeros desde la aeronave. Los botes no deben ser removidos de su área de almacenaje y ninguna salida debe ser abierta hasta que la aeronave haya parado completamente.

Los toboganes deben ser desconectados. Los pasajeros deben ser ubicados lo más adelante posible.

Cuando se escuche el anuncio "Tripulación de Cabina, tomar asiento" es hecho, todos los Auxiliares deben sentarse con su cinturón asegurado. En la noche las luces de cabina deben ser apagadas cuando este anuncio es emitido.

La posición de impacto debe ser asumida al Comando de "adopte posición de impacto". (Este anuncio es realizado a los 50 pies). El contacto inicial debe ocurrir en aproximadamente 40 segundos.

Sea en tierra o en agua, un aterrizaje de emergencia puede producir fuerzas violentas y súbitas actuando en toda la aeronave antes que se pare completamente. Los cinturones de seguridad no deben ser desasegurados hasta que la aeronave se haya detenido completamente.

Después de que la aeronave se ha parado completamente, los botes salvavidas deben removidos de su ubicación, llevados a una puerta de salida disponible y lanzados.

Inmediatamente después de inflado el bote salvavidas, debe ser asegurado a la línea sobre el ala o a la estructura de la aeronave usando la cuerda del bote y abordar por lo menos con dos personas de contextura mayor.

Si es posible, los pasajeros deben ser transferidos directamente de la aeronave hacia los botes salvavidas. La importancia de hacerlo así, depende del estado del mar, del tiempo meteorológico y del grado de lesiones o heridas del personal.

Si no se puede abordar los botes salvavidas directamente, los pasajeros deben ser instruidos para inflar sus chalecos salvavidas tan pronto como abandonan la aeronave. Las personas que están en el ala deben mantenerse agarradas a la cuerda. Aquellos que están en el agua deben mantenerse agarrados a la cuerda del bote salvavidas, para evitar ser lanzados a la deriva o ser separados.

La primera persona competente que aborde el bote debe asistir en el abordaje de otras personas y mantener el bote alejado de la estructura dañada de la aeronave. El soporte de la cubierta central, debe ser inflado cuando el tiempo lo permita. El equipo de supervivencia atado al bote por una cuerda debe ser llevado al interior del bote, tan pronto como sea posible. Las personas que están en el bote deben asistir a las personas que están abordando, preferiblemente por la estación de abordaje. Puede ser difícil para una persona abordar

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 193

el bote desde el agua, sin ninguna ayuda. Las personas que están en el bote deben sentarse con sus espaldas en contra de la baranda y sus pies hacia el centro. No se debe permitir que ninguna persona permanezca de pie.

Los objetos puntiagudos, incluyendo zapatos que podrían dañar el bote, deben ser removidos.

Las personas deben moverse sobre las manos y rodillas. Los movimientos innecesarios deben ser restringidos.

Cuando todas las personas hayan abordado el bote, la cuerda que une a la aeronave, debe ser cortada y el ancla de mar debe ser lanzada tan pronto como el bote se ha alejado del área de la aeronave y cualquier objeto que podría dañar al bote. Todo el equipo suelto debe ser asegurado cuando no está en uso, de manera que no se lo pierda en el mar.

Los botes deben ser sujetados juntos solamente en mar calmado. Esto puede proveer un mayor blanco para búsqueda y rescate y permite una distribución óptima del equipo y de las raciones. Si hay una apreciable oleaje, los botes deben ser separados para evitar el peligro de colisión y sus consecuencias.

20.6 SECUENCIA DE UNA EVACUACIÓN QUE SIGUE A UN AMARIZAJE.

a. Secuencia del amarizaje (Ditching): Tripulantes de Cabina.

Recibida la orden del Comandante, por el P.A., megáfono o gritos, ordene:

- Soltarse los cinturones vayan a las salidas no inflen los chalecos.
- Mire afuera de la salida a su cargo y si está libre, ábrala y dirija los pasajeros hacia ella.
- Mientras evacúa insista en no inflar los chalecos dentro del avión, si es posible grite y recuerde que es factible que esto ocurra en un clima de pánico colectivo.
- Ordene evacuar niños enfermos y ancianos.
- Verifique el estado de los pilotos y proceda a su evacuación si corresponde.
- Amarre las balsas al ala del avión, sin nudos, para que sea fácil sacarlas, la flotación del avión durará aproximadamente 5 minutos.
- Evacue elementos de supervivencia si el tiempo lo permite, en el siguiente orden de prioridad:
 - Comida / Agua
 - Luces de emergencia
 - Botiquines
 - Elementos de abrigo
 - Después de soltar las balsas reúnalas amarrándolas entre sí.

b. Posterior a la evacuación de la aeronave

Tan pronto como la evacuación ha sido completada, el Comandante debe dirigir cualquier actividad que sea necesaria concerniente al bienestar de los pasajeros y tripulantes. A los pasajeros con heridas se les debe proporcionar los Primeros Auxilios y deben ser acomodados de la mejor manera. Si hay algún médico o enfermera entre los pasajeros, debe proporcionar asistencia profesional adecuada.

En tierra, cuando es aparente que la condición de la aeronave no es peligrosa, esta puede ser abordada para remover artículos que podrían mejorar el bienestar de los pasajeros, tales como: equipo de primeros auxilios, botes salvavidas, comida, bebida, zapatos, abrigos y frazadas.

Todos los tripulantes deben mezclarse con los pasajeros y demostrar su interés con ellos, asegurándoles que los arreglos para la asistencia están en camino. Los tripulantes no deben agruparse o mantener discrepancias entre ellos delante de los pasajeros.

Cuando la asistencia de rescate llegue, el Piloto al Mando debe cerciorarse que exista una ordenada transferencia de la responsabilidad sobre los pasajeros a un adecuado número de personal competente. Hasta que esto sea cumplido, la responsabilidad primaria del Piloto al Mando y su tripulación, es el bienestar de los pasajeros. Esto tiene prioridad sobre otras tareas o responsabilidades.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 194

c. Supervivencia.

Los supervivientes deben permanecer próximos a la aeronave, a menos que haya una razón definitiva para creer que los esfuerzos de búsqueda y rescate han fallado.

Las instrucciones de Primeros Auxilios, están los botiquines respectivos, mientras que las instrucciones de supervivencia están en el Libro de Supervivencia, que consta como parte del equipo de Primeros Auxilios, accesorio de cada bote salvavidas.

Además, folletos que contienen información de supervivencia y primeros auxilios, están disponibles en la Oficina de Operaciones.

20.7 ABORTAJE DEL DESPEGUE

La decisión de abortar el despegue reposa en el Piloto al Mando, y debe tomar en cuenta muchos factores para hacer de esta maniobra en recurso para mantener la seguridad de los pasajeros, la tripulación y la aeronave.

Esta maniobra a grandes velocidades es una de las más críticas que un piloto pueda realizar. Bajo las limitaciones y condiciones de las pistas, no existe espacio para el mínimo error.

El briefing de la maniobra está establecido en el FCOM y FCTM para las aeronaves AIRBUS A-319 y A-320 que operan en la Compañía.

20.8 NOTIFICACIÓN A LOS PASAJEROS DURANTE LAS EMERGENCIAS

20.8.1 ATERRIZAJE DE EMERGENCIA O AMARIZAJE: ANUNCIOS

Los siguientes anuncios son para utilizar como las condiciones lo indiquen:

a. Aterrizaje de emergencia o amarizaje inminente

Piloto al Mando o el tripulante designado. "Atención. Este es el Comandante. Aseguren sus cinturones de seguridad inmediatamente. Prepárese para un aterrizaje de emergencia" (Attention. This is the Capitan. Fasten your Seat Belts immediately. Prepare for an Emergency landing").

b. Chalecos salvavidas

Jefe de Cabina: Señoras y señores, escuchen detenidamente las siguientes instrucciones:

- Remueva el chaleco salvavidas debajo de su asiento.
- Abra la funda y desdoble el chaleco enfrente de usted.
- Sujételo de manera que la palabra TOP esté hacia arriba.
- Coloque sus brazos a través de las correas, luego deslice el chaleco sobre su cabeza.
- Hale hacia abajo de las correas de manera que quede extendida la lengüeta negra.
- Hale hacia afuera las lengüetas amarillas para asegurar las correas firmemente alrededor de su cintura.
- Tan pronto como usted deje la aeronave, infle el chaleco halando hacia abajo firmemente solamente en una de las manijas de color rojo.
- Halando la segunda manija de color rojo añadirá mayor inflación si es necesitada más adelante".

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
	<i>Procedimientos de Vuelo</i>	Rev. 02	Página: 195

- Si hay niños a bordo añada: “para poner un chaleco salvavidas a su niño, ábralo y hale hacia abajo la lengüeta negra, ponga las correas entre las piernas del niño. Luego hale el chaleco sobre la cabeza del niño. Hale las lengüetas amarillas lejos del cuerpo de manera que los lazos son halados hacia arriba entre las piernas y asegurados, envuelva las correas alrededor de la cintura del niño y amárrelo de forma apretada”.
- El folleto de seguridad que esta en la parte posterior del asiento en frente suyo le mostrará en imágenes que es lo que debe hacer, nosotros pasaremos a asistirle.

Para ilustraciones del uso del chaleco salvavidas vea Chaleco Salvavidas en la sección del Equipo de Emergencia de este Capítulo

c. Posición de Impacto

Jefe de Cabina emitirá las siguientes instrucciones:

- Ponga su asiento en posición vertical y asegure su mesa individual.
- Almacene todo el equipaje de mano bajo el asiento enfrente de usted.
- Remueva dentadura postiza, zapatos y lentes.
- Remueva corbatas y aflojen los cuellos de camisa.
- Saque todos los objetos puntiagudos de sus bolsillos.
- Ajuste su cinturón de seguridad tan apretado como sea posible en la parte baja de la cadera.
- Retire a los infantes de su cuna.
- Sujete al infante fuera de su cinturón de seguridad.
- Ponga un brazo alrededor de la mitad del niño y el otro brazo alrededor de sus piernas.
- Asegure sus manos firmemente.
- Al Comando de “Asegúrese para el Impacto”, con su cinturón de seguridad asegurado en forma apretada, cruce sus brazos y apóyelos en el asiento enfrente de él.
- Ponga su cabeza en los brazos.
- Si usted no puede alcanzar la parte posterior del asiento enfrente de él, inclínese hacia adelante lo más que pueda y estreche sus brazos apretadamente abajo de sus piernas.
- Cuando se realiza el aterrizaje, la aeronave puede rebotar algunas veces.
- Mantenga su posición hasta que la aeronave haya parado completamente.
- Siga las instrucciones de su tripulación.
- El folleto de seguridad en la parte posterior del asiento enfrente de él le enseñará en ilustraciones qué debe hacer. Nosotros pasaremos para asistirle.

d. Alerta a los 2000 pies.

Piloto al Mando o Tripulante designado: “Tripulación de Cabina a sus estaciones”.

e. Alarma de 50 pies

Piloto al Mando o Tripulante designado: “Adopte posición de impacto”.

21 PROCEDIMIENTOS PARA AERONAVES OPERADAS CUANDO SE LLEVEN EQUIPOS REQUERIDOS DE DETECCIÓN DE RADIACIONES CÓSMICAS O SOLARES

AEROGAL no dispone de equipos requeridos para la detección de radiaciones cósmicas o solares.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Procedimientos de Vuelo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.03
		Rev. 02	Página: 196

22 AMENAZA DE BOMBA A BORDO

Cuando una amenaza de bomba es recibida por AEROGAL se deberá aplicar lo establecido en el Plan de Respuesta a la Emergencia de Aerogal (ERP) Cap. 4 sección 4.2.

22.1 PROCEDIMIENTOS

En caso que hubiera una sospecha creíble que abordo hay un artefacto explosivo se cumplirá con el siguiente procedimiento:

La Tripulación de Vuelo cumplirá con los procedimientos establecidos en el QRH de los equipos A319 y A-320.

Los Tripulantes de Cabina

22.1.1 EN LA SUPERFICIE

La aeronave debe ser evacuada inmediatamente, luego de ser movilizada al sitio asignado para el efecto, en el aeropuerto donde se produzca el incidente.

22.1.2 EN VUELO

Si un aviso de bomba o un dispositivo es recibido COMO CONFIRMADO y si el dispositivo no ha sido encontrado, inspeccione todas las áreas accesibles con especial atención a áreas donde los pasajeros puedan tener privacidad

22.1.3 PROCEDIMIENTO DE BÚSQUEDA DE BOMBA EN CABINA.

- Se realizará un anuncio
- Jefe de Cabina conducirá la búsqueda

Para ello usará la lista de verificación en caso de amenaza de bomba: "Búsqueda del Artefacto en Cabina de pasajeros"

Si se encuentra un dispositivo sospechoso en la cabina:

En caso de encontrar el objeto sospechoso en la cabina de pasajeros se deberá:

- Seguir con los procedimientos descritos en el Manual de Tripulantes de Cabina, Numeral 6.18.2. AMENAZA DE BOMBA
- Nunca lleve el dispositivo sospechoso a la cabina de mando

NOTA: El sitio de menos riesgo para la estructura y sistemas de la aeronave, determinado por el fabricante, es el centro de la puerta posterior derecha

Anuncios de Cabina.

Si el tiempo lo permite, un anuncio debe ser hecho a los pasajeros para minimizar su aprehensión. Por ejemplo:

"Nos estamos desviando al aeropuerto de..... Nuestro tiempo estimado de arribo será..... Tendremos más información próximamente"

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 04	Página: 1

01.08.04 OPERACIÓN EN TODO TIEMPO (AWO – ALL WEATHER OPERATION)	2
1. PROCEDIMIENTOS DE BAJA VISIBILIDAD (LVTO, CAT II, CAT IIIA)	2
1.1 INTRODUCCIÓN	2
1.2 CONCEPTOS GENERALES.....	2
1.3 PROCEDIMIENTOS DE TRIPULACIÓN	6
1.4 APROXIMACIONES ILS CAT II/III	12
1.5 APROXIMACIONES ILS CAT II:	16
1.6 APROXIMACIONES ILS CAT IIIA:.....	16
1.7 SUMARIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE TAREAS PARA TODAS LAS OPERACIONES CAT II Y CAT IIIA.....	19
1.8 TASK SHARING FOR CAT III APPROACH WITH DH.....	20
1.9 TASK SHARING FOR CAT III APPROACH WITHOUT DH.....	21
1.10 OPERACIONES CAT IIIA SIN DH	22
1.11 PERDIDA DE REFERENCIAS VISUALES	22
1.12 FLIGHT PARAMETERS DEVIATION CALLS	23
1.13 FALLAS Y ACCIONES ASOCIADAS	23
1.14 PROCEDIMIENTOS ANORMALES.....	23
1.15 WARNINGS FOR ILS APPROACH (FCOM).....	26
1.16 FAILURES AND ASSOCIATED ACTIONS ABOVE 1.000 FT FOR CAT II OR CAT III	27
1.17 FALLAS Y ACCIONES ASOCIADAS BAJO 1.000 PIES DURANTE APROXIMACIONES ILS CAT II Y CAT III Ilustraciones 48a y 48b.....	28
1.18 PROCEDIMIENTOS DEL ATC.....	29
1.19 TIPOS DE APROXIMACIONES POR SU EJECUCIÓN.....	30
1.20 MANTENIMIENTO	30
1.21 FORMATO DE REPORTE DE ATERRIZAJE AUTOMÁTICO.....	32
1.22 CARTILLA DE BRIEFING PARA OPERACIONES CAT II/CAT IIIA.....	33
2. VELOCIDAD DE AERONAVES.....	34
3. RESTRICCIONES DE VUELO EN LAS PROXIMIDADES DE ÁREAS EN LAS QUE SE CELEBRARÁN EVENTOS OFICIALES	34
4. LIMITACIONES DE VUELO EN LAS PROXIMIDADES DE ESPACIO AÉREO DONDE SE DESARROLLEN EVENTOS AERONÁUTICOS ESPECIALES.....	34
5. RESTRICCIONES TEMPORALES DE VUELO BAJO CONDICIONES DE PRESIÓN BAROMÉTRICA ANORMALMENTE ALTAS.....	34
6. REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO Y REGISTRADORES DE VOCES DE CABINA.....	34

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	Operación en Todo Tiempo	Rev. 02	Página: 2

01.08.04 OPERACIÓN EN TODO TIEMPO (AWO – ALL WEATHER OPERATION)

1. PROCEDIMIENTOS DE BAJA VISIBILIDAD (LVTO, CAT II, CAT IIIA)

1.1 INTRODUCCIÓN

Las Operaciones de Baja Visibilidad (LVO) incluyen las siguientes operaciones:

- a. Low Visibility Takeoff (LVTO),
- b. Approach & Landing Category II (CAT II),
- c. Approach & Landing Category III (CAT III)
- d. y Low Visibility Taxi (LV Taxi).

Estas operaciones están reguladas por las RDAC y AC 120-28D y 120-29A, además de las Especificaciones Operacionales autorizadas por cada país y el Manual de Ruta (JEPPESEN AIRWAY MANUAL).

El Piloto al Mando (PIC) es responsable del cumplimiento de todos los procedimientos, restricciones y recomendaciones establecidos en esta parte. En caso de conflicto o discrepancia, entre lo dispuesto en esta parte y las normas emitidas por la Autoridad Aeronáutica, prevalecerán estas últimas.

Los mínimos meteorológicos para efectuar despegues, aproximaciones instrumentales y aterrizajes en condiciones de baja visibilidad son los valores más restrictivos autorizados en la documentación aeronáutica antes indicada.

Para cada procedimiento particular de un aeropuerto, los mínimos meteorológicos aprobados para despegar y aterrizar están indicados en la correspondiente carta del Manual de Ruta (JEPPESEN AIRWAY MANUAL), sin embargo, en algunos casos, pueden existir restricciones mayores, las que son indicadas en las Especificaciones Operacionales aprobadas por la Autoridad Aeronáutica de un país.

No está permitido efectuar un despegue o un aterrizaje con una mínima inferior al valor certificado para el avión, lo que está indicado en el correspondiente AFM. Además, es requisito que la tripulación esté debidamente cualificada y las ayudas de pista certificadas.

En este capítulo se especifica entre paréntesis aquellas diferencias que aplican sólo a un tipo de avión en particular.

Nota: Rodajes, despegues, aproximaciones y aterrizajes con visibilidad inferior a: 800 metros o RVR 550 metros, deben ser realizadas por un PIC como PF, sentado en el asiento izquierdo del avión.

1.2 CONCEPTOS GENERALES

1.2.1 APROXIMACIÓN DE ILS CATEGORÍA II (ILS CAT II APP)

Es una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos que emplea un ILS o MLS y en la cual se establecen condiciones meteorológicas para proveer suficientes referencias visuales a la DH para permitir un aterrizaje manual o automático (AUTOLAND), constan de:

- Una altura de decisión por debajo de 200 pies pero no menos de 100 pies,
- Un alcance visual de pista (RVR) no menor de 1200 pies (350 mts) ni mayor de 2400 pies (550 mts).

1.2.2 APROXIMACIÓN DE ILS CATEGORÍA CAT IIIA

Es una aproximación y aterrizaje de precisión por instrumentos que emplea un ILS o MLS, en contraste con otras aproximaciones esta no provee suficientes referencias visuales para efectuar un aterrizaje manual, por lo tanto un sistema de aterrizaje automático es mandatorio para las operaciones de Categoría IIIA, consta de:

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	Operación en Todo Tiempo	Rev. 02	Página: 3

- Una altura de decisión por debajo de los 100 pies,
- Un alcance visual (RVR) de la pista igual o mayor de 700 pies (200 mts.), pero inferior a 1200 pies (350 mts.).

Para las operaciones de CAT IIIA en las cuales se utilice altura de decisión, este no debe de ser menor que:

- La altura mínima de decisión que se especifique en el AFM, si se ha establecido,
- La altura de decisión para cuyas operaciones la tripulación está autorizada para operar.

1.2.3 MÍNIMOS DE ATERRIZAJE CAT II DE ACUERDO OACI Y FAA

CAT	DH/RVR	OACI	FAA
CAT II	DH	$100\text{ft} \leq \text{DH} < 200\text{ft}$	$100\text{ft} \leq \text{DH} < 200\text{ft}$
	RVR	$350\text{m} \leq \text{RVR}$ $1.200 \text{ ft} \leq \text{RVR}$	$350\text{m} \leq \text{DH} < 800\text{m}$ $1.200\text{ft} \leq \text{DH} < 2.400\text{ft}$
CAT IIIA	DH	No DH or $\text{DH} < 100\text{ft}$ (1)	No DH or $\text{DH} < 100\text{ft}$ (1)
	RVR	$200\text{m} \leq \text{RVR}$ $700\text{ft} \leq \text{RVR}$	$200\text{m} \leq \text{RVR}$ $700\text{ft} \leq \text{RVR}$

TABLA 85

(1) "No DH" con capacidad CAT III DUAL, $\text{DH} \geq 50\text{ft}$ con capacidad CAT III SINGLE (FAIL PASSIVE).

Nota: Aplican los mínimos publicados o los establecidos en **OPSPECS C59 y C60**, los que sean mayores.

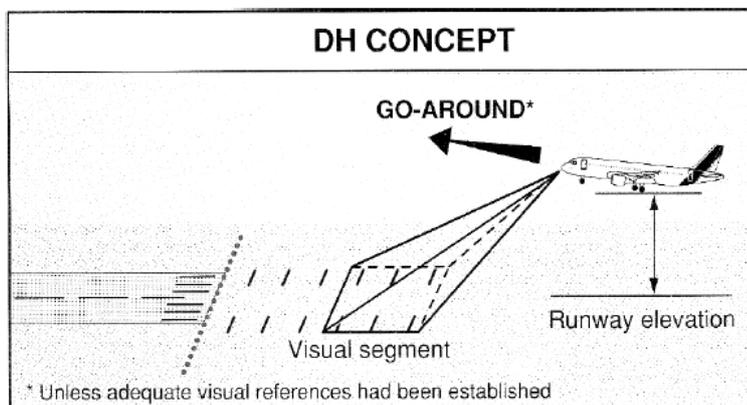
1.2.4 ALTURA DE DECISIÓN (DH DECISION HEIGHT)

Es la ALTURA del TREN PRINCIPAL sobre la elevación del punto más alto del TOUCHDOWN ZONE, a partir del cual se debe iniciar el GO AROUND a menos que se establezcan referencias visuales adecuadas y que la posición de la aeronave y la trayectoria de aproximación se determinen como satisfactorias para continuar el aterrizaje con seguridad.

JAA hace mandatorio el uso de RA para reconocer esta altura. La FAA deja la opción para CAT II de hacerlo a través de RA, el INNER MARKER o el altímetro.

Ilustración 41 Altura de Decisión

1.2.5 ALTURA DE ALERTA (AH-ALERT HEIGHT)



Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Operación en Todo Tiempo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 4

Es la ALTURA sobre el punto más alto de la zona de contacto, arriba de la cual, una aproximación de CAT II o III sería descontinuada y una aproximación frustrada realizada si ocurriera una falla en una de las partes redundantes del sistema de aterrizaje automático, o de los equipos relevantes de tierra. si la falla ocurriese por debajo de la AH, ésta será ignorada por el FMGC y la aproximación continuaría en capacidad CAT 3 Dual.

Nota: Referirse al FCOM-PRO-LIM-22 para información acerca de la altura DH de la flota Airbus.

1.2.6 CATEGORÍAS PARA EL ATERRIZAJE

Cada FMGC del A-319/320 computa su propia categoría de aterrizaje y la muestra en el FMA:

- ILS CAT 1.
- ILS CAT 2.
- ILS CAT 3 SINGLE
- ILS CAT 3 DUAL

Cada categoría está basada en la disponibilidad de las funciones y sistemas de la aeronave.

Cuando la capacidad de aterrizaje se degrada, una señal de TRIPLE CLICK es activada.

1.2.7 FAIL PASSIVE AUTOLAND SYSTEM

Un sistema de aterrizaje automático es FAIL PASSIVE si, en caso de falla de una de las partes de un sistema redundante, al desconectarse, no se genera una condición significativa de OUT OF TRIM, una desviación del curso de vuelo o de actitud, o senda de planeo.

NOTA: En caso de falla adicional, el aterrizaje NO es completado de manera automática. El piloto asume el control de la aeronave después de la falla.

Bajo 100 pies de radio altímetro, el FMGC congela la capacidad de aterrizaje hasta que el MODO LAND es desenganchado o ambos AP son desconectados.

FAIL-PASSIVE es anunciado en el FMA como **CAT 3 SINGLE**.

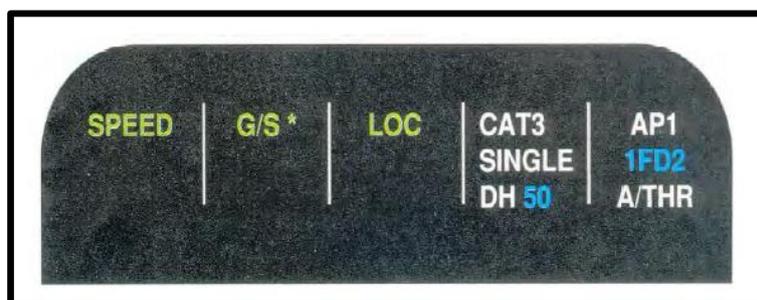


Ilustración 42 CAT III SINGLE (FAIL PASSIVE)

1.2.8 FAIL OPERATIONAL AUTOLAND SYSTEM

Un sistema de aterrizaje automático es FAIL OPERATIONAL si, en caso de falla, debajo del ALERT HEIGHT, la aproximación, el FLARE y el aterrizaje pueden ser completados con las partes remanentes del sistema automático. En caso de falla, el sistema de aterrizaje automático operará como FAIL PASSIVE.

FAIL OPERATIONAL es anunciado en el FMA como **CAT 3 DUAL**.

NOTA: En caso de falla adicional, el sistema automático de aterrizaje opera como un sistema FAIL PASSIVE.

1.2.9 RUNWAY VISUAL RANGE (RVR) (DEFINICIÓN OACI)

Es la distancia horizontal dentro de la cual un piloto de una aeronave establecido en el eje de una pista de aterrizaje, puede ver las marcas de pista, o las luces de borde de pista (REL), o de eje de pista (RCL). Podemos encontrar transmisores estratégicamente ubicados para proporcionar las mediciones de RVR en las 3 porciones básicas de la pista:

1. Zona de contacto (TDZ), TOUCHDOWN ZONE.
2. Punto medio de la pista (MID), THE MID RUNWAY POINT.
3. Punto de rotación (RO) THE ROLLOUT PORTION OR STOP END.

Para CAT II el transmisor de TDZ es requerido y el transmisor MID y/o el RO.

Para CAT IIIA el TDZ, MID y RO son mandatorios.

APPROACH CATEGORY	DH (ft)	TDZ RVR	MID RVR	RO RVR
CAT II	100	350 m	350 m	350 m
CAT IIIA (CAT 3 DUAL)	NO DH	200 m	200 m	200 m
CAT IIIA (CAT 3 SINGLE)	50	200 m	200 m	200 m

TABLA 86

Nota: Referencia OPSPECS C59 y C60.

Para CAT II con únicamente el RVR TDZ operativo (OPSPECS ParteC59) se autoriza la aproximación con RVR de 500 mts, y DH 150 ft.

RUNWAY VISUAL RANGE

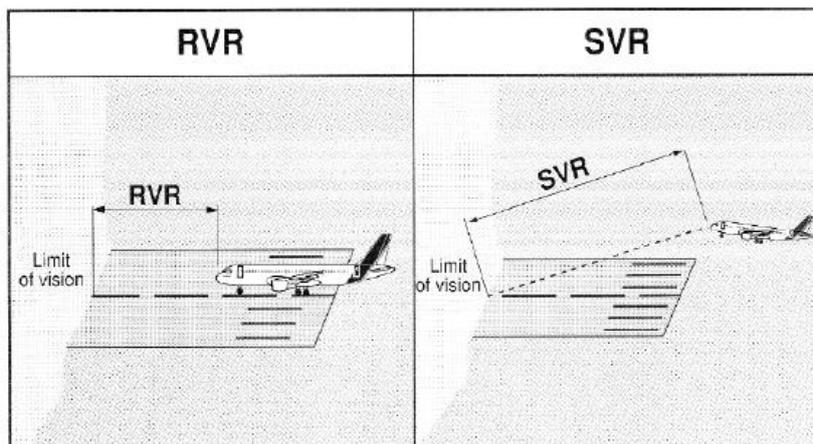


Ilustración 43

1.2.10 CONVERSIÓN DE VISIBILIDAD EN RVR

CONVERSIÓN DE VISIBILIDAD EN RVR

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Operación en Todo Tiempo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 6

VISIBILIDAD METEOROLÓGICA		RANGO DE VISIBILIDAD DE LA PISTA DONDE EL RVR NO ESTÁ DISPONIBLE	
METROS	PIES	MILLAS NÁUTICAS	METROS
50	150	¼ NM	400
100	300	½ NM	800
150	500	7/10 NM	1.200
175	600	9/10 NM	1.600
200	700	11/10 NM	2.000
300	1.000	13/10 NM	2.400
350	1.200	1 1/2 NM	2.800
500	1.600	1 3/4 NM	3.200
550	1.800	2 NM	3.600
600	2.000	22/10 NM	4.000
720	2.400	24/10 NM	4.400
1.200	4.000	26/10	4.800
1.400	4.500		
1.500	5.000		
1.600	5.200		
1.800	5.900		

TABLA 87

1.3 PROCEDIMIENTOS DE TRIPULACIÓN

Los procedimientos de la Tripulación de Vuelo están contenidos en el FCOM PRO-SRP aceptado por la DGAC, los cuales deberán ser aplicados durante las operaciones instrumentales CAT II y CAT III. A efectos de la operación, AEROGAL autoriza en funciones de PF únicamente al CAPITAN del vuelo, y PM al PRIMER OFICIAL.

Para estos procedimientos aplican los STANDARD CALL OUTS descritos en el FCOM-PRO-80.

Toda aproximación CAT II puede ser ejecutada con aterrizaje manual o automático. Las operaciones CAT III requieren que todo aterrizaje sea automático (AUTOLAND).

1.3.1 REQUISITOS PARA QUE LAS TRIPULACIONES PUEDAN REALIZAR OPERACIONES DE BAJA VISIBILIDAD.

- La calificación para Operaciones de Baja Visibilidad es específica para AEROGAL.
- Tanto los Tripulantes de Vuelo sin experiencia previa en aproximaciones y aterrizajes ILS CAT II ó III, como aquellos con dicha experiencia previa, deben completar el Curso Inicial ILS CAT II/III, establecido en el Manual de Capacitación.
- Los aterrizajes automáticos deben ejecutarse cumpliendo con los procedimientos establecidos para CAT II/III (BRIEFINGS Y CALLOUTS).
- Para poder efectuar operaciones de LVTO (LOW VISIBILITY TAKE OFF) y Aproximaciones de CAT II y CAT IIIA, se requiere no menos de 100 horas de PIC en el tipo de avión para capitanes y 100 horas para copilotos, y finalizar de forma satisfactoria su respectiva instrucción.
- Ninguna instrucción de CAT II o CAT III Inicial será asignado antes de haber cumplido satisfactoriamente el primer entrenamiento periódico posterior a su habilitación para pilotos recién contratados. Podrá ser incluido la instrucción inicial y posterior a su verificación de competencias para instrucción de transición, de recalificación si la experiencia del piloto en la compañía es mayor a 12 meses en un equipo de la misma categoría y clase.
- Cuando se conduzcan operaciones con el AUTOLANDING SYSTEM, la tripulación deberá al menos anualmente haber sido entrenada y chequeada en su uso.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 7

- g. Para procedimientos manuales de aterrizaje o despegue el PF debe de haber interactuado con la operación del sistema y procedimientos (CAT I) al menos una vez durante los previos 90 días.
- h. Para que un Piloto al Mando pueda desempeñarse como PM en el asiento derecho durante aproximaciones y aterrizajes ILS CAT II/III, debe estar cualificado para ello (haber completado el programa de instrucción de ASIENTO DERECHO correspondiente, que incluya aproximación CAT II/III).
- i. Un piloto calificado en CAT II/III debe efectuar por lo menos una aproximación y aterrizaje automático CAT II ó III en el avión, bajo condiciones meteorológicas reales o simuladas, cada 6 meses. Además, debe dar cumplimiento a los requisitos de entrenamiento periódico establecidos en la reglamentación vigente, emitida por la DGAC del Ecuador.
- j. Para los detalles del programa de instrucción refiérase al Manual de Capacitación.
- k. La pérdida de la validez de la autorización para efectuar ILS CAT II/III, sólo se recuperará previa aprobación el Curso de re-calificación ILS CAT II/III, indicado en el Manual de Capacitación.

1.3.2 RODAJE DE BAJA VISIBILIDAD (LOW VISIBILITY TAXI OPERATIONS-SMGCS)

Se refiere a las operaciones tanto de aeronaves o vehículos en las áreas pavimentadas de los aeropuertos cuando las condiciones de visibilidad son reportadas menores de 550 mts. O cuando SURFACE MOVEMENT GUIDANCE AND CONTROL SYSTEM (SMGCS) y LOW VISIBILITY PROCEDURES (LVP) están en efecto. Los procedimientos de baja visibilidad son iniciados por el ATC.

Los equipos de tierra instalados y los procedimientos de baja visibilidad de cada aeropuerto dependen de la certificación con la que cuenta. Los aeropuertos son autorizados ya sea para:

- a. RVR 600 (175m) y mayor (Ref: OPSPECS C56). Para operar en este tipo de aeropuertos estos deben de contar con los siguientes componentes:
 - 1) Las áreas de movimiento deben estar debidamente definidas.
 - 2) LOW VISIBILITY TAXI ROUTES/CHART deben de ser usadas si el RVR es menor de 550 mts. o procedimientos SMGCS están en efecto.
 - 3) TAXIWAY LIGHTING: TAXIWAY EDGE LIGHTS o TAXIWAY CENTERLINE LIGHTS WITH RAISED EDGE REFLECTORS en las curvas y virajes.
 - 4) "LIGHTS AT ACCESS TO ACTIVE RUNWAY: RUNWAY GUARD LIGHTS o STOP BAR LIGHTS", además con el propósito de prevenir una incursión inadvertida a la pista activa se tendrá una sola "TAXIWAY" de acceso a la pista con las demás "TAXIWAYS" cerradas y sus luces apagadas.
 - 5) "TAXIWAY HOLDING POSITION MARKINGS": Puntos geográficamente pintados para denotar la posición en la que se debe mantener.
- b. Antes de iniciar el rodaje para un despegue de baja visibilidad, asegúrese que la tripulación esté familiarizada con los puntos de espera para CAT II/IIIA para la pista de despegue y también con la ruta de rodaje que se pueda usar. La línea de luces del centro de la calle de rodaje facilita el rodaje durante condiciones de baja visibilidad.
- c. Se debe de poner atención especial a la velocidad de rodaje (max 10 kts) y rutas de rodaje. El Primer Oficial deberá de hacer un uso completo de las cartas de rodaje y proveer la asistencia necesaria al Comandante. Ambos pilotos deben de prestar atención al exterior.

IMPORTANTE

Cualquier lista de chequeo, autorización o acción (ej. FLT/CTL CHECK) deben ser efectuados únicamente cuando el avión está estacionado con el PARKING BRAKE ON. Recuerde que equipo de tierra, las puntas

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 8

de las alas y colas de otras aeronaves, no son fácil de distinguir en estas condiciones, por lo tanto efectúe el rodaje con cautela.

- d. Si en algún punto durante el rodaje la tripulación duda de su posición exacta o de la autorización reciba para el rodaje, deben detener la aeronave e inmediatamente notificar al ATC.
- e. Asegúrese que los puntos de espera para CAT II/IIIA, pistas y zonas críticas no sean traspasados.
- f. Cuando entre a la pista y se alinee para el despegue, efectúe un doble chequeo del rumbo de la pista y asegúrese que la aeronave esta sobre las luces de centro de pista, esto puede ser verificado con el localizador de la pista y las marcas del centro de la pista.

1.3.3 REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INCURSIONES DE PISTA

Para reducir los riesgos de incursión en pista, durante el rodaje, despegue y aterrizaje, la Tripulación de Vuelo deberá mantener alerta situacional con una eficaz vigilancia de obstáculos y tráfico terrestre. Además de estar permanentemente ubicada conforme a la autorización otorgada por el ATC.

La Tripulación de Vuelo deberá considerar:

- a. Utilizar todos los recursos disponibles, como diagramas del aeropuerto, señales visuales y luces de control de tráfico, etc.
- b. El uso de luces en tierra estará de acuerdo a las SOP publicadas por la compañía.
- c. Efectuar briefing de la ruta de rodaje, previo al inicio del mismo.
- d. No se realizarán lecturas de listas mientras se maniobra en calles de rodaje.
- e. El Rodaje se hará tan lento como sea necesario para salvaguardar la seguridad. Tener en cuenta que con valores muy bajos de RVR se verán con un adecuado margen de seguridad las luces brillantes. No ocurrirá así con los obstáculos poco iluminados, tales como extremos de ala. Además, las luces de navegación no son visibles desde ciertos ángulos.
- f. Se rodará de acuerdo con la autorización recibida empleando las calles de rodaje especificadas.
- g. Monitorear progreso del rodaje y/o efectuar CALL-OUTS después de paso de calles de rodaje.
- h. Posterior al aterrizaje, si es necesario se pedirá de la dependencia de ATS un coche "SÍGAME" ("FOLLOW ME") o se solicitará de dicha dependencia la posición de otros aviones que se pudieran encontrar rodando.

Nota: Rodajes, despegues, aproximaciones y aterrizajes con visibilidad inferior a: 800 metros o RVR 550 metros, deben ser realizadas por un PIC como PF, sentado en el asiento izquierdo.

1.3.4 PREVENCION DE INCURSIONES EN PISTA

Con el fin de contribuir en la reducción de incidentes de incursiones de pista, los siguientes procedimientos aplican para las operaciones de transporte aéreo de AEROGAL. Estos procedimientos se enfocan en las actividades de cabina de mando durante operaciones de rodaje en superficie que utilicen plataformas, vías de rodaje, o pistas inactivas, y el ingreso a pistas activas, despegues, aterrizajes y abandono de pistas activas. El objetivo es incrementar la conciencia situacional de la tripulación de cabina de mando durante todas las operaciones de rodaje, sin aumentar en lo posible su carga de trabajo, para lo cual se realizarán los siguientes procedimientos:

1.3.4.1 DURANTE EL BRIEFING PREVIO AL VUELO

La clave para reducir incidentes de incursiones de pista está en la efectiva planificación, comunicación y coordinación entre los pilotos y las dependencias de tránsito aéreo. Los procedimientos previos al inicio del rodaje son especialmente importantes en aeropuertos congestionados, desconocidos, o que son identificados con un riesgo alto de realizar una incursión de pista.

1.3.4.2 PREVIO AL INICIO DEL RODAJE

- a. Tanto el PF como el PM, colocarán el diagrama del aeropuerto en su respectivo tablero de cartas, identificando las áreas con alto riesgo de incursión.
- b. El PF y el PM realizarán una verificación cruzada de los diagramas.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 9

- c. Mientras se espera autorización para remolque y rodaje, el PF y PM monitorearán continuamente la frecuencia de Superficie o Despacho (como aplique) del aeropuerto, y prestarán atención a las autorizaciones de rodaje emitidas a otras aeronaves.
- d. En caso de ser necesario realizar comunicaciones en otra frecuencia durante éste periodo, solamente uno de los pilotos deberá hacerlo. El otro mantendrá su escucha en la frecuencia de Superficie o Despacho (como aplique).
- e. Al recibir la autorización de rodaje, las instrucciones deberán ser escritas por el PM.
- f. Las instrucciones de rodaje recibidas de ATC deberán ser colacionadas por el PM.
- g. Sí existe duda con respecto a las instrucciones de rodaje, deberá solicitarse repetición de las instrucciones, sin importar el tiempo que se tome hasta que las mismas estén completamente comprendidas.
- h. Una vez copiada las instrucciones correctamente, se verificará la ruta de rodaje con referencia al diagrama del aeropuerto. Este paso podrá integrarse al briefing previo al rodaje.
- i. Los pilotos confirmarán toda la información recibida previo a iniciar el rodaje.

1.3.4.3 DURANTE EL RODAJE.

- a. La tripulación de vuelo no hablará de ningún aspecto particular no relacionado con la operación de rodaje, ni realizarán anuncios a los pasajeros (respetar la cabina estéril).
- b. Ambos pilotos mantendrán la vista afuera de la cabina durante el movimiento de la aeronave. Únicamente el PM podrá hacer referencia periódica al diagrama del aeropuerto y verificar la dirección en el HSI, volviendo su vista hacia fuera inmediatamente luego de terminar la revisión. Deberá advertir al PM apenas observe una discrepancia.
- c. El piloto en los mandos NO deberá distraerse por motivo alguno con funciones dentro de la cabina mientras el avión está en movimiento.
- d. Ambos pilotos se mantendrán en escucha de la frecuencia correspondiente durante el rodaje, y monitorearán las instrucciones que se emiten para otras aeronaves.
- e. Se respetará las marcaciones y la señalización del aeropuerto en todo momento.
- f. Nunca deberá continuarse el rodaje si se pierde conciencia situacional. Si surge duda de la ubicación en algún momento durante el rodaje, deberá detenerse la aeronave en la calle de rodaje, fuera de cualquier pista de aterrizaje, y comunicar inmediatamente la duda al ATC.
- g. Sí es necesario, podrá solicitarse a ATC instrucciones de rodaje progresivas.
- h. Al realizar virajes en superficie, el piloto del lado al que se realizará dicho viraje, mantendrá su vista hacia la dirección del mismo, para cubrir el punto ciego del otro, y confirmará área libre verbalmente.
- i. Sí otro avión en rodaje podría ser un factor de conflicto o riesgo durante el rodaje, DETENGA el avión de inmediato, así tenga el derecho de paso, hasta que se confirme que el riesgo ha pasado.
- j. Siempre se deberá confirmar la autorización del ATC para cruzar una pista, al llegar a la intersección que la cruza. Sí no recibe respuesta de ATC, inmediatamente deberá detener la aeronave detrás de las líneas de espera, hasta recibir la autorización correspondiente.
- k. A pesar de haber recibido autorización para cruzar una pista, ambos pilotos siempre deberán verificar visualmente que la pista está libre de aeronaves en fase de despegue, aterrizaje o aproximación final, a ambos lados, y confirmarlo verbalmente, antes de cruzar.
- l. Nunca deberá detener el avión en una pista destinada al despegue o aterrizaje mientras se está realizando el cruce.
- m. Siempre deberán utilizarse las luces de taxeo y de anticollisión durante el rodaje.
- n. En aeropuertos equipados con Radar de Vigilancia de Superficie, de acuerdo con las indicaciones de ATC, y respondiendo el código asignado, deberá prenderse el equipo transponder.

1.3.4.4 DESPEGUE

- a. No deberá ingresar la aeronave a la pista designada para el despegue sin antes:
 - Haber recibido autorización por ATC.
 - Previo a ingresar a la pista designada para el despegue, ambos pilotos han verificado que es la misma pista especificada en la autorización.
 - A pesar de una autorización, cada piloto deberá verificar libre el área de aproximación visualmente, y confirmarlo verbalmente, previo a ingresar a la pista.
 - Encender luces estroboscópicas al ingresar a la pista.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 10

- b. Sí transcurre más de 1 minuto desde que el avión asumió posición en la pista tras una autorización de ATC para hacerlo, y no se recibe instrucción adicional de ATC, el PM deberá realizar una llamada a ATC confirmando que está en posición y espera en una pista activa.
- c. NO deberá iniciar el despegue sí NO recibe autorización de ATC para hacerlo.
- d. Una vez en posición en pista, deberá confirmarse encendido el equipo TCAS de modo que pueda advertir del acercamiento de aeronaves en aproximación.
- e. Previo a iniciar la carrera de despegue, ambos pilotos deberán verificar visualmente que la pista esté libre de obstáculos y otras aeronaves.
- f. Las luces de aterrizaje deberán ser encendidas previo al inicio de la carrera de despegue.

1.3.4.5 ATERRIZAJES

- a. Ambos pilotos deberán incluir como elemento del briefing de aproximación y aterrizaje la verificación del diagrama del aeropuerto en el que se realizará el aterrizaje.
- b. Autorizaciones de aterrizaje deberán ser escritas y colacionadas por el PM.
- c. Una vez establecido en aproximación final y tan pronto lo permitan las condiciones de visibilidad, la tripulación de vuelo deberá verificar la pista libre de otras aeronaves vehículos o cualquier otro obstáculo presente en ella.
- d. La aeronave deberá liberar la pista, sujeta a la autorización, de la manera más expedita posible.
- e. Una vez concluido el aterrizaje, ambos pilotos deberán colocar el diagrama del aeropuerto en el tablero de cartas y aplicar las mismas técnicas de rodaje que se describieron anteriormente hasta encontrarse detenidos en el lugar de parqueo designado.

1.3.5 DESPEGUE DE BAJA VISIBILIDAD (LVTO)

- Antes de efectuar un LVTO por debajo las mínimas de despegue de 550 m o 1.800 pies RVR, los pilotos deben de haber demostrado en un simulador de vuelo al menos un despegue a la menor mínima aplicable con falla de motor a o después de V1 y un abortaje de despegue con una falla de motor o una falla apropiada antes de V1.
- Cuando las condiciones meteorológicas están por debajo de los mínimos aplicables para el aterrizaje, es requerido un alterno de despegue.

1.3.6 LISTA DE MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMO PARA DESPEGUE

- Las tripulaciones de vuelo de la empresa respetarán los mínimos de utilización de los aeropuertos aeródromo publicados en la carta de aproximación por instrumentos donde aterrice la aeronave (JEPPESEN).
- Si las condiciones meteorológicas en el Aeropuerto de Despegue están bajo los mínimos establecidos para aproximación y aterrizaje, que figuran en las Especificaciones de Operación del Transportador Aéreo para ese aeropuerto, ninguna persona podrá despachar o autorizar el vuelo de un avión desde ese aeropuerto, a menos que el Despacho o Autorización de Vuelo especifique un aeropuerto alterno ubicado a no más de una hora del aeropuerto de despegue, a velocidad normal de crucero, con viento en calma y con un motor inoperativo.
- Las condiciones meteorológicas del aeropuerto alterno deben cumplir con los requerimientos establecidos en los OPSPECS Sección C55.
- Cuando se alinee en la pista, se debe de usar como referencia las luces de centro de esta, utilizando estas marcaciones para el control direccional durante la carrera de despegue, también se debe de utilizar el ruido de las ruedas del tren de nariz cuando pasan por las luces de centro de pista para confirmar que el despegue se esté efectuando de manera recta.
- Estas operaciones se pueden efectuar siempre y cuando las respectivas autoridades las hayan aprobado y:
 - 1) Procedimientos de baja visibilidad estén en efecto,
 - 2) HIGH INTENSITY RUNWAY CENTER LINES con espaciamiento de 15m o menos y HIGH INTENSITY EDGE LIGHTS con espaciamiento de 60 m o menos están operando normal,

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Operación en Todo Tiempo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 11

- 3) El mínimo RVR requerido en los puntos relevantes se ha obtenido para las operaciones de 175 mts. para categoría "C", (OPSPECS Parte C56).
- 4) Se realicen a máxima potencia (TOGA)
- 5) Se halla verificado la operatividad de la señal de localizador a través del "LS" PUSH BUTTON.

Estos requerimientos se pueden observar en el siguiente cuadro:

MÍNIMOS RVR	LUCES O MARCAS REQUERIDAS
1.600 m	– Ninguna
800 m	– Luces de pista (RL), o – Luces de Centro de Pista (CL), o – Marcas de centro de pista (RCLM) visibles al piloto durante la carrera del despegue.
400 m	– Luces de Pista de Alta Intensidad (HIRL), o – Luces de Centro de Pista (CL), o – Marcas de Centro de Pista (RCLM) visibles al piloto durante la carrera del despegue.
150 m	– Los RVR (2 o 3) relevantes con lectura no inferior a 150 m y, – Luces de Centro de Pista (CL), y – Marcas de centro de pista (RCLM) visibles al piloto durante la carrera del despegue.

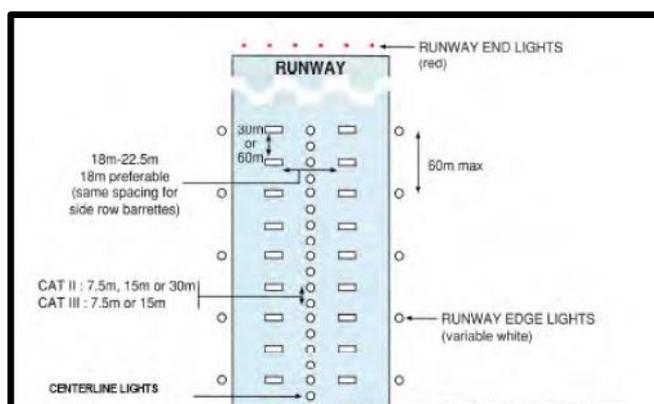
TABLA 88

1.3.7 ABORTAJE DE DESPEGUE (REJECTED TAKE OFF)

- Con una visibilidad limitada el control direccional con las luces de centro de pista es técnicamente demandante, especialmente cuando ha fallado un motor.
- Las luces de centro de pista estándar cambian de BLANCO a ROJO ALTERNO y BLANCO cuando resta aproximadamente 3000 ft (900m) de pista y a ROJO CONTINUO cuando restan únicamente 1000 ft (300m) de pista.
- Si las referencias visuales son perdidas antes de 100 kt., el despegue puede ser abortado, sin embargo, si se pierden las referencias visuales por arriba de 100 kt., el despegue debe de ser continuado utilizando la "YAW BAR".
- Si el despegue es abortado, una vez finalizados todos los procedimientos, el PRIMER OFICIAL debe de encender todas las luces de aterrizaje para que sea más fácil su localización por los equipos de emergencia, en caso la aeronave no pueda moverse por propios medios.

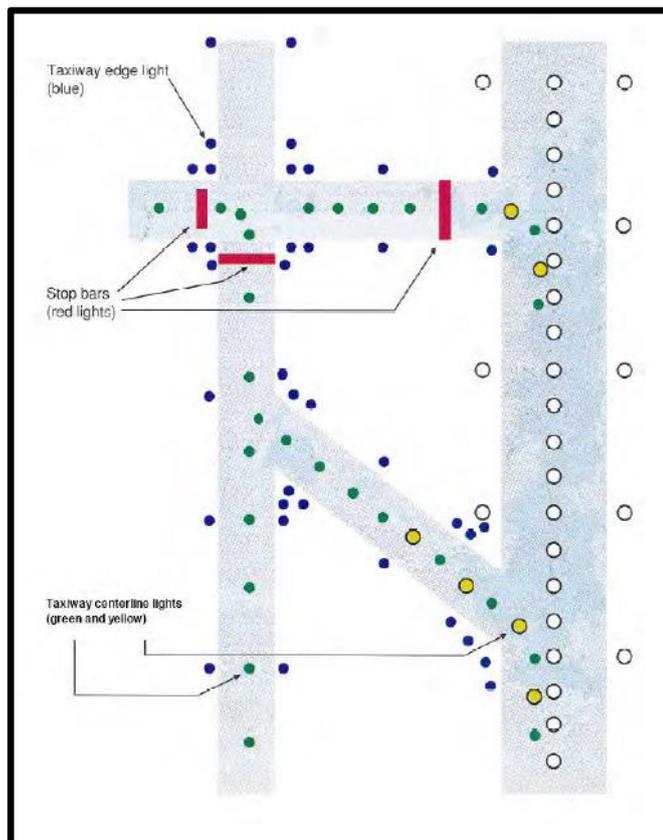
1.3.8 LUCES DE PISTA Y LUCES DE APROXIMACIÓN

Ilustración 44



Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Operación en Todo Tiempo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 12

1.3.9 LUCES DE TAXEO Ilustración 45



1.4 APROXIMACIONES ILS CAT II/III

1.4.1 PREPARACIÓN PARA LA APROXIMACIÓN

Durante la preparación para la aproximación, se deben de verificar los siguientes aspectos:

- En la página de ECAM STATUS que la capacidad deseada de aproximación esté disponible,

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 13

- Condiciones meteorológicas:
 - Tomar en cuenta factores relacionados a la velocidad del viento, viento cortante, turbulencia, condiciones de la pista y los valores reportados de RVR.
 - Chequear condiciones meteorológicas al destino y al alterno, los reportes de RVR requeridos para las aproximaciones CAT II / IIIA deben de estar disponibles,
- Si las condiciones meteorológicas están por debajo de los mínimos requeridos, no se puede iniciar una aproximación, en este caso la tripulación de vuelo debe de considerar el mantener en el patrón de espera o bien divergir al alterno.
- Si las condiciones meteorológicas están por debajo de las mínimas requeridas sobre el FAF/FAP, se puede continuar hasta el OM o un fijo que los reemplace. Si el reporte de RVR obtenido en este punto es inferior al requerido, iniciar una aproximación frustrada,
- Después de pasar por el FAF/FAP se puede continuar la aproximación hasta la DH no importando las condiciones meteorológicas presentes, si a la DH no se tienen referencias visuales, se debe de efectuar una aproximación frustrada.
- Se debe solicitar autorización al ATC para efectuar aproximaciones de CAT II ó CAT IIIA a no ser que LVP estén reportados estar en efecto según el ATIS.
- La posición del asiento debe de ser correctamente ajustada para aprovechar al máximo la visibilidad por sobre la nariz de la aeronave, el asiento se considera correctamente ajustado cuando los ojos del piloto están en línea con los indicadores rojos y blancos localizadas en el "GLARESHIELD".
- En lo que respecta al uso de luces de aterrizaje, se debe anotar que el reflejo en las gotas de agua o nieve reduce la visibilidad. Es recomendado no utilizar las luces de aterrizaje durante la fase próxima a la DH, permitiendo un reconocimiento más adecuado de las referencias visuales.
- El briefing debe de incluir los puntos que normalmente contiene el que está descrito en el FCTM y adicionalmente se deben de cubrir los siguientes puntos:
 - 1) Condiciones meteorológicas del destino y el alterno,
 - 2) Estatus operacional del aeropuerto y la pista, CATII, CATIIIA,
 - 3) Status de la aeronave y capacidad de aproximación,
 - 4) Revisar TASK SHARING para CAT II, CAT IIIA descritos en el FCOM-PRO-SRP,
 - 5) Revisar procedimientos de aproximación (APROXIMACIÓN ESTABILIZADA),
 - 6) Insertar mínimos aplicables para la aproximación (RA o DH) según aplique,
 - 7) Revisar procedimientos de aproximación frustrada,
 - 8) Revisar las posibilidades de degradación de capacidad por arriba de los 1000 pies AGL,
 - 9) Revisar procedimientos en caso de fallas por debajo de los 1000 pies AGL,
 - 10) Posición optima del asiento y recordar encender las luces de la cabina cuando sea apropiado. Esto es de gran importancia durante aproximaciones de baja visibilidad ya que el ajustar el asiento demasiado bajo puede reducir considerablemente la referencia visual necesaria,
 - 11) Verificar los anuncios del FMA.
- El Comandante se asegurará que ambos estén calificados y será él quien efectúe la aproximación y aterrizaje en CAT II/IIIA.
 - a. Comandante PILOT FLYING.
 - b. Primer Oficial PILOT NOT FLYING.
- La carga de trabajo está distribuida de manera que las principales tareas del Comandante son la supervisión y la toma de decisiones y las del Primer Oficial son primordialmente monitorear el debido funcionamiento del sistema automático de la aeronave y sus indicaciones.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 14

1.4.2 INICIO Y CONTINUACIÓN DE UNA APROXIMACIÓN

- Una aproximación puede iniciarse irrespetando el RVR, pero no se puede continuar después del marcador exterior o la posición equivalente, a menos que reporten RVR o visibilidad controlada sea igual o mejor que la mínima especificada.
- Una vez pasado el marcador exterior o la posición equivalente, la aproximación puede continuarse hasta el aterrizaje, siempre y cuando el RVR / visibilidad reportado sea el requerido para establecer contacto con las referencias visuales a la DA/H /MDA/H, y éste se mantenga.
- Donde no hay marcador exterior o posición equivalente, el piloto al mando podrá tomar la decisión de continuar o parar la aproximación antes de descender debajo de 1.000 ft sobre el aeródromo en el segmento final de aproximación.
- Se podrá continuar la aproximación por debajo de la DA/H o MDA/H y se podrá completar el aterrizaje siempre que se establezca y mantenga la referencia visual requerida en la DA/H o MDA/H.

Nota: La posición equivalente puede ser establecida por medio de una distancia DME, de un VOR o NDB, o algún otro punto independiente estableciendo la posición de la aeronave.

1.4.3 CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE APROXIMACIONES ILS CAT II/IIIA

1.4.3.1 Pilotos

- Las aproximaciones y aterrizajes en condiciones de visibilidad inferiores a CAT I, deben ser realizadas por un PIC como PF, sentado en el asiento izquierdo del avión.
- Como PM se debe desempeñar un copiloto o un PIC debidamente calificado y sentado en el asiento derecho del avión.
- El Piloto al Mando, de ser necesario, puede degradar la aproximación siempre que:
 - Se cuente con los valores RVR requeridos para la nueva aproximación degradada.
 - Se incluyó la degradación en el APPROACH BRIEFING.
 - Los procedimientos y acciones derivados del ECAM y/o CHECKLIST están finalizados sobre los 1000 pies HAT.
 - La nueva DH sea seleccionada sobre 1000 pies HAT.

1.4.3.2 Avión

- Las aproximación con mínimos inferiores a CAT I, se deben efectuar usando al máximo las capacidades automáticas del avión, incluyendo AUTOLAND. Se exceptúa de esta consideración el aterrizaje desde una aproximación ILS CAT II con restricciones operacionales que exijan un aterrizaje manual, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Operaciones de Baja Visibilidad.
- Se requiere contar con AUTOTHRUST en aviones A-319/320 para operaciones ILS CAT III Dual y Single.
- Para CAT II si el AUTOTHRUST, está disponible, debe ser usado.
- El AUTOBRAKE debe ser seleccionado en MEDIUM con la finalidad de hacer más expedita la detención del avión.
- El A-319/320 ejecuta estas aproximaciones con CAT III SINGLE o CAT III DUAL en el FMA.
- **Configuración de Radio-altímetros.**

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Operación en Todo Tiempo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 15

En las aproximaciones CAT II y CAT III, los radio-altímetros son el instrumento principal para el control de las mínimas. Se exceptúan los aeropuertos donde expresamente está indicado "RA NOT AUTHORIZED" o que no se indique altura RA, debido a configuración del terreno.

Cuando se use, deben ser seleccionados con los siguientes valores:

CATEGORÍA	RADIOALTÍMETRO
Cat II	De acuerdo a RA de la carta
IIIA Fail Passive	50 ft.
IIIA Fail Operational	< 0 ft.

TABLA 89

Nota: No se debe usar el altímetro barométrico durante aproximaciones CAT II/III.

- Uso de luces de aterrizaje
 - a) No se usarán las luces de aterrizaje durante el despegue o el aterrizaje cuando el aeropuerto esté aplicando procedimiento de baja visibilidad, ya que estas condiciones producen una disminución de la capacidad para percibir las referencias visuales.
 - b) Durante el rodaje en condiciones de baja visibilidad se recomienda usar las luces de aterrizaje encendidas incluso durante el día para hacer el avión más visible.
- Sistema ANTISKID: para aproximaciones CAT III debe estar operativo.
- Registro
 - a) El Piloto al Mando deberá dejar registro en la bitácora cada vez que efectúe un aterrizaje automático indicando si éste fue satisfactorio, escribiendo: AUTOLAND OK, y llenar el AUTOLAND REPORT.
 - b) Si el intento o aterrizaje automático no fue satisfactorio, el Piloto al Mando deberá dejar constancia detallada en la bitácora de las razones para catalogarlo como no satisfactorio, si se trata de problemas de mantenimiento, además de llenar el AUTOLAND REPORT.

1.4.3.3 Meteorología

- Si ATC informara de una disminución del RVR requerido para la aproximación, antes de sobrevolar el FAF, se debe discontinuar la aproximación.
- Si la disminución del RVR fuera informada posterior al FAF:
 - Para operaciones basadas en Altura de Decisión (DH), el Piloto al Mando puede continuar la aproximación hasta la DH y luego aterrizar si establece la referencia visual requerida no más allá de la DH.
 - Para operaciones basadas en Altura de Alerta (AH), el Piloto al Mando puede continuar hasta la AH y aterrizar si las condiciones meteorológicas informadas son las mínimas o superan la mínima antes de pasar la AH o si establece la referencia visual adecuada.
 - Para operaciones basadas en Altura de Alerta (AH), el Piloto al Mando puede continuar con el aterrizaje independiente de las condiciones meteorológicas informadas si la aeronave está equipada con un sistema de ROLL OUT FAIL OPERACIONAL, el cual no indicó una falla antes de pasar la Altura de Alerta y considera que continuar es un procedimiento seguro.
- En cualquier otro caso deberá frustrar la aproximación.
- Las aproximaciones CAT II/III en condiciones de WINDSHEAR, turbulencia fuerte a severa o cuando la acción de frenado sea "Nula", NO están autorizadas.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	Operación en Todo Tiempo	Rev. 02	Página: 16

- **La limitación de Viento Máximo para Aterrizajes CAT II/III es la siguiente:**

COMPONENTE	INTENSIDAD MÁXIMA
DE FRENTE	30 kts.
DE COSTADO	20 kts.
DE COLA	10 kts.

TABLA 90

Nota: Para despegues, en aquellos aeropuertos que disponen de procedimiento de visibilidad reducida, se aplicarán estas mismas limitaciones de viento toda vez que se opere en dicha condición.

1.5 APROXIMACIONES ILS CAT II:

- Durante las operaciones CAT II las condiciones requeridas para continuar la aproximación cuando se llegue a la DH, son que existan referencias visuales adecuadas para monitorear la continuidad de la aproximación y el aterrizaje y que la senda de vuelo debe de ser estabilizada. Si estas dos condiciones no son aceptables, se debe iniciar una MISS APP.
- La referencia visual requerida en la DH necesaria para continuar la aproximación, debe contener como mínimo, 3 luces consecutivas, tomando como referencia el eje de las luces de aproximación, o las luces del área de toma de contacto, o las luces de eje de pista, o las luces de borde de pista, o una combinación de las mismas. Esta referencia visual debe incluir un elemento lateral de la zona de contacto, es decir, una barra transversal de aproximación, o el umbral de aterrizaje, o una cruceta de las luces del área de toma de contacto.
- AEROGAL cuenta con autorización para operar a DH de 100ft y un RVR de 1200ft (350m).
- Cada Comandante, deberá recibir su instrucción de APROXIMACIONES ILS CAT II en tierra, simulador, vuelo y para finalizar su calificación, deberá realizar 5 aproximaciones simuladas o reales de ILS CAT II con mínimos de CAT I, documentadas y presentadas a la Jefatura del Departamento de Instrucción en el formulario correspondiente.

1.6 APROXIMACIONES ILS CAT IIIA:

Luego de ser extendidas las Limitaciones y Especificaciones de Operación autorizando CAT IIIA, se realizará el mismo programa de calificación a cada capitán aplicado en CAT II a mínimos de CAT IIIA.

1.6.1 OPERACIONES CAT IIIA CON DH

En las operaciones de CAT IIIA con DH, las condiciones requeridas a la DH son referencias que debe de existir condiciones visuales, que confirmen que el avión esta sobre la zona de contacto.

Una aproximación frustrada es requerida si las referencias visuales no confirman lo anteriormente descrito.

1.6.2 OPERACIONES CAT IIIA SIN DH

Para esta clase de operaciones, la decisión de continuar no depende de referencias visuales aun cuando un menor RVR es especificado sin embargo la decisión depende únicamente en el estatus operacional del avión y el equipo de tierra. Si una falla ocurre antes de alcanzar la AH, se debe de efectuar una aproximación frustrada, de igual manera se debe de efectuar si el "AUTO LAND WARNING" es activado por debajo del AH.

1.6.3 PREPARACIÓN ANTES DEL VUELO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 17

Antes de iniciar operaciones de baja visibilidad la tripulación de vuelo y el Despachador debe de verificar los siguientes puntos:

- Tanto despachadores como pilotos deberán revisar NOTAMS del aeropuerto de origen (LVP) – alterno despegue (1hr OEI MEA) / destino y determinar si cumplen con los requerimientos para CAT II/IIIA incluyendo la disponibilidad de radio ayudas adicionales tales como NDB, VOR, las cuales forman parte de la estructura del procedimiento de la aproximación. Para aeropuertos en Estados Unidos, revisar NOTAMS FDC, FDL y FDD; en caso contrario utilizar NOTAMS del aeropuerto a utilizar.
- **Condiciones de pista:** No se conducirán operaciones CAT II/CAT IIIA a no ser que estas operaciones sean aprobadas por el Estado en el cual la pista está localizada, además, se debe tomar en cuenta que el ancho de pista no deberá de ser menor de 45 mts. (135 ft.).
- Se deberá aplicar un factor de 1.15 al ALD obtenida de la tabla de distancias de aterrizaje de AUTOLAND. Las operaciones con aterrizaje automático están prohibidas en pistas contaminadas.
- Luces de pista y Luces de aproximación de precisión de CAT II y IIIA.
- Luces de umbral y de final de pista (REIL).
- Luces de eje y borde de pista (REL).
- Luces de zona de contacto (TDZL).
- Radio ayudas.
- Equipos RVR operativos.
- Limitaciones para CAT II/CAT IIIA FCOM-PRO-LIM-22.
- Información Meteorológica: Mínimos en el que cumpla con lo estipulado para operaciones de baja visibilidad (LVTO, CAT II y CAT IIIA) según Mínimos de Despegue IFR, (OPSPECS C056), Aproximación por instrumentos y operaciones de Aterrizaje de CAT II (OPS SPECS C059/ OPS SPECS C060). Los mínimos de ALTN deben estar por lo menos en CAT I (200 ft/RVR 550m o 800m de visibilidad) donde se disponga ILS.
- El Sistema Operacional de Control en coordinación con el Centro de Control de Mantenimiento, indicará en la sección de REMARKS del plan de vuelo computarizado la categoría apropiada de aterrizaje cuando la aeronave se encuentre en condición degradada para operaciones CAT II y CAT IIIA por MEL ítem.
- El Comandante se asegurará de la calificación y vigencia de habilitación suya y del Primer Oficial, para ejecutar procedimientos de baja visibilidad corroborando que ambos cuenten con la cartilla de briefing aprobada.
- Status de aeronave.
- Reportes anteriores de equipos requeridos que pueden necesitar de liberación especial de mantenimiento.
- Chequear en la página de ECAM STATUS la categoría de aproximación disponible;
- MEL – Degradación de CATEGORÍA; y anotaciones de Bitácora de Vuelo (o Bitácora de Mantenimiento) y PLACARDS aplicables.
- Lista de Equipo Requerido para aproximaciones CAT II y CAT IIIA (QRH OPS.05).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Operación en Todo Tiempo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 18

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Operación en Todo Tiempo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 19

1.7 SUMARIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE TAREAS PARA TODAS LAS OPERACIONES CAT II Y CAT IIIA

TASK SHARING FOR CAT II APPROACH

PF	PNF
<ul style="list-style-type: none"> •At 350 ft RA Check ILS course on PFD Commence outside scanning "LAND" when displayed on FMA	
<ul style="list-style-type: none"> •At Decision Height + 100 ft •At Decision Height •If external visual references are sufficient •If Automatic landing not performed "CONTINUE" Disconnect the AP's and perform the landing	Monitor auto callout or announce "ONE HUNDRED ABOVE" Monitor auto callout or announce "MINIMUM" Monitor auto callouts or announce as appropriate: 200 ft 100 ft 50 ft 30 ft 20 ft
At "RETARD" annunciation, retard thrust levers to IDLE if not yet performed <ul style="list-style-type: none"> •If Automatic landing is performed Refer to PRO-NOR-SRP-01-70 Task Sharing for CAT III Approach/Landing without DH : From 40 ft RA to Touchdown <ul style="list-style-type: none"> •If external visual references are <u>not</u> sufficient "GO-AROUND, FLAPS" and execute	10 ft "RETARD" auto callout ⁽¹⁾

(1) "RETARD" auto callout comes up at 10 ft if LAND mode is engaged with one or two APs engaged. Otherwise it is announced at 20 ft.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Operación en Todo Tiempo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 20

1.8 TASK SHARING FOR CAT III APPROACH WITH DH

PF	PNF
•At 350 ft RA Check ILS course on PFD Commence outside scanning "LAND" when displayed on FMA •At Decision Height + 100 ft •At Decision Height •If external visual references are sufficient "CONTINUE" •At 40 ft RA •At 30 ft RA Monitor thrust reduction and flare by flight instruments	 Monitor auto callout "HUNDRED ABOVE" Monitor auto callout "MINIMUM". Check FLARE on FMA and announce Monitor auto callouts
PF	PNF
•At 10 ft RA Auto callout "RETARD" RETARD both thrust levers to IDLE Monitor lateral guidance by external reference •At TOUCH DOWN Select and control reverse thrust Disengage the APs at the end of the Roll out (when leaving the runway at the latest) •If external visual references are <u>not</u> sufficient "GO-AROUND, FLAPS" and execute	 Monitor engines parameters Check ROLL OUT on FMA and announce Check spoilers extension, reverse green, deceleration and announce Announce 70 kt

Ilustración 46

1.9 TASK SHARING FOR CAT III APPROACH WITHOUT DH

PF	PNF
•At 350 ft RA Check ILS course on PFD "LAND" when displayed on FMA	
•At 100 ft RA If no failure is detected, "CONTINUE"	Monitor auto callout ⁽¹⁾
•At 40 ft RA	Check FLARE on FMA and announce
•At 30 ft RA Monitor thrust reduction and flare by flight instruments	Monitor auto callout ⁽¹⁾
•At 10 ft RA AUTO CALL OUT "RETARD" RETARD both thrust levers to IDLE Monitor lateral guidance by external reference	Monitor engines parameters
•At TOUCH DOWN Select and control reverse thrust	CHECK ROLL OUT on FMA and announce Check spoilers extension, reverse green, deceleration and announce Announce 70 kt
Disengage the APs at the end of the Roll out (when leaving the runway at the latest)	

(1) In case of CAT III without DH, the pilot should enter "NO" in the DH field of the MCDU to avoid false "HUNDRED ABOVE" or "MINIMUM" auto callouts which would not be applicable.

Ilustración 47

1.9.1 COMANDANTE

- Debe de mantener las manos en los controles de vuelo y en la potencia a través de la aproximación, aterrizaje o aproximación frustrada.
- Hacer cualquier cambio en el FCU,
- Tomar el control manualmente en el caso de una falla del piloto automático,
- Monitorear los instrumentos de vuelo.

Aproximándose a la DH

- Debe de comenzar a buscar por referencias visuales y progresivamente incrementar el escaneo visual a medida que se aproxima a la DH.

A o antes de la DH (si la decisión es continuar)

- Anunciará "CONTINUE",
- Monitorea la senda de vuelo, el FLARE y la corrección por viento,
- Monitorea la reducción de la potencia y al escuchar el CALL OUT de "RETARD", llevará los aceleradores a IDLE.
- Selecciona y controla la reversa,
- Desconecta el piloto automático cuando la velocidad de rodaje es alcanzada.

1.9.2 PRIMER OFICIAL

- Monitorea los instrumentos de vuelo a través de la aproximación, aproximación frustrada o aterrizaje hasta que el ROLL OUT ha sido completado.
- Llamará cualquier desviación o alerta de falla,
- Anunciará las alturas barométricas según sean requeridas y monitoreará los AUTO CALL OUT de radio alturas, incluyendo "100 ABOVE",

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Operación en Todo Tiempo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 22

- Monitoreará el FMA y anunciará cualquier cambio.
- Sobre la DH (identificada por alertas visuales y auditivas)
- Si la decisión no es anunciada por el COMANDANTE, llamará "MINIMUM",
- Si no hay respuesta por parte del COMANDANTE, inicia la aproximación frustrada.

1.10 OPERACIONES CAT IIIA SIN DH

1.10.1 COMANDANTE

- Si no hay ninguna falla una vez alcanzada la AH, anunciará "CONTINUE",
- Monitorea el FLARE a través de los instrumentos de vuelo,
- Monitorea el guiado lateral durante el FLARE mediante el YAW BAR en el PFD,
- Monitoreará el roll out automático en tierra escaneando alternamente los instrumentos y referencias externas.
- Si la decisión es efectuar la Aproximación Frustrada, ejecutarla sin demora.

1.10.1.1 Aproximación Frustrada

- Anunciará "GO AROUND-FLAPS",
- Iniciará la aproximación frustrada llevando a potencias TOGA,
- Monitoreará rotación en el PFD,
- Chequeará ascenso positivo (V/S y RA),
- Comandaré los cambios de configuración que apliquen.

1.10.2 PRIMER OFICIAL

- Standard Operating Procedures y Task Sharing
- Referencias Visuales

El Comandante y el Primer Oficial deben llegar a la DH preparado para una aproximación frustrada, pero no con un juicio preestablecido.

1.11 PERDIDA DE REFERENCIAS VISUALES

1.11.1 OPERACIONES CON DH ANTES DE LA ZONA DE CONTACTO

Si la decisión de continuar ha sido tomada y las referencias visuales subsecuentemente se vuelven insuficientes (para la categoría apropiada) o la senda de vuelo se desvía inaceptablemente una aproximación frustrada debe ser iniciada (una aproximación frustrada iniciada por debajo del MABH ya sea automática o manual, puede resultar en contacto con el terreno).

Nota: Si el contacto ocurre después que el GA ha sido enganchado el AP se mantiene enganchado en ese modo y el ATHR se mantiene en TOGA. Los Ground Spoilers y el Auto Break son inhibidos.

1.11.2 OPERACIONES CON Y SIN DH POSTERIOR A LA TOMA DE CONTACTO

Si las referencias visuales son perdidas luego de la toma de contacto, no se debe de efectuar una aproximación frustrada. El "roll out" debe ser continuado con el AP en el modo de "ROLL OUT" hasta alcanzar la velocidad de taxeo.

1.12 FLIGHT PARAMETERS DEVIATION CALLS

PARAMETER	IF DEVIATION EXCEEDS		CALL REQUIRED
IAS	+ 10 Kts.		SPEED
	- 5 Kts.		
RATE OF DESCENT	- 1.000 ft/min		SINK RATE
PITCH ATTITUDE	10° NOSE UP		PITCH
	- 2.5° NOSE DOWN		
BANK ANGLE	7°		BANK
LOCALIZER	EXCESS DEVIATION WARNING	¼ DOT (PFD)	LOCALIZER
GLIDE SLOPE		1 DOT (PFD)	GLIDE SLOPE

TABLA 91

1.13 FALLAS Y ACCIONES ASOCIADAS

En general hay tres posibles respuestas a una falla de algún sistema, instrumento o elemento durante la aproximación:

- CONTINUAR la aproximación a los mínimos planificados,
- REVERTIR a mínimos mayores y proceder a nuevos mínimos (arriba de 1000 pies),
- GO AROUND y replantear la capacidad (debajo de 1000 pies).

La naturaleza de la falla y el punto en el que ocurre determinará que respuesta es la adecuada.

Como regla general si una falla ocurre por arriba de los 1000 pies AGL, la aproximación puede ser continuada revirtiendo a DH más altas (referirse a DOWN GRADING).

Debajo de los 1000 pies AGL (y hasta la AH cuando se encuentre en CAT DUAL) cualquier falla implica efectuar una aproximación frustrada y replantear la capacidad del equipo.

Otra aproximación puede ser efectuada a los mínimos apropiados de acuerdo al estatus de la aeronave. Se considera que por debajo de los 1000 pies, la tripulación no cuenta con suficiente tiempo para efectuar algún cambio, efectuar un chequeo a la configuración y limitaciones y efectuar otro briefing de los mínimos de la aproximación.

En CAT III DUAL, por lo general, una sola falla (por ejemplo, una falla de un AP o una falla de un motor) por debajo del AH, no es necesario efectuar una aproximación frustrada. Sin embargo si es necesario si un AUTO LAND WARNING es activado.

1.14 PROCEDIMIENTOS ANORMALES

Los procedimientos requeridos después de una falla durante una aproximación CAT II/IIIA, están descritos en el FCOM.

Los procedimientos anormales pueden ser clasificados en dos grupos:

- Fallas que conllevan a una degradación de capacidad según se indica en el FMA y en el ECAM con un determinado y específico AUTO WARNING (TRIPLE CLICK).
- Fallas que no activan ninguna degradación pero que son señaladas por otros medios (banderas, ECAM WARNINGS, AMBAR CAUTIONS y AUDIO WARNINGS asociadas).

Debe tomarse en cuenta que algunas fallas activan un ECAM WARNING, CAUTION y una degradación de capacidad.

El FCOM describe cual debe de ser la respuesta de la tripulación a la falla en función a la altura:

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 24

1.14.1 ARRIBA DE 1000 PIES: CONDICIONES DE DEGRADACIÓN

1.14.1.1 Degradación de CAT IIIA a CAT II es permitido únicamente si:

- ECAM o Listas de chequeo han sido completadas,
- RVR es por lo menos igual al mínimo para CAT II,
- Briefing es efectuado incluyendo procedimientos de CAT II y DH,
- Decisión de degradación es efectuada por arriba de 1000 pies.

1.14.1.2 Degradación de CAT II a CAT I es permitido únicamente si:

- ECAM o Listas de chequeo han sido completadas,
- RVR es por lo menos igual al mínimo para CAT I,
- Briefing es efectuado incluyendo procedimientos de CAT I y DA,
- Decisión de degradación es efectuada por arriba de 1000 pies.

Nota: Cambiar de un AP a otro por debajo de 1000 ft. AGL NO es permitido

1.14.2 POR DEBAJO DE 1000 PIES (PARA CAT II O CAT III SINGLE) O POR ARRIBA DE AH (PARA CAT III DUAL)

1.14.2.1 Como regla general, una APROXIMACIÓN FRUSTRADA debe de ser efectuada en caso de:

- Activación del ALPHA FLOOR,
- Perdida del AP (CAVALRY CHARGE),
- Degradación de Capacidad (TRIPLE CLICK),
- AMBAR CAUTION (SINGLE CHIME),
- Falla de Motor.

1.14.2.2 A 350 ft RA (*)

- LAND debe de aparecer en el FMA y el curso de la pista chequeado.
- Si el curso de la pista es incorrecto o LAND no aparece, debe de efectuarse una aproximación frustrada. Si las condiciones permiten, una aproximación CAT II, con el AP desconectado no después de 80 pies puede ser continuada.
- LAND es observado en el FMA si el TRACK MODE del LOC y el GS son activados y por lo menos un RA está disponible. Estas condiciones se deben de tener antes de 350 pies AGL para permitir un aterrizaje automático satisfactorio.

NOTA (*): Dependiendo del perfil del terreno antes de la pista LAND puede aparecer a altitudes más bajas. Esto puede ser aceptado siempre y cuando se haya demostrado que un aterrizaje automático es satisfactorio.

1.14.2.3 A 200 ft RA y por debajo

- Cualquier AUTO LAND WARNING requiere efectuar una aproximación frustrada inmediatamente.
- Si las referencias visuales son suficientes y un aterrizaje manual es posible, el COMANDANTE decidirá si efectúa el aterrizaje manual.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Operación en Todo Tiempo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 25

1.14.2.4 A la altitud del FLARE

- Si FLARE no se observa en el FMA, se requiere efectuar una aproximación frustrada.
- Si las referencias visuales son suficientes y un aterrizaje manual es posible, el CM1 decidirá si efectúa el aterrizaje manual.

1.14.2.5 Después del TOUCHDOWN

- En caso de falla del ANTI SKID o del NOSE WHEEL STEERING, desconecte el AP y tome control manual.
- Si el control automático del ROLL OUT no es satisfactorio, desconecte el AP inmediatamente.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Operación en Todo Tiempo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 26

1.15 WARNINGS FOR ILS APPROACH (FCOM)

AUTOLAND WARNING

With "LAND" or "FLARE" green on the FMA and at least one AP engaged, the AUTOLAND red light appears on the glareshield when the aircraft is below 200 ft RA and one of the following events occurs:

- The autopilots are lost, or
- The aircraft gets too far off the beam (LOC or G/S flash on PFD), or
- Loss of LOC signal above 15 ft, or loss of glide signal above 100 ft (transmitter or receivers).
- The difference between both radio altimeter indications is greater than 15 ft.

When the Autoland light comes on, Autoland must be discontinued (*Refer to PRO-NOR-SRP-01-70 Failures and Associated Actions Below 1 000 ft During A CAT II Approach, Refer to PRO-NOR-SRP-01-70 FAILURES AND ASSOCIATED ACTIONS BELOW 1000 FT CAT III WITH DH, Refer to PRO-NOR-SRP-01-70 Failures and Associated Actions Below 1 000 ft for CAT III without DH*).

WARNING OF EXCESSIVE BEAM DEVIATION

This warning is a flashing of the LOC and G/S scales on the PFD and ND ROSE ILS. It occurs whenever:

- G/S deviation is greater than 1 dot (above 100 ft RA).
- LOC deviation is greater than 1/4 dot (above 15 ft RA).

WARNING ASSOCIATED WITH ILS "LANDING CAPABILITY"

Any downgrading in the aircraft's capability for automatic approach and landing sounds a triple-click aural warning.

FAILURE OF BOTH LOCALIZER AND GLIDESLOPE RECEIVERS

The PFD and ND (rose ILS mode) display red LOC and G/S flags (if the ILS pushbutton has been pressed green). LOC and G/S scales disappear from the PFD.

If LOC or G/S modes are engaged and at least one AP/FD is engaged

- The AP disengages.

FAILURE OF LOCALIZER OR GLIDESLOPE TRANSMITTER (WHEN CAPTURED)

- The corresponding index is lost.
- The LOC and G/S scales flash.
- The corresponding FD bar flashes.

Above 200 ft RA, if the transmitter failure lasts less than 7 s, the FMA retains the LOC and G/S modes (or the LAND mode) and the APs are able to regain these modes. If the failure lasts longer than 7 s, the AP disengages and the FD reverts to its basic modes. Below 200 ft RA, if the transmitter failure occurs, the AUTOLAND warning appears, indicating that the crew must perform a GO AROUND (if insufficient visual references) with one or 2 APs engaged.

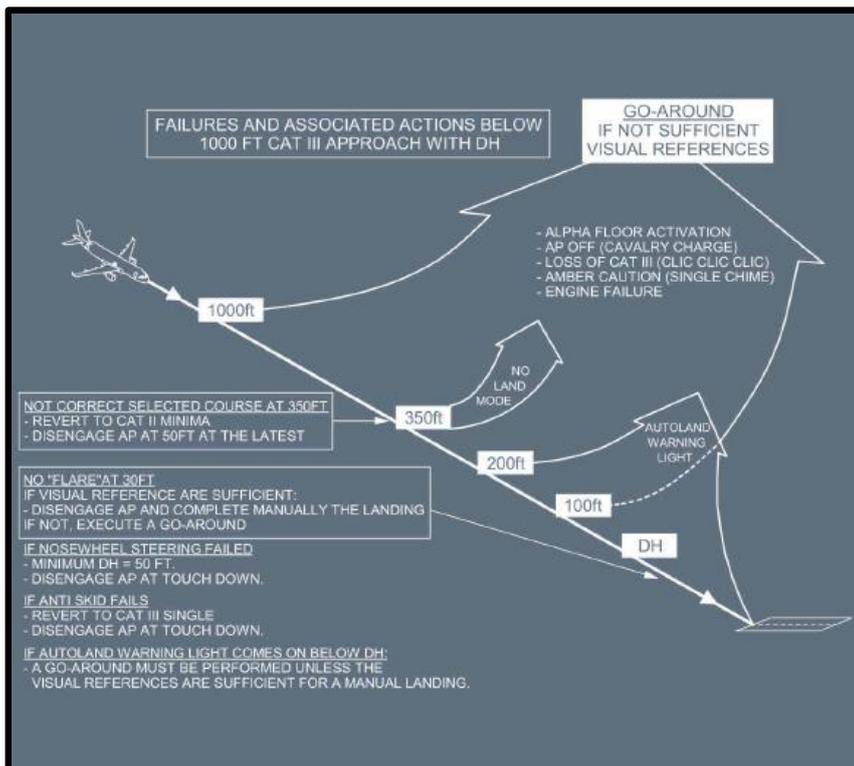
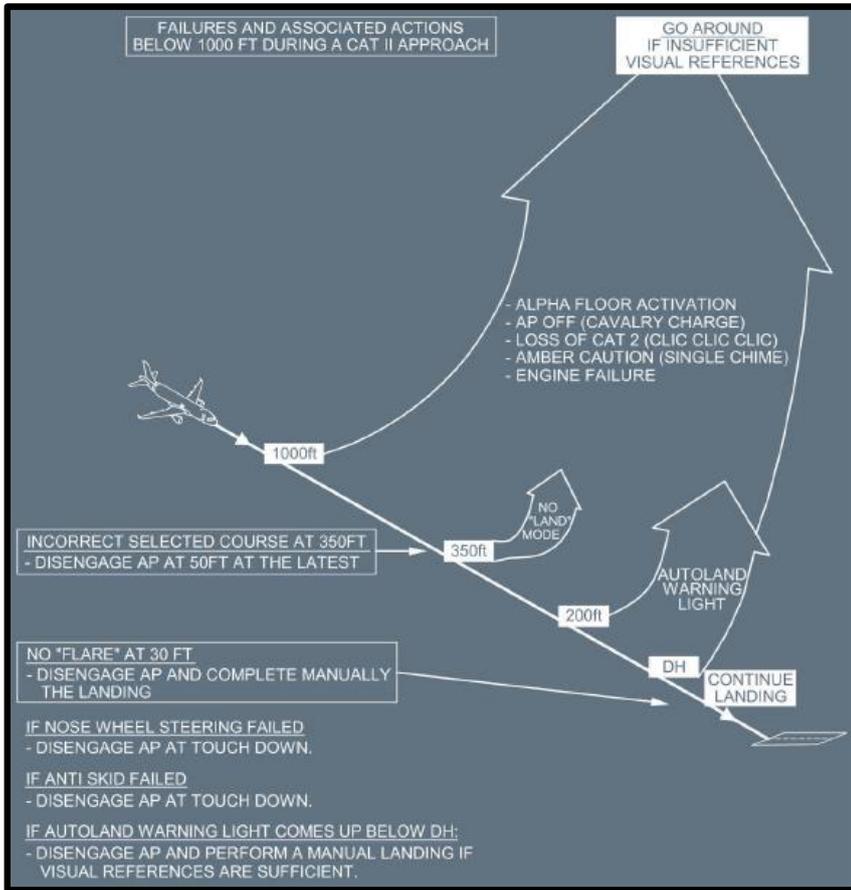
1.16 FAILURES AND ASSOCIATED ACTIONS ABOVE 1.000 FT FOR CAT II OR CAT III

FAILURE (for multiple failures, the most limiting applies)	ACTION TO BE PERFORMED ABOVE 1 000 ft	LANDING CATEGORY
ONE ENGINE OUT	Complete ECAM procedure.	CAT III SINGLE
LANDING CAPABILITY DECREASE	Try to recover	As displayed on FMA
LOSS OF A/THR	Switch AP, and try to reengage	CAT II (if A/THR not recovered)
NOSE WHEEL STEERING		CAT III SINGLE (DH = 50 ft) Disengage AP at touch down
ANTI SKID		CAT III SINGLE Disengage AP at touch down
AMBER "CHECK ATT" ON TWO PFDs	Check with standby horizon, use switching to recover (no switching below 1 000 ft)	CAT III SINGLE (if the warning disappears) CAT I (if not)
AMBER "CHECK HDG" ON TWO PFDs AND TWO NDs	Check with standby compass, use switching to recover (no switching below 1 000 ft)	
RED "HDG" ON ONE PFD AND ONE ND	Use switching to recover (no switching below 1 000 ft)	
RED "ATT" ON ONE PFD		
RED "SPD" ON ONE PFD		
"INVALID DATA" ON ONE RED AND		CAT III DUAL (if the
FAILURE (for multiple failures, the most limiting applies)	ACTION TO BE PERFORMED ABOVE 1 000 ft	LANDING CATEGORY
RED "RA" ON TWO PFDs	AP and FD not available	CAT I (minimum RVR as per regulation)
SLATS/FLAPS FAILURE (LESS THAN CONF 3)		CAT I Disengage AP at or above 500 ft

TABLA 92

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Operación en Todo Tiempo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 28

1.17 FALLAS Y ACCIONES ASOCIADAS BAJO 1.000 PIES DURANTE APROXIMACIONES ILS CAT II Y CAT III Ilustraciones 48a y 48b



<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Operación en Todo Tiempo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 29

1.18 PROCEDIMIENTOS DEL ATC

Las operaciones de CAT II/IIIA requieren de procedimientos especiales para el ATC y todos los servicios del aeropuerto (Mantenimiento, Seguridad). Estos procedimientos son a menudo referidos como LOW VISIBILITY PROCEDURES. Cada autoridad aeroportuaria desarrolla sus propios procedimientos de acuerdo con el documento de OACI de ALL WEATHER OPERATIONS.

a. Los principales procedimientos son:

- Procedimientos para que el ATC sea informado inmediatamente de todas las degradaciones al efectuar un ILS e informar a los pilotos si necesario,
- Se debe de notificar al ATC de inmediato cuando ocurra una degradación de referencias visuales,
- Protección del movimiento en tierra de las áreas críticas y sensibles del ILS y separación adecuada entre dos aeronaves en aproximación y/o una aeronave en aproximación y otra despegando,
- Procedimientos de servicio meteorológico,
- Procedimientos de mantenimiento,
- Procedimientos de seguridad.

b. Autorización ATC.

- Cuando se planea efectuar una aproximación CAT II/IIIA se debe de solicitar autorización al ATC quien activara los LVP, preparara el aeropuerto y asegurará de una separación adecuada entre las aeronaves, dicha aproximación no puede ser ejecutada hasta que no se haya recibido la respectiva autorización.
- También es requerido notificar al ATC cuando se vaya a efectuar un aterrizaje automatizado, para asegurarse de darle la protección adecuada aun si existen condiciones de CAT I.

c. Reportes

- Las autoridades tomaran en cuenta los reportes de las aproximaciones y AUTOLAND tanto satisfactorias como no satisfactorias con el propósito de evaluar que un 95% de aproximaciones y AUTOLAND sean exitosas.
- Además, es de suma importancia para la compañía ya que a través de los reportes, el departamento de confiabilidad e Ingeniería de mantenimiento pueden llevar un control sobre los componentes de las aeronaves requeridos para las operaciones CAT II/IIIA.
- Las tripulaciones de vuelo son responsables de notificar todas las aproximaciones y AUTOLAND SATISFACTORIOS O NO SATISFACTORIOS, estos reportes se efectuaran vía AIRCOM en las aeronaves que cuenten con esta función o utilizando el formato "AUTOAPPROACH AND AUTO-LAND PERFORMANCE REPORT" (Anexo XX de este Manual) si las aeronaves no cuentan con AIRCOM, lo tienen diferido o está fuera de alcance.
- Si se utiliza el formato manual, este deberá de ser depositado en un buzón que dirá "CAT II III REPORTS" y el cual estará en la sala de pilotos.
- Estos reportes ya sean manuales o automáticos serán colectados por personal de operaciones quienes se encargarán de hacer un reporte cada mes el cual será enviado al departamento de confiabilidad para que este departamento lo someta a las autoridades respectivas.
- Estos reportes se mantendrán archivados durante un periodo de 12 meses.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 30

1.19 TIPOS DE APROXIMACIONES POR SU EJECUCIÓN

a. Aproximación SATISFACTORIA:

- Desde los 500ft hasta el FLARE
 - La velocidad se mantiene ± 5 kts de la velocidad deseada no tomando en cuenta fluctuaciones ocasionadas por turbulencia,
 - Que no hayan fallas relevantes de los sistemas.
- Desde los 300 ft
 - No ocurran desviaciones excesivas,
 - WARNINGS de los equipos conlleven a efectuar una aproximación frustrada.

b. Aproximaciones NO SATISFACTORIAS debido a factores relacionados al ATC

- El vuelo ha sido vectoreado demasiado cerca para una adecuada captura del LOC y/o el GS,
- Falta de protección de las aéreas críticas del ILS,
- ATC requiera abandonar la aproximación,
- Otras razones.

c. Se considera un AUTOLAND SATISFACTORIO:

- No haya falla de ningún sistema,
- No haya falla de FLARE,
- La toma de contacto del tren de aterrizaje principal ocurra entre 150m (500 ft) y 750m (2500 ft) del umbral de la pista,
- La toma de contacto del tren delantero ocurra dentro de 8m (27 ft) del centro de la pista,
- La velocidad vertical al momento de la toma de contacto no exceda 360 ft/min,
- Angulo de banqueo a la toma de contacto no exceda 7 grados,
- Angulo de cabezada (PITCH) no exceda el máximo establecido para clarear la cola de acuerdo a la aeronave (A319/320/321),
- La desviación lateral del ROLLOUT no exceda 8m (27 ft),
- No ocurra falla de ROLLOUT.

d. Reportes de aspecto temporal

- Posterior a la obtención de la calificación de CAT II/IIIA, por el periodo de un año se deberá generar el siguiente reporte mensual a las autoridades respectivas:
 - Número de aproximaciones satisfactorias por tipo de aeronave.
 - Número de aproximaciones insatisfactorias debido a fallas del equipo, dificultades del equipo en tierra, factores relacionados al ATC y otras razones.
- Además se deberá reportar a la mayor prontitud cualquier anomalía que requiera intervención de la tripulación por debajo de los 100 ft. y en condiciones meteorológicas por debajo de los mínimos de Categoría I.

1.20 MANTENIMIENTO

- La Gerencia de Mantenimiento es responsable de desarrollar un Programa de Mantenimiento, monitoreo y vigilancia específico, en relación a los equipos utilizados para procedimientos de baja visibilidad (LVTO, CAT II y CAT IIIA), este programa se encuentra detallado en el Manual de Procedimientos de Mantenimiento suplemento 13.
- Se deben incluir procedimientos rutinarios y no rutinarios, que aseguren una confiabilidad de por lo menos el 95%.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
	<i>Operación en Todo Tiempo</i>	Rev. 02	Página: 31

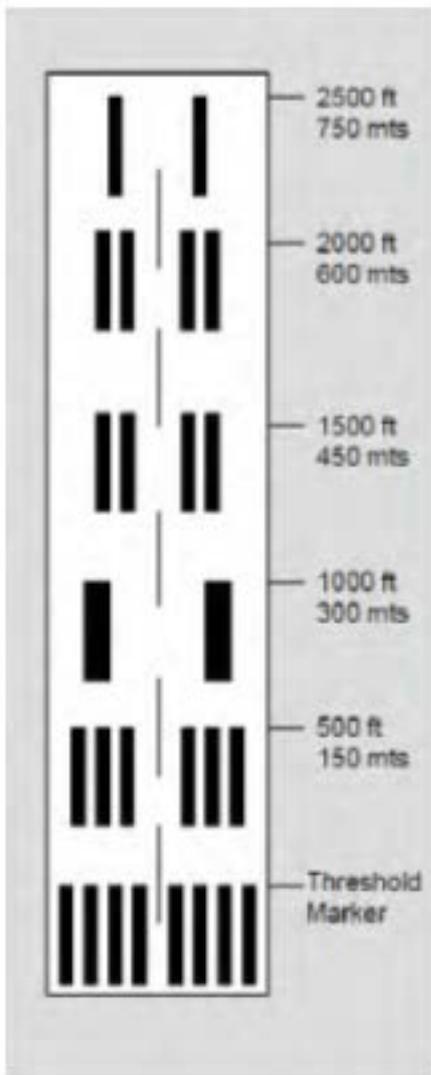
- Cuando un estado establece mínimos de utilización de aeródromo, éstos mínimos están publicados en la carta de aproximación por instrumentos. Es mandatorio que las tripulaciones de vuelo de la empresa respeten los mínimos publicados en cada país.
- Las cifras correspondientes a los mínimos de MDH/MDA y visibilidad representan los valores más bajos a los cuales debe intentarse un aterrizaje o despegue y, salvo en el caso de los mínimos de vuelo en circuito, estas cifras suponen que el equipo terrestre y el de a bordo funcionan correctamente.
- Si, por cualquier razón el piloto al mando considera que las condiciones meteorológicas mínimas son deficientes para operar con seguridad en determinadas circunstancias, está autorizado para elevar los mínimos en consecuencia.
- La definición de altura/altitud de decisión significa, en efecto, que el piloto remitiéndose a las indicaciones visuales que disponga, debe estar convencido a llegar de la altura de decisión que:
 - La aeronave se encuentra en la posición correcta.
 - La trayectoria de vuelo de la aeronave es la correcta.
 - Existe suficiente referencia visual para controlar la aeronave durante el resto de la aproximación
 - Visibilidad:
 - ◆ La visibilidad mínima debe ser tal que en la DH/DA o en la MDH/MDA exista:
 - ◆ Suficiente guía visual para evaluar si la aeronave se encuentra en la posición apropiada para un aterrizaje
 - ◆ Referencia visual suficiente para el control durante el resto de la aproximación.
 - Los mínimos de utilización de aeródromo y de los demás procedimientos constantes en este manual son valores operacionales limitativos y tienen la finalidad de proteger las operaciones de vuelo de la empresa, puesto que el establecimiento de tales valores, y sus criterios respectivos de aplicabilidad son atribuciones exclusivas de la Gerencia de Operaciones.

1.21 FORMATO DE REPORTE DE ATERRIZAJE AUTOMÁTICO

El siguiente formato deberá ser llenado y entregado a la Gerencia de Operaciones cada vez que se realice un aterrizaje automático. El mismo servirá como comprobación y medio de reporte ante la autoridad aeronáutica, y describirá el procedimiento satisfactorio o cualquier anomalía que ocasione la interrupción de un procedimiento de aterrizaje automático, en la Sección 2. Dicho documento deberá ser archivado durante 12 meses.

FORMATO 25

AeroGal		AUTOLAND REPORT		
SECTION 1. COMPLETE ALL ITEMS				
AIRCRAFT PLATE	Cap.	LIC.	Flight No.	Date.
	F/O	LIC.		
Airport	Runway	CAT I <input type="checkbox"/> CAT II <input type="checkbox"/> CAT III <input type="checkbox"/>	Wind Dir. & Speed	
The AUTOLAND was:				
SATISFACTORY <input type="checkbox"/>				
UNSATISFACTORY <input type="checkbox"/>				
*If UNSATISFACTORY, you MUST complete SECTION II				
AUTOLAND TOUCHDOWN ZONE is 900 ft. to 2.400 ft. down the RUNWAY and within 27 ft. of centerline.				
<ul style="list-style-type: none"> Record area of TOUCHDOWN with an X on RWY DEPICTION. 				
SECTION 2. COMPLETE ONLY IF AUTOLAND WAS UNSATISFACTORY				
If the approach was discontinued, it was due to:				
AIRBORN EQUIPMENT FAILURES <input type="checkbox"/>				
GROUND FACILITIES DIFFICULTIES <input type="checkbox"/>				
ATC INSTRUCTIONS <input type="checkbox"/>				
OTHER (specify) <input type="checkbox"/>				
If you had deviations from LOCALIZER/GLIDESLOPE, record area with an X				
LOCALIZER LEFT/RIGHT		GLIDESLOPE HIGH/LOW		
OUTER	MIDDLE	INNER		
<input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> H	
R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>	
If the AUTOPILOT was disconnected, the ALTITUDE was: _____ ft. MSL.				
Other comments (If you need more space, write down on the other side)				



Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Operación en Todo Tiempo	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 33

1.22 CARTILLA DE BRIEFING PARA OPERACIONES CAT II/CAT IIIA

El siguiente formato deberá ser utilizado como guía durante las fases de pre-vuelo y aproximación durante las operaciones CAT II/CAT IIIA. En la misma se detallan los mínimos meteorológicos aplicables a la operación adicionalmente a los detallados en las cartas de aproximación instrumental. Esta última tendrá validez por sobre los mínimos de la cartilla. Los ítems incluidos en la sección APPROACH BRIEFING deberán ser cubiertos adicionalmente al contenido del briefing standard recomendado por Airbus en el Flight Crew Training Manual.

Ilustración 49

AeroGal		ILS CAT II & III			AIRBUS A319/A320	
1. OPERATIONAL MINIMA						
CAT II		DH 100 ft. with 2 RVR operational			DH 150 ft. with TDZ RVR only	
TDZ	MID	ROLL OUT		TDZ	MID	ROLL OUT
350	350	N/R		500	N/R	N/R
350	N/R	350				
CAT IIIA		CAT 3 DUAL NO DH or DH 50 ft.			CAT 3 SINGLE DH 50 ft.	
TDZ	MID	ROLL OUT		TDZ	MID	ROLL OUT
200	200	200		200	200	200
2. BEFORE TAKE OFF						
<u>DISPATCH INFORMATION</u>						
1. Crew Certification.						
2. Aircraft Limitation (FCOM PRO-LIM-22)						
a. MLW/Airport Elevation/Config/Crosswind Max 15 Kt.						
3. DEPARTURE Airport – RVR & LVTO						
4. DESTINATION Airport						
a. NOTAMS: Lights ALSF or 2 + TDZL + CL/NAVAIDS/RWY/RVR Equip. Availability.						
b. Weather Forecast Report.						
5. ALTERNATE Airport Status and Weather Forecast Minimums.						
6. FUEL – Consider Approach Delays.						
<u>AIRCRAFT</u>						
1. Required Equipment CAT II/III (QRH OPS.04A)						
2. MEL – CAT II/III Capability Downgrade.						
3. STS Page.						
3. APPROACH BRIEFING - NORMAL						
1. CAT Status: Aircraft/Crew						
2. Current Weather Report						
3. AUTOLAND Limitations (FCOM PRO-LIM-22)/ Apt. Elevation/MLW/Config/Winds-Crosswind Max 15 Kt.						
4. RVR Availability						
5. AUTOLAND Landing Distance + Correction (QRH PER-D 1)						
6. Autobrake MED						
7. Stabilized Approach at 1.000 ft.						
8. DH						
9. Seating Position						
10. Internal/External Lights.						
11. CALLOUTS Parameters Exceedance.						
12. Sterile Cockpit Below 10.000 ft. AGL – Review with Cabin Crew.						
4. APPROACH BRIEFING - ABNORMAL						
1. TASK SHARING & FAILURES AND ASSOCIATED ACTIONS (FCOM PRO-NOR-SRP)						
2. Actions if any failure occurs above 1.000 ft. AGL.						
3. DOWNGRADE Decision during Approach.						
4. Action if any failure occurs BELOW 1.000 ft.						
a. Any WARNING/CAUTION/FLAG.						
5. Actions if any failure occurs BELOW Altitude 100 ft.						
a. FLARE/ROLLOUT						

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>Operación en Todo Tiempo</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.04
		Rev. 02	Página: 34

2. VELOCIDAD DE AERONAVES

a) A menos que se autorice de otra forma por la DGAC, AEROGAL no operará una aeronave por debajo de los 10,000 pies (3,050 metros) AAL a una velocidad indicada mayor a 250 nudos.

b) Salvo que se autorice de otra manera o sea requerido por ATC, AEROGAL no operará una aeronave a/o menos de 2,500 pies (757 metros) AAL, dentro de 4 millas náuticas del aeropuerto primario de un espacio aéreo Clase C o Clase D a una velocidad indicada mayor de 200 nudos (230 m.p.h.).

Este párrafo b) no autoriza ninguna operación dentro de una área de espacio Clase B. Tales operaciones deberían cumplirse de acuerdo con el párrafo a) de este Capítulo.

c) AEROGAL no operará una aeronave por debajo de un área de espacio aéreo Clase B designada para un aeropuerto o en un corredor para vuelos VFR, designado para dicho espacio Clase B a una velocidad indicada mayor de 200 nudos (230 m.p.h.).

d) Si la velocidad mínima segura para cualquier operación específica es mayor que la velocidad máxima indicada en este Capítulo, la aeronave puede ser operada a esa velocidad mínima.

3. RESTRICCIONES DE VUELO EN LAS PROXIMIDADES DE ÁREAS EN LAS QUE SE CELEBRARÁN EVENTOS OFICIALES

AEROGAL no operará una aeronave sobre o en un área que vaya a ser visitada por dignatarios en misiones oficiales que ameriten un apoyo especial de seguridad, a menos que las operaciones hayan sido autorizadas y notificadas por la AAC.

4. LIMITACIONES DE VUELO EN LAS PROXIMIDADES DE ESPACIO AÉREO DONDE SE DESARROLLEN EVENTOS AERONÁUTICOS ESPECIALES

AEROGAL no operará una aeronave sobre o en la vecindad de un espacio aéreo que ha sido designado para llevar a cabo una actividad aeronáutica especial, tales como: lanzamiento de paracaídas, vuelos en formación y espectáculos aéreos en general.

5. RESTRICCIONES TEMPORALES DE VUELO BAJO CONDICIONES DE PRESIÓN BAROMÉTRICA ANORMALMENTE ALTAS

Cuando una información indica que la presión barométrica en la ruta a seguir es anormalmente alta (31 pulgadas/mercurio), AEROGAL no operará una aeronave o iniciará un vuelo contrario a los requisitos establecidos por la AAC y publicado en un NOTAM.

6. REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO Y REGISTRADORES DE VOCES DE CABINA

Referirse a MEL ATA 23-71-01 y MEL ATA 31-30-02.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>EROPS</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.05
		Rev. 02	Página: 1

01.08.05 EROPS

AEROGAL no está autorizado a conducir operaciones EROPS

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>EROPS</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.05
		Rev. 02	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>ETOPS</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.06
		Rev. 02	Página: 1

01.08.06 ETOPS

AEROGAL no está autorizado para realizar operaciones ETOPS

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación <i>ETOPS</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.06
		Rev. 02	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.07
	<i>MEL y CDL</i>	Rev. 04	Página: 1

01.08.07	USO DE LISTA MÍNIMA DE EQUIPO (MEL) Y LISTA DE DESVIACIÓN DE CONFIGURACIÓN (CDL), APLICABILIDAD (RDAC121.1110, 121.2615).	2
1.	POLÍTICAS	2
1.1	MANTENIMIENTO:	2
1.2	TRIPULACIÓN:	2
2.	INSTRUMENTOS DE NAVEGACION REQUERIDOS (RDAC 121.810, 121.815)	3
3.	MEL DISCREPANCIAS ENCONTRADAS DURANTE UN VUELO.	3
4.	PROCESO DE DESPACHAR UNA AERONAVE QUE CUMPLA LAS CONDICIONES DE AERONAVEGABILIDAD RDAC 121.810 121.2535	3

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.07
	<i>MEL y CDL</i>	Rev. 02	Página: 2

01.08.07 USO DE LISTA MÍNIMA DE EQUIPO (MEL) Y LISTA DE DESVIACIÓN DE CONFIGURACIÓN (CDL), APLICABILIDAD (RDAC121.1110, 121.2615).

Esta publicación anota los instrumentos de la aeronave, los ítems del equipo que pueden estar inoperativos y los componentes que deben estar operativos. Los ítems que deben estar operativos, con o sin calificación, son ítems requeridos y ninguna desviación es permitida. EL CDL Lista de Desviación de Configuración, registra los ítems de la aeronave que pueden estar inoperativos y la aeronave todavía puede ser operada con restricciones operacionales.

Los ítems que no han sido corregidos pueden ser diferidos siempre que el MEL lo permita. Una anotación con la categoría de tiempo deberá ser incluida en el reporte.

Los ítems inoperativos o que se encuentran en mal funcionamiento deberán estar adecuadamente marcados con una placa en el Control afectado o en el instrumento.

El Piloto al Mando tiene la responsabilidad de solamente aceptar para vuelo una aeronave que esté en condiciones de aeronavegabilidad, verificando que los Ítems diferidos estén de acuerdo al MEL y que los procedimientos (O) (M) sean realizados antes de iniciar el vuelo (cierre de puertas).

El despachador preverá las limitaciones operacionales aplicables en caso de equipos o instrumentos inoperativos y debe notificar al Técnico de Operaciones de Vuelo y al Comandante de los Ítems diferidos mediante la autorización de despacho. Las penalidades de performance y/o restricciones operacionales deben ser consideradas en la planificación del vuelo.

El CDL (Configuration Deviation List o Lista de Desviación de Configuración), contiene limitaciones del certificado adicionales para la operación de un modelo de aeronave sin ciertas partes secundarias del fuselaje o turbina. Las Limitaciones de certificación en el AFM son aplicables excepto como esta enmendado en el CDL.

Las Limitaciones asociadas deberán ser listadas en una placa fijada en la cabina de mando claramente visible al PIC y la tripulación.

El PIC deberá ser notificado de cada operación a efectuarse con partes perdidas listando las partes perdidas y el # CDL en la Autorización de Despacho. Antes de iniciar un Vuelo el PIC deberá revisar las Limitaciones operacionales en la Lista CDL.

1. POLÍTICAS

1.1 MANTENIMIENTO:

El personal de Mantenimiento tiene la responsabilidad de entregar una aeronave en condiciones de aeronavegabilidad, esto es cumplido cuando se han corregido los ítems reportados en el tiempo indicado en la Lista de Equipo Mínimo (MEL) o registrando en la bitácora de mantenimiento el ítem que todavía no está corregido con la categoría de tiempo para que este sea rectificado, o el ítem perdido bajo el CDL; según sea el caso.

1.2 TRIPULACIÓN:

Tierra: Revisión del Libro de Mantenimiento de la Aeronave

El Piloto al Mando debe determinar la condición de la aeronave, revisará los reportes que han sido insertados en el Libro de Mantenimiento de los vuelos inmediatos pasados (4 días anteriores). Además, el debe revisar aquellos "ítems" que han sido reportados pero que no han sido corregidos. En este caso, deberá revisar en el MEL/CDL como es afectada la performance de la aeronave y si existen cambios en los procedimientos operacionales, impedirá la realización de un vuelo, si el MEL/CDL no lo permite.

Como norma básica en una cabina, en caso de existir falla de instrumentos, el piloto que tenga su instrumental operativo será el encargado de volar la aeronave.

En situaciones en donde no se disponga de Personal de Mantenimiento, el PIC al término de la inspección externa requerida antes del vuelo, puede firmar la Liberación de Mantenimiento para el vuelo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.07
	<i>MEL y CDL</i>	Rev. 02	Página: 3

2. INSTRUMENTOS DE NAVEGACION REQUERIDOS (RDAC 121.810, 121.815)

Los aviones de AEROGAL están equipados con equipos de navegación y de vuelo, requeridos en parte 121, y específicamente en RDAC 121.815 La Lista de Equipo Mínimo MEL, controla el cumplimiento de la regulación y que estos estén operativos antes de iniciar un vuelo; esto también aplica para las luces interiores y exteriores, un equipo excedente o no requerido para una operación puede estar inoperativo.

Las aeronaves A-319 y A-320; están equipadas con Equipo FMGS, La base de datos es actualizada en correspondencia a la información Jeppesen. Los Pilotos deberán verificar su vigencia al inicio del vuelo y su requerimiento es determinado por el MEL.

Nota: los equipos que no se encuentran especificados en el MEL, pero están instalados en el avión, son requeridos.

3. MEL DISCREPANCIAS ENCONTRADAS DURANTE UN VUELO.

Uso del MEL no es aplicable a discrepancias o fallas que ocurren o se descubren durante el vuelo.

La aplicación del QRH comenzará el momento en que la aeronave se mueva por sus propios medios hasta que llegue a su lugar de destino.

El vuelo podrá continuar si ocurren discrepancias desde el inicio del rodaje de la aeronave hasta el despegue, mientras se apliquen los procedimientos contenidos en el FCOM, si estuviesen establecidos.

También el vuelo podrá continuar si el Piloto al Mando juzga que una discrepancia que se presente no afecta a la seguridad de las operaciones.

Si el MEL o CDL demandan procedimientos operacionales "O", estos deberán realizarse antes del despegue, mientras que si se necesita realizar procedimientos de Mantenimiento "M", éstos se deberán completar antes que el avión inicie el rodaje si es posible, o la aeronave deberá retornar a su lugar de parqueo para que los mencionados procedimientos se completen antes de reiniciar el vuelo programado.

El PIC debe manejar una discrepancia que ocurre después de la emisión de la autorización, pero antes de que el vuelo se inicie de acuerdo con el MEL. El PIC debe obtener una nueva enmienda o autorización de despacho, así como la requerida autorización de Aeronavegabilidad. Esta nueva autorización enmendada debe contener cualesquier restricción (por el equipo inoperativo) aplicable al vuelo, para esa operación en particular.

4. PROCESO DE DESPACHAR UNA AERONAVE QUE CUMPLA LAS CONDICIONES DE AERONAVEGABILIDAD RDAC 121.810 121.2535

- a. Mantenimiento realizará el chequeo prevuelo antes de una operación de vuelo programada.
- b. El técnico responsable de este chequeo notificará a Despacho la condición de la aeronave, si tiene diferidos o no.
- c. El TOV asignado al vuelo informa al Piloto al Mando las condiciones de aeronavegabilidad en las que se encuentra la aeronave, y si tiene o no diferidos.
- d. El PIC revisa en el MEL/CDL los diferidos (si los hubiera) a fin de obtener los procedimientos operacionales que deba realizar, y verificar si se han realizado los procedimientos de mantenimiento que el MEL/CDL dispone, en caso de que estos existieran.
- e. Si se presentan problemas de mantenimiento antes de que el avión se mueva por sus propios medios, el PIC dispondrá la consulta con el MEL/CDL para:
 - Realizar los procedimientos que correspondan.
 - Retornar al lugar de parqueo para solucionar el problema.
- f. Antes de retornar al lugar de parqueo, el PIC deberá informar al SOC y al MCC acerca del problema encontrado a fin de obtener asistencia adicional.
- g. Si esta acción no da resultado, el PIC retornará al lugar de parqueo para que mantenimiento solucione el problema presentado.
- h. Si luego de las consultas realizadas, tanto con el MEL/CDL, como con el SOC y MCC, el problema tiene una solución que permita continuar el vuelo, y reportar el avión en el destino, se continuará con el vuelo.
- i. Al llegar al destino, el PIC reportará la novedad de mantenimiento en la Bitácora de Mantenimiento de la aeronave.

Nota: Las aeronaves disponen de un spare box con fusibles y focos de repuesto RDAC 121.820

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>MEL y CDL</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.07
		Rev. 02	Página: 4

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.08
	<i>Vuelos no Comerciales</i>	Rev. 04	Página: 1

01.08.08 VUELOS NO COMERCIALES	2
1. VUELOS DE ENTREGA, TRASLADO (FERRY), REPOSICIONAMIENTO.....	2
1.1 GENERALIDADES	2
1.2 REQUISITOS:.....	2
1.3 SOC.....	3
1.4 MÍNIMOS METEOROLÓGICOS DE AEROPUERTO.....	3
1.5 SOPORTE DE MANTENIMIENTO.....	3
1.6 COMBUSTIBLE.....	4
1.7 CALIFICACIONES DE LA TRIPULACIÓN.	4
1.8 MENSAJES DE SALIDA Y TERMINACIÓN DE VUELO.....	4
2. VUELOS DE VERIFICACION TECNICA.....	4
1.1 ÁREAS PARA REALIZAR LOS VUELO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA (RDAC 91.311).....	5
3. VUELOS DE INSTRUCCIÓN.	5

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.08
	<i>Vuelos no Comerciales</i>	Rev. 02	Página: 2

01.08.08 VUELOS NO COMERCIALES

1. VUELOS DE ENTREGA, TRASLADO (FERRY), REPOSICIONAMIENTO

1.1 GENERALIDADES

La operación de los vuelos de entrega, vuelos de posicionamiento, especiales de traslado (con permiso), de instrucción y de comprobación dentro y fuera de la línea, necesitan la autorización de despacho del SOC. La preparación del vuelo, despacho y el "Flight Dispatch Release" serán manejados de la misma manera que un vuelo de Itinerario; Incluyendo la firma del Piloto al mando y despachador del SOC. Cuando sea aplicable el despachador en la parte correspondiente a notas o remarks anotara la razón del vuelo y las restricciones operacionales

Los vuelos de traslado son operados para mover una aeronave en un propósito particular (empatar itinerarios, entrega de nuevas aeronaves o llevar la aeronave a un Aeropuerto para propósitos de mantenimiento). En estos vuelos la aeronave está Aeronavegable y pueden ser conducidas por Tripulantes de Línea.

Cuando se realicen vuelos de esta naturaleza y se requiera llevar a bordo personal supernumerario, se les asignará funciones específicas de acuerdo a la siguiente definición de IATA:

Supernumerarios son personas en adición a la tripulación de vuelo que no son pasajeros, pero están a bordo de las aeronaves de porque son:

- Necesarios para la seguridad de las operaciones.
- Tienen relación con el Operador (empleados, familiares de los empleados), o
- Tienen ciertos conocimientos y habilidades ganadas a través de selección e instrucción obligatorio.

Los supernumerarios pueden ser también utilizados en la cabina de pasajeros para ejecutar ciertas actividades de servicios (ej: servir bebidas, conducir relaciones con clientes, venta de tickets) dichas personas no son asignadas para actividades de seguridad (Ver la definición de supernumerarios en el capítulo 5)

El briefing entre otras deberá considerar la siguiente información:

- 1) Diseminación de información de seguridad a los pasajeros.
- 2) Información a cabina o supernumerarios de que al primer movimiento de la aeronave para despegue o aterrizaje deben estar listos.
- 3) Si es aplicable las instrucciones para que personal de cabina o supernumerarios abran las puertas y toboganes de escape.
- 4) Preparación para caso de condiciones de turbulencia.
- 5) Situaciones médicas.
- 6) Evacuación de emergencia.
- 7) Situaciones anormales.
- 8) Verificación de que el equipaje de mano está guardado.

Los vuelos de entrega y verificación técnica se realizan cumpliendo todas las regulaciones y políticas operacionales anotadas en este manual y/o regulaciones vigentes DAC.

1.2 REQUISITOS:

1.2.1 DOCUMENTACIÓN.

Previa la realización de un vuelo de traslado, instrucción o prueba, se deberá contar con la aprobación de la Dirección de Aviación Civil.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.08
	<i>Vuelos no Comerciales</i>	Rev. 02	Página: 3

1.2.2 UN PERMISO ESPECIAL DE VUELO

Es requerido para una aeronave que no puede cumplir la totalidad de los Requisitos de Aeronavegabilidad aplicables pero que está capacitada para realizar operaciones de vuelo con seguridad, para los siguientes propósitos de:

- Traslado de la aeronave al lugar en que se le ejecutará el mantenimiento, reparación.
- Entrega o exportación de la aeronave;
- Vuelos de prueba para aeronaves nuevas en producción;
- Evacuación de la aeronave desde áreas con inminentes amenazas de daño; y,
- La solicitud para el Permiso Especial de Vuelo, debe ser firmada por el Gerente de Operaciones, indicando lo siguiente:
 - Propósito del vuelo;
 - Itinerario previsto;
 - La tripulación requerida para operar la aeronave y sus equipos en forma adecuada y segura (por ejemplo piloto la mando, primer oficial).
 - Los motivos, en caso de existir, por los cuales la aeronave no cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;
 - Cualquier restricción que el solicitante considere necesaria para la operación segura de la aeronave; y,
 - Limitaciones operacionales.

Adicional a la documentación normal requerida para un vuelo, se deberán llevar:

- Permisos de sobrevuelo y aterrizaje,
- Dirección, teléfonos, números de FAX y frecuencias del agente que se encargará de realizar la atención al vuelo y el despacho.

1.3 SOC.

Debe verificar la capacidad del aeropuerto para realizar un despacho de la aeronave; de no ser factible, se considerarán los siguientes aspectos:

- La Autorización de Despacho y sus procedimientos son iguales a los de Operación Regular.
- Para un vuelo que sale de un aeropuerto fuera de línea donde se tenga que transportar pasajeros y carga, se deberá contar con un despachador calificado (Técnico de Operaciones de VUELO).
- Si en la salida de ese aeropuerto no se realiza ningún cambio en la carga o número de pasajeros, el Piloto al mando efectuará la corrección en la Hoja de Centrado por la cantidad de combustible para determinar el centro de gravedad para el despegue.

1.4 MÍNIMOS METEOROLÓGICOS DE AEROPUERTO

Se deberán observar los mínimos de aeropuerto publicados en el Manual de Rutas y Aeropuertos.

En aproximaciones circulares, los mínimos serán los mínimos publicados en las cartas de aproximación, pero no inferiores a lo autorizado en las OSPECS

1.5 SOPORTE DE MANTENIMIENTO.

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación Vuelos no Comerciales	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.08
		Rev. 02	Página: 4

Si el aeropuerto de destino y salida no tiene soporte de mantenimiento para el tipo de aeronave, la compañía deberá incluir en la tripulación un mecánico del tipo de aeronave, de manera que exista un soporte de mantenimiento mínimo a la llegada y salida de la aeronave.

1.6 COMBUSTIBLE.

Antes de programar el vuelo, debe cerciorarse de que exista suficiente combustible en el aeropuerto de destino y alternativo

1.7 CALIFICACIONES DE LA TRIPULACIÓN.

La Gerencia de Operaciones determinara la Tripulación asignada al vuelo.

Para vuelos hacia aeropuertos fuera de línea, deberá enviarse a un Piloto al mando con suficiente experiencia para garantizar la seguridad operacional, esta será: 600 horas como Piloto al mando en el avión. Es obligación elegir los pilotos más experimentados para los vuelos fuera de línea.

Vuelos especiales por mantenimiento con permisos especiales para aeronaves que no cumplen los requisitos de aeronavegabilidad y el uso de procedimientos anormales o Emergentes, deben ser operados por tripulaciones calificadas específicamente.

Otros Vuelos de traslado por mantenimiento pueden ser operados por tripulaciones de Línea, cuando se encuentran en condiciones normales de operación.

Las tripulaciones deben ser informadas por Mantenimiento de la condición del avión y la Razón del Traslado.

1.8 MENSAJES DE SALIDA Y TERMINACIÓN DE VUELO.

En las estaciones de AEROGAL los mensajes de salida y llegada serán enviados al SOC de la misma manera que un vuelo de Itinerario.

En estaciones fuera de línea el Piloto al Mando enviará un mensaje de salida o llegada por el medio disponible que asegure la información al SOC.

2. VUELOS DE VERIFICACION TECNICA

Los vuelos de verificación técnica deben ser conducidos para confirmar las características de vuelo de la aeronave o la operación de un sistema. La aeronave que realiza un vuelo de verificación técnica, deberá tener el certificado de aeronavegabilidad y la firma de autorización en la bitácora de mantenimiento

Los requerimientos de tripulación para Vuelos de verificación técnica, varían con las condiciones de la aeronave, el trabajo de mantenimiento realizado y el chequeo específico a ser ejecutado.

Mantenimiento debe contactar con el SOC e informar de la necesidad del vuelo, de los trabajos realizados, de la condición de la aeronave y los chequeos a ser realizados

Los vuelos de verificación técnica que requieran el uso de procedimientos anormales y/o de emergencia deben ser realizados por Instructores de vuelo. El Primer Oficial debe tener una experiencia de mínimo de 500 horas en el equipo. Un especialista de mantenimiento debe estar a bordo para observar los resultados y ayudar en los problemas que se puedan suscitarse.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.08
	<i>Vuelos no Comerciales</i>	Rev. 02	Página: 5

El vuelo que sigue a un Chequeo C requiere una tripulación especial compuesta como está definida anteriormente.

Las condiciones en que se requiere vuelos de verificación técnica funcionales están especificadas en el manual de mantenimiento.

Notificación del SOC

La "Autorización de Despacho", originada en el SOC debe contener la siguiente información:

- Identificación de la aeronave
- Tripulación designada (Incluye las personas extras)
- Itinerario propuesto
- Aérea para el vuelo de verificación técnica.
- Propósito de vuelo
- Restricciones operacionales consideradas necesarias para la Seguridad del Vuelo.

Es posible que en los vuelos de verificación técnica las condiciones no sean visuales. Las mínimas de aeropuerto de salida y destino no deben ser menores a 800/2.

Personal supernumerario en los vuelos de verificación técnica, representantes del fabricante, personal DAC o FAA son permitidos con la aprobación de la Gerencia de Operaciones.

No está permitido a ningún empleado en un vuelo de verificación técnica excepto a aquellos requeridos para el chequeo funcional.

1.1 ÁREAS PARA REALIZAR LOS VUELO DE VERIFICACIÓN TÉCNICA (RDAC 91.311).

Ninguna persona puede efectuar un vuelo de verificación técnica en una aeronave, excepto sobre aguas abiertas, o sobre áreas no densamente pobladas, y que tengan tráfico aéreo reducido.

En el plan de vuelo presentado al Servicio de Tránsito Aéreo deberá constar la razón del vuelo, para que el ATC asigne el área correspondiente. Adicionalmente de acuerdo a los requerimientos de la autoridad local, un permiso de la Autoridad Aeronáutica puede ser requerido previo al vuelo

3. VUELOS DE INSTRUCCIÓN.

La tripulación deberá estar conformada por la mínima operacional, de acuerdo con el tipo de aeronave y con sus habilitaciones y certificados vigentes.

Los tripulantes en instrucción deberán tener la autorización de la Dirección de Aviación Civil para instrucción. El Piloto al mando deberá ser habilitado en el equipo y estar calificado como Instructor de Vuelo de esa aeronave.

El instructor deberá ocupar durante todas las maniobras el asiento izquierdo o el asiento derecho y será responsable de la seguridad de la aeronave.

Los formularios de despacho, declaración general, etc., deberán ser completados antes de iniciar el vuelo. En estos constarán los nombres de los tripulantes en funciones y de los alumnos.

En los vuelos de instrucción, no se permiten pasajeros, solamente Inspectores o Chequeadores designados por la Dirección de Aviación Civil.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Vuelos no Comerciales</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.08
		Rev. 02	Página: 6

Un piloto adicional calificado como mínimo como Primer Oficial, deberá estar abordo como parte de la tripulación, a fin de reemplazar al Piloto alumno y ocupar el asiento que le corresponda, si se presentará cualquier situación anormal con el Piloto instructor.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.09
	<i>Requisitos de Oxígeno</i>	Rev. 04	Página: 1

01.08.09	REQUISITOS DE OXÍGENO	2
	1. OXIGENO PARA PRIMEROS AUXILIOS (RDAC 121.925).....	2
	2. OXIGENO FIJO PARA OCUPANTES DE LA CABINA DE PASAJEROS Y TRIPULACION DE CABINA (RDAC 121.930).....	2
	1.1 OXÍGENO REQUERIDO PARA TRIPULACIÓN DE VUELO (RDAC 121.930 B):	2
	1.2 OXÍGENO REQUERIDO PARA TRIPULANTES DE CABINA (RDAC 121.935 B):	3
	1.3 OXÍGENO REQUERIDO PARA PASAJEROS:	3
	3. REQUISITOS MÍNIMOS DE OXIGENO SUPLEMENTARIO PARA AERONAVES PRESURIZADOS (NOTA 1)	3
	1.1 SUMINISTRO PARA: DURACIÓN Y ALTITUD – PRESIÓN DE CABINA	3
	4. EQUIPO PROTECTOR DE RESPIRACION (PBE) PARA LA TRIPULACION (RDAC 121.940)	4

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.09
	<i>Requisitos de Oxígeno</i>	Rev. 02	Página: 2

01.08.09 REQUISITOS DE OXÍGENO

No se realizará ningún vuelo en aeronaves de AEROGAL a menos que se cumplan con los siguientes requerimientos de oxígeno.

1. OXIGENO PARA PRIMEROS AUXILIOS (RDAC 121.925)

Para vuelos que se realicen por encima de una altitud de 25000 pies, y considerando la necesidad de asistencia de oxígeno para pasajeros luego de una despresurización de la cabina se dispondrá en cabina:

- Suficientes botellas portátiles de oxígeno con capacidad de flujo continuo de 4 litros por minuto (HI) y de 2 litros por minuto (LO) para el 2% de la capacidad de asientos de pasajeros pero en ningún caso para menos de un pasajero luego de la despresurización para el resto del vuelo a una altitud sobre los 10000 pies.
- El número de botellas portátiles de oxígeno no podrá ser inferior a 2 considerando la posibilidad de que la Tripulación de Cabina pueda utilizarlos.

2. OXIGENO FIJO PARA OCUPANTES DE LA CABINA DE PASAJEROS Y TRIPULACION DE CABINA (RDAC 121.930)

Cuando se opera una aeronave presurizada arriba de 10.000 ft, la cantidad de oxígeno suplementario abordo para asistencia debe ser establecido para el punto más crítico del vuelo, para el uso de oxígeno en caso de una despresurización. La altitud de presión de la cabina empieza a considerarse igual a la altitud de la aeronave después de una despresurización de la cabina, la cantidad de oxígeno suplementario debe ser determinado aplicando las siguientes reglas:

1.1 OXÍGENO REQUERIDO PARA TRIPULACIÓN DE VUELO (RDAC 121.930 B):

Los miembros de la tripulación de vuelo, se considerarán pasajeros para los efectos del suministro de oxígeno, Se colocarán las máscaras de oxígeno de forma que estén al alcance inmediato de los miembros de la tripulación de vuelo mientras estén en sus puestos asignados,

Las máscaras para la utilización de los miembros de la tripulación de vuelo en aeronaves de cabina presurizada, que operen a altitudes - presión de los 8,000 metros (25,000 pies), serán de un tipo de colocación rápida,

Nota: Una máscara de tipo colocación rápida es un tipo de máscara que:

Puede ser alcanzada desde su ubicación donde está fijada y sellada y capaz de suministrar oxígeno al tripulante que la alcanzará con una mano, colocándosela en la cara en un lapso inferior a 5 segundos, quedando con ambas manos libres, Al colocársela no debe de interferir con las gafas que pueda utilizar el miembro de la tripulación de vuelo, ni provocar retrasos en el cumplimiento de sus obligaciones,

Después de haber sido colocada, no impida la comunicación inmediata entre los miembros de la tripulación de vuelo y otros miembros de la tripulación por el sistema de intercomunicación de la aeronave,

No impida las comunicaciones por radio.

Para mayor referencia refiérase al FCOM LIM-35.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>Requisitos de Oxígeno</i>	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.09
		Rev. 02	Página: 3

1.2 OXÍGENO REQUERIDO PARA TRIPULANTES DE CABINA (RDAC 121.935 B):

La cantidad de oxígeno requerido para cada tripulante de cabina debe ser suficiente para suplirles oxígeno para:

El tiempo de vuelo pero no menos de 30 minutos cuando la cabina exceda 13,000 ft,

El tiempo de vuelo cuando la presión de cabina sea mayor de 10,000 ft pero no exceda los 13,000 ft después de los primeros 30 minutos a esa altitud.

1.3 OXÍGENO REQUERIDO PARA PASAJEROS:

La cantidad de oxígeno requerido para pasajeros debe ser suficiente para abastecerlos durante el tiempo de vuelo cuando la altitud de presión de la cabina:

Exceda 15,000 ft para el 100% de los pasajeros pero no menos de 10 minutos.

Exceda 14,000 ft pero no exceda los 15,000 ft para el 30% de los pasajeros.

Exceda 10,000 ft pero no exceda 14,000 ft en los primeros 30 minutos a esa altitud para un 10% de los pasajeros.

Pasajeros significa pasajeros transportados actualmente incluyendo infantes.

Cuando se opere arriba de 25,000 ft, el total de dispensadores y tomas de oxígeno en la cabina debe exceder el número de asientos en por lo menos un 10%..

NOTA: Los requerimientos de aprovisionamiento de oxígeno cumplen con lo establecido en el apéndice M de las RDAC parte 121.

3. REQUISITOS MÍNIMOS DE OXIGENO SUPLEMENTARIO PARA AERONAVES PRESURIZADOS (NOTA 1)

1.1 SUMINISTRO PARA: DURACIÓN Y ALTITUD – PRESIÓN DE CABINA

3.1.1 TODOS LOS OCUPANTES DE ASIENTOS DE LA CABINA DE MANDO

La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud - presión de la cabina exceda los 13,000 pies y la totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud - presión de Cabina exceda los 10,000 pies pero no exceda los 13000 pies después de los primeros 30 minutos a esas altitudes, pero en ningún caso menos de:

2 horas para aeronaves certificadas para volar a altitudes mayores de 25,000 pies (Nota 3).

3.1.2 TODOS LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA

La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud - presión de la cabina exceda los 13,000 pies pero no menos de 30 minutos (Nota 2), y la totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de cabina sea mayor de 10,000 pies pero no exceda los 13,000 pies después de los primeros 30 minutos a esas altitudes.

3.1.3 100% DE LOS PASAJEROS (NOTA 5)

La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud - presión de la cabina exceda de 15,000 pies, pero nunca menos de 10 minutos. (Nota 4).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.09
	<i>Requisitos de Oxígeno</i>	Rev. 02	Página: 4

3.1.4 30% DE LOS PASAJEROS (NOTA 5)

La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud - presión de la cabina exceda de 14,000 pies sin sobrepasar los 15,000 pies.

3.1.5 10% de los pasajeros (Nota 5)

La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud - presión de la cabina exceda los 10,000 pies sin sobrepasar los 14,000 pies después de los primeros 30 minutos a esas altitudes.

Nota 1: Para el suministro proporcionado deberá tenerse en cuenta la altitud – presión de la cabina y el perfil de descenso en las rutas pertinentes.

Nota 2: El suministro mínimo requerido es la cantidad de oxígeno necesaria para un régimen de descenso constante desde la altitud máxima de operación certificada de la aeronave hasta 10,000 pies en 10 minutos y seguido de 20 minutos a 10,000 pies.

Nota 3: El suministro mínimo que es requerido es la cantidad de oxígeno necesaria para un régimen constante de descenso desde la altitud máxima de operación certificada de la aeronave hasta 10,000 pies en 10 minutos y seguido de 110 minutos a 10,000 pies.

Nota 4: El suministro mínimo requerido es la cantidad de oxígeno necesaria para un régimen constante de descenso desde la altitud máxima de operación certificada de la aeronave hasta los 15,000 pies en 10 minutos.

Nota 5: A los efectos de esta tabla, "pasajeros" significa los pasajeros realmente transportados e incluye a los infantes.

Nota 6: Si por cualquier motivo, en la cabina de mando, quedase un solo piloto en los controles a un nivel de vuelo de 35,000 ft. ó superior, este deberá en todo momento hacer uso de máscara de oxígeno, hasta que el otro piloto regrese a su posición.

4. EQUIPO PROTECTOR DE RESPIRACION (PBE) PARA LA TRIPULACION (RDAC 121.940)

A bordo de las aeronaves de AEROGAL se dispone de dispositivos protectores de la respiración (PBE) tanto para cabina de mando como para cabina de pasajeros.

Este equipo debe proteger los ojos, nariz y boca para cada miembro de tripulación cuando esté en funciones y debe proveer oxígeno por no menos de 15 minutos.

El oxígeno requerido para protección de respiración puede ser incluido en el oxígeno requerido para una despresurización y oxígeno para primeros auxilios.

Los PBE previstos para la utilización de la tripulación de vuelo están ubicados en lugares convenientes y son de fácil acceso para su uso inmediato por cada miembro requerido de la tripulación en su puesto de servicio.

Los PBE previstos para el uso de la tripulación de cabina de pasajeros están instalados en lugares adyacentes a cada puesto de servicio de los miembros de la misma requeridos.

Se debe disponer de otro PBE portátil de fácil acceso, que se debe situar al lado de los extintores de incendios manuales excepto que, cuando el extintor esté situado en un compartimento de carga, el PBE debe estar localizado fuera, pero al lado de la entrada a ese compartimento.

Mientras se estén utilizando, los PBE no deberán impedir la comunicación cuando se requiera.

La ubicación específica de los PBE para cabina de mando y pasajeros se encuentra detallada en los diagramas de ubicación de equipos de em

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos de Operación	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.08.10
	<i>OPSPECS</i>	Rev. 04	Página: 1

01.08.10	ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES	2
	1. EMISION Y APLICABILIDAD:.....	2
	2. AERONAVES AUTORIZADAS	3
	3. SUMARIO DE AUTORIZACIONES Y LIMITACIONES	4
	4. EXCENCIONES Y DESVIACIONES	5
	5. PERSONAL ADMINISTRATIVO.....	5
	6. OTRAS PERSONAS DESIGNADAS	6

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación OPSPECS	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.10
		Rev. 10	Página: 2

01.08.10 ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES

AEROGAL es operador de transporte aéreo bajo la parte 121 y poseedor del certificado de operador aéreo AGL-121-004 y como tal ha recibido las especificaciones operacionales en las que se detallan las autorizaciones, limitaciones y exenciones aplicables a la Compañía.

En los siguientes párrafos se detallan las principales disposiciones:

1. EMISION Y APLICABILIDAD:

a. **Dirección Principal del Negocio: AEROLINEAS GALAPAGOS S.A. AEROGAL** cuya base principal de Operaciones está localizada en:

Edificio Brescia 1, N-34-107 Av. República del Salvador y Suiza, Teléfono 5932 2943100

El poseedor de éstas Especificaciones Operacionales es el poseedor del Certificado de Operador Aéreo No. AGL-121-004 y será en adelante llamado el Poseedor del Certificado.

El poseedor del Certificado está autorizado a conducir:

Operaciones de Transporte público aéreo	Doméstico (121)	En cumplimiento con las Regulaciones de Aviación Civil, Sección 119.21 (a)(1)	Siempre que en todo momento el poseedor del certificado tenga la Concesión de Operación emitida por escrito del Concejo Nacional de Aviación Civil
Operaciones de transporte público aéreo	Internacional (121)	En cumplimiento con las Regulaciones de Aviación Civil, sección 119.21 (a)(2)	Siempre que en todo momento el poseedor del certificado tenga la Concesión de Operación emitida por escrito del Concejo Nacional de Aviación Civil

El poseedor del Certificado conducirá esta clase de operación de acuerdo con las autorizaciones, limitaciones y procedimientos específicos de éstas Especificaciones Operacionales y de todas las partes apropiadas de las RDAC

- b. Estas Especificaciones Operacionales entran en vigencia a partir de la "fecha efectiva aprobada" establecida en cada párrafo y permanecerán vigentes mientras el Poseedor del Certificado continúe cumpliendo en todo momento los requerimientos de la parte 119 como especifica la certificación.
- c. El poseedor del Certificado está autorizado a usar el nombre comercial AVIANCA ECUADOR y/o AVIANCA para conducir las operaciones descritas en el subpárrafo a
- d. El poseedor del Certificado está autorizado a conducir vuelos bajo la parte 91 de las RDAC para instrucción de los tripulantes, pruebas de mantenimiento, ferry, reposicionamiento y el transporte de funcionarios de la compañía utilizando las autorizaciones aplicables en éstas Especificaciones Operacionales, sin obtener una Carta de Autorización, siempre y cuando los vuelos no sean conducidos por compensación o contrato y sin cobro de ninguna clase para la conducción de los vuelos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>OPSPECS</i>	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.10
		Rev. 09	Página: 3

2. AERONAVES AUTORIZADAS

El Poseedor del Certificado está autorizado para conducir operaciones bajo las disposiciones de la parte 121 de las RDAC, usando aviones con la configuración aprobada y las operaciones descritas en la siguiente tabla:

Fabricante/ modelo Serie/ matrícula	Sección RDA C 119	Uso operacion al de la aeronave	Configuración de operación	En ruta	Condiciones de vuelo	Asientos Demostrados	Asientos Aprobados	No. Tripulantes de Cabina
AIRBUS A 320-214 4379/HCCJM	119.2 1 (a)(1) (2) (3)	Doméstica e internacion al	Pasajero s, carga y correo combinad a	IFRV FR	DIA/NOCHE	150	150	3
AIRBUS A 320-214 4547/HCCJV	119.2 1 (a)(1) (2) (3)	Doméstica e internacion al	Pasajero s, carga y correo combinad a	IFR VFR	DIA/NOCHE	150	150	3
AIRBUS A 320-214 4487/HCCJW	119.2 1 (a)(1) (2) (3)	Doméstica e internacion al	Pasajero s, carga y correo combinad a	IFR VFR	DIA/NOCHE	150	150	3
AIRBUS A 319 1882/HCKKN	119.2 1 (a)(1) (2) (3)	Doméstica e internacion al	Pasajero s, carga y correo combinad a	IFR VFR	DIA/NOCHE	120	120	3
AIRBUS A 319 2078/HCCLF	119.2 1 (a)(1) (2) (3)	Doméstica e internacion al	Pasajero s, carga y correo combinad a	IFR VFR	DIA/NOCHE	120	120	3
AIRBUS A 320 3408/HCCRU	119.2 1 (a)(1) (2) (3)	Doméstica e internacion al	Pasajero s, carga y correo combinad a	IFR VFR	DIA/NOCHE	150	150	3
AIRBUS A 319 3518/HCCSA	119.2 1 (a)(1) (2) (3)	Doméstica e internacion al	Pasajero s, carga y correo combinad a	IFR VFR	DIA/NOCHE	120	120	3
AIRBUS A 319 3467/HCCSB	119.2 1 (a)(1) (2) (3)	Doméstica e internacion al	Pasajero s, carga y correo combinad a	IFR VFR	DIA/NOCHE	120	120	3
AIRBUS A 320 3408/HCCSF	119.2 1 (a)(1) (2) (3)	Doméstica e internacion al	Pasajero s, carga y correo combinad a	IFR VFR	DIA/NOCHE	150	150	3

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación OPSPECS	Fecha: 8-nov.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.10
		Rev. 10	Página: 4

3. SUMARIO DE AUTORIZACIONES Y LIMITACIONES

a. El poseedor del Certificado, de acuerdo con los párrafos de la referencia, está autorizado para:

Mantener un programa de equipaje de mano
Operaciones especiales IFR en ruta en el espacio aéreo clase G
Mantener un programa de asignación de asientos en salidas de emergencia
Usar un programa De icing y Anti icing en tierra
Contratos con Centros de Instrucción y otras organizaciones para la Instrucción del poseedor del Certificado
Navegación IFR clase I en área terminal y en ruta usando sistemas de navegación de área
Aceptar, manipular y transportar materiales regulados como materiales peligrosos (HAZMAT)
Conducir operaciones en espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM)
Conducir operaciones programadas en aeropuertos autorizados
Conducir procedimientos de aproximación ILS, MLS o GLS en aviones categoría I con mínimas de aterrizaje IFR específicas
Conducir procedimientos de aproximación y aterrizaje categoría II
Conducir operaciones de baja visibilidad (LVO) para despegues, aproximación y aterrizaje Categoría II
Conducir operaciones con especificaciones de navegación compleja PBN
Usar autorización de escalación de corto plazo para partes prestadas que están sujetas a los requerimientos de overhaul
Usar limitaciones de tiempo para mantenimiento para operadores sin un programa de confiabilidad
Autorización para realizar acuerdos con otras organizaciones para ejecutar mantenimiento sustancial
Autorización para usar una lista de equipo mínimo (MEL) aprobada

b. El poseedor del Certificado NO está autorizado y NO deberá:

Conducir operaciones bajo contrato WET LEASE
Conducir operaciones bajo contrato de intercambio de aeronaves
Conducir operaciones en el espacio aéreo del Atlántico Norte con especificaciones de performance mínima de navegación (NAT/MNPS)
Conducir operaciones de largo alcance con aeronaves de dos motores ETOPS bajo la parte 121 de las RDAC
Conducir operaciones de redespacho planificado o re.release en ruta
Conducir procedimientos de aproximación directa categoría I diferentes a ILS, MLS o GLS
Conducir procedimientos de aproximación y aterrizaje instrumental, categoría III
Autorización de un programa de mantenimiento para aeronaves de dos motores utilizadas en operación de rango extendido
Conducir operaciones en el espacio aéreo del Pacífico Norte (NOPAC)
Conducir operaciones en áreas de inestabilidad magnética

Manual de Operaciones AEROGAL	Procedimientos de Operación OPSPECS	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.10
		Rev. 09	Página: 5

Conducir operaciones de despegue en condiciones de viento de cola mayor a 10 Kt.
Usar sistemas de reversa para rodaje hacia atrás en las operaciones de la aeronave
Participar en un convenio contractual con otros operadores certificados para el mantenimiento completo de la aeronave
Conducir vuelos FERRY bajo permisos especiales de vuelo con autorización continua

4. EXCENCIONES Y DESVIACIONES

- El poseedor del Certificado no está autorizado y no conducirá ninguna operación bajo las disposiciones de cualquier excención.
- El poseedor del Certificado está autorizado a conducir operaciones bajo las disposiciones de la siguiente desviación:

Autorización de desviación	Desviación de:	Descripción	Condiciones y limitaciones
121.339 (a)	121.339 (a)	Esta autorización de desviación permite al operador la no utilización de botes salvavidas en operaciones extendidas sobre agua. Refiérase al párrafo A 013	

5. PERSONAL ADMINISTRATIVO

El poseedor del Certificado es autorizado a tener las siguientes posiciones administrativas:

- El poseedor del Certificado utiliza el siguiente personal nombrado en la parte 121 de las RDAC, en las posiciones administrativas listadas abajo:

Título de la posición en la parte 119	Nombre	Título de la posición equivalente en la Compañía
Director de Operaciones, Parte 121	Cmdte. Pablo Hidalgo	Gerente de Operaciones
Gerente del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional	Magister Olbin René Fino Galindo	Jefe de Seguridad Operacional
Jefe de Pilotos	Cmdte. Diego Ruiz	Jefe de Pilotos
Director de Mantenimiento	Ing. Rubén Villegas	Gerente de Mantenimiento
Jefe de Instrucción	Ing. Christian Ortega	Jefe de Instrucción

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación <i>OPSPECS</i>	Fecha: 12-sep.-2017	PARTE A Cap.: 01.08.10
		Rev. 09	Página: 6

6. OTRAS PERSONAS DESIGNADAS

a. La siguiente persona es designada por el Poseedor del Certificado como Agente de Servicios:
Sr. Jhonny Germán Espinoza Flores

b. El personal que se indica a continuación está designado para aplicar oficialmente y recibir Especificaciones Operacionales para el poseedor del Certificado como se indica a continuación:

Título	Nombre
Director General	Sr. David Alemán
Gerente de Operaciones	Cmdte. Pablo Hidalgo
Jefe de Pilotos	Cmdte. Diego Ruiz
Gerente de Mantenimiento	Ing. Rubén Villegas

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.11
	<i>Procedimientos Normales de Operación</i>	Rev. 02	Página: 1

01.08.11 PROCEDIMIENTOS NORMALES DE OPERACIÓN

Refiérase al FCOM del fabricante sección PRO-NOR-SOP

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Operación	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.08.11
	<i>Procedimientos Normales de Operación</i>	Rev. 02	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Mercancías Peligrosas	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.09.00
	<i>Mercancías Peligrosas</i>	Rev. 03	Página: 1

01.09.00 **MERCANCIAS PELIGROSAS**

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

01.09.00 **MERCANCIAS PELIGROSAS1**

01.09.01 **MERCANCIAS PELIGROSAS.....1**

1. **ACEPTACIÓN, CONSOLIDACION, SEGREGACION DE MERCANCIAS PELIGROSAS1**

2. **OBLIGACIONES PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS1**

3. **PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA EN VUELO.....1**

3.1 **TABLA DE ACCIÓN.2**

3.2 **RECOMENDACIONES.....4**

4. **REPORTES DE INCIDENTES Y ACCIDENTES CON MERCANCIAS PELIGROSAS RDAC 175.625**

5. **NOTIFICACION AL CAPITÁN5**

6. **INSTRUCCIÓN PARA LOS EMPLEADOS DE AEROGAL RDAC 121.3115, 121.3120, 121.31256**

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Mercancías Peligrosas	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.09.00
	<i>Mercancías Peligrosas</i>	Rev. 03	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Mercancías Peligrosas	Fecha: 19-Feb.-2016	PARTE A Cap.: 01.09.01
	<i>Mercancías Peligrosas</i>	Rev. 03	Página: 1

01.09.01 MERCANCIAS PELIGROSAS.

AEROGAL, operador aéreo bajo la PARTE 121, está autorizado para transportar MERCANCÍAS PELIGROSAS de acuerdo al Párrafo A055 de las Especificaciones Operacionales y la autorización especial de la Dirección de Aviación Civil del Ecuador.

AEROGAL cumplirá con el transporte de mercancías peligrosas con origen, destino, tránsito o sobrevuelo en el territorio Ecuador, cumplirá con las condiciones y restricciones previstas RDAC 175, en otros reglamentos nacionales e internacionales aplicables para el Transporte Sin Riesgo de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea – Doc. 9284-AN/905– de la Organización de Aviación Civil Internacional, y sus enmiendas vigentes.

AEROGAL, se adhiere a la reglamentación de Mercancías Peligrosas de la IATA edición vigente y sus adendas para determinar la clase de Mercancías Peligrosas que se pueden transportar en avión de pasajeros y/o avión de carga, tipo de embalajes requeridos, cantidades que aceptará transportar, variaciones del operador y los estados. Así mismo dará cumplimiento a las normas establecidas en el Anexo 18 de la OACI y las regulaciones locales vigentes

AEROGAL consiente de su obligación de proveer un servicio seguro y confiable a nuestros pasajeros y de velar por la seguridad de nuestros empleados y equipos, ha adoptado medidas necesarias para el transporte seguro de mercancías peligrosas por vía aérea.

Las mercancías peligrosas son artículos o sustancias que, cuando se transportan por avión, pueden constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente.

1. ACEPTACIÓN, CONSOLIDACION, SEGREGACION DE MERCANCIAS PELIGROSAS

Para todo lo relacionado con la Aceptación y Manejo de Mercancías Peligrosas, favor referirse al Manual de Mercancías Peligrosas de AEROGAL vigente.

2. OBLIGACIONES PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS

- A. AEROGAL solamente aceptará mercancías peligrosas para su despacho por vía aérea, que estén permitidas y que vayan debidamente clasificadas, documentadas, certificadas, descritas, embaladas, marcadas, etiquetadas y en condiciones apropiadas para su envío, tal como prescriben en el Manual de Mercancías Peligrosas
- B. AEROGAL no permitirá que se transporten mercancías peligrosas a bordo de aeronaves, tanto en equipaje facturado o de mano como en la persona, salvo que se estipule lo contrario en los casos que señale el Manual de Mercancías Peligrosas.
- C. Todo Procedimiento permitido para la transportación de Mercancías Peligrosas estará establecido en el Manual de Mercancías Peligrosas de AEROGAL.
- D. AEROGAL se asegurará que todo colaborador cumpla con los procedimientos para el manejo de mercancías peligrosas establecidos en el Manual de Mercancías Peligrosas.
- E. La política y los procedimientos de AEROGAL para el transporte de Mercancías Peligrosas, será transmitida a nuestros colaboradores y personal prestador de servicios para su cumplimiento
- F. El programa de instrucción de mercancías peligrosas de AEROGAL, estará de acuerdo a lo establecido en la RDAC 175.305 Capitulo D. emitida por la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador y sus enmiendas.

3. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA EN VUELO.

Regulaciones RDAC requieren que el piloto al mando tenga rápido acceso a información de respuesta de emergencia específica al tipo de artículos peligrosos que están a bordo de la aeronave, Acciones (drill) de emergencia están incluidos en las siguientes tablas. El código de la acción (drill) específica al artículo peligroso a bordo es entregado en el NOTOC. Las acciones (drills) tienen la intención de guiar a la tripulación cuando un incidente ocurra en Vuelo que es, o puede ser, relacionado a un paquete en particular o paquetes conteniendo artículos peligrosos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Mercancías Peligrosas	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.09.01
	<i>Mercancías Peligrosas</i>	Rev. 03	Página: 2

La acción de respuesta de emergencia esta intencionada como guía suplementaria, Y no es usada en lugar de la Lista apropiada de "ABNORMAL".

Use la tabla siguiente y la información contenida en el Manual OACI "Respuesta

3.1 TABLA DE ACCIÓN.

El código de acción asignado a un ítem consiste de un número desde 1 al 10 o letras múltiples. Refiérase a la tabla "Aeronave: Respuesta Acciones de Emergencia", cada acción (drill) corresponde a una línea de información concerniente al riesgo que posee esa sustancia y guía de la acción que deba ser tomada. El código de acción es mostrado separadamente en una tabla; esto indica otros posibles peligros de la sustancia. En algunos casos la guía dada por el número de acción (drill) puede refinado por la información proveída cerca de la letra de la acción.

Aeronave: Acciones de Respuesta en Emergencia						
Numero de acción	Riesgo inherente	Riesgo a la aeronave	Riesgo a los ocupantes	Procedimiento Derrame o fuga	Procedimiento: Contra fuego	Consideraciones adicionales
1	Explosión puede causar falla estructural	Fuego o/y explosión.	Como es indicado por la letra de la acción (drill)	Use 100% de Oxígeno. No fume.	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad; use procedimiento contra fuego estándar.	Posible pérdida de presurización abrupta.
2	Gas, no inflamable; presión puede crear peligro de fuego.	Mínima	Como es indicado por la letra de la acción (drill)	Use 100% de Oxígeno, establezca y mantenga máxima ventilación para "A", "I" o "P" letra de acción (drill).	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad; use procedimiento contra fuego estándar.	Posible pérdida de presurización abrupta
3	Líquido o sólido inflamable	Fuego o/y explosión.	Humo, gases y calor; y como es indicado por la letra de la acción (drill)	Use 100% de Oxígeno, establezca y mantenga máxima ventilación no fume; eléctricos mínimos.	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad; no agua en letra de acción (drill) "W".	Posible pérdida de presurización abrupta
4	Combustión espontánea, o pirofosfórico cuando se expone al aire	Fuego o/y explosión	Humo, gases y calor; y como es indicado por la letra de la acción (drill)	Use 100% de Oxígeno, establezca y mantenga máxima ventilación.	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad; no agua en letra de acción (drill) "W".	Posible pérdida de presurización abrupta
5	Oxidante, puede encender otros materiales, puede explotar en	Fuego o/y explosión; posible daño de corrosión.	Ojos, nariz y irritación de garganta, daño al contacto con la piel.	Use 100% de Oxígeno, establezca y mantenga máxima ventilación.	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad;	Posible pérdida de presurización abrupta

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Mercancías Peligrosas		Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.09.01
	<i>Mercancías Peligrosas</i>		Rev. 03	Página: 3

	calor de un fuego.					
6	Veneno, puede ser fatal si es inhalado, tragado, o absorbido por la piel.	Contaminación con veneno líquido o sólido	Envenenamiento intenso; efectos pueden ser demorados.	Use 100% de Oxígeno, establezca y mantenga máxima ventilación. No toque sin guantes.	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad; no agua en letra de acción (drill) "W".	Posible pérdida de presurización abrupta; eléctricos al mínimo, si "F" o "H" letra de acción (drill)
7	Radiación de paquetes rotos o desprotegidos.	Contaminación con material radioactivo o derramado.	Exposición a radiación, contaminación del personal.	No mueva los paquetes. Evite el contacto.	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad;	Llame por personal calificado a la llegada de la aeronave.

Aeronave: Acciones de Respuesta en Emergencia						
Numero de acción	Riesgo inherente	Riesgo a la aeronave	Riesgo a los ocupantes	Procedimiento Derrame o fuga	Procedimiento: Contra fuego	Consideraciones adicionales
8	Corrosivo, gases, incapacitado si es inhalado o en contacto con la piel.	Posible daño por corrosión.	Ojos, nariz y irritación de garganta, daño al contacto con la piel.	Use 100% de Oxígeno, establezca y mantenga máxima ventilación. No toque sin guantes.	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad; no agua en letra de acción (drill) "W".	Posible pérdida de presurización abrupta; eléctricos al mínimo, si "F" o "H" letra de acción (drill)
9	Ningún riesgo inherente general.	Como s indicado por la letra de la acción (drill).	Humo, gases y calor; y como es indicado por la letra de la acción (drill)	Use 100% de Oxígeno, establezca y mantenga máxima ventilación si "A" en letra de la acción (drill).	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad	Ninguna
10	Gas, inflamable; alto riesgo si cualquier fuente de encendido esta presente.	Fuego o/y explosión	Humo, gases y calor; y como es indicado por la letra de la acción (drill)	Use 100% de Oxígeno, establezca y mantenga máxima ventilación no fume; eléctricos mínimos.	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad	Posible pérdida de presurización abrupta
11	Sustancia infecciosa, puede afectar a los humanos o animales si es inhalado. Tragado o	Contaminación con sustancias infecciosas.	Infección demorada a humanos y/o animales.	No toque, mínima recirculación y ventilación en el área afectada.	Todos los agente de acuerdo a la disponibilidad; no agua en letra de acción (drill) "Y".	Llame por personal calificado a la llegada de la aeronave.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Mercancías Peligrosas	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.09.01
	<i>Mercancías Peligrosas</i>	Rev. 03	Página: 4

	absorbido a través de las mucosas de una herida abierta.					
--	--	--	--	--	--	--

Letra Acción	de	Riesgo Adicional	Letra Acción	de	Riesgo Adicional
A		Anestésico	M		Magnético
C		Corrosivo	N		Nocivo
E		Explosivo	P		Toxico* o Veneno
F		Flamable	S		Combustión Espontánea o fosfórica.
H		Altamente encendido	W		Si es mojado, genera gas venenoso o gas flamable.
I		Infeciosa	X		Oxidante.
L		Otro riesgo o ninguno.			Toxico* tiene el mismo significado que veneno.

TABLA 93

3.2 RECOMENDACIONES

- a. Los tripulantes deben llevar colocadas sus máscaras de oxígeno, con válvulas accionadas y en posición de ciento por ciento de oxígeno para evitar la inhalación de humo o emanaciones.
- b. Si se reduce la altitud, se retardará la velocidad de vaporización de los líquidos, lo cual puede retardar la velocidad de la pérdida pero aumentar la velocidad de combustión. En cambio, si aumenta la altitud, se puede atenuar la velocidad de combustión, pero ello puede aumentar la velocidad de vaporización. En caso de que se registren daños estructurales o haya riesgo de explosión, se debería considerar la posibilidad de mantener la presión diferencial lo más baja posible.
- c. No deberá reducirse el nivel de ventilación para tratar de extinguir un incendio, ya que esta medida producirá la Incapacitación de los pasajeros sin tener repercusiones importantes en el incendio. Probablemente los pasajeros se asfixiarán por falta de oxígeno antes de que se consiga extinguir el incendio. Las posibilidades de supervivencia de los pasajeros serán mucho mayores con una ventilación máxima de la cabina.
- d. Siempre se debería llevar puesto un equipo respiratorio hermético antigases cuando se trate de un incidente en el que haya fuego o emanaciones, no debería considerarse la posibilidad de utilizar mascarillas terapéuticas con botellas de oxígeno portátiles, ni el sistema de máscaras de oxígeno que se desprenden del techo para prestar asistencia a los pasajeros, ya que podría inhalarse una gran cantidad de humo o emanaciones a través de las válvulas o agujeros de las máscaras. Si el ambiente está lleno de humo o emanaciones, la aplicación de una toalla o paño mojado sobre la boca y la nariz será una ayuda más eficaz para los pasajeros.
- e. No debería emplearse agua cuando haya líquidos derramados o emanación de vapores, ya que puede extender el derrame o aumentar la producción de vapores. Cuando se usen extintores de agua, debe también tenerse en cuenta la posible presencia de instalaciones eléctricas.
- f. Además del equipo de emergencia obligatorio con que cuenta la aeronave, y del equipo de respuesta de emergencia que proporcionan algunos explotadores, se pueden encontrar muchos otros objetos útiles. Entre ellos:
 - Cajas para comidas y bebidas
 - Guantes de cocina / guantes resistentes al fuego
 - Bolsas de polietileno
 - Mantas
 - Toallas

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Mercancías Peligrosas	Fecha: 19-feb-2016	PARTE A Cap.: 01.09.01
	<i>Mercancías Peligrosas</i>	Rev. 03	Página: 5

- g. Los guantes incombustibles o guantes de cocina cubiertos con bolsas de polietileno brindarán muy probablemente una protección adecuada.
- h. En todo incidente en el cual acuda a la aeronave el personal de salvamento y extinción de incendios (SEI), o bien porque la causa de incidente sean mercancías peligrosas, o bien porque se transporten en la aeronave mercancías peligrosas que no estén directamente involucradas en el incidente, debería establecerse un procedimiento para asegurarse de que el formulario de notificación de mercancías peligrosas del piloto al mando se ponga de inmediato a disposición de los servicios de SEI.
- i. Si en un incidente se advierte la presencia de una sustancia química que puede identificarse, quizá sea posible en algunas circunstancias obtener información valiosa recurriendo a diversos centros nacionales de datos químicos. Estos centros de datos suelen mantener escucha telefónica permanente y por lo tanto pueden consultarse mediante un enlace telefónico de emergencia.

Estados Unidos
Fuera de los Estados Unidos

800 424 9300 CHEMTREC
202 483 7616

Para más información favor referirse al Manual de Mercancías Peligrosas de AEROGAL vigente, Capítulo 6 Procedimiento de Emergencia

4. REPORTES DE INCIDENTES Y ACCIDENTES CON MERCANCIAS PELIGROSAS RDAC 175.62 .

El piloto al mando debe conocer lo que lleva a bordo para poder actuar adecuadamente ante una emergencia.

Tan pronto se presente una emergencia relacionada con el transporte de mercancías peligrosas el Piloto al Mando deberá transmitir ésta información y si es posible a los servicios de tránsito aéreo, para facilitar la respuesta ante cualquier incidente o accidente que se produzca.

Si se presenta un incidente o accidente atribuible a mercancías peligrosas el piloto informará al Gerente de Operaciones, para que este a su vez informe a las autoridades pertinentes para que se determine la causa y se adopten las medidas necesarias.

5. NOTIFICACION AL CAPITÁN

AEROGAL proporcionará al piloto al mando tan pronto como sea practicable, previo a la partida del avión la información exacta y legible, escrita o impresa, concerniente a las Mercancías Peligrosas que se han de transportar.

Las Mercancías Peligrosas deben transportarse preferiblemente en los vuelos con rutas directas. Cuando se dé un cambio en el número de vuelo, destino o en la tripulación, se debe emitir un nuevo NOTOC.

Para los envíos nacionales el NOTOC debe ser entregado al Comandante de la aeronave con un tiempo mínimo de 10 minutos y para los internacionales de 20 minutos a la salida del vuelo.

Nota 1

Dentro del grupo de aerolíneas si el embarque llega a una estación intermedia o de conexión donde previamente se efectuó la verificación por medio de la lista, no requerirá de una nueva lista de verificación; siempre y cuando el bulto no esté alterado.

Nota 2

Tenga en cuenta que el formato usado para el reporte de Mercancías Peligrosas (NOTOC) debe contener como mínimo la información abajo descrita, sin importar el formato y logos que contenga.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Mercancías Peligrosas	Fecha: 6-jul-2016	PARTE A Cap.: 01.09.01
	<i>Mercancías Peligrosas</i>	Rev. 04	Página: 6

- a) Número de guía aérea (si aplica)
- b) Nombre apropiado de expedición
- c) Número UN
- d) Nombre técnico (cuando se requiera)
- e) Clasificación (para la clase 1, división y grupo de compatibilidad)
- f) Grupo de embalaje
- g) Riesgos secundarios
- h) Para materiales no radiactivos; número de paquetes, ubicación exacta de cargue y si es requerido cantidad neta y peso total de cada bulto
- i) Para material radiactivo; número y categoría de los embalajes, sobre embalajes o contenedores de carga, ubicación exacta, y cuando aplique índice de transporte de cada bulto
- j) Restricción para aviones de carga únicamente (CAO)
- k) Aeropuerto de descargue
- l) Mercancías Peligrosas que son transportadas con alguna excepción de los estados (si aplica)
- m) Número de identificación del ULD (si aplica)

6. INSTRUCCIÓN PARA LOS EMPLEADOS DE AEROGAL RDAC 121.3115, 121.3120, 121.3125

AEROGAL Notificará a la Autoridad de Aviación Civil con antelación con respecto a la impartición de cursos de Mercancías Peligrosas de acuerdo a la RDAC 175.325.

AEROGAL antes de que una persona desempeñe funciones relacionadas con el transporte y manejo de mercancías peligrosas, capacitará a los tripulantes de vuelo y todo el personal involucrado en el manejo de mercancías peligrosas de acuerdo a lo descrito en los respectivos manuales de capacitación, aprobados por la autoridad aeronáutica, los registros de instrucción se mantendrán por al menos 120 días. Cuando una persona es recién contratada, debe recibir instrucción inicial, y luego entrenamiento periódico dentro de los 24 meses precedentes. La instrucción varía según las funciones:

- a. Al personal de tráfico y tripulación de vuelo, sobre como informar a los pasajeros respecto a las mercancía peligrosas específicamente prohibidas
- b. A los tripulantes de vuelo y al personal de tierra sobre las medidas que deben tomar en caso de emergencias relacionadas con mercancías peligrosas,
- c. Detalles de la ubicación e identificación de la bodega de carga
- d. La cantidad máxima de hielo seco permitida en cada compartimento y si se transporta material radioactivo, las instrucciones de carga dicho material.

7. TRANSPORTE DE ÓRGANOS, TEJIDOS, CÉLULAS Y MUESTRAS BIOLÓGICAS CON FINES DE TRANSPLANTE.

Cuando AEROGAL deba realizar el transporte de Órganos, Tejidos, Células y Muestras Biológicas con fines de trasplante, se deberá utilizar el procedimiento No. [PR-NE 0802-06-01] elaborado para el efecto.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Instrucciones y Orientaciones de Seguridad	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.10.00
		Rev. 00	Página: 1

01.10.00 INSTRUCCIONES Y ORIENTACION DE SEGURIDAD

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

01.10.00	INSTRUCCIONES Y ORIENTACION DE SEGURIDAD.....	1
01.10.01	SEGURIDAD A BORDO – GUIA DE INCIDENTES.	1
	1. INCIDENTES DE NIVEL 1.....	1
	2. INCIDENTES DE NIVEL 2.....	3
	3. INCIDENTES DE NIVEL 3.....	4
	4. INCIDENTES DE NIVEL 4.....	5
01.10.02	ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA.....	1
	1. SECUESTRO	1
	1.1 PROCEDIMIENTOS DE TRIPULACIÓN DE VUELO.	1
	1.2 PROCEDIMIENTOS DE TRIPULACIÓN DE CABINA DE PASAJEROS.	1

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Instrucciones y Orientaciones de Seguridad	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.10.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Instrucciones y Orientaciones de Seguridad	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.10.01
	Seguridad a bordo – Guía de Incidentes	Rev. 02	Página: 1

01.10.01 SEGURIDAD A BORDO – GUIA DE INCIDENTES.

Todos los temas de seguridad abordado son clasificados en cuatro niveles de incidentes que proveen guía para el comportamiento del cliente y/o la presencia de artículos controlados. La resultante de la respuesta coordinada de la tripulación es proporcional a la severidad del incidente.

Las tablas siguientes proveen con definición de cada nivel de incidente, ejemplos típicos, guías de acción para las auxiliares de cabina y pilotos e información adicional. Algunos incidentes pueden comenzar a un nivel 1 o 2 y escalar a niveles más altos, mientras otros incidentes pueden comenzar a un nivel 3 o 4 con poco o ningún aviso.

El objetivo final en el manejo de cada incidente de seguridad es de cuidar la seguridad personal de los pasajeros, tripulación, integridad de la aeronave y prevenir una escalación a un nivel más alto. En todos los casos los siguientes elementos son críticos:

- a. Un adecuado juzgamiento y análisis de la situación.
- b. Comunicaciones continuas entre la cabina y cabina de mando,
- c. Implementación de una coordinada, respuesta de la tripulación proporcional.

Consistente con esta aproximación, las siguientes políticas y guías han sido establecidas:

- a. Asegurarse.- Durante cualquier incidente de seguridad la primera respuesta del piloto es reconfirmar que la puerta de la cabina de mando está cerrada y asegurada y no se abrirá hasta que el incidente este estabilizado. Los pilotos no abandonaran la cabina de mando para ayudar a resolver cualquier tema de seguridad o médico.
- b. Pilotos extras o que viajen como pasajeros quienes no están en la cabina de mando durante un incidente de seguridad (como un piloto que va en descanso) será considerado como parte de la tripulación de cabina y asistirá a las auxiliares de cabina como personas disponibles (ABPs). Empleados de AEROGAL, empleados de otras aerolíneas, personal militar, y agentes de la ley, deben ser considerados candidatos ABP durante incidentes de seguridad.
- c. En algunos incidentes de seguridad extremos, puede ser necesaria la defensa personal por cualquier medio. Esto incluye el uso de utensilios del galley o equipo de seguridad que puede servir como un arma defensiva.
- d. Antes que el cliente sea notificado con "Noticia de cesar y el comportamiento ilegal" localizado al final de este capítulo, el piloto al mando debe ser consultado por el interfono. Ambos el piloto al mando y la supervisora son conjuntamente responsables del reporte de Incidente.
- e. Emergencias médicas no constituyen justificación para entrar a la cabina de mando por profesionales médicos.
- f. Agentes de seguridad normalmente intervienen durante incidentes de niveles 3 o 4. Es imperativo no hablar o hacer algo que revele la presencia de un agente de orden al público.

1. INCIDENTES DE NIVEL 1

Situaciones o conducta disruptiva o amenazante. Intencional o continúa violación de letreros de seguridad, instrucciones de los tripulantes, RDAC, o abuso verbal continuo que no es correcto del cliente.

Nota: Fumar en los lavatorios es un Nivel 1 y requiere la presencia de agentes de ley (policía) a la llegada de la aeronave.

Incidentes de Nivel 1 requieren consulta con el Piloto al mando, elaborar el "Reporte de de Irregularidades y Emergencias", y coordinar la presencia de un agente de ley a la llegada de la aeronave.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Instrucciones y Orientaciones de Seguridad	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.10.01
	Seguridad a bordo – Guía de Incidentes	Rev. 02	Página: 2

INCIDENTE NIVEL 1		
<p>Situaciones o conducta disruptiva o amenazante. Violación intencional o continuada de los letreros de seguridad, instrucciones de los tripulantes, RDAC, o abuso verbal continuo que no es correcto del cliente. Incidentes de Nivel 1 requiere consulta con el piloto al mando, emisión de.</p>		
Ejemplos	A/C Guías y Acciones.	Piloto Guías y Acciones
<ul style="list-style-type: none"> • Fumar en los lavatorios. • Inutilizar con un detector de humo en los lavatorios • Presencia inadvertida de un artículo peligroso, ítem prohibido, o arma de fuego. <p>Cliente continua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducta Irracional/disruptiva sin ningún conflicto físico. • Lenguaje abusivo y agresión verbal. • Actos desafiantes, • Negación de seguir las instrucciones de la tripulación, • Negación de obedecer señales o placas, • Conducta desordenada causada por alcohol o drogas. 	<p>Intente en establecer el infractor y elimine la situación usando técnicas de conflicto.</p> <p>Si no es posible eliminar, coordine con otros tripulantes y hable con el piloto a través del interfono. Presente el formulario de "Noticia de cesar y comportamiento ilegal" al cliente.</p> <p>Identifique potenciales ayudante ABA en el evento que el incidente escale y llegue a ser físico. Mantenga informado al piloto al mando de la situación.</p> <p>Asegure los artículos controlados en un locker de tripulantes de cabina y entréguelos a la gente de AEROGAL a su arribo.</p> <p>Complete el reporte y entregue a la gente de AEROGAL a su llegada.</p>	<p>Asegure que la puerta de la cabina de mando este cerrada, no la abra hasta que el incidente este estabilizado. No abandone la cabina de mando para resolver un asunto del cliente.</p> <p>Haga un anuncio en el PA, si es apropiado.</p> <p>Conferencie con la tripulante de Cabina a través del interfono. Si es posible escuche a través del sistema interfono para permanecer alerta del status de cabina solicite agente de ley a la llegada del vuelo. Si el tiempo lo permite, contacte con el SOC. Sospecha de fumar en el laboratorio requiere la presencia de personal de seguridad y personal de AEROGAL. Mantenga la tripulante de cabina informada de las decisiones y del plan.</p> <p>Complete el reporte de irregularidades, y entréguelo al agente de AEROGAL.</p>
<p>Un incidente de NIVEL 1 automáticamente llega a ser NIVEL 2 si el incidente escala a una conducta de abuso físico</p>		

TABLA 94

Manual de Operaciones AEROGAL	Instrucciones y Orientaciones de Seguridad	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.10.01
	Seguridad a bordo – Guía de Incidentes	Rev. 02	Página: 3

2. INCIDENTES DE NIVEL 2

INCIDENTE NIVEL 2		
En conducta física abusiva. Violencia física o actual o intentada que es temporal o controlable, o daño intencional de la propiedad o de la aeronave. Un incidente de Nivel 2 requiere la presencia del agente de ley y del oficial de la compañía al arribo de la aeronave.		
Ejemplos	A/C Guías y Acciones.	Piloto Guías y Acciones
<p>Empujones, patadas, golpes, agarrones, contacto físico inapropiado.</p> <p>Daño malicioso a la aeronave.</p> <p>Robo de cualquier artículo personal o de la aeronave (no entregue el "Noticia de cesar y comportamiento ilegal" al sospechoso).</p> <p>Amenaza verbal de violencia.</p> <p>En cualquier tiempo que un cliente deba hacer amarrado debido a una amenaza de seguridad física o de vuelo que no es amenaza contra la vida.</p>	<p>Intente en establecer el infractor y elimine la situación usando técnicas de conflicto.</p> <p>Coordine con otros tripulantes.</p> <p>Conferencie con el piloto al mando a través del interfono tan pronto como sea posible.</p> <p>Si es posible y/o apropiado, presente "Noticia de cesar y comportamiento ilegal"</p> <p>Al cliente. Identifique y aleccione al ayudante ABA potencial.</p> <p>Use técnicas de separación y evasión como sea necesario.</p> <p>Pida ayuda y use apropiada fuerza y recursos.</p> <p>Coordine con el piloto al mando cuando las puertas de cabina deben ser abiertas a la llegada.</p> <p>Mantenga al piloto al mando informado de la situación.</p> <p>Asegure los artículos controlados en un locker de tripulantes de cabina y entréguelos a la gente de AEROGAL a su arribo.</p> <p>Complete el reporte y entregue a la gente de AEROGAL a su llegada.</p>	<p>Asegure que la puerta de la cabina de mando este cerrada, no la abra hasta que el incidente este estabilizado. No abandone la cabina de mando para resolver un asunto del cliente.</p> <p>Conferencie con la tripulante de cabina a través del interfono, para permanecer alerta del status de cabina solicite agente de ley a la llegada al vuelo.</p> <p>Si el tiempo lo permite contacte con el SOC, si es necesario desarrolle un plan para un posible desvío en ruta.</p> <p>Solicite un agente de ley y un oficial de la compañía a la llegada del vuelo.</p> <p>En comunicaciones al alcance de la estación, actualize el informe de situación, confirme que la gente de ley y el funcionario de la compañía estén presentes. Las puertas de cabina no serán abiertas hasta que el agente de ley y el funcionario de la compañía estén presentes.</p> <p>Mantengan a las tripulantes de cabina informadas de las decisiones y planificación.</p> <p>Complete el reporte de irregularidad y entréguelo al oficial de la compañía.</p>
	Un NIVEL 2 automáticamente escala a un NIVEL 3 cuando existe una violencia física que amenaza a la vida y /o la amenaza del uso de un arma o artículo.	

TABLA 95

Manual de Operaciones AEROGAL	Instrucciones y Orientaciones de Seguridad	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.10.01
	Seguridad a bordo – Guía de Incidentes	Rev. 02	Página: 4

3. INCIDENTES DE NIVEL 3

INCIDENTE NIVEL 3		
<p>Conducta amenazante a la vida. Amenaza eminente muerte o heridas corporales serias. El uso o amenaza con un artículo controlable que cause daño; enseñar un artículo controlado que no se ha entregado voluntariamente, conducta que si no es controlada, podría acusar muerte o heridas corporales serias. Conducta de amenaza a la vida en cualquier forma deliberada que podría ser amenazante como un preludio de un intento de secuestro</p>		
Ejemplos	A/C Guías y Acciones.	Piloto Guías y Acciones
<p>Violencia física seria actual o intentada con o sin un artículo controlado. Amenazas terroristas creíbles. Sospecha de bomba o amenazas de bomba creíbles. Amenazas creíbles de secuestro. Artículo controlado observado y no entregado voluntariamente. Amenaza con un arma prohibida y/o artículo controlado. Sabotaje de los sistemas del avión</p>	<p>Utilice todas las llamadas y coordine al piloto al mando. Si el tiempo lo permite, identifique y aleccione a los ayudantes ABAS Use técnicas de separación y pida ayuda; use fuerza apropiadamente y recursos para subyugar y refrenar al agresor. A través del interfono mantenga al piloto al mando informado : Naturaleza de la amenaza, Número y localización de los ejecutores Descripción física Localización en los asientos Tipo y número de armas Asegure artículos controlados (otros que bombas) en un compartimiento de tripulantes de cabina. Refiérase a los procedimientos de amenaza de bomba si es requerido Coordine un plan para la llegada con el piloto al mando. Prepare para un aterrizaje inmediato y posible evacuación Complete el formulario y entregue al agente de la compañía a la llegada</p>	<p>Asegúrese que la puerta de cabina de mando este cerrada e inserte el PIM de seguridad mecánico en la puerta Comuníquese con la tripulante de cabina a través del interfono Informe al ATC del tipo de incidente, declare al emergencia y ponga el transponder en 7700 Cosiere una diversión inmediata en coordinación con el ATC y el SOC si el tiempo lo permite Mantenga comunicaciones con la cabina si es posible Para amenaza de bomba refiérase a los procedimientos específicos Aviso si existirá una evacuación de emergencia planificada. Si no se va a realizar, avise que las puertas de cabina no serán abiertas hasta que el agente de ley y el oficial de la compañía Estén presentes. Mantenga a las tripulantes de cabina informadas de la decisión. Complete el reporte de irregularidad y entréguelo al oficial de la compañía.</p>
	<p>Si un Incidente NIVEL 3 (excepto bombas amenazas de bomba creíbles) es estabilizado a satisfacción del piloto al mando, el vuelo puede continuar a un alterno apropiado o destino planificado. <i>No abra la puerta de cabina de mando en vuelo o en tierra a menos que la situación se ha estabilizado.</i></p>	

TABLA 96

Manual de Operaciones AEROGAL	Instrucciones y Orientaciones de Seguridad	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.10.01
	Seguridad a bordo – Guía de Incidentes	Rev. 02	Página: 5

4. INCIDENTES DE NIVEL 4

INCIDENTE NIVEL 4		
Intento de Secuestro o intento de entrar a la cabina de mando. Una amenaza de entrar a la cabina de mando, aun si es deliberada en una manera comprensible, es una amenaza para ganar control del avión.		
Ejemplos	A/C Guías y Acciones.	Piloto Guías y Acciones
<p>Intento de Secuestro. Evidencia de secuestro, de comandos, o plan de destrucción suicida. Intento de rompimiento a la puerta de la cabina de mando. Rompimiento de la Puerta de cabina de mando.</p>	<p>Use todas las llamadas y coordine con el piloto al mando y tripulantes. Informe a la compañía vía teléfono celular. Use técnicas de separación y pida ayuda; use fuerza apropiadamente y recursos para subyugar y refrenar al agresor. Y prevenir ingreso a la cabina. Vía interfono mantenga informado al piloto al mando de: Naturaleza de la amenaza, Número y localización del agresor, Descripción física, Localización del asiento, Tipo y número de armas. Asegure artículos controlados (otros que bombas) en un compartimiento de auxiliares. Refiérase a los procedimientos de amenaza de bomba si es requerido Coordine el plan de llegada con el piloto al mando. Prepare la cabina para un aterrizaje inmediato, y posible evacuación. Complete el reporte tan pronto como sea posible y entrega al agente de la compañía a la llegada.</p>	<p>Asegúrese que la puerta de cabina de mando este cerrada e inserte el pin de seguridad mecánico en la puerta Comuníquese con la tripulante de cabina a través del interfono Informe al ATC, declare la emergencia y ponga el transponder en 7700 Inicie un desvío inmediatamente en coordinación con el ATC y el SOC si el tiempo lo permite Mantenga comunicaciones con la cabina si es posible Coordine el plan para la llegada y parqueo y posible evacuación. Después del aterrizaje, si es requerido, anule a la aeronave para prevenir su vuelo y escape a través de las ventanas de la cabina de mando. No abra la puerta de la cabina de mando en vuelo o en tierra a menos que la situación este estabilizada Complete el reporte de irregularidad y entréguelo al oficial de la compañía.</p>
	Rompimiento de la Puerta de cabina de mando.	

TABLA 97

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Instrucciones y Orientaciones de Seguridad	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.10.01
	Seguridad a bordo – Guía de Incidentes	Rev. 02	Página: 6

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Instrucciones y Orientaciones de Seguridad	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.10.02
	Actos de Interferencia Lícita	Rev. 02	Página: 1

01.10.02 ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA

La seguridad de los pasajeros, tripulación, el personal de tierra, el público en general y las aeronaves serán el primordial objetivo en todos los asuntos relacionados con la protección contra los actos de interferencia ilícita en contra de AEROGAL

Para más información refiérase al Plan de Respuesta a la Emergencia de Aerogal Capítulo 4 sección 4.1. Ilícito de una Aeronave

1. SECUESTRO

La Tripulación de Vuelo debe evaluar el nivel de la amenaza y tomar todas las acciones necesarias para mitigar o eliminar la amenaza. Se confía en el profesionalismo de los tripulantes y buen juicio como la última defensa en contra de esta amenaza.

Comunicaciones con la Policía, Agentes de Seguridad, DGAC y otras agencias es alcanzado vía telefónica a través del SOC

El despachador SOC debe proveer una información completa como sea posible a la tripulación como requerimientos de combustible, ruta y data de aeropuerto para el nuevo destino.

1.1 PROCEDIMIENTOS DE TRIPULACIÓN DE VUELO.

La tripulación de vuelo usará los siguientes procedimientos cuando se presente una situación de Secuestro:

- a. En cualquier sospecha de secuestro la Tripulación de Vuelo mantendrá control de la Cabina de Mando a cualquier costo, mantendrá guía de la trayectoria y comunicaciones con personas en tierra, y aterrizará el avión tan pronto como sea posible en el tiempo y lugar escogido por el piloto al mando.
- b. El control del avión debe permanecer siempre en las manos de la Tripulación de Vuelo, no importa que nivel de violencia amenaza o demostrada en la cabina de pasajeros. El piloto que está volando deberá ser protegido del intruso.

1.2 PROCEDIMIENTOS DE TRIPULACIÓN DE CABINA DE PASAJEROS.

En el evento de un secuestro de la aeronave, la Tripulación debe usar el mejor juicio para asegurar el bienestar de los pasajeros considerando las condiciones existentes.

1.2.1 LLAMADAS DE ALERTA A LA CABINA DE MANDO

En el evento que un Tripulante de Cabina detecte una actividad sospechosa en cabina, se deberá:

- a. Mantener la calma
- b. Llamar inmediatamente a la Cabina de Mando por el Interfono
 - A-319 y A-320 Presione BOTON EMER CALL.
 - Se debe asignar un código para cada vuelo, serie de vuelos, o cambio de tripulación.
- c. La Tripulación de Cabina protegerá la integridad de la Cabina de Mando, y usará medidas apropiadas y recursos disponibles para frustrar cualquier intento de secuestro y salvar la vida de los pasajeros en cabina.
- d. A los secuestradores se les deberá mantener en lo posible, lejos de la Cabina de Mando
- e. Retarde lo que más pueda el acceso a la Cabina de Mando.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Instrucciones y Orientaciones de Seguridad	Fecha: 30-sep-2015	PARTE A Cap.: 01.10.02
	Actos de Interferencia Lícita	Rev. 02	Página: 2

- f. Los TC no deberán contradecir a los Secuestradores y tratarán de minimizar su ansiedad con el fin de mantener un dialogo efectivo.
- g. Cumplir las peticiones de secuestrador, evitar caer en Síndrome Estocolmo (tener compasión del secuestrador y apoyarle)

2. SEGURIDAD DE LOS AVIONES RDAC 121.2225

Durante la permanencia de las aeronaves en tierra AEROGAL, establecerá procedimientos de seguridad que impidan el cometimiento de actos deliberados, para causar daño a sus aviones o componentes, en concordancia con el programa de seguridad aeroportuaria de la compañía.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.00
	Definiciones	Rev. 01	Página: 1

01.11.00 TRATAMIENTO DE ACCIDENTES Y SUCESOS

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

01.11.00	TRATAMIENTO DE ACCIDENTES Y SUCESOS	1
01.11.01	DEFINICIONES	3
	1. ACCIDENTES.....	3
	2. INCIDENTE	3
	3. LESIONES.....	3
01.11.02	EMERGENCIAS.....	1
	1. GENERALIDADES.....	1
	2. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA DE LA AERONAVE.....	1
	2.1 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y ALTERNOS.....	1
	2.2 CONTINUACIÓN DE VUELO EN CONDICIONES INSEGURAS (RDAC 121.2610).....	1
	2.3 GRABADORA DE VUELO y DE VOZ (CVR – FDR) (RDAC 121.900, 121.910) 1	
	3. POLÍTICAS GENERALES.....	2
	3.1 AUTORIDAD DEL PILOTO AL MANDO EN UNA EMERGENCIA; OPERACIONES DOMÉSTICAS, INTERNACIONALES Y NO-REGULARES. (RDAC 121.2300 - 121.2305)	2
	3.2 DESPACHADOR SOCSOC (RDAC 121.2300, 121.2305)	3
	4. RECONOCIMIENTO DE UNA EMERGENCIA	3
	4.1 GENERALIDADES	3
	4.2 COORDINACIÓN /PROCEDIMIENTOS DE LA TRIPULACIÓN (RDAC 121.2610, 121.2300, 121.2610).....	4
	4.3 RESPONSABILIDADES DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA DE MANDO	5
	4.4 ACCIONES POST- EMERGENCIA RDAC 121.2300, 121.2305, 121.2310, 121.2315, 121.2320.....	8
	4.5 PÉRDIDA DE PRESURIZACIÓN.....	11
	4.6 FALLA DEL MOTOR EN VUELO. (RDAC 121.2320).....	13
	4.7 FALLA DURANTE EL DESPEGUE.....	13
	4.8 FALLA DE TURBINA DURANTE EL CRUCERO (RDAC 121.665).....	15
	4.9 FALLA O STALL DEL MOTOR.	16
	4.10 FUEGO AL INTERIOR DEL FUSELAJE	17
	4.11 AMENAZAS DE COMBUSTIBLES VOLÁTILES EN LA CABINA DE PASAJEROS	18
	4.12 HUMO EN EL AIRE ACONDICIONADO	19
	5. NOTIFICACIÓN DE UNA EMERGENCIA (RDAC 121.2300).....	20
	5.1 NOTIFICACIÓN AL CENTRO DE CONTROL OPERACIONAL SOCSOC Y ATC. 20	
	5.2 NOTIFICACIÓN DE QUE EL ESTADO DE EMERGENCIA HA TERMINADO. 20	
	5.3 FRECUENCIA DE EMERGENCIA 121.5 MHZ.....	20
	5.4 PLAN DE FRECUENCIAS EMERGENTES.....	20
	5.5 DIRIGIENDO LOS MENSAJES DE EMERGENCIAS.....	20
	5.6 PRIORIDADES EN LOS MENSAJES DE EMERGENCIA.....	21
	5.7 RESPONSABILIDADES DEL ATC.	21
	6. IRREGULARIDADES.....	22
	6.1 ATERRIZAJE CON SOBREPESO.....	22

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.00
	<i>Definiciones</i>	Rev. 01	Página: 2

6.2	PROCEDIMIENTO CON TRANSPONDER INOPERATIVO EN VUELO	22
6.3	MISCELANEOS.....	23

01.11.03	REPORTES.....	1
	1. REPORTE DE VUELO.....	1
	1.1 CONTENIDO Y DISPOSICIÓN DE UN REPORTE ESCRITO.....	1
	2 REPORTES REQUERIDOS (RDAC 121.2855).....	2
	2.1 NOTIFICACIÓN.....	3
	2.2 INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA.....	3
	2.3 REPORTE ESCRITO.....	3
	2.4 GRABADORA DE VOZ CABINA DE MANDO.....	3
	2.5 ACCIDENTES OBSERVADOS.....	3
	2.6 INCIDENTES DE ATC INCLUYENDO PELIGROS (RDAC 91.1451).....	3
	2.7 AVISTAMIENTO DE RESTOS O ESCOMBROS DE UNA AERONAVE.....	4
	2.8 IMPACTO CON PÁJAROS, FORMULARIO ICAO. (RDAC 91.1451).....	4
	2.9 SIGUIENDO A UNA DECLARACIÓN DE EMERGENCIA.....	4
	2.10 ATERRIZAJE SOBRE EL MÁXIMO PESO.(OVERWEIGHT LANDING).....	5
	2.11 ATERRIZAJE DURO.(HARD LANDING).....	5
	2.12 FALLA DE LA TURBINA EN VUELO. (RDAC 121.2320).....	5
	2.13 DESPEGUE ABORTADO (REJECTED TAKEOFF).....	5
	2.14 MAL FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE NAVEGACIÓN O COMUNICACIONES. (AERONAVE).....	5
	2.15 DESVIACIÓN DE UNA INSTRUCCIÓN O AUTORIZACIÓN DEL ATC. (121.2300 C).....	5
	2.16 REPORTE DE ERRORES DE NAVEGACIÓN.....	6
	2.17 AIREP AERONOTIFICACIONES ESPECIALES DE AERONAVES EN VUELO (RDAC 121.2310).....	6
	2.18 RECEPCIÓN DE SEÑAL DE UN TRANSMISOR DE LOCALIZACIÓN DE EMERGENCIA.....	6
	2.19 IRREGULARIDADES DE FACILIDADES DE NAVEGACIÓN Y DE SUPERFICIE (RDAC 121.2310).....	7
	2.20 ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA.....	7
	2.21 MALA CONDUCTA DE UN PASAJERO.....	7
	2.22 HERIDAS, ALUMBRAMIENTO O PÉRDIDA DE CONSCIENCIA DE UN PASAJERO O TRIPULANTE.....	7
	2.23 REPORTE DE ENFERMEDAD O MUERTE EN UN VUELO.....	7
	2.24 OMISIONES O ERRORES EN EL PESO Y BALANCE.....	8
	2.25 ACCIDENTES E INCIDENTES CON MERCANCÍAS PELIGROSAS.....	8
	2.26 OTROS ACONTECIMIENTOS QUE DEBEN REPORTARSE.....	8
	3. FORMULARIOS PARA REPORTES:.....	9
	3.1 OACI REPORTE DE INCIDENTES Y TRÁFICO AÉREO.....	9
	3.2 IMPACTO DE PÁJARO / REPORTE DE INCIDENTE.....	10
	3.3 REPORTE DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA.....	11
	3.4 IRREGULARIDADES DE LAS AYUDAS A LA NAVEGACIÓN.....	12
	4. NOTIFICACIONES A LA DGAC.....	13
	4.1 REPORTES DGAC REGULACIÓN APLICABLE.....	14
01.11.04	RUTAS DE ESCAPE.....	1

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.01
	<i>Definiciones</i>	Rev. 01	Página: 1

01.11.01 DEFINICIONES

1. ACCIDENTES

Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que ocurre dentro del período comprendido entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, durante el cual:

- a. Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:
 - hallarse en la aeronave, o,
 - por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o,
 - por exposición directa al chorro de un reactor.

Excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o,

- b. La aeronave sufre daños o roturas estructurales que:
 - afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y,
 - que normalmente exigen una reparación importante o el cambio del componente afectado.
 - Excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita al motor, su cobertor o sus accesorios; extremos de ala, antenas, llantas, frenos o fuselados, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave; o,
- c. La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Nota. Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos

2. INCIDENTE

Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones

La naturaleza de acontecimientos que están dentro de la definición de "Incidente o Accidente de una Aeronave" hace un listado de tales acontecimientos. Puede ser de gran ayuda, sin embargo, referirse al Capítulo de Definiciones para el significado de los siguientes términos:

- a. Operación (aeronave).
- b. Herida fatal.
- c. Herida seria.
- d. Accidente de una aeronave.
- e. Incidente Operacional.
- f. Incidente no Operacional.

3. LESIONES

"Lesión mortal" significa toda lesión que ocasione la muerte dentro de los 30 días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente.

"Lesión seria" significa cualquier lesión que:

- a. Requiera hospitalización por más de 48 horas, comenzando dentro de un lapso de 7 días, a partir de la fecha en que sufrió la lesión, o,

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.01
	<i>Definiciones</i>	Rev. 01	Página: 2

- b. Resulte en fractura de cualquier hueso (excepto fracturas simples de dedos o nariz),
- c. Involucre laceraciones que causen hemorragias severas o daños a nervios o tendones, o,
- d. Involucre lesión de cualquier órgano interno, o,
- e. Involucre quemaduras de segundo o tercer grado o cualquier quemadura que afecte más del 5% de la superficie del cuerpo, o,
- f. Involucre exposición a sustancias infecto-contagiosas o radiación.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	Emergencias	Rev. 01	Página: 1

01.11.02 EMERGENCIAS.

1. GENERALIDADES.

Una emergencia es un evento relacionado con la operación de una aeronave que crea peligro a los pasajeros, tripulantes o la aeronave.

Durante una emergencia, el objetivo primordial es la protección de los pasajeros y tripulantes, mientras que el objetivo secundario es la preservación de la aeronave, el correo y la carga.

Esta sección incluye requerimientos y consideraciones generales en el trato con una emergencia. Los procedimientos de emergencia de cada aeronave, están en el capítulo de Emergencias/Anormalidades de su Manual de Operaciones.

2. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA DE LA AERONAVE.

Los procedimientos de una emergencia específica de cada aeronave, están en el QRH correspondiente en la sección de Emergencias y Anormalidades.

Estos procedimientos son seguros, y determinan el medio más práctico de dirigir y controlar ciertas emergencias en las condiciones más probables de ocurrencia. Su uso es obligatorio y debe ejecutarse con el mejor juicio.

2.1 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y ALTERNOS.

- a. Procedimientos alternos.- Procedimientos alternos para la operación de un sistema de la aeronave con una irregularidad o mal funcionamiento; están en el Manual de Operaciones de la aeronave correspondiente. Estos procedimientos tienen la intención de restaurar el uso de ese sistema en lo posible dentro de las limitaciones operacionales y regulaciones.
- b. Procedimientos anormales.- Las operaciones anormales ocurren cuando una irregularidad o mal funcionamiento resulta en el cambio de la trayectoria de la aeronave. La lista de chequeo ha sido desarrollada para guía en las situaciones anormales. Vea el Capítulo de Emergencias e Irregularidades en el Manual de Operaciones de la aeronave correspondiente.

2.2 CONTINUACIÓN DE VUELO EN CONDICIONES INSEGURAS (RDAC 121.2610).

- a. Ningún Piloto al Mando puede permitir la continuación de un vuelo hacia un aeropuerto al cual haya sido despachado o autorizado si, de acuerdo con la opinión del Piloto al Mando o la del despachador (aerolíneas domésticas e internacionales), el vuelo no puede ser completado de una manera segura, a menos que se trate de una situación de emergencia, como lo especifica la RDAC 121.2300
- b. Si cualquier instrumento o parte de un instrumento requerido bajo regulaciones para una operación particular llega a ser inoperativo en ruta, el piloto al mando debe cumplir con los procedimientos aprobados, como lo especifica el manual de operaciones del poseedor del certificado.

Nota: Los requisitos establecidos para un Despacho en la Lista de Equipo Mínimo (MEL) no se aplican durante vuelo. Cuando un instrumento o componente falla durante un vuelo, deberá observarse lo establecido en los procedimientos anormales y emergentes de la aeronave (QRH).

2.3 GRABADORA DE VUELO y DE VOZ (CVR – FDR) (RDAC 121.900, 121.910)

2.3.1 DESACTIVACIÓN DE LA GRABADORA CVR O FDR.

Ninguna acción intencional es permitida para apagar la Grabadora de Vuelo FDR, por parte de la tripulación,

Desactivar el interruptor (circuit breaker) de la grabadora de Voz CVR no es permitido, a menos que sea requerido para preservar la Data de la Grabadora de Voz (CVR). El interruptor de la grabadora debe ser halado durante el cumplimiento de la lista de chequeo de Parqueo siguiendo a cualquiera de los siguientes eventos:

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 2

- a. Un accidente o incidente por lo que resulte daños a la aeronave o heridas a los pasajeros o tripulantes.
 - b. Evacuaciones de emergencia
 - c. Piratería aérea.
- Una nota en la Bitácora de Mantenimiento es requerida.

La desactivación de la unidad por cualquier modo para preservar las comunicaciones grabadas no es autorizada como un método para resolver conflictos de comunicación entre un vuelo y el ATC.

Nota: Las Grabadoras de Vuelo FDR, CVR, no deben ser desactivadas en vuelo, incluyendo operaciones en tierra (rodaje).

2.3.2 REMOCIÓN.

Cuando las cintas de la grabadora FDR o CVR, son removidas para propósitos de preservación, los siguientes procedimientos se aplicarán:

- Deberá ser no deben ser removida solamente por personal de mantenimiento calificado,
- Deberá ser enviada al Gerente de Mantenimiento, para su custodia y preservación,
- El Gerente de Mantenimiento enviará la grabadora a requerimientos de la Autoridad o al término de 60 días la retornará a mantenimiento.

Cuando se verifique la operación de la grabadora, Mantenimiento no borrará la parte grabada del vuelo previo.

En el evento que una unidad es removida para Mantenimiento, la cinta de grabación deberá ser borrada antes de remover la cinta de la unidad.

2.3.3 INVESTIGACIÓN.

En el caso de un incidente o accidente que requiere la notificación inmediata a la Dirección de Aviación Civil, las grabadoras de Vuelo y de Voz; Mantenimiento mantendrá en custodia la grabadora por 60 días, sin efectuar ninguna acción que pueda lesionar la grabación, pendiente de la disposición de la DGAC.

La información obtenida de la grabadora puede ser usada para asistir en la determinación de la causa del incidente o accidente. Para cumplir esto, es necesario que el Piloto al Mando hale el interruptor de circuito de la grabadora antes de abandonar la aeronave.

3. POLÍTICAS GENERALES

3.1 AUTORIDAD DEL PILOTO AL MANDO EN UNA EMERGENCIA; OPERACIONES DOMÉSTICAS, INTERNACIONALES Y NO-REGULARES. (RDAC 121.2300 - 121.2305)

En una situación de emergencia que requiera análisis, la toma de una decisión y acción inmediata, el Piloto al Mando puede tomar cualquier acción que considere necesario de acuerdo con las circunstancias. En tal caso él puede desviarse de los métodos y procedimientos de operaciones descritas, mínimos de condiciones meteorológicas y estas regulaciones de aviación civil y especificaciones operacionales, al extremo requerido que él considere necesario para la seguridad.

El Piloto al Mando deberá declarar una emergencia después de cualquier de las siguientes condiciones:

- a. Falla del control de vuelo de la aeronave,
- b. Falla estructural de la aeronave,
- c. Fuego de turbina, APU o tren de aterrizaje,
- d. Falla de turbina (aeronave de dos turbinas),

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 3

- e. Falla mayor del sistema eléctrico,
- f. Falla mayor del sistema hidráulico,
- g. Fuego u humo persistente a bordo, que requiera el uso del extinguidores de fuego,
- h. Descenso de Emergencia,
- i. En cualquier momento que la cabina está preparada para una evacuación,
- j. Cuando el Piloto al Mando considere que es necesario en interés de la seguridad.

Un piloto ejerciendo la autoridad de emergencia, como su carga de trabajo lo permita, debe mantener al ATC y al Despachador completamente informados del progreso del vuelo.

La notificación deberá contener la siguiente información, si está disponible:

- a. Tipo, nacionalidad, y marcas de matrícula de la aeronave,
- b. Operador de la aeronave,
- c. Nombre del Piloto al Mando,
- d. Fecha y hora del accidente,
- e. Último punto de salida, o posible aeropuerto de aterrizaje de la aeronave,
- f. Posición de la aeronave con referencia a algún punto geográfico fácilmente identificable,
- g. Número de personas a bordo, fallecidos y heridos graves,
- h. Naturaleza del accidente, incluyendo tiempo meteorológico, y la extensión del daño a la aeronave, como sea conocido, y
- i. Una descripción de cualquier explosivo, material radioactivo, y otros artículos peligrosos transportados.

3.2 DESPACHADOR SOCSOC (RDAC 121.2300, 121.2305)

Cuando un Despachador se entera de una situación de emergencia, que está surgiendo en vuelo y que requiere una inmediata acción, debe avisar al Piloto al Mando de esa emergencia. Debe averiguar y registrar cualquier decisión del Piloto al Mando relacionada con esa emergencia. Si el Controlador de Vuelo no puede comunicarse con el Capitán, debe declarar una emergencia y tomar cualquier acción que considere necesaria bajo esas circunstancias.

Un Despachador ejerciendo autoridad de emergencia debe mantener al ATC completamente informado del vuelo.

4. RECONOCIMIENTO DE UNA EMERGENCIA

4.1 GENERALIDADES

El Tripulante deberá permanecer con su uniforme completo para ser identificado por los pasajeros, mientras que los tripulantes que estén como extras deberán ser asignados como ABLEBODIED (ABP). Si no hay tripulantes extras disponibles, se deberá elegir algunos pasajeros para que presten ayuda más adelante.

En toda emergencia, una vez detenido el avión, el factor principal y vital es el tiempo. Si se produce un incendio a bordo, puede que se disponga de entre 50 a 120 segundos de atmósfera respirable dentro de la cabina. El tiempo no puede ser desaprovechado. En una emergencia los conocimientos de los procedimientos harán que el tiempo se aproveche al máximo.

Generalmente, si una emergencia es reconocida y solucionada tempranamente, existe menos peligro. Casi todas las emergencias son solucionadas con más facilidad, cuando son reconocidas en forma inmediata. Cada tripulante debe estar alerta a condiciones inusuales y reportar estas al Comandante. Estos reportes son esenciales en el efectivo tratamiento con una potencial o actual emergencia, y se deben referir a cualquier sonido, olor, apariencia o vibración inusuales en la aeronave.

Use la terminología y los procedimientos establecidos en los manuales, lo que evita confusiones, mejora sustancialmente el trato a la emergencia y se consigue los resultados esperados.

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	Emergencias	Rev. 01	Página: 4

4.2 COORDINACIÓN /PROCEDIMIENTOS DE LA TRIPULACIÓN (RDAC 121.2610, 121.2300, 121.2610)

Como en la operación normal, una acción efectiva durante una emergencia, depende de que los tripulantes funcionen como un equipo. Las emergencias inesperadas y de naturaleza crítica, requieren disciplina, el Comando y administración especificada en el Capítulo que se refiera a la conducta de vuelo, básicos dentro de la acción de la tripulación durante una emergencia.

El Piloto al Mando debe guiar a la tripulación en una dirección correcta, pues caso contrario, los tripulantes actuarán de acuerdo con su propio criterio para solucionar cada situación que se presente. Este proceder individual, puede crear confusión y una acción ineficaz.

Cuando ocurra una emergencia, el Piloto al Mando debe instruir a la Tripulación sobre lo que debe hacer. La acción de la tripulación debe ser deliberada y coordinada.

En una emergencia es importante establecer comunicación sin demora entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina de pasajeros. Todos los tripulantes deben mantenerse atentos del problema y del plan que sigue en cuanto y tanto permita el tiempo y el buen juicio.

Cuando ocurra una emergencia, debe manejarse con prioridades: seguridad de los pasajeros, seguridad de la aeronave, distribución de tareas PF/PM, y coordinación de la tripulación a través de los siguientes parámetros:

Control de la aeronave. Un piloto debe continuar volando la aeronave si es el Piloto que está volando en el momento de la emergencia, pero el Piloto al Mando puede elegir volar él la aeronave. Asumir el control de la aeronave, no releva al Piloto al Mando de la responsabilidad de dirigir la acción de la tripulación.

Identificación de la emergencia. El tripulante que toma conocimiento una emergencia, debe anunciarla en voz clara y firme y en inglés, por ejemplo: "Engine failure No 1" o "Engine fire No. 2". Si la campana de fuego está sonando, debe ser silenciada inmediatamente sin ningún Comando.

El Piloto volando debe confirmar la condición y luego dirigir la acción o bajo su supervisión, esta debe ser ejecutada de una manera sistemática, sin comprometer el control de la aeronave, bajo el concepto de PILOTO QUE VUELA y PILOTO QUE MONITOREA.

Asignación en la evacuación. Las labores especificadas en la asignación de evacuación deben ser ejecutadas cuando estas sean ordenadas por el Piloto al Mando. La asignación de la evacuación está en el Capítulo de anomalías/emergencias del Manual de Operaciones de la aeronave correspondiente.

Cada piloto debe ser capaz de ejecutar con la lista de chequeos los trabajos especificados en la asignación de evacuación para su estación. También debe estar familiarizado con los deberes/asignación de otros tripulantes.

Primera fase: Puntos o fase de memoria (lista de chequeo). Cuando sea aplicable, los puntos de esta primera fase deben ser ejecutados como está descrito en el QRH de la aeronave. Cada tripulante de vuelo debe ejecutar esta fase de memoria

Uso de la lista de chequeo. Después de completar la primera fase o si esta no existe y después de haber identificado una emergencia, el Comandante o el piloto debe llamar por la lista apropiada, verificarla y ejecutar los procedimientos allí descritos.

Revisión y planeamiento. Si el tiempo lo permite, procedimientos e información que son aplicables deben ser revisados, y que se incluyen en el Manual de Operaciones de la Aeronave y en los demás documentos disponibles para el vuelo.

Un plan de acción subsiguiente debe ser preparado y entendido totalmente por cada tripulante.

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	Emergencias	Rev. 01	Página: 5

Información técnica disponible. Fuentes de información técnica están disponibles en tierra o en vuelo si usted tiene una situación mecánica que no puede resolver a su satisfacción, debe llamar al SOCSOC y solicitar el personal apropiado para su consulta (operaciones o mantenimiento).

Si usted usa ARINC, está disponible un contacto directo por vía telefónica (phone patch) (se debe conocer el número telefónico de Operaciones y de las Estaciones respectivas). Cualquiera que sea el método, si usted necesita información, esta será proporcionada de acuerdo a su solicitud.

Recomendaciones para los Tripulantes de Cabina de Pasajeros.

- a. Los Tripulantes de cabina de pasajeros, deben inspirar confianza y asegurar el confort de los pasajeros haciéndoles saber que el avión vuela controladamente.
- b. No notifique a los pasajeros de que un motor ha sido cortado a menos que la tripulación de vuelo le hubiere ordenado hacerlo. Considere la situación como una emergencia.
- c. No vaya a la cabina de mando durante un incendio de motor o mal funcionamiento, a menos que se hubiera solicitado su presencia.
- d. Cumpla sus obligaciones con los pasajeros, recuerde que ellos confían en usted.
- e. Comuníquese con la tripulación de vuelo a través del intercomunicador después de que la emergencia esté bajo control.
- f. Considere siempre estar coordinado con la tripulación de mando para mantener informados a los pasajeros de la normalidad del vuelo, dándoles seguridad.
- g. Demuestre tranquilidad y dedique especial atención a los pasajeros; si ellos observan su normal comportamiento, les estará transmitiendo seguridad evitando climas de intranquilidad o pánico.

4.3 RESPONSABILIDADES DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA DE MANDO

La asignación de tareas en caso de una situación anormal o emergente es esencial para establecer la debida coordinación de la tripulación, que la aeronave se encuentre bajo control y que los procedimientos anormales y emergentes sean cumplidos ordenadamente, sin omisiones, incrementando la seguridad de vuelo.

4.3.1 RESPONSABILIDADES

- a. Piloto que vuela (PF)
 - Potencia
 - Trayectoria de Vuelo y control de velocidad
 - Configuración de la aeronave (pidiendo a PM que seleccione lo requerido)
 - Navegación
 - Comunicaciones
- b. Piloto que monitorea (PM)
 - Monitoreo y lectura en voz fuerte del ECAM y listas de chequeo
 - Ejecutar las acciones requeridas por el piloto volando (PF)
 - Accionar los interruptores maestros del motor (engine master switches), circuit breakers (CB), inerciales (IR), y todo interruptor con guarda, manijas de control de fuego, extinguidores de fuego de turbinas, interruptor de desconexión del IDG, bajo la confirmación del piloto que está volando.(excepto en tierra)
- c. Advertencia: Las siguientes acciones requieren un chequeo cruzado (crosscheck) y confirmación verbal por los dos tripulantes, antes de su actuación. (Ver FCOM o QRH)
 - Cambios de configuración (tren, flaps, speedbrakes)
 - Ajustes en los selectores del altímetro y velocidad según lo aplicable
 - Selección en la altitud
 - Ajustes altimétricos
 - Transferencia de controles
 - Cambios en el AFS/FMGS y radioayudas durante las fases de salida y aproximación
 - Ingresos y cálculos de peso y balance asociados al AFS/FMGS
 - Cálculos de performance incluyendo el ingreso de datos al FMGS
 - Palancas de Potencia Palancas de Combustible
 - Manijas de Control de Fuego.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 6

- Extinguidores de fuego de turbinas
 - Interruptor de desconexión del IDG.
- d. Tripulantes de Cabina de Pasajeros:
- Uso y administración del equipo de emergencia ubicado en la cabina de pasajeros.
 - Control de los pasajeros en situaciones de emergencia.
 - Vigilancia de la cabina para advertir situaciones como incendios, humo, fuga de presurización y cualquier otra circunstancia que afecte la seguridad de un vuelo.
 - Mantener la adecuada comunicación con la cabina de mando en caso de emergencias.

4.3.2 AVISO DE UNA EMERGENCIA RDAC 121.2305 121.2310

Tan pronto como lo permitan los requerimientos esenciales de manejo de la aeronave, las personas y agencias afectadas deben ser notificadas de una emergencia. Esto incluye:

- a. Todos los tripulantes.
- b. Todos los ocupantes de cabina.
- c. Control de Tráfico Aéreo ATC.
- d. Centro de Control Operaciones AEROGAL.
- e. Personal de tierra, cuando se está en la superficie.

Durante una emergencia o irregularidad, una efectiva comunicación entre la Cabina de Mando con la Cabina de pasajeros, es de vital importancia en la administración de un vuelo. Si las comunicaciones no son establecidas, son ineficaces, o mal llevadas, los Tripulantes de Cabina y los pasajeros perderán la confianza en la tripulación, ya que la situación puede deteriorarse rápidamente si las personas no son informadas. Una vez que la situación en la Cabina de Mando está bajo control, la comunicación debe ser efectiva e inmediata.

Las comunicaciones entre Cabina de Mando y Tripulantes de Cabina o los pasajeros, deben ser efectuadas por el Piloto al Mando o por un piloto designado por él.

- a. Notificación a los Tripulantes de Cabina de Pasajeros.

Si es posible, el/la supervisora/or debe ser informada de una emergencia o irregularidad, antes de hacer un anuncio a los pasajeros. Esto debe ser hecho en persona con la supervisora o a través del sistema de intercomunicación.

El llamado para que la Jefa de Cabina se presente en forma inmediata a la Cabina de Mando se lo hará con el anuncio: " Jefe de cabina a cabina de mando suspender el servicio" (señal urgente).

- b. Notificación a los ocupantes de cabina de pasajeros.

Tan pronto como una Emergencia se produzca, y se inicie un proceso de control, un anuncio debe ser realizado por el Piloto al Mando o su delegado. Este anuncio debe ser realizado apropiadamente y de acuerdo a las circunstancias, (use el PA) y asegurará a los ocupantes de la aeronave, que existe una persona al mando de los controles que está dando la solución más adecuada al problema.

Casi siempre la iniciativa del pasajero puede ser inadecuada por lo que los tripulantes deben proveer motivación con calma, claridad e instrucciones firmes y con la información del caso, deben conducir las acciones de emergencia de acuerdo a los procedimientos.

Si se requiere tiempo para evaluar la situación, el Piloto al Mando o su delegado debe hacer el siguiente anuncio: "Tripulación de cabina en sus estaciones".

Este anuncio alerta a la tripulación de Cabina de una posible emergencia y al mismo tiempo desalienta a los ocupantes la aeronave a realizar acciones unilaterales. Un anuncio concreto sobre la situación debe ser hecho tan pronto como sea posible.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 7

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 8

4.4 ACCIONES POST- EMERGENCIA RDAC 121.2300, 121.2305, 121.2310, 121.2315, 121.2320

Nota: un accidente/incidente de aeronave requiere que los procedimientos específicos sean cumplidos.

La siguiente lista de verificación puede ser usada como guías generales después usar autoridad de emergencia, la preparación para un aterrizaje de emergencia o amenaza de bomba:

Lista de verificación post- emergencia	
Acción	Temas
Notifique al expedidor.	El Piloto al Mando debe juntar una clara apreciación de las circunstancias y condiciones, y proveer la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo, lugar, y razón para uso de autoridad de emergencia. • Naturaleza del problema mecánico, si es aplicable. • Condición de la aeronave. • Tiempo de vuelo aproximado, si el vuelo puede reanudarse. • Condiciones de tiempo metereológico. • Cualquier información adicional pertinente. • Pida información para contactarse con la Gerencia de Operaciones.
Espere instrucciones del Despachador antes de tomar acción definitiva relativa a pasajeros y carga.	Si una demora indefinida o falta de comunicaciones causarán inconveniencia o malestar a pasajeros, el Piloto al mando dará la atención inmediata al cuidado y eventual disposición de pasajeros de conformidad con las políticas de la compañía.
Obtenga la aprobación de la Gerencia de Operaciones antes de continuar un vuelo programado.	Bajo algunas circunstancias, la DGAC podría no estar de acuerdo respecto a si las tripulaciones de vuelo deben continuar la operación.
No haga ninguna declaración al público o medios de comunicación relacionados con la emergencia.	Refiera todas preguntas a la Administración central de AEROGAL.
Complete un Reporte y envíelo lo antes posible.	<ul style="list-style-type: none"> • Este reporte será revisado por la Gerencia de Operaciones y el Jefe de Pilotos. • Si la DGAC requiere información adicional, usted será notificado por la Gerencia de Operaciones. • Si un pasajero está involucrado, el nombre y la dirección completa del pasajero deben ser incluidos en la sección del relato.

TABLA 98

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	Emergencias	Rev. 01	Página: 9

4.4.1 ACCIONES POST- ACCIDENTE

La siguiente guía constituye la lista de verificación post- accidente y pueden ser aplicadas cuando ocurre un accidente verdadero.

Nota: el Piloto al Mando o el próximo tripulante en la cadena de mando están a cargo hasta que sea relevado por un representante oficial designado por la compañía.

Lista de verificación post- accidente
Acción
Antes de dejar la cabina de mando
Para facilitar los eventos post- evacuación, retire: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de emergencia / médico, • FOM, • Bitácora del Avión. • Plan de vuelo, • Tiempo meteorológico. Cualquier otra información relevante o notas.
Después de aterrizar y fuera de la pista activa, desactive el CVR halando el interruptor (circuit breake). RDAC 121.900(b 2) <ul style="list-style-type: none"> • Las RDAC son explícitas en exigir que poseedores de certificado conserven la información de CVR después de que un vuelo ha tenido un evento que requiera la notificación inmediata a la DGAC. • La tripulación debe notificar al despachador SOCSOC, que el CVR ha sido desactivado. • No desactive el CVR en vuelo.
Notificar al despachador tan pronto como sea práctico. No suponga que la torre notificará al despachador.
Pida una auditoría de carga, si es apropiado.
Antes de dejar el lugar.
La responsabilidad primaria del Piloto al Mando y su tripulación es la asistencia a los pasajeros. <ul style="list-style-type: none"> • Congréguese a una distancia segura de la aeronave (recomendado 300 ft de la nariz o la cola). • Consiga asistencia médica, si es requerido. • Intente determinar la ubicación y el estado de todos tripulantes. • Asegure que las/los Tripulantes de Cabina verifiquen el número de pasajeros y la lista de equipo disponible.
Proteja la aeronave y su contenido. <ul style="list-style-type: none"> • Proteja la zona de personas sin autorización y tome medidas para evitar el hurto. • Asegúrese de no fumar en la zona. • Pida ayuda de funcionarios aeroportuarios y policía para asegurar que pruebas esenciales no son perdidas por interferencia innecesaria con los restos, antes de la llegada del equipo investigativo oficial. • Asegure que el correo, carga, y equipaje sean protegidos y prevenga daños adicionales. • No mueva o cambie de lugar la aeronave o los restos. • No retire del lugar ningún registro que tenga relación con el accidente, a menos que el organismo que investiga, un representante autorizado de la Compañía, otorguen el permiso específico.
Nota: Cualquier pedido para realizar el movimiento de la aeronave o sus restos, será coordinado con el representante de AEROGAL
Acumule y proteja los datos de vuelo. <ul style="list-style-type: none"> • Coleccione todos los datos e información tan pronto como sea posible después del accidente, enfatizando las condiciones que pueden ser sujetas a cambio o destrucción en el curso del esfuerzo de recuperación. • Observe y registre cualquier información perecedera que puede relacionarse con el accidente. Esta información puede incluir, pero no es limitada a: <ul style="list-style-type: none"> – Indicación de hielo sobre las superficies de control. – Diagramas del sitio de accidente.

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	Emergencias	Rev. 01	Página: 10

<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación y diagramas de trayectorias o marcas significativas en el suelo o en la nieve. Mediciones pueden ser requeridas. - Señales de choques de ave (plumas, carne, etc.) sobre el parabrisas, alas, estabilizador, fuselaje, tomas, motores, etc.
Obtenga los nombres, direcciones, números teléfono y una idea general de los hechos disponibles de cualquier testigo, y/o pasajero.
Coordine su salida del lugar con la Gerencia de Operaciones de AEROGAL. Las autoridades de la Compañía coordinarán todo contacto con autoridades reguladoras y pruebas de alcohol / droga, si se requiere.
Entrevistas
Medios de difusión colectiva: No dé ni haga ninguna entrevista o declaración al público o prensa en relación con el accidente. Referir todas las preguntas al edificio matriz de AEROGAL Quito-Ecuador.
Autoridades de gobierno ECUADOR: <ul style="list-style-type: none"> • Los pilotos están autorizados a proporcionar entrevistas post- accidente con la DGAC o JIA. • Los pilotos no deben hacer ninguna declaración de palabra ni permitir que sean entrevistados, hasta que la representación de AEROGAL esté disponible a través de un representante de Seguridad de Vuelo o el Gerente de Operaciones. <p>Nota: En la mayoría de casos, la DGAC querrá declaraciones de la tripulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los informes del piloto deberán ser presentados al Gerente de Operaciones, quienes proporcionarán copias a la DGAC, dentro de los diez(10) días después de regresar a su base de origen • Cumpla con pedidos razonables de autoridades reguladores, agentes de policía, o investigadores de la JIA. • Presente los siguientes documentos para inspección, pero no renuncie a su posesión: <ul style="list-style-type: none"> - Licencia de piloto. - Certificado médico. - Documentos de vuelo. - Documentos de aeronave (bitácora, certificado de aeronavegabilidad, etc.). • La Administración de AEROGAL coordinará la entrega de todos documentos pertinentes a autoridades reguladores, agentes de policía, o investigadores de la JIA.
Otras Autoridades. <ul style="list-style-type: none"> • Los tripulantes deben cumplir la reglamentación local en cuanto a declaraciones, pero declaraciones voluntarias no son permitidas. • Los tripulantes deben seguir la guía de las autoridades del Gobierno del ECUADOR listada arriba, tanto como sea posible; sin embargo, es política de AEROGAL el cumplir con reglas de las Autoridades de Aviación Civil extranjeras y requisitos en una manera expedita. Si esta disponible, personal de estación local ayudará a traducir y determinar la legitimidad y la urgencia de cualquier pedido. • El personal de la estación local, si esta disponible, y en consulta con el Despachador del SOCSOC en servicio, deberá manejar el CVR y DFDR, en conformidad con las reglas y procedimientos de ese país.
Declaraciones
Las declaraciones voluntarias no están permitidas.
Prueba de Alcohol y Drogas.
Cualquier tripulante involucrado en un accidente debe permanecer razonablemente disponible para las siguientes pruebas: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba post-accidente de Alcohol / droga puede ser requerido. • Si es requerido, la JIA pedirá la prueba toxicología para ayudar en la investigación del accidente. Debido a que debe ser determinado si alcohol o drogas fueron factores contribuyentes para que el accidente suceda, todos tripulantes son prohibidos de consumir alcohol hasta que las muestras de prueba post- accidente requeridas hayan sido tomadas. • AEROGAL hará un esfuerzo para asegurar que un tripulante está disponible para prueba post-accidente. Esto no significa que el tratamiento médico necesario sea retrasado, o que un tripulante no pueda dejar el lugar del accidente por un período necesario para obtener ayuda.
Continuación de vuelo

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 11

Ningún tripulante involucrado en un accidente de aeronave continuará un vuelo u originará otro vuelo sin recibir la autorización de la Gerencia de Operaciones.

TABLA 99

4.5 PÉRDIDA DE PRESURIZACIÓN

4.5.1 FUGAS DE PRESIÓN

Toda fuga de presurización debe ser reportada al Piloto al Mando. La fuga de presión, puede derivar en una emergencia, por:

- a. Sobrecarga de trabajo a los sistemas de presurización.
- b. La fuga de aire deforma las líneas de flujo que envuelven el avión en vuelo, creando resistencia adicional al avance.
- c. En el caso de que exista algún pequeño escape o fuga de presurización (junturas de puertas, ventanillas, etc.) y de preverse que pueda sobrevenir una total rotura o apertura, con la consiguiente emergencia y sus consecuencias, se deberá actuar como sigue:
 - Cambiar de lugar a los pasajeros que se encuentren cerca del escape.
 - Comunicar la situación al Comandante.
 - Ordenar ponerse los cinturones de seguridad, verificar esa condición, y solicitar al Comandante que encienda las señales, si no estuvieren encendidas.
 - Proporcionar Oxígeno, si fuera necesario.
 - El Piloto al Mando evaluará la situación.

4.5.2 PÉRDIDA DE PRESURIZACIÓN: INFORMACIÓN AL PASAJERO

Una pérdida de presurización de cabina es un asunto de preocupación inmediata para la tripulación cuando las máscaras de oxígeno caen y están disponibles para los pasajeros. Los tripulantes deben comenzar a usar el oxígeno en forma inmediata los procedimientos en la Cabina de Mando en caso de pérdida de presurización, de acuerdo al Capítulo de Emergencias y la lista de chequeo correspondiente en el Manual de Operaciones de la Aeronave respectiva. Para el uso del sistema de oxígeno para los pasajeros, vea USO DEL OXIGENO en esta sección.

Habiendo informado a los pasajeros antes del despegue acerca del uso de oxígeno, los Tripulantes de Cabina no deben intentar atender a los pasajeros hasta que sean comunicados por la Tripulación de Vuelo, que la altura de Cabina ya no requiere el uso de oxígeno. Tal intento podría resultar en la pérdida de consciencia por la falta de oxígeno.

Para evitar la interrupción de comunicaciones esenciales a través del interfono entre los tripulantes de la Cabina de Mando, los Tripulantes de Cabina, no deben usarlo hasta que sean llamados por la Cabina de Mando.

Si ocurre una pérdida de presurización en la noche, todas las luces de la cabina deben ser encendidas para despertar a los pasajeros que se encuentren dormidos.

Después de ser advertidos que la altura de cabina es segura, los Tripulantes de Cabina deben visitar a cada pasajero y proveer de oxígeno a aquellos que han experimentado hipoxia. Los pasajeros deben mantenerse inactivos en lo posible para reducir sus requerimientos de oxígeno. Los baños y otras áreas deben ser chequeados para verificar si hay personas que necesiten asistencia de oxígeno inmediatamente. No se debe permitir fumar mientras oxígeno se esté administrando.

Cuando los procedimientos han sido completados para restaurar una altura segura de cabina, el Piloto al Mando debe avisar al Jefe/Jefa de Cabina del plan a efectuarse para completar el vuelo.

4.5.2.1 Anuncio de uso de la Máscara de Oxígeno

Este anuncio debe ser usado tan pronto como las circunstancias y el tiempo lo permitan:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 12

*Jefe/a de Cabina o Tripulante de Cabina: “Atención, hale y use su máscara de oxígeno”.
En Ingles: “Attention, pull down and use your oxygen mask”.*

4.5.3 DESCENSO DE EMERGENCIA DEBIDO A PÉRDIDA DE PRESURIZACIÓN.

En adición a la molestia en los oídos y excesiva rata de ascenso de la cabina, pueden experimentar otros signos con variada magnitud:

- a. Ruido fuerte o explosión.
- b. Bruma formándose en la cabina de mando y de pasajeros.
- c. Papeles y polvo vuelan en la cabina.
- d. Recuerde que los períodos de consciencia útil sin el oxígeno disminuyen rápidamente al incrementarse la altitud (20 segundos a 35000 pies).

Por esto, es esencial que todos los tripulantes, inmediata y simultáneamente, usen su máscara de oxígeno con un flujo de al 100% antes de hacer cualquier otra cosa.

Es obvio que en caso de una descompresión explosiva el “descenso de emergencia” debe ser iniciado inmediatamente.

El propósito de un descenso de emergencia es prevenir que la presión diferencial de cabina disminuya antes de que la aeronave alcance 14000 pies. Esto dependerá de:

- a. La altitud de la aeronave
- b. La rata de ascenso de la cabina
- c. El tiempo y la capacidad para recuperar el sistema de presurización

El uso del piloto automático es recomendado para esta maniobra.

Una falla estructural debe ser considerada como la más probable causa de una descompresión explosiva. Una falla de una puerta, seguida de una descompresión rápida debe ser tratada como falla estructural. En este caso, descienda a la velocidad existente y si existiera vibración en la aeronave, reduzca la velocidad, de manera que evite el esfuerzo excesivo en la estructura dañada de la aeronave.

La notificación de emergencia al ATC, el viraje para salir de la aerovía, la revisión de la altitud mínima de aerovía es esencial para que esta maniobra esté dentro de los parámetros de seguridad.

Posterior al descenso de emergencia, el Comandante deberá notificar al personal de Tripulantes de Cabina que el procedimiento ha terminado y que pueden iniciar la asistencia a los pasajeros.

La altitud a mantener y el combustible remanente son factores que deberán analizarse para tomar una decisión de desvío.

La guía de acción abajo detallada, provee los pasos que deben cumplirse al ejecutarse un descenso de emergencia debido a falla de presurización.

Esta guía es aplicable cuando se debe iniciar un descenso inmediatamente. Como todas las condiciones de una emergencia no pueden ser revisadas, el buen criterio del piloto debe determinar la acción de secuencia a tomarse, en atención a las circunstancias específicas.

Esta guía de acción considera la cantidad de aeronaves que utilizan las aerovías y las altitudes mínimas que deben respetarse (MEA – MOCA), y no sustituye al procedimiento de la aeronave (máxima altitud para no usar oxígeno: 10000 pies).

4.5.3.1 Guía de Acción (de acuerdo FCOM de cada avión)

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 13

- a. Trate de obtener en forma inmediata (Antes de comenzar el descenso) una autorización del ATC. Utilice la llamada de "Emergencia" (MAYDAY en inglés).

Ej. AEROGAL 102 Emergencia, Emergencia; solicito descenso por Falla de Presurización.

Inglés: *AEROGAL 102 "MAYDAY/MAYDAY. Request descent. We have Pressurization failure.*

(Inicie la solicitud sin esperar un contacto formal).

- b. En áreas de comunicaciones limitadas, incluya un aviso en frecuencia 121.5 con su posición e intenciones.
Piloto volando (PF)
- a. Vire 90° del rumbo que está manteniéndose en la aerovía. Inicie el descenso al comenzar el viraje, cuya dirección debe ser determinada por la posición relativa a un sistema de ruta o rutas organizadas y a la elevación del terreno en esa área, y de ser posible a las condiciones meteorológicas.
- b. Al terminar la maniobra vuele paralelamente a la aerovía, mínimo 30 millas de separación hasta coordinar con el ATC las intenciones de desvío o continuación del vuelo.
- c. Realice los procedimientos de contingencia técnica por despresurización para área RVSM cuando esté volando en estas condiciones.

4.6 FALLA DEL MOTOR EN VUELO. (RDAC 121.2320)

Una falla de turbina en una aeronave de dos turbinas es considerada una emergencia, por lo que las acciones y procedimientos específicos de cada aeronave deben ejecutarse en forma inmediata. La falla de turbina puede ser acompañada con fuego en donde la prioridad de aplicación del procedimiento de emergencia es inmediata.

La falla de turbina puede ocurrir en diferentes fases de vuelo. La situación más crítica ocurre durante el despegue. La falla en crucero merece especial atención y procedimientos adicionales.

4.7 FALLA DURANTE EL DESPEGUE.

Se debe hacer especial consideración a la aplicación de procedimientos especiales de salida para falla de turbina, retorno inmediato al aeropuerto sin cambiar de configuración o un retorno en condiciones instrumentales, lo que se deberá revisar en el Briefing antes del despegue.

La situación y la acción a seguirse deberán ser comunicada inmediatamente al ATC (Los procedimientos de Emergencia tienen prioridad sobre las Comunicaciones).

En los aeropuertos de Quito, Cuenca, Bogotá, Río Negro y Cali se requieren procedimientos especiales de salida EOSID en caso de falla de turbina durante el despegue o en una aproximación frustrada. En condiciones instrumentales son mandatorios, y en condiciones visuales se recomienda su aplicación. Estos procedimientos se encuentran en el Manual de EOSID para Aeropuertos Especiales para cada aeronave, según se aplique.

Ninguna acción deberá iniciarse (aparte de cancelar la alarma audible) hasta que:

- a. La trayectoria de vuelo esté estabilizada,
- b. Se ha alcanzado por lo menos 400 pies sobre la pista en caso de falla del motor durante el despegue
- c. Exista el comando apropiado del piloto volando PF o el Piloto que monitorea

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 14

Los procedimientos específicos de Falla del Motor durante el despegue se pueden encontrar en el FCOM o QRH de las aeronaves de la flota de AEROGAL.

4.7.1 FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DURANTE EL DESPEGUE / DECISIÓN DE ABORTAJE.

La decisión para abortar un despegue y la acción de parar la aeronave debe ser realizada por el Piloto al mando, en consecuencia, esté volando o no, mantiene su mano derecha en las palancas de potencia hasta que la velocidad de decisión V1 es alcanzada; tan pronto como decide abortar, llamará por "STOP", toma el control y ejecuta la acción de parada.

Es imposible enumerar todos los factores que podrían llevar a la decisión de abortar un despegue, para ayudar en el proceso de decisión, debemos considerar una velocidad de 100 Kt. que no es crítica y evita innecesarias paradas de alta velocidad.

a. Antes de los 100 nudos.

Se realizará el abortaje del despegue (low speed reject take off), en cualquier circunstancia en que se constate un riesgo potencial o inminente para la seguridad de los pasajeros y/o aeronave. Estas situaciones anormales en ciertos casos pueden no ser anunciadas en el panel de advertencias de la aeronave (ECAM) ej.

- Reventón de llantas
- Humo en la cabina.
- Incursión en la pista,
- Apertura de ventana etc.

b. Después de los 100 nudos y bajo V1 (high speed rejected take off).

El abortar un despegue, es una situación muy seria, particularmente en pistas resbalosas que podrían llevar a una situación peligrosa cuando la velocidad está cercana a V1. La decisión para abortar el despegue, debería solamente ser tomada por las siguientes causas:

- Alarma de fuego o daño severo en un motor.
- Falla de un motor.
- Falla de reversas.
- Una condición de mal funcionamiento en donde hay una indicación ambigua que la aeronave no volará con seguridad.
- Falla del sidestick.

Por experiencia no se debería efectuar un abortaje en el despegue por vibraciones en la rueda de nariz, o en caso de una falla de una rueda en un rango entre V1 y V1 menos 20, a menos que los desechos de la rueda causen serias anomalías en la turbina. Es mejor despegar, reducir la carga de combustible y aterrizar con todo el largo de pista disponible.

Los procedimientos específicos para abortar el despegue, se encuentran en el FCOM y el QRH de cada aeronave.

c. En o sobre V1.

El despegue debe ser continuado por la imposibilidad de parar la aeronave en la pista remanente. Ninguna acción debe ser tomada hasta que la trayectoria de la aeronave esté completamente controlada y por lo menos 400 pies sobre la pista se alcancen.

La experiencia ha demostrado que los despegues abortados son peligrosos aún cuando la performance fue calculada correctamente.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 15

Esto se debe a los siguientes factores:

- Demora en iniciar el procedimiento de parada
- Las llantas están dañadas
- Frenos desgastados o que no trabajan correctamente
- Temperaturas de frenos más altas que las normales
- Acción de frenado no aplicada completamente
- Coeficiente de frenado en la pista es menor
- Error en el cálculo del peso de despegue
- Alineación excesiva en la pista

En caso de abortar el despegue, no debe realizarse ningún intento de abandonar la pista hasta que es absolutamente cierto que una evacuación no es necesaria.

Los procedimientos específicos para el despegue con falla de una turbina, se encuentran en el FCOM y el QRH de cada aeronave.

4.8 FALLA DE TURBINA DURANTE EL CRUCERO (RDAC 121.665)

Cuando una falla de turbina ocurre a una altitud que puede ser mantenida con la turbina, ponga la potencia de acuerdo con el FCOM de la aeronave.

Sobre una altitud que no puede ser mantenida, use potencia máxima continua (MCT) en la turbina remanente y descienda a la velocidad mínima de maniobra (GREEN DOT SPEED). Esto resultará en una tasa de descenso considerablemente inferior a un descenso sin potencia. Este procedimiento permitirá evitar obstáculos con por lo menos 2000 pies sobre el terreno y obstrucciones dentro de 5 millas terrestres a cada lado de la trayectoria planificada, reencender la turbina si es aplicable y tomar decisiones de desvío.

Adicionalmente debe considerarse salir de la aerovía para el descenso a fin de evitar los tráficos de otras aeronaves. La notificación a la ATC debe ser realizada en forma inmediata, declarando una emergencia de manera que la solicitud de descenso y el desvío de la aerovía sean atendidos con la prioridad necesaria, manteniendo informada a esa estación del progreso del vuelo (RDAC 121.2320)

La guía de acción a continuación detallada, provee los pasos que deben cumplirse cuando no se puede mantener el nivel de vuelo asignado debido a falla de turbina.

Como todas las condiciones de una emergencia no pueden ser revisadas, el buen criterio del piloto debe determinar la secuencia a tomarse, en atención a las circunstancias específicas; y considera la cantidad de aeronaves que utilizan las aerovías y las altitudes mínimas que deben respetarse (MEA – MOCA).

4.8.1 GUÍA DE ACCIÓN (REFERIRSE A LOS PROCEDIMIENTOS DEL FCOM DE CADA AVIÓN)

4.8.1.1 PIC (PF)

- a. Iniciará el descenso una vez obtenida la autorización por parte de ATC de acuerdo a los procedimientos establecidos en el FCOM.
- b. La dirección del viraje en caso de realizarlo debe ser determinada por la posición relativa a un sistema de ruta o rutas organizadas y a la elevación del terreno en esa área, y de ser posible, a las condiciones meteorológicas, MORA, MEA, MOCA, etc.
- c. Use MCT en la turbina remanente, velocidad mínima de maniobra y tasa mínima de descenso.
- d. Una vez terminado el control de la aeronave (cumplimiento de los procedimientos y listas de Chequeo) y si no es posible un reencendido, el vuelo seguirá como sigue:

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 16

e. Al terminar la maniobra y una vez controlada la situación se comunicará con el Supervisor de Cabina y pasajeros para reportar el estado de la situación y las intenciones.
La decisión de desvío a un aeropuerto debe ser tomada en consideración a:

- La naturaleza del problema y las posibles dificultades mecánicas que puedan ocurrir si el vuelo es continuado.
- La altitud, peso y combustible remanente desde el momento de la parada del motor.
- Las condiciones meteorológicas en ruta y en los posibles puntos de aterrizaje.
- La congestión del tránsito aéreo.
- El tipo de terreno.

f. Realice los procedimientos de contingencia técnica por falla del motor para área RVSM cuando se encuentre volando en estas condiciones. RDAC 91 APENDICE F (e 3 i,ii,iii,,iv,v,vi,vii,)

4.8.1.2 SIC PM/PNF

- a. Se comunicará con ATC y declarará la emergencia, solicitando instrucciones de descenso, informando la naturaleza de la emergencia y si es del caso requerimientos especiales.
- b. Encenderá todas las luces exteriores del avión.
- c. Luego del descenso y si la situación lo permite se comunicará con el Centro de Control Operacional y notificará requerimientos especiales para la Compañía.
- d. Colocará en el transponder el modo TA y 7700.
- e. Realizará las listas de chequeo de acuerdo al FCOM.
- f. Asesorará al PIC los niveles de cruce en el descenso cada 2000 pies y 1000 antes de nivelar. En áreas de comunicaciones limitadas, incluya un aviso en frecuencia 121.5 con su posición e intenciones.
- g. Dispondrá el uso de cinturones de seguridad.

4.9 FALLA O STALL DEL MOTOR.

La siguiente tabla describe la política de AEROGAL al tratar con funcionamientos defectuosos de motor:

Aeronaves de dos motores	
Si un motor:	Acción:
<ul style="list-style-type: none"> • Falla o se apaga, • Está siendo operado a potencia reducida debido a un funcionamiento defectuoso, o • Experimenta un STALL (ENGINE SURGE) y la potencia de crucero/asenso no puede ser restablecida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ponga Máxima Potencia Continua (MCT) en la Turbina Remanente. • Salga de la Aerovía con un viraje de 90°. • Descienda al alcanzar la velocidad mínima de maniobra para esa altitud. • Descienda primero a la Altitud MOCA o GMORA (sobre los obstáculos). • Salvados los Obstáculos, descienda al nivel de vuelo para nivelar con una turbina. • Diríjase al aeropuerto más cercano donde un aterrizaje seguro puede ser realizado. • Comunique la decisión del Comandante al SOCSOC.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 17

	<ul style="list-style-type: none"> No inicie una travesía en el océano.
	Nota: Si está en el área de operación ETOPS, el aeropuerto apropiado más cercano es el alternativo ETP.

TABLA 100

Nota: La falla de un motor en vuelo debe ser reportado al ATC y al Centro de Control Operacional. Si la carga de trabajo no permite la notificación al despachador, el Piloto al Mando, debe contactar con el Centro de Control Operacional inmediatamente después de aterrizar.

Considere un nuevo plan de vuelo, destino, asesoramiento y tome una decisión y comuníquela al SOCSOC.

4.10 FUEGO AL INTERIOR DEL FUSELAJE

4.10.1 PREVENCIÓN

A los pasajeros está terminantemente prohibido fumar en la aeronave, por lo que la Supervisora es la responsable del estricto cumplimiento de esta norma y designará a un Tripulante de Cabina para que cada 30 minutos revise baños y basureros para detectar la presencia de humo.

Cualquier fuego dentro del fuselaje, debe ser considerado una emergencia y tratado como tal, hasta que se cerciore que este ha sido extinguido. El Piloto al Mando debe ser notificado inmediatamente de este fuego y su origen aunque parezca pequeño.

La causa más común de fuego es eléctrico, fuego originado por grasa en los galleys y fuegos resultantes del uso descuidado de cigarrillos y fósforos.

En cualquier caso, humo o fuego, se deberá actuar de acuerdo con las instrucciones dadas por la tripulación de vuelo.

4.10.2 PROCEDIMIENTOS:

Si se detecta fuego o humo a bordo:

- Reporte de inmediato al Comandante, indicándole sobre la ubicación y naturaleza del fuego/humo.
- Asegúrese de identificarlo usted mismo. Tome medidas para controlar el fuego.
- Pida ayuda a otro tripulante.
- Apague los Interruptores ("switches") cercanos o pida a la cabina de mando que corten la electricidad, especialmente si se trata de fuego en el galley.
- Use el extintor apropiado para el tipo de fuego.
- Retire las botellas de oxígeno cercanas.
- Informe y reubique a pasajeros fuera de la zona del fuego.
- Ataque al fuego en su base.
- Cierre puertas y compuertas.
- Si se trata de fuegos pequeños sofóque con frazadas o almohadas, tal vez un poco de agua o líquido sea la solución.

Nota: Si no existe la seguridad de que la corriente eléctrica fue cortada, utilice el extintor HALON.

4.10.3 FUEGO EN EL GALLEY

La alimentación eléctrica al galley debe ser suspendida. Si ocurre un fuego por grasa en un horno, mantenga la puerta del horno cerrada hasta que se extinga el fuego o hasta que un extinguidor esté listo para su uso inmediato tan pronto como la puerta sea abierta.

Posterior a un fuego de grasa en un recipiente abierto, debe enfriarse la grasa con CO₂, para prevenir su reencendido. Tenga precaución de no regar la grasa fuera del recipiente.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 18

4.10.4 FUEGO EN LOS CENICEROS, RECIPIENTES DE BASURA Y EN EL TAPIZADO.

Estos fuegos, que no son tan espectaculares como los originados por grasa o fuegos eléctricos, deben ser extinguidos lo más rápido posible para prevenir la molestia y preocupación al pasajero.

4.10.5 FUEGO EN LOS INODOROS

El combate al fuego debe comenzar inmediatamente con descargas repetitivas del extinguidor de CO2. Si el material en el recipiente o contenedor está quemándose, abra la puerta y descargue CO2 directamente. Cuando el fuego ha terminado, use el extinguidor de agua para ahogar cualquier material caliente y prevenir el reencendido.

Si está escapando humo pesado del inodoro y la puerta exterior está caliente al tacto, el Primer Oficial deberá usar la unidad de combate de humo (PBE) y apagar el fuego.

4.10.6 EVACUACIÓN DE HUMO

Los incendios que producen humo en cabina de pasajeros, son menos serios de lo que parecen cuando son descubiertos a tiempo, la fuente debe ser eliminada.

En el caso de que el incendio sea del tipo C, debe ser extinguido de preferencia por la tripulación de vuelo.

Los incendios del tipo A deben ser controlados por los Tripulantes de Cabina de Pasajeros usando el extintor de agua preferentemente.

La evacuación de humo en la cabina de un avión presurizado requiere una técnica especial de todos los miembros de la tripulación. Este procedimiento varía de un avión a otro y los pilotos toman el mando en este tipo de emergencia.

La primera responsabilidad de la tripulación de cabina, como en todos los casos son los pasajeros.

Cada tipo de avión tiene varios procedimientos para la eliminación del humo, todos o parte de los siguientes procedimientos deben ser llevados a cabo por los pilotos:

- a. Salidas de emergencia para ventilación.
- b. Aumento de altitud de cabina (10.000 pies).

En general el humo se va hacia el techo, su tendencia es subir, por lo tanto si el humo es excesivo instruya a los pasajeros para que se mantengan agachados, si el tiempo y las circunstancias lo permiten, se mojarán los cabezales y pañuelos individuales para permitir una mejor respiración.

4.11 AMENAZAS DE COMBUSTIBLES VOLÁTILES EN LA CABINA DE PASAJEROS

Una amenaza en vuelo a la seguridad de los pasajeros y tripulantes puede ser planteado por personas en posesión de contenedores llenos de combustibles volátiles como gasolina. El encendido y la explosión de la mezcla de vapor y aire pueden probablemente causar daños estructurales, fallas de sistema o heridas al personal. Tales amenazas requieren la intervención inmediata del Piloto al mando. Una acción apropiada debe tomarse, pero no está limitada a lo siguiente:

- a. Encienda el aviso de no fumar
- b. Promueva el máximo flujo de aire en la Cabina de Pasajeros para remover o diluir los vapores
- c. Elimine toda la energía eléctrica no esencial en la Cabina. (galley, etc.)
- d. Baje la temperatura de cabina y la altura tanto como sea posible para reducir la emisión de vapor
- e. Intente averiguar la cantidad de combustible volátil que está siendo usado en la amenaza
- f. Alerte al Jefe de Cabina del potencial peligro de un incendio y que esté preparado para el uso de extinguidores de incendio si el encendido se produce
- g. Si el fuego ocurre, reduzca el fluido de aire a la Cabina al mínimo e inmediatamente intente extinguir el fuego.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 19

- h. Extinguidores de fuego de CO₂ (Bióxido de Carbono) son más efectivos en fuegos que tienen como base fluidos derivados del petróleo. Sin embargo utilice cualquier agente extinguidor disponible si es necesario.

4.12 HUMO EN EL AIRE ACONDICIONADO

Si se detecta humo o cualquier otro vapor saliendo de cualquiera de los conductos de ventilación, el Comandante debe ser notificado inmediatamente. Es posible que la tripulación de Cabina no detecte esa condición por un tiempo apreciable.

4.12.1 PRIORIDADES.

Humo y/o Fuego en la Cabina de Pasajeros o de Mando es una Emergencia en la que el Piloto al Mando o Tripulación no tienen la seguridad de controlarla con los procedimientos establecidos al desconocer sus orígenes o más aun el grado de contaminación. Así, las prioridades deben estar de acuerdo a:

- a. Desviarse en forma inmediata al Aeropuerto más cercano disponible, y en la forma más expedita.
- b. Completar Listas de Chequeo de Emergencia durante ese desvío sin menoscabar la concentración del Piloto que está volando la aeronave. Consideraciones de exceso del peso para el aterrizaje, preparación extensiva del FMS o un briefing completo son secundarias. El tiempo mínimo en llegar al aeropuerto de Emergencia es la primera prioridad.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	Emergencias	Rev. 01	Página: 20

5. NOTIFICACIÓN DE UNA EMERGENCIA (RDAC 121.2300)

5.1 NOTIFICACIÓN AL CENTRO DE CONTROL OPERACIONAL SOCSOC Y ATC.

Cuando el Piloto al Mando ha ejercido su autoridad en caso de emergencia, debe mantener informado del progreso del vuelo al Centro de Control de Vuelo y a las facilidades ATC.

Frecuencias de comunicación tierra-aire normales, pueden ser usadas para llenar este requerimiento. En adición el código 7700 debe ser usado para facilitar la notificación requerida. Si se requiere un aterrizaje de emergencia y la aeronave está transportando artículos restringidos, el ATC o el SOCSOC debe ser notificado de los artículos que se están transportando y su ubicación.

Para ver la descripción de las gerencias, autoridades y demás instituciones a quienes se debe notificar en caso de un accidente y los procedimientos de asistencia a las víctimas ver el Plan de Respuesta de Emergencias (ERP) de la Compañía

5.2 NOTIFICACIÓN DE QUE EL ESTADO DE EMERGENCIA HA TERMINADO.

Si la emergencia ha terminado antes que el vuelo haya llegado a su destino, todas las personas y agencias que han sido avisadas de la emergencia, deben ser notificadas en forma inmediata que la emergencia ha terminado. Ellas también deben ser notificadas del plan para la culminación del vuelo.

5.3 FRECUENCIA DE EMERGENCIA 121.5 MHZ.

En los vuelos sobre el océano, cuando un VHF no es utilizado, la tripulación deberá vigilar la frecuencia de emergencia internacional 121.5 MHz, solamente cuando otros requerimientos de comunicaciones de la Cabina de Mando lo permitan.

Cuando se vigile 121.5 MHz, si la señal "Viper" de un transmisor de Localizador de emergencia LCT o indicador de posición de estrellamiento es recibido, deberá ser reportado a la brevedad al ATC más próximo. Ver la sección de reportes requerido del Capítulo de Emergencias e Irregularidades de los ítems a ser reportados.

5.4 PLAN DE FRECUENCIAS EMERGENTES.

Si el intento de contactar el ATC y el Control de vuelo en las frecuencias asignadas ha fracasado, las siguientes frecuencias deben utilizarse para alertar a las estaciones de la emergencia:

Frecuencia	Rango efectivo	A cargo de
121.5 MHz	Línea de vista	Todas las torres militares y civiles, estaciones, VHF DF, facilidades de radar, estaciones de servicio de vuelo, barcos estacionados, aerolíneas y aviones militares.
2182 Khz	Día: menos de 300 millas Noche: menos de 1000 millas	Estaciones de la guarda costera USA , la mayoría de estaciones comerciales y algunos barcos

TABLA 101

Estas frecuencias de emergencia, no pueden ser utilizadas para mensajes rutinarios y deben mantenerse abiertas (solamente para una emergencia) para servir a su propósito.

5.5 DIRIGIENDO LOS MENSAJES DE EMERGENCIAS.

De acuerdo con la OACI, una estación de tierra que reciba un mensaje de peligro de una aeronave, debe dar toda la asistencia usando cualquier medio a su alcance.

Esto incluye la notificación a todas las personas y agencias que podrían asistir y también notificar a aquellos que deben conocer de la información o quienes podrían participar en operaciones de búsqueda y rescate. Estos son:

- Otras aeronaves en el área
- Barcos
- Servicios de Tráfico Aéreo
- Oficinas de la aerolínea

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 21

- e. Facilidades de búsqueda y rescate
- f. Otras estaciones de radio

5.6 PRIORIDADES EN LOS MENSAJES DE EMERGENCIA.

Hay dos categorías de mensajes emergentes: Peligro y urgencia.

a. Mensaje de peligro (MAYDAY).

Un mensaje de peligro concierne a una aeronave en grave y eminente peligro y en la necesidad de una asistencia inmediata. Tiene la más alta prioridad.

La señal internacional de peligro es "MAYDAY".

El contenido del mensaje de peligro debe incluir lo siguiente tan pronto como el tiempo lo permita o sea apropiado:

"MAYDAY - MAYDAY - MAYDAY"

- Identificación de la aeronave (repetida tres veces)
- Naturaleza de la emergencia
- Intenciones del Comandante.
- Posición real o posición estimada.

La llamada de peligro debe ser dirigida y efectuada inicialmente en la frecuencia primaria. Si la llamada de peligro no es recibida dentro de 15 segundos, debe ser repetida en la frecuencia secundaria. Si todavía no hay respuesta, el mensaje debe ser repetido alternativamente en la frecuencia primaria y secundaria, hasta que sea recibido.

Después de establecer comunicación con cualquier estación, todas las transmisiones deben dirigirse a esa estación hasta que la vigilancia sea asumida por otra estación.

- Señal de peligro en el Transponder: Código 7700

Cuando ocurre una emergencia, el Piloto que no puede establecer comunicaciones sin demora, puede alertar a una facilidad de radar de una emergencia poniendo el Transponder en modo A, código 7700. Las comunicaciones de radio deben ser establecidas con el ATC tan pronto como sea posible.

b. Mensaje urgente (PAN-PAN)

Es un mensaje urgente concierne a la seguridad de una aeronave, barco u otro vehículo o de personas a bordo donde no existe un peligro inmediato para la vida. Es de segunda prioridad a un mensaje de peligro.

La señal internacional de urgencia es (PAN). Esta llamada inicial debe ser hecha en las frecuencias primarias de las estaciones primarias. Debe incluir, "PAN, PAN, PAN", seguido del nombre de la estación a la que se dirige. Si es necesario, esta llamada puede ser dirigida a todas las estaciones.

Después de establecer comunicaciones con una estación, el mensaje de urgencia debe ser enviado.

5.7 RESPONSABILIDADES DEL ATC.

Un vuelo en peligro tiene prioridad sobre cualquier otro tráfico aéreo, y se le debe asignar una prioridad especial. El personal y las facilidades del Control de Tráfico Aéreo deben asistir en lo máximo posible al Piloto al Mando de la aeronave.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 22

6. IRREGULARIDADES.

Son eventos operacionales no clasificados como accidentes o incidentes que tienen implicaciones de seguridad de vuelo suficientes para efectuar una investigación.

6.1 ATERRIZAJE CON SOBREPESO.

Normalmente, iguales limitaciones de peso para el aterrizaje se aplican para un aterrizaje no planificado que para un aterrizaje en el aeropuerto de destino.

Es política de AEROGAL, que se consideren los siguientes aspectos para determinar la necesidad de un aterrizaje con sobrepeso:

En una emergencia, el Piloto al Mando puede exceder el peso máximo de aterrizaje (incluye la limitación estructural), o consultar para cumplir con las limitaciones del peso máximo de aterrizaje, en los siguientes casos:

- Exista una falla o mal funcionamiento que califique a la aeronave como no navegable
- Cualquier condición o combinación de condiciones mecánicas o de otra índole, en que un aterrizaje inmediato podría reducir el peligro impuesto por problemas adicionales.
- Condición de salud grave de un pasajero o tripulante que requiere atención médica inmediata.

6.1.1 LIMITACIONES.

La limitación para un aterrizaje con excedente de peso es el largo de pista requerido y el ascenso inicial de la aeronave en caso de una aproximación frustrada.

Los procedimientos de cada aeronave en particular observan la necesidad de chequear el largo de pista y establecen los puntos para que esta maniobra sea realizada dentro de los parámetros de seguridad.

Adicionalmente considere las siguientes precauciones:

- a. **Rata de descenso:** Una rata normal de descenso en el aterrizaje, tiene un promedio de 1 a 2 pies por segundo. La aeronave debe haber sido certificada para ratas descenso de 10 pies por segundo al peso máximo permitido para aterrizaje y a una rata de descenso de 6 pies por segundo al peso máximo de despegue.
- b. **Rendimiento (performance):** Refiérase a las Cartas de Máximos Pesos de Aterrizaje y el segundo segmento en el Capítulo de Performance del Manual de Operaciones de la aeronave, para guía de performance. Generalmente, los factores de performance que limitan un despegue/peso son aceptables para un aterrizaje al mismo peso.

6.1.2 INSPECCIONES E INFORMES.

Cuando el máximo peso de Aterrizaje ha sido excedido, deberá ser reportado:

- En la bitácora de Mantenimiento de la aeronave,
- A la Gerencia de Operaciones. (Vea la Sección de Reportes requeridos en el Cap. 1)

6.2 PROCEDIMIENTO CON TRANSPONDER INOPERATIVO EN VUELO

En caso de que un Transponder falle después de la salida, los servicios de ATC deben ser inmediatamente informados. El vuelo puede ser continuado al aeropuerto de destino de acuerdo con el plan de vuelo; sin embargo pueden esperarse restricciones específicas en aeropuertos, en razón de que esta aeronave no provee información de altura para la separación mínima para el servicio de vectores de radar.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 23

En caso que el Transponder falle y no pueda ser arreglado antes de la salida, el piloto debe:

- a. Informar al ATC tan pronto como sea posible, preferentemente antes de llenar un plan de vuelo; insertar en el numeral 10 del Formulario Plan de Vuelo ICAO bajo SSR la letra "N" indicación que el Transponder está inoperativo.
- b. Los aeropuertos de Bogotá, Miami, Nueva York requieren que el Transponder esté operativo para un vuelo, sin embargo y con el procedimiento antes indicado es factible despegar de esos aeropuertos a la Base de Mantenimiento (Quito y/o Guayaquil) en donde la reparación debe ser realizada.

6.3 MISCELANEOS

6.3.1 EMERGENCIA DE DEFENSA NACIONAL.

En el caso de una emergencia de defensa nacional, los Mandos Militares pueden asumir el control sobre el tráfico aéreo y ayudas de navegación.

Los vuelos pueden ser conducidos y concluidos pero están sujetos a la autoridad de los Mandos Militares.

6.3.2 IDENTIFICACIÓN DE AERONAVES.

Las aeronaves de Defensa Aérea pueden requerir establecer contacto con un vuelo para identificación. Para evitar crear un problema, el Piloto debe mantener la altura y ruta y mantener escucha en 121.5 MHz.

6.3.3 ATERRIZAJE EN UN AEROPUERTO NO AUTORIZADO.

Solamente en una emergencia un vuelo puede aterrizar en un aeropuerto no autorizado para uso en operaciones normales. En este contexto un aeropuerto de emergencia es cualquier aeropuerto que no es regular, de abastecimiento de combustible, provisional o alternativo y que no es un aeropuerto designado como destino o alternativo en el Plan de Vuelo.

El Piloto al Mando debe notificar al Centro de Control de Vuelo si está planificando aterrizar en un aeropuerto no autorizado. El centro de Control de Vuelo debe notificar al Piloto si cree que un aterrizaje en un aeropuerto no autorizado puede ser más seguro que aterrizar en un aeropuerto aprobado.

El Centro de Control de Vuelo debe proveer al Piloto al mando con la última información de tiempo meteorológico y reportes del aeropuerto de cualquier aeropuerto de emergencia que puede ser usado.

6.3.4 AMARIZAJE (TÉCNICA).

La supervivencia después de un aterrizaje forzoso en el mar, depende en gran medida de cuán rápidamente se efectúa el rescate; por lo tanto es importante que las Estaciones de tierra, sean informadas a la brevedad posible de cualquier circunstancia que podría ocasionar un amarizaje.

Una vez que la decisión ha sido tomada para amarizar, el Piloto al Mando debe analizar la ventaja de la asistencia para el amarizaje que pueden proveer los barcos estacionados en el océano. Ellos pueden normalmente iluminar una línea en el mar para amarizaje en la noche y/o proveer vectores de radar para amarizar cerca del barco cuando el tiempo meteorológico sea un factor favorable. También debe considerar el solicitar otra aeronave que permanezca en el área como escolta. Si no existe en esa área un barco estacionado en el mar, la escolta puede ser de gran ayuda en dirigir el rescate a la zona. El Piloto al Mando debe determinar cualquier asistencia que una estación puede proveer.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.02
	<i>Emergencias</i>	Rev. 01	Página: 24

a. Determinación del rumbo para el amarizaje.

El tiempo meteorológico y las condiciones en el mar, deben ser determinados por cualquier fuente que esté disponible.

Normalmente, hay una ola primaria y una o más olas secundarias, cada uno moviéndose en diferente dirección. Durante el día, las olas primarias pueden ser observadas mejor desde una altura de 10.000 a 12.000 pies. Las olas secundarias son visibles a alturas más bajas. El mar es siempre más bravo que lo que parece desde la altura.

1) Viento de superficie mayor a 35 nudos.

Si el viento de superficie es mayor a 35 nudos, el amarizaje debe ser hecho hacia el viento, sin importar la dirección de las olas. Sin embargo, el amarizaje hacia la ladera que sube de la ola debe ser evitado.

2) Viento de superficie menor a 35 nudos.

Si el viento de superficie es menor a 35 nudos, el mejor rumbo para amarizar es determinado de cual de los dos rumbos nombrados abajo resultan en una componente mayor de viento de frente, minimizando así la velocidad en el contacto inicial con el agua.

- Un rumbo paralelo a las olas primarias y abajo de las olas secundarias.
- Un rumbo paralelo a las olas secundarias y abajo de las olas primarias.

Si el viento es calmado, el rumbo de amarizaje debe ser primero de los arriba mencionados si hay una o más olas secundarias y un factor de viento, el rumbo de amarizaje puede ser difícil de escoger.

b. Técnicas de amarizaje.

Es altamente recomendado que el amarizaje sea ejecutado mientras la potencia de las turbinas esté disponible para maniobrar a un área favorable de contacto.

Durante un amarizaje en la noche, las luces de aterrizaje deben ser usadas para iluminar la superficie del mar.

La aproximación final y el aterrizaje deben ser hechos con el tren arriba y todas las superficies de los Flaps, usando VTH como VPROG. La alerta del tren de aterrizaje debe ser silenciada. Desactive el interruptor (circuit breaker).

La toma de contacto debe ser hecha con la última velocidad y a la más baja rata de descenso, consistente con un adecuado control. La posición de nariz arriba, debe ser de 5 a 10 grados. Esto provee una acción óptima y una buena distribución de cargas sobre la parte inferior del fuselaje. Las alas deben ser niveladas con respecto a la superficie del mar, no con la del horizonte.

No se debe permitir que la aeronave se desplome hacia el punto de contacto desde una pérdida de sustentación. Esto puede ocasionar un impacto severo que puede causar el colapso del fuselaje, seguido por una desaceleración brusca cuando la nariz se hunda en el mar.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 1

01.11.03 REPORTE.

Durante Operaciones normales los reportes son limitados a mensajes de rutina dirigidos al ATC, Estaciones en Línea, o SOCSOC., como está descrito en los Capítulos de Despacho y Control de Tráfico Aéreo.

Esta sección específica requerimientos para reportar acontecimientos asociados con otros eventos diferentes a operaciones normales. Este reporte debe ser enviado por radio a las estaciones apropiadas y/o un reporte escrito, como está indicado en esta sección.

Cuando sea requerido, un reporte escrito bien preparado, presentado prontamente, puede ser de ayuda en el trato con terceras personas o agencias externas a AEROGAL y así servir a los mejores intereses de los tripulantes y de la compañía.

El Piloto al Mando tiene la obligación de notificar inmediatamente (fuera de la base vía teléfono y email) a la Gerencia de Operaciones de cualquier accidente, incidente o emergencia en relación con la aeronave. Este reporte deberá ser conocido inmediatamente por la Autoridad. RDAC 91.1451 (a) (2).

El Piloto al Mando deberá asegurarse que cualquier reporte requerido en esta Sección sea elaborado apropiadamente. Si el Piloto al Mando está incapacitado, la responsabilidad para reportar es aquella de la secuencia de comando. Vea la Sección de Emergencias en este Capítulo.

Cualquier otro tripulante puede ser requerido para presentar un reporte. Un tripulante que falla en presentar un reporte requerido puede ser separado de Línea de Vuelo.

Normalmente, los tripulantes de cabina de Mando no tratan directamente con el pasajero, sin embargo, si se requieren reportes sobre pasajeros, estos deben ser dirigidos a través de la Gerencia de Operaciones.

Cada vez que un Piloto al Mando o un despachador/supervisor del SOCSOC ejerza la autoridad de emergencia, debe mantener la facilidad apropiada del ATC completamente informada del progreso del vuelo. La persona que declare la emergencia debe enviar un reporte por escrito de cualquier desviación al Gerente de Operaciones, quien lo reportará al Director General de Aviación Civil. Un despachador-Supervisor enviará su reporte al terminar el turno en que ocurrió la emergencia, y el Piloto al Mando debe enviar su reporte dentro de las 24 horas al retornar a su base principal.

1. REPORTE DE VUELO.

Un formulario de reporte de vuelo, está disponible en todas las aeronaves. Este formulario debe ser usado por todos los tripulantes de forma mandatoria, cuando existan incidentes o accidentes en la que están envueltos las aeronaves de AEROGAL o su personal.

Este incluye desviaciones significativas de las prácticas normales operativas, las mismas pueden ser causadas por asuntos de carácter mecánico, factores meteorológicos o personales.

Este formulario deberá ser entregado al retorno a su base. Cuando el caso lo amerite, se deberá enviar vía email a la gerencia de operaciones.

1.1 CONTENIDO Y DISPOSICIÓN DE UN REPORTE ESCRITO.

A menos que sea especificado de otra manera, cualquier reporte escrito requerido en esta sección (incluyendo una agencia fuera de AEROGAL debe ser presentado a la Gerencia de Operaciones tan pronto como sea posible después del acontecimiento. Para la mayoría de los reportes, el formulario "reporte tripulantes de vuelo" debe ser usado para este propósito. Un ejemplo de este formulario puede ser encontrado en el capítulo de formularios.

Hay sin embargo, cierta información que es requerida más allá que la que es provista en los puntos especificados. Este debe ser realizado en la parte "informe narrativo" cuando sea aplicable.

- a. Nombres de todos los tripulantes.
- b. Números de pasajeros.
- c. Artículos restringidos llevados a bordo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 2

- d. Peso y centro de gravedad.
- e. Perfil de vuelo: fase de vuelo, velocidad verdadera y altura.
- f. Configuración: tren de aterrizaje, flaps, y frenos de aire.
- g. Condiciones meteorológicas en ruta: temperatura, turbulencia, tormenta eléctrica.
- h. Condiciones de hielo, altura sobre la tropopausa.
- i. Condiciones meteorológicas en el aeropuerto: visibilidad, techo, temperatura.
- j. Dirección y velocidad del viento, altímetro.
- k. Piloto que operaba la aeronave el momento del suceso.
- l. Pista usada.
- m. Condiciones de pista: limpia, húmeda, resbalosa.
- n. Radio ayudas usadas.
- o. Radio ayudas disponibles.
- p. Equipo de emergencia usado (aeronave y de superficie) y como sirvieron a su propósito.
- q. Anuncios al pasajero, briefings, uso de los anuncios de no fumar, uso del cinturón de seguridad.
- r. Evacuación conducida o no (si ha sido conducida, las salidas utilizadas y el tiempo estimado de evacuación), heridas al personal (describa cada persona).
- s. Para un nacimiento: localización geográfica y tiempo horario.
- t. Para errores de navegación: causas contribuyentes y primarias. Si fue reportado por el ATC, indique si la posición reportada por atc radar fue aceptada o discutida. Si fue así, deben ser provistos los argumentos.

Quando sea aplicable, en la narración debe incluirse qué procedimientos publicados fueron usados y si fueron efectivos. Si el procedimiento publicado no fue usado, dar una razón. En los reportes no debe incluirse declaraciones de opinión o conclusiones. Si este reporte fue enviado por email, el reporte original firmado debe ser entregado a la gerencia de operaciones.

Cualquier incidente (operacional o no) o accidente de la aeronave debe ser reportado inmediatamente vía radio o teléfono al SOCSOC.; y a la autoridad más cercana por el medio más expedito

2 REPORTES REQUERIDOS (RDAC 121.2855).

El Piloto al Mando debe determinar los requerimientos de “reportar” basado en la definición de “incidente o accidente”. Sin embargo de esta determinación, los siguientes eventos deben ser reportados:

- a. Falla o mal funcionamiento de un sistema de Control de Vuelo
- b. Incapacidad de un tripulante para ejecutar sus actividades normales de vuelo como resultado de heridas o enfermedades.
- c. Falla estructural de los componentes de una turbina excluyendo compresor, pala de la turbina y álabes
- d. Fuego en vuelo, con o sin activación del sistema detector, falsa alarma.
- e. Sistema de escape de gases defectuoso y que cause emanaciones nocivas.
- f. Apagada de un motor por precaución o ingestión
- g. Falla de la Turbina en vuelo
- h. Un evento de cuasi-colisión (Near Collision)
- i. Colisión de la aeronave en vuelo.
- j. Cualquier acontecimiento que resulte en heridas a cualquier persona o en daños a la aeronave o a cualquier objeto, que obliguen a actuar de emergencia
- k. Muerte de pasajero.
- l. El uso de una superficie no diseñada específicamente para: rodaje, despegue, aterrizaje (esto incluye un aterrizaje corto de la pista, un aterrizaje más allá de la pista, una salida de la pista o de la superficie de rodaje durante el despegue, aterrizaje o rodaje). Retracción o extensión indeseable del tren
- m. Una evacuación de emergencia con pasajeros, o activación del tobogán
- n. Incidentes con Mercancías Peligrosos.
- o. Piratería Aérea, Amenaza de bomba, Huracanes o Tifones.
- p. Falla de frenos o fuga hidráulica
- q. Fuselaje de la aeronave que requiera una reparación mayor o rajaduras
- r. Disturbios civiles.
- s. Desvió a un Aeropuerto no determinado en la autorización de Despacho.

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	Reportes	Rev. 01	Página: 3

2.1 NOTIFICACIÓN.

- a. **Responsabilidad.-** Cualquier incidente o accidente de una aeronave que ocurra en una Estación en línea debe ser reportado inmediatamente al SOCSOC. por el Jefe de Estación. Este mensaje debe ser hecho vía telefónica y email.
El piloto al mando un vuelo involucrado en un incidente o accidente debe rendir completa asistencia al jefe de estación en preparar la notificación. Esto incluye recordarle a él si es necesaria que tal notificación es requerida. Cualquier accidente o incidente que ocurra en una estación en línea o en vuelo debe ser reportado por el Piloto al Mando vía frecuencia de radio SOCSOC, teléfono o el medio de comunicación más expedito.
- b. El Piloto al Mando tiene la responsabilidad de notificar a la autoridad más cercana (ATC, aeropuerto, CAA) por el medio más rápido disponible, de cualquier accidente o incidente serio que resulte en heridas, muertes, o daño sustancial a la aeronave,
- c. Contenido del mensaje.- La notificación debe ser preparada de acuerdo a la Disposición y Contenido del Reporte Escrito, descrito anteriormente. La notificación no debe ser mantenida a causa de que alguna información no está disponible. Vea Información Suplementaria abajo.

2.2 INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA.

Información adicional puede seguir a una notificación inicial y debe ser enviada a la gerencia de operaciones en cuanto esta esté disponible. El Piloto al Mando está autorizado a enviar un mensaje suplementario si él piensa que podría añadir claridad o complementar ese reporte.

2.3 REPORTE ESCRITO.

En adición a la notificación, un reporte escrito es también requerido a cada tripulante (incluye tripulantes extras) involucrados en cualquier incidente o accidente de aeronave. Cumpliendo lo referido a disposición y contenido del reporte escrito.

2.4 GRABADORA DE VOZ CABINA DE MANDO.

La grabadora de voz (CVR) debe ser desactivada inmediatamente después de la terminación de un vuelo involucrado en un accidente o incidente que ocurrió dentro de los 30 minutos antes del aterrizaje. Esto debe ser cumplido después de completar la lista de chequeo en bloques, no antes. Un reporte debe ser realizado en la bitácora de mantenimiento. Para prevenir una supresión ilegal, la grabadora debe permanecer desactivada hasta que ella haya sido removida de la aeronave.

2.5 ACCIDENTES OBSERVADOS

Un tripulante que fuera testigo de un accidente de otra aeronave deberá reportar al ATC y elaborar el reporte escrito correspondiente hacia la Gerencia de Operaciones para que sea entregado a la Dirección de Aviación Civil. Adicionalmente, si fuera requerido para la investigación, la Compañía le proveerá de todas las facilidades para que se presente ante las autoridades.

2.6 INCIDENTES DE ATC INCLUYENDO PELIGROS (RDAC 91.1451)

Reporte de cualquier situación de peligro que afecte a los vuelos, incluyendo colisión, factores meteorológicos, eventos y otros incidentes peligrosos deben ser reportados sin demora a la facilidad ATC más cercana.

Peligro Genérico	Descripción del Reporte
Condiciones Meteorológicas	Clima no pronosticado o severo, congelamiento, cortantes de viento, turbulencia severa
Eventos Geofísicos	Ceniza volcánica observada o encontrada

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 4

Brechas de Seguridad	Piratería Aérea u otros actos hostiles que amenacen la seguridad de la aeronave o sus pasajeros
Vida salvaje	Pájaros o animales grandes en la vecindad del aeropuerto o pistas
Facilidades e infraestructura	Facilidades de navegación defectuosas o rendimiento indeseable de una ayuda navegacional, Acción de frenado u otra irregularidad en las facilidades navegacionales o de tierra
Rendimiento de la Aeronave	Inhabilidad para aceptar o mantener RVSM y el motivo (Ej: turbulencia, onda de montaña, turbulencia de estela, etc.), pérdida de la capacidad navegacional
Lasers	Actividades de iluminación, eventos o exposición
Otros	Globos libres no tripulados, aeronave, observación de un avión derribado o transmisión de un ELT

TABLA 102

Un formulario de reporte de tráfico aéreo ICAO está disponible a bordo de las aeronaves y en todas las estaciones de línea y debe ser usado y enviado a la Gerencia de Operaciones. (Formulario al final de esta sección).

En caso de un incidente ATC en que la seguridad haya estado comprometida o cuando fueron ejecutadas maniobras evasivas, el Piloto al Mando debe reportar el incidente a la facilidad ATC que controla esa área.

2.7 AVISTAMIENTO DE RESTOS O ESCOMBROS DE UNA AERONAVE.

El encuentro de escombros de una aeronave debe ser reportado tan pronto como sea posible a la facilidad más cercana de comunicaciones aire-tierra. El reporte debe incluir lo siguiente:

Localización de los escombros Tipo de aeronave y evidencia de sobrevivientes.

Si las circunstancias lo permiten, el vuelo debe permanecer en el área como guía en los esfuerzos de búsqueda y rescate.

2.8 IMPACTO CON PÁJAROS, FORMULARIO ICAO. (RDAC 91.1451)

Para choques con pájaros el formulario de reporte de Incidente, Choque con Pájaro debe ser usado además del formulario ICAO; estos dos formularios están impresos en la misma hoja. Una copia está a bordo de todas las aeronaves y en las Estaciones de línea. Este reporte deberá ser entregado inmediatamente por el tripulante al retorno a su base. Una copia de este formulario se encuentra en este Manual en el Capítulo de Formularios.

2.9 SIGUIENDO A UNA DECLARACIÓN DE EMERGENCIA.

Una situación de emergencia, que crea peligro la seguridad de la aeronave o personas, necesita la toma de acciones, que involucra la violación de regulaciones o procedimientos locales, por lo que el Piloto al Mando deberá notificar al ATC y a las autoridades locales apropiadas.

El Piloto al Mando que ha declarado una emergencia y/o ha violentado regulaciones o procedimientos locales, o políticas establecidas en este manual, debe presentar su informe a la Gerencia de Operaciones dentro de las 24 horas del retorno del piloto a su base.

El reporte sobre "emergencia y/o ha violentado regulaciones o procedimientos locales", la Gerencia de Operaciones deberá someterlo a la Dirección General de Aviación Civil dentro de las 72 horas del evento, en caso que esto suceda en otros países la presentación deberá cumplirse dentro de lo que establece la regulación local, no más tarde de 5 días de recibido el reporte.

El Supervisor del SOCSOC, que usa su autoridad de emergencia, deberán mantener informado del progreso del vuelo al ATC, y presentara su reporte a la Gerencia de Operaciones dentro de las 24 horas; este reporte deberá ser enviado a la Dirección General de Aviación Civil dentro de las 72 horas del evento.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 5

2.10 ATERRIJAJE SOBRE EL MÁXIMO PESO.(OVERWEIGHT LANDING)

El Piloto al Mando al desviarse de los procedimientos normales, por situaciones de emergencia puede aterrizar sobre el peso máximo de aterrizaje (LGW) esto requiere llenar el reporte de tripulación. Incluya las razones y marque la casilla aterrizaje con sobrepeso.

Un aterrizaje con un peso en exceso del límite de peso estructural para aterrizaje debe ser registrado en el libro de mantenimiento. También, cuando los límites de velocidad de los flaps son excedidos. Este reporte debe incluir una indicación de cuán suave fue el aterrizaje y si hubo cargas laterales impuestas en el tren de aterrizaje durante la topada de ruedas.

2.11 ATERRIJAJE DURO.(HARD LANDING)

El Piloto al Mando debe reportar un aterrizaje duro, considerando que ha excedido los parámetros normales de rata de descenso, Mantenimiento seguirá lo establecido en el programa de mantenimiento o recomendaciones del fabricante.

2.12 FALLA DE LA TURBINA EN VUELO. (RDAC 121.2320).

El Piloto al Mando debe reportar la falla de una turbina en vuelo a la Estación de Radio apropiada (ATC), tan pronto como sea posible y debe mantener a esa Estación informada de la decisión del piloto al mando y del progreso del vuelo.

Se debe enviar un reporte a la Gerencia de Operaciones en el formulario "Reporte de Tripulación" por falla de la turbina en vuelo. En adición, si el evento sucede con una aeronave de dos turbinas y no se aterriza en el aeropuerto disponible más cercano, refiérase a lo siguiente.

2.12.1 ATERRIJAJE CON UNA TURBINA INOPERATIVA. (RDAC 121.2320).

Si el vuelo aterriza en un aeropuerto otro que un aeropuerto conveniente más cercano, desde el punto de la falla de la turbina, el Piloto al Mando debe reportar sus razonamientos por escrito para seleccionar ese aeropuerto, indicando por qué fue más seguro ese curso de acción, en lugar de aterrizar en el aeropuerto operacional más cercano, al Gerente de Operaciones. Este reporte debe remitirse a la DAC dentro de 24 horas después de que el piloto retorne a la base principal (RDAC 121.2320)

2.13 DESPEGUE ABORTADO (REJECTED TAKEOFF).

Cualquier despegue abortado debe ser reportado. Si la operación continúa y otro despegue es ejecutado, la razón específica para abortar el despegue debe ser reportado al SOCSOC. a través de la frecuencia VHF HF. Antes del próximo despegue. Si el despegue abortado es reportado como un incidente o accidente de una aeronave, vea Incidente o Accidente de una aeronave para los requerimientos de reportes.

Nota: Luego de un abortaje del despegue, se debe tener especial precaución con la temperatura de los frenos (continuará subiendo) Para ello refiérase al MEL. Y considere retornar a plataforma para enfriar los frenos antes del próximo despegue.

2.14 MAL FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE NAVEGACIÓN O COMUNICACIONES. (AERONAVE).

El Piloto al Mando debe reportar inmediatamente al ATC el mal funcionamiento de cualquiera de los equipos siguientes que ocurran en vuelo y que afecten al desarrollo del Vuelo como:

- a. Pérdida completa o parcial del VOR, DME, ILS, ADF
- b. Deterioro de la capacidad de comunicaciones aire-tierra

La siguiente información debe ser incluida en este reporte:

- a. Señal de llamada
- b. Equipo afectado y en qué grado disminuye la habilidad para operar bajo IFR en el sistema ATC
- c. La naturaleza de asistencia requerida del ATC.

2.15 DESVIACIÓN DE UNA INSTRUCCIÓN O AUTORIZACIÓN DEL ATC. (121.2300 C))

El Piloto al Mando un vuelo que por razones de una emergencia, se desvía de una instrucción o autorización del ATC debe notificar al ATC de la desviación tan pronto como sea posible, y del progreso del vuelo.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 6

2.16 REPORTE DE ERRORES DE NAVEGACIÓN.

Para un error de navegación grande, el Piloto al Mando después de aterrizar inmediatamente debe llenar un reporte a la Gerencia de Operaciones describiendo el error de navegación, si está fuera de su base deberá enviarse vía FAX. Cada piloto debe someter un Reporte de Tripulación del incidente inmediatamente luego de retornar a su base.

2.17 AIREP AERONOTIFICACIONES ESPECIALES DE AERONAVES EN VUELO (RDAC 121.2310)

Reporte desde una aeronave en vuelo preparado en conformidad con requerimientos de posición y condiciones meteorológicas.

Observaciones especiales de aeronave: Las aeronaves harán reportes a la estación aeronáutica apropiada cuando encuentre las siguientes situaciones:

- a. Turbulencia fuerte o engelamiento fuerte; o
- b. Turbulencia moderada, granizo o cumulonimbus, durante las fases de vuelo, o
- c. Cuando observen o encuentren una nube de cenizas volcánicas; o
- d. Otras condiciones meteorológicas, por ejemplo, los demás fenómenos meteorológicos en ruta especificados para los mensajes SIGMET, que en opinión del piloto al mando puedan afectar la seguridad o afectar en gran medida la eficiencia de las operaciones de otras aeronaves; o
- e. Actividad volcánica precursora de erupción o una erupción volcánica.

Nota: En este contexto actividad volcánica precursora de erupción, significa que tal actividad es desacostumbrada y/o ha aumentado lo cual podría presagiar una erupción volcánica.

- f. Cortante de viento (windshear) cerca de la superficie
- g. Turbulencia de aire claro

Cuando en las cartas de navegación existe el símbolo (M), significa que un reporte meteorológico es requerido: Temperatura, Viento, y condición Meteorológica significativa.

2.17.1 CONTENIDO DE LAS AERONOTIFICACIONES (AIREP)

ARP (Designador del tipo de mensaje)

- a. **Información de posición**
 - Identificación de la aeronave,
 - Posición o latitud y longitud,
 - Hora,
 - Nivel de vuelo o altitud,
- b. **Información meteorológica**
 - Temperatura del aire,
 - Dirección del Viento,
 - Velocidad del Viento,
 - Turbulencia,
 - Engelamiento de la aeronave,
 - Humedad si conoce

Ejemplo de un mensaje AIREP, ordinario:

ARP GLG642 EKUMO 1245 F370 M50 250/45KT CAT MOD

TEXTO CLARO: Aeronotificación desde la aeronave AEROGAL vuelo N°642. Posición EKUMO a las 12:45 UTC, a nivel de vuelo 370, con temperatura del aire de -50 grados Celsius, viento de los 250 grados 45 Nudos. Se experimentó Turbulencia en aire claro moderada durante los últimos 10 minutos.

2.18 RECEPCIÓN DE SEÑAL DE UN TRANSMISOR DE LOCALIZACIÓN DE EMERGENCIA.

Cuando una tripulación está escuchando en 121.5 MHz., y se recibe la señal "Viper" de un transmisor de localización de emergencia o indicación de posición de estrellamiento, ellos deben reportar a la facilidad ATC más cercana, incluyendo en el Reporte:

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 7

- a. Altura de la aeronave que está efectuando este reporte.
- b. Dónde y cuándo la señal fue escuchada.
- c. Dónde y cuándo se escuchó la señal más fuertemente.
- d. Dónde y cuándo se empezó a perder la señal.

En aeronaves equipadas con GPS, se deben dar las coordenadas.

2.19 IRREGULARIDADES DE FACILIDADES DE NAVEGACIÓN Y DE SUPERFICIE (RDAC 121.2310).

Cuando el Piloto al Mando detecta irregularidades de las facilidades de navegación y que en su conocimiento considera esencial para la seguridad de otros vuelos, debe notificar a la Estación ATC tan pronto como sea posible.

Al retornar a su base deberá completar el formulario de Irregularidades de Navegación y entregarlo a la Gerencia de Operaciones

2.20 ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA.

Un acto de interferencia ilícita es considerado un acto que atente contra la seguridad física de los pasajeros, tripulantes, o la aeronave, o que la aeronave pueda ser usada para atentar en contra de propiedad de terceros en la superficie, se considera los siguientes:

- a. Secuestro de la Aeronave o intento de Secuestro.
- b. Agresión Física o verbal de un pasajero a un tripulante.
- c. Amenaza de Bomba real, o sospecha cierta.

Esta situación o evento debe ser reportada en forma inmediata al ATC, o Torre de Control, y/o Autoridad del Aeropuerto, Jefe de Estación y/o SOCSOC., (refiérase al Cap. IV Emergencias).

Posterior al evento o situación un Reporte debe ser elaborado por el Piloto al Mando, y enviado a la Gerencia de Operaciones en forma inmediata, Esta deberá remitir en un plazo de 24 horas laborables el reporte a la Autoridad CAA local del lugar en donde aconteció el acto, y a la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador.

2.21 MALA CONDUCTA DE UN PASAJERO.

El Piloto al Mando debe presentar un reporte por escrito a la Gerencia de Operaciones de cualquier acto de mala conducta de un pasajero como está especificado en la Sección de Irregularidades de este Capítulo.

Registre el tiempo y la localización de este incidente con relación a distancias y rumbos de una radio ayuda o las coordenadas respectivas. La localización es usada para determinar la jurisdicción en el caso de procedimientos legales.

2.22 HERIDAS, ALUMBRAMIENTO O PÉRDIDA DE CONSCIENCIA DE UN PASAJERO O TRIPULANTE.

Si un pasajero o tripulante es herido, pierde la conciencia, o si existe un alumbramiento, las circunstancias deben ser descritas en el reporte de tripulación de vuelo, como se indica en la sección de este capítulo de contenido y disposición del reporte escrito.

La importancia de estos reportes es determinante ya que pueden ser usados en la determinación de la responsabilidad, inclusive legales de AEROGAL.

Reportes completos y precisos son necesarios.

2.23 REPORTE DE ENFERMEDAD O MUERTE EN UN VUELO.

Los servicios de salud pública requieren un reporte de cualquier muerte o enfermedad en vuelo, sin importar las circunstancias o los síntomas.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 8

El Piloto al Mando debe ser notificado inmediatamente si ocurre una muerte durante un vuelo. Esta información deberá ser enviada inmediatamente a la estación de arribo.

Antes del arribo el/la jefe de cabina debe inspeccionar la cabina por cualquier persona que pueda encontrarse enferma. Si se ha determinado que una persona enferma está a bordo, el piloto al mando debe ser notificado. El notificará inmediatamente a la estación de arribo, para que a su vez notifique al servicio de sanidad. Esta información incluye: número de pasajeros enfermo, sexo, edad, síntomas, probable envenenamiento por comida y comida servida.

Los siguientes síntomas deben ser reportados y registrados:

- a. Fiebre estimada o medida de 38° C (100° F), o mayor acompañado de salpullido, ictericia, inflamación de las glándulas o cualquier síntoma que ha sido determinado y que ha existido durante las 48 horas previas.
- b. Diarrea severa que interfiere con la actividad normal o trabajo.
- c. Otros síntomas deben ser reportados, basado en el criterio de el/la Jefe de Cabina.

Un mensaje "Se requiere Servicio de Sanidad Pública" y una descripción de los síntomas debe ser enviado a la estación. Esto preverá que un médico del Servicio de Sanidad Pública, estará al arribo del vuelo.

2.24 OMISIONES O ERRORES EN EL PESO Y BALANCE.

Si un error u omisión es descubierto en la elaboración de peso y balance, debe ser reportado a la Gerencia de Operaciones, junto al reporte debe estar una copia del formato de peso y balance original, el plan de vuelo y las instrucciones de abastecimiento de combustible. El formulario de Reporte de Tripulación de Vuelo puede ser usado para hacer este reporte.

2.25 ACCIDENTES E INCIDENTES CON MERCANCÍAS PELIGROSAS

Los accidentes o incidentes con Mercancías Peligrosas deberán ser tratados de acuerdo con el Capítulo 01.09.12 INCIDENTES CON MERCANCIAS PELIGROSAS.

La declaratoria de emergencia se realizará siempre que el Piloto al Mando así lo creyere conveniente, a fin de precautelar la seguridad de la tripulación, pasajeros y la aeronave.

2.26 OTROS ACONTECIMIENTOS QUE DEBEN REPORTARSE.

En adición a los acontecimientos nombrados en este Capítulo, reporte a la Gerencia de Operaciones en cualquiera de los siguientes acontecimientos:

- a. Humo.
- b. Pérdida de presurización.
- c. Pérdida de carga.
- d. Cuando la aeronave haya sufrido golpes o choques con objetos o equipos.
- e. Intoxicación de pasajeros.
- f. Polizontes.
- g. Violación o incumplimiento de regulaciones gubernamentales de cualquier país.

Para estos reportes el formulario "Reporte del Piloto" debe ser usado.

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	Reportes	Rev. 01	Página: 9

3. FORMULARIOS PARA REPORTES:

3.1 OACI REPORTE DE INCIDENTES Y TRÁFICO AÉREO.

ORIGINADOR	FECHA	HORA
DESTINATARIO: GERENCIA DE OPERACIONES		
El siguiente texto no debe ser transmitido	1	OACI Reporte de Incidente y Tráfico Aéreo
	2	INCIDENTE: CUASI COLISION/PROCEDIMIENTOS/ DE FACILIDADES.
Nombre del Piloto al Mando Operador	3	
Marcas identificadores de la Aeronave	4	
Tipo de aeronave.	5	
Número de la llamada del Vuelo/ Frecuencia que mantenía comunicación	6	
Aeropuerto de Salida	7	
Aeropuerto de Primera Escala y destino	8	
Tipo de Plan de Vuelo.	9	IFR/VFR/NINGUNO
Posición y hora del Incidente Rumbo o Ruta- Velocidad Verdadera	10	
Nivel de Vuelo, altura o altitud. Ajuste altimétrico	11	Nivel de Vuelo/en ascenso/en descenso
Condiciones meteorológicas al momento del incidente	12	IMC/VMCSobre/abajo nubes/neblina/brumadistancia horizontal de las nubes. En Nubes/lluvia/nieve/llovizna/neblina bruma Volando hacia y fuera del SolVisibilidad del vuelo.
Fecha y hora del Incidente en GMT	13	Reportado por radio a... AFIS/TWR/APP/ACC/FIC A. Fecha/hora.
Sección 2- Información Detallada		
Descripción de otras aeronaves, si es relevante: Tipo, alas/bajas, Número de los motores. Identificación o número de la llamada de Vuelo Registro de la Aeronave Marca, color, luces. Otros detalles disponibles.	14	
Descripción del Incidente: Si desea añadir algún comentario o sugerencia incluyendo su opinión de una causa posible de Incidente (En caso de Accidente dar información a los respectivos vuelos estimado de contacto visual vertical u horizontal y distancias entre las aeronaves que cuasi colisiones y acciones evasivas tomadas por cualquiera de las otras aeronaves.	15	
Fecha. Hora..... Lugar..... Donde se completó el formulario Función y Firma de la persona que envía el reporte. Función y Firma de la persona que recibe el reporte.

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	Reportes	Rev. 01	Página: 10

3.2 IMPACTO DE PÁJARO / REPORTE DE INCIDENTE.

IMPACTO DE PÁJARO/ REPORTE DE INCIDENTE				
			Formulario Aprobado DAC.	
Nombre del Operador.			Tipo de pájaro: gaviota, gorrion, remanentes de pájaros una pluma o más debería ser recogida y preservada en congelación o disecado para identificación del Museo nacional.	
Tipo de aeronave (Fabricante, Modelo)				
Nacionalidad de la Aeronave y Registro			Tamaño del Pájaro	
Fecha			Pequeño (Gorrion)	
			Mediano (Gaviota)	
			Grande	
Hora GMT.			No. Pájaros	
Lugar del Incidente			Apreciación Personal del Daño	
<input type="checkbox"/> Aeropuerto	Nombre del aeropuerto	Pista No.	<input type="checkbox"/> NO. <input type="checkbox"/> SÍ Indicar la extensión del daño entre la Tripulación o Pasajeros	
<input type="checkbox"/> Crucero	Latitud	Longitud		
Altitud			Parte de la Estructura del Avión	
Velocidad (nudos)			Destrucción de la Aeronave <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SÍ.	
Fase del Vuelo al Momento del Incidente			Descripción y Volumen del daño (dar detallas de la estructura y daño del motor)	
Taxi Way	Crucero	Aproximación		
Despegue	Holding	Aterrizaje		
Asenso	Descenso	Desconocido		
Condiciones del Vuelo (Chequear las Categorías)			Costos Estimados de Reparación	
IFR	VMC	Bajo Nubes	Tiempo que el avión permaneció fuera de servicio	
VFR	Sobre Nubes	Entre capa de Nubes		
IMC	En Nubes	Condiciones de Hielo		
Condiciones Meteorológicas			Pérdidas económicas estimadas.	
Claro	Lluvia	Noche	Fue un Impacto de Pájaro /si el incidente es reportado previamente.	
Parcialmente	Nieve	Amanecer		
Nublado	Día	Obscurecer		
Cubierto				
Otros: Explicación.			Explicar todo respuestas (Sí)	
			Fue visto el Pájaro.....	
			Fueron tomadas acciones evasivas... Había sido el piloto alertado de la presencia de pájaros.....	
Colisión			Sí	
Plan de Vuelo <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Sí (Dar Detalles)			NO	
Reportado por:			Explicación:	
.....			Título.....	
			Fecha.....	
			

FORMATO 21

Manual de Operaciones AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	Reportes	Rev. 01	Página: 11

3.3 REPORTE DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA.

Identificación de la aeronave		Fecha	
Posición:			
Hora UTC:			
Nivel de Vuelo o Altitud. :			
Posición localización de Actividad Volcánica.			
Temperatura del Aire:			
Viento			
Información suplementaria Breve descripción de la actividad incluyendo extensión vertical y lateral de las nubes de cenizas, movimiento horizontal, rata de crecimiento como sea disponible			
Marque el Cuadro apropiado:			
Densidad de las nubes de ceniza	<input type="checkbox"/> Trazas.	<input type="checkbox"/> Moderadamente	<input type="checkbox"/> Muy denso
Color de la ceniza	Blanco Negro	<input type="checkbox"/> Plomizo	<input type="checkbox"/> Plomo
Erupción	<input type="checkbox"/> Continua	<input type="checkbox"/> intermitente	<input type="checkbox"/> no visible
Posición de la actividad	<input type="checkbox"/> Cima <input type="checkbox"/> Múltiple	<input type="checkbox"/> lado <input type="checkbox"/> no observada.	<input type="checkbox"/> solitaria.
Otras características Observadas. de erupción.	<input type="checkbox"/> Relámpago <input type="checkbox"/> precipitación, ceniza	<input type="checkbox"/> Brillo, incandescencia <input type="checkbox"/> nubes tipo hongo	<input type="checkbox"/> piedras. <input type="checkbox"/> ninguno
Efectos en la aeronave	<input type="checkbox"/> Comunicaciones <input type="checkbox"/> Piloto estático <input type="checkbox"/> ninguno	<input type="checkbox"/> Sistemas Nav. <input type="checkbox"/> parabrisas	<input type="checkbox"/> Motores. <input type="checkbox"/> otras ventanas
Otros efectos	<input type="checkbox"/> Turbulencia <input type="checkbox"/> Depósitos de Ceniza	<input type="checkbox"/> Fuego St. Telmo.	<input type="checkbox"/> Vapor.

FORMATO 22

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 12

3.4 IRREGULARIDADES DE LAS AYUDAS A LA NAVEGACIÓN.

IRREGULARIDADES DE LAS AYUDAS A LA NAVEGACIÓN					
IDENTIFICACIÓN	Nombre.....		Código.....		
TIPO DE RADIO AYUDA	<input type="checkbox"/> VOR	<input type="checkbox"/> ILS	<input type="checkbox"/> VOR/DME	<input type="checkbox"/> ADF	<input type="checkbox"/> OTROS.
FALLA	<input type="checkbox"/> Señal Audible	<input type="checkbox"/> Señal Visual	Fluctuación		<input type="checkbox"/> Falla Total.
REPORTADA A:	<input type="checkbox"/> Torre.....	<input type="checkbox"/> App.....	<input type="checkbox"/> ATC.....	<input type="checkbox"/> OTROS.	
Posición de la aeronave con respecto a la Radioayuda	Millas.....	Altura..... Nivel Vuelo.....	Vuelo <input type="checkbox"/>	Tierra <input type="checkbox"/>	
Aeronave Tipo..... Aerolínea.....	Vuelo No. Registro.....		Hora de la Falla: (UTC)..... Fecha.....		
Piloto.....	Firma.....		Fecha.....		

FORMATO 23

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 13

4. NOTIFICACIONES A LA DGAC.

Cumpliendo con las Regulaciones DAC, los reportes marcados X, serán remitidos en forma inmediata a la Dirección de Aviación Civil para su conocimiento.

Irregularidades Operacionales:	
Falla equipos de navegación de Tierra.	
Descarga de combustible en vuelo.	
Aterrizaje sobre máximo peso.	
Amenaza de bomba.	
Piratería aérea.	
Salidas de la pista.	
Choque con objetos.	
Daños a propiedades o aeronaves.	
Incidente con Mercancías Peligrosas.	
Turbulencia severa.	
Error de navegación grande.	
Despegue abortado.	
Condición de Combustible de Emergencia.	
Desvíos.	
Falsa Alarma de Aviso de Fuego.	
Emanaciones nocivas en el compartimiento de Pasajeros o Cabina de Mando.	
Fuga de Combustible.	
Falla del equipo de Emergencia.	
Falla de Sistemas.	
Pasajeros y Tripulantes:	
Enfermedades.	
Heridas.	
Inconsciencia.	
Mala conducta.	
Intoxicación.	
Emergencias Operacionales	
Aterrizaje de Emergencia.	
Amarizaje.	
Falla de turbina en despegue.	
Falla de turbina en ruta.	
Fuego de turbina.	
Fuego en el fuselaje.	
Humo.	
Falla de controles de vuelo.	
Despresurización.	
Ingestión de pájaros.	
Peligro de colisión.	
Encuentro con cenizas volcánicas.	

FORMATO 24

Nota: En vuelos Internacionales una copia del reporte puede ser necesario entregar a las autoridades locales.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 14

4.1 REPORTES DGAC REGULACIÓN APLICABLE.

4.1.1 CONFIABILIDAD DE LOS REPORTES MECÁNICOS

- a. Para el propósito de esta Sección “durante el vuelo” significa el período desde el momento que la aeronave deja la superficie de la tierra en el despegue hasta que toca la superficie de la tierra en el aterrizaje.
- b. En adición a los reportes requeridos por el numeral anterior, la Gerencia de Operaciones debe reportar cualquier otra falla, mal funcionamiento, o defecto que sea detectado u ocurra en la aeronave en cualquier momento y que en su opinión, esta haya puesto en peligro la operación segura de la aeronave usada por él.
- c. La Gerencia de Operaciones debe enviar al Director General (Estándares de Vuelo de la DGAC), cada reporte requerido, por escrito, cubriendo cada período de 24 horas comenzando a las 08:00 horas local de cada día y finalizando a las 08:00 horas local del siguiente día. Cada reporte o incidente durante un período de 24 horas debe ser enviado por correo o entrega personal al Director General dentro de las siguientes 72 horas. Sin embargo, un reporte que se vence, en un día no laborable puede ser entregado el día siguiente laborable.
- d. AEROGAL debe transmitir los reportes requeridos por esta Sección de manera que sea conveniente a su sistema de comunicación y procedimientos, y debe incluir en el reporte diario toda la información siguiente como sea disponible con la información completa suministrada tan pronto esté disponible.
- e. El poseedor de certificado debe transmitir los reportes requeridos por esta Sección en una forma que sea conveniente a su sistema de comunicación y procedimientos, y debe incluir en el reporte diario toda la información siguiente como sea disponible con la información completa suministrada tan pronto esté disponible, y debe contener lo siguiente:
 - Tipo y número de identificación de la aeronave.
 - El nombre del operador.
 - La fecha, número de vuelo, y etapa de vuelo durante la cual el incidente ocurrió (ej. prevuelo, despegue, etc.).
 - Los procedimientos de emergencia realizados (ej. Aterrizaje fuera de itinerario y descenso de emergencia).
 - La naturaleza de la falla, funcionamiento defectuoso o defecto.
 - Identificación de la parte y el sistema envuelto, incluyendo información disponible relacionada con el tipo de designación del componente mayor y el tiempo desde la revisión o reparación general.
 - Aparente causa de la falla, funcionamiento defectuoso o defecto (ej. desgaste, grieta, error personal, etc.).
 - Si la pieza fue reparada, reemplazada, enviada al fabricante, se tomó otra acción.
 - Si la aeronave fue suspendida en vuelo.
 - Otra información conveniente necesaria para una identificación más completa o acción correctiva.
- f. No es requerido que un poseedor de certificado reporte una falla, funcionamiento defectuoso, o defecto bajo esta Sección si la falla, funcionamiento defectuoso o defecto ha sido reportado por el poseedor de certificado bajo los requerimientos de reporte de accidente del Capítulo L de estas regulaciones.
- g. Ninguna persona puede retener un reporte
- h. Cuando el poseedor de certificado obtiene información adicional, incluyendo información del fabricante u otra agencia concerniente a un reporte requerido por esta Sección, debe remitir inmediatamente al Director General, este reporte como suplemento del primer reporte y hacer referencia de la fecha y lugar en que se envió el primer reporte.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos <i>Reportes</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
		Rev. 01	Página: 15

4.1.2 RESUMEN DE REPORTE DE INTERRUPCIÓN MECÁNICA (RDAC 121.2320)

Cada poseedor de certificado debe regularmente y con puntualidad enviar un reporte con un resumen sobre las siguientes ocurrencias al Director General.

- a. Cada interrupción de un vuelo, un cambio no programado de una aeronave en ruta, una parada o desviación de una ruta causada por dificultades o mal funcionamiento mecánicos, conocidos o sospechados, los cuales no requieren ser reportados bajo la sección
- b. El número de motores removidos prematuramente por causa de mal funcionamiento, falla o defecto, listado por marca y modelo y el tipo de aeronave en el cual estaba listado.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Tratamiento de Accidentes y Sucesos	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.03
	<i>Reportes</i>	Rev. 01	Página: 16

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos <i>Rutas de Escape</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.04
		Rev. 01	Página: 1

01.11.04 RUTAS DE ESCAPE

Para las rutas de escape se regirá a lo que indica el manual de Rutas de Escape al respecto.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Tratamiento de Accidentes y Sucesos <i>Rutas de Escape</i>	Fecha: 16-jun-2015	PARTE A Cap.: 01.11.04
		Rev. 01	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Reglas del Aire	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.12.00
		Rev. 00	Página: 1

01.12.00

REGLAS DEL AIRE

INDICE DEL CAPITULO

01.12.00	REGLAS DEL AIRE	1
01.12.01	REGULACIONES / NORMAS	1
	1. REGLAS DE VUELO: RDAC 91.101, 91.103	1
	1.1 APLICACIÓN	1
	1.2 CUMPLIMIENTO DE LAS REGLAS DE VUELO	1
	1.3 VELOCIDAD DE AERONAVES	1
	1.4 RESTRICCIONES DE SOBREVUELOS	1
	1.5 SIMULACIÓN DE SITUACIONES ANORMALES EN VUELO (RDAC 121.2425)	2
	1.6 RESTRICCIONES TEMPORALES DE VUELO BAJO CONDICIONES DE PRESIÓN BAROMÉTRICA ANORMALMENTE ALTAS	2
	1.7 REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO Y REGISTRADORES DE VOCES DE CABINA	2
	2. ÁREAS GEOGRÁFICAS AUTORIZADAS PARA LAS OPERACIONES DE AEROGAL	3
	2.1 ESPACIOS AÉREOS, CLASIFICACIÓN, LIMITACIONES DIFERENCIAS	3
	3. ITINERARIOS DE VUELO, RUTAS y AERONAVES.	4
	3.1 ITINERARIOS DE OPERACIONES DOMÉSTICAS E INTERNACIONALES. (RDAC 121.2245)	4
	3.2 CUMPLIMIENTO CON LAS RUTAS APROBADAS Y LIMITACIONES: AEROLÍNEAS DOMÉSTICAS E INTERNACIONALES (RDAC 121.2295)	4
	3.3 LIMITACIONES DE LAS AERONAVES, TIPO DE RUTA. (RDAC 121.525)	5
	3.4 RUTAS. (RDAC 121.1435; 121.210; 121.220; 121.240, 121.310)	5
	4. FALLA DE COMUNICACIONES. (RDAC 91.165)	6
	4.1 PROCEDIMIENTOS:	6
	5. INFORMACION E INSTRUCCIONES SOBRE INTERCEPTACIONES DE AVIONES CIVILES	10
	5.1 SEÑALES DE INTERCEPTACIÓN	10
	5.2 MEDIDAS QUE HA DE ADOPTAR LA AERONAVE INTERCEPTADA	10
	5.3 DISPOSICIONES	10
	5.4 SEÑALES QUE SE HAN DE UTILIZAR EN EL CASO DE INTERCEPTACION	11
	6. BÚSQUEDA Y SALVAMENTO	14
	6.1 OBJETIVO.	14
	6.2 NOTIFICACIÓN.	15
	6.3 FASES DE EMERGENCIA EN SITUACIÓN QUE SE PRESUME UNA AERONAVE ESTÁ PERDIDA.	15
	6.4 DOCUMENTACIÓN	16
	6.5 COORDINACIÓN	16
	6.6 SEÑALES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO	16
	6.7 SEÑALES VISUALES	18
	6.8 SUPERVIVENCIA	18
	7. EQUIPO DE EMERGENCIA. (RDAC 121.945)	19
	7.1 TRANSMISORES DE LOCALIZACIÓN DE SINIESTROS (ELT). RDAC 121.970	19
	7.2 PROYECTORES DE SEÑALES VISUALES. RDAC 121.975	19

Manual de Operaciones AEROGAL	Reglas del Aire	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.12.00
		Rev. 00	Página: 2

7.3 EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIA PARA OPERACIONES EXTENSAS SOBRE AGUA. RDAC 121.965.....	20
---	----

01.12.02	COORDINACIÓN DE LA TRIPULACION.....	1
1	LLAMADAS ORDINARIAS	2
1.1	LLAMADA NORMAL	2
1.2	LLAMADA PRIORITARIA	2
1.3	LLAMADA URGENTE	2
1.4	LLAMADA DE EMERGENCIA	2
2	COORDINACION Y COMUNICACIÓN ENTRE LOS TRIPULANTES DE CABINA DE MANDO Y CABINA DE PASAJEROS	3
2.1	PREVIO AL DESPEGUE	3
2.2	PREVIO AL ATERRIZAJE:	3
2.3	DURANTE EL VUELO	3
3	INSTRUCCIONES A LOS PASAJEROS Y/O SUPERNUMERARIOS EN CASO DE VUELOS SIN TRIPULANTES DE CABINA:	4
3.1	ANTES DE INICIAR RODAJE	4
3.2	PREVIO AL TAXEO Y DESPEGUE	4
3.3	DURANTE EL VUELO	5
3.4	ANTES DEL ATERRIZAJE	5
3.5	ANTES DE DESEMBARCAR	5
3.6	EN CASO DE EVACUACION	5
4	ANUNCIOS USANDO EL SISTEMA DE ALTAVOCES	6
4.1	RECOMENDACIONES.....	6
4.2	ANUNCIOS Y COORDINACION	6
4.3	SITUACIONES ANORMALES	8
4.4	SITUACIONES EMERGENTES	10
01.12.03	COMUNICACIONES (RDAC 121.2540)	1
1	COMUNICACIONES Y REPORTES ATC	1
1.1	CAMBIO DE FRECUENCIA	1
1.2	CONTACTO INICIAL	1
1.3	REPORTES DE POSICIÓN (RDAC 91.161).....	2
1.4	DESTINO Y CONTENIDO DEL REPORTE AEREO.....	3
1.5	REPORTE AEREO ESPECIAL (USA).....	3
1.6	REPORTES ADICIONALES.....	3
1.7	REPORTES DE CAMBIOS EN ETA Y TAS (RDAC 91.159 f)).....	4
2	OPERACIÓN DEL TRANSPONDER (RDAC 121.980).....	4
3	SERVICIOS Y FACILIDADES DE COMUNICACIONES (RDAC 121.250).....	5
3.1	ESTACIONES DE RADIO DE PROPOSITO GENERAL (GP).....	5
3.2	FACILIDADES ATC (Control de Tránsito Aéreo)	6
3.3	FACILIDADES DE AEROGAL (Aerolíneas Galápagos).....	6
3.4	TRANSMISION DE TIEMPO HORARIO	7
4	COMUNICACIONES CON EL CENTRO DE CONTROL DE OPERACIONES SOC (UIO).....	7
4.1	RED DE COMUNICACIONES	7
4.2	COMUNICACIONES HF	7
4.3	VIGILANCIA DE LAS FACILIDADES DE COMUNICACIONES (RDAC 91.165).....	9
4.4	MENSAJES ENTRE OTRAS ESTACIONES.....	11

Manual de Operaciones AEROGAL	Reglas del Aire	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.12.00
		Rev. 00	Página: 3

4.5	PRACTICAS COMUNES EN LAS COMUNICACIONES	11
5	AUTORIZACION ATC (ATC Clearance)	12
5.1	RESPONSABILIDAD DEL PILOTO AL RECIBIR UNA AUTORIZACIÓN.....	13

01.12.04	MARCAS DE AEROPUERTOS Y ROTULOS	1
1	MARCAS DE CALLES DE RODAJE	1
1.1	LÍNEA CENTRAL	1
1.2	MARCAS DE BORDE	1
1.3	LÍNEAS DE ESPERA.....	1
2	SEÑALES DE GUIA EN SUPERFICIE.....	3
2.1	SEÑALES MANDATORIAS	3
2.2	SEÑALES DE INFORMACIÓN.....	3
3	SEÑALES DE MANO EN PLATAFORMA	4

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Reglas del Aire	Fecha: 27-may-2014	PARTE A Cap.: 01.12.00
		Rev. 00	Página: 4

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 1

01.12.01 REGULACIONES / NORMAS.

1. REGLAS DE VUELO: RDAC 91.101, 91.103

1.1 APLICACIÓN

Aplica a la operación de aeronaves nacionales y extranjeras dentro del territorio nacional

En el espacio aéreo sobre alta mar, las aeronaves de AEROGAL de matrícula ecuatoriana observarán las normas Internacionales del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

1.2 CUMPLIMIENTO DE LAS REGLAS DE VUELO

La operación de aeronaves, tanto en vuelo como en el área de movimiento de los aeródromos, se ajustará a las reglas generales y, además, durante el vuelo:

- A las reglas de vuelo visual; o
- A las reglas de vuelo por instrumentos.

En condiciones meteorológicas de vuelo visual, el piloto puede realizar su vuelo ajustándose a las reglas de vuelo por instrumentos, si lo desea, o la autoridad ATS competente puede exigirle que así lo haga.

1.3 VELOCIDAD DE AERONAVES

- A menos que se autorice de otra forma por la DGAC, AEROGAL no operará una aeronave por debajo de los 10,000 pies (3,050 metros) AAL a una velocidad indicada
- mayor a 250 nudos.
- Salvo que se autorice de otra manera o sea requerido por ATC, AEROGAL no operará una aeronave a/o menos de 2,500 pies (757 metros) AAL, dentro de 4 millas náuticas del aeropuerto primario de un espacio aéreo Clase C o Clase D a una velocidad indicada mayor de 200 nudos (230 m.p.h).
- Este párrafo b) no autoriza ninguna operación dentro de una área de espacio Clase B.
- Tales operaciones deberían cumplirse de acuerdo con el párrafo a) de este Capítulo.
- AEROGAL no operará una aeronave por debajo de un área de espacio aéreo Clase B
- designada para un aeropuerto o en un corredor para vuelos VFR, designado para dicho espacio Clase B a una velocidad indicada mayor de 200 nudos (230 m.p.h.).
- Si la velocidad mínima segura para cualquier operación específica es mayor que la
- velocidad máxima indicada en este Capítulo, la aeronave puede ser operada a esa
- velocidad mínima.

1.4 RESTRICCIONES DE SOBREVUELOS

Todo tripulante de vuelo deberá observar y planificar sus vuelos de acuerdo con las RDAC 91.111 y 91.173; tomando en cuenta los siguientes aspectos:

1.4.1 ZONAS RESTRINGIDAS, PROHIBIDAS Y PELIGROSAS (RDAC 91.111)

- a. Podrá autorizarse temporalmente el paso por el espacio aéreo fijo o variable. Los arreglos para sobrevolar estos espacios aéreos se efectuarán coordinándolos entre el usuario y la autoridad aeronáutica competente. Dicha coordinación deberá efectuarse con siete días de anticipación a efectos de proporcionar información de vuelo y despachar NOTAM a todos los interesados.
- b. Ninguna aeronave volará en una zona prohibida o restringida, cuyos detalles no se hayan publicado debidamente, a no ser que se ajuste a las condiciones de las restricciones o que tenga permiso de la Autoridad correspondiente.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 2

- c. No se podrá sobrevolar directamente sobre destilerías, depósitos inflamables, complejos industriales e instalaciones de elaboración o manipuleo de materiales radioactivos, excepto cuando la altura de la aeronave permita y en caso de emergencia, se puede efectuar el aterrizaje sin peligro para dichas instalaciones.
- d. El vuelo sobre zonas peligrosas quedará a entera responsabilidad del piloto decidir si puede o no hacer frente al riesgo con un grado racional de certidumbre de que no acarrearía consecuencias graves para el vuelo que se está realizando.

1.4.2 RESTRICCIONES DE VUELO EN LA PROXIMIDAD DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DEL PRESIDENTE Y SU COMITIVA (RDAC 91.173)

Ninguna persona volará una aeronave sobre los alrededores de la Presidencia de la República (Palacio de Carondelet) o de las áreas que serán visitadas o que pretenda visitar el Presidente y su Comitiva.

1.4.3 LANZAMIENTO DE OBJETOS O ROCIADO (RDAC 91.127)

No se hará ningún lanzamiento de objetos, ni rociado alguno desde una aeronave en vuelo, salvo bajo las condiciones prescritas por la autoridad competente y según lo indique la información, asesoramiento y/o autorización pertinente de la dependencia correspondiente a los Servicios de Tránsito Aéreo.

1.4.4 RESTRICCIONES DE VUELO EN LAS PROXIMIDADES DE AREAS EN LAS QUE SE CELEBRARAN EVENTOS OFICIALES

AEROGAL no operará una aeronave sobre o en un área que vaya a ser visitada por dignatarios en misiones oficiales que ameriten un apoyo especial de seguridad, a menos que las operaciones hayan sido autorizadas y notificadas por la AAC.

AEROGAL no operará una aeronave sobre o en la vecindad de un espacio aéreo que ha sido designado para llevar a cabo una actividad aeronáutica especial, tales como: lanzamiento de paracaídas, vuelos en formación y espectáculos aéreos en general.

1.5 SIMULACIÓN DE SITUACIONES ANORMALES EN VUELO (RDAC 121.2425).

Prohibición: Ninguna aeronave de AEROGAL que realiza operaciones de transporte de pasajeros, carga, o traslado, realizará vuelos en condiciones anormales Simuladas:

- Ningún Circuit Breaker afuera u operación de switches anormal es permitida,
- Ninguna limitación de visibilidad externa es permitida.
- Ninguna falla simulada o maniobras de instrucción son autorizadas.
- Ninguna situación anormal o emergente será intencionalmente establecida.
- Solamente operaciones rutinarias en configuraciones normales son permitidas.

Nota: Para Vuelos de Instrucción, las maniobras se sujetarán al pensum aprobado

1.6 RESTRICCIONES TEMPORALES DE VUELO BAJO CONDICIONES DE PRESIÓN BAROMÉTRICA ANORMALMENTE ALTAS

Cuando una información indica que la presión barométrica en la ruta a seguir es anormalmente alta (31 pulgadas/mercurio), AEROGAL no operará una aeronave o iniciará un vuelo contrario a los requisitos establecidos por la AAC y publicado en un NOTAM.

1.7 REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO Y REGISTRADORES DE VOCES DE CABINA

Referirse a MEL ATA 23-71-01 y MEL ATA 31-30-02

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 3

2. ÁREAS GEOGRÁFICAS AUTORIZADAS PARA LAS OPERACIONES DE AEROGAL.

Las Operaciones de vuelo regulares y No-Regulares que realiza AEROGAL se encuentran autorizadas por la Dirección General de Aviación Civil mediante el Párrafo B50 *Áreas Autorizadas de Operación en Ruta, limitaciones y procedimientos*, que son:

- En el Espacio aéreo controlado por el Estado Ecuatoriano.
- En el Espacio aéreo correspondiente a la Región SAM.
- México y América Central.
- Norteamérica.

A menos que sea autorizado expresamente por la DGAC ningún vuelo de carácter comercial operado por AEROGAL puede ser realizado fuera de las áreas autorizadas en las Especificaciones Operacionales.

2.1 ESPACIOS AÉREOS, CLASIFICACIÓN, LIMITACIONES DIFERENCIAS

2.1.1 CLASIFICACIONES ICAO:

- **Clase A:** Todas las operaciones deben ser conducidas bajo Reglas de Vuelo Instrumentales, y están sujetos a la Autorización ATC. Todos los vuelos son separados el uno del otro por ATC.
- **Clase B:** Operaciones pueden ser conducidas bajo IFR, o Reglas Visuales de Vuelo (VFR). Toda aeronave está sujeta a la autorización ATC. Todos los vuelos son separados el uno del otro por ATC.
- **Clase C: Operaciones pueden ser conducidas bajo IFR, o VFR. Todos los vuelos están sujetos a la autorización ATC.** La aeronave operando bajo IFR son separados el uno del otro y de vuelos operando bajo VFR. Vuelos operando bajo VFR reciben información de tráfico con relación a otros vuelos VFR.
- **Clase D:** Operaciones pueden ser conducidas bajo IFR, o VFR. Todos los vuelos están sujetos a la autorización ATC. La aeronave operando bajo IFR son separadas el uno del otro, y reciben información de tráfico con relación a vuelos VFR. Vuelos operando bajo VFR reciben información de tráfico con relación a todos los demás vuelos.
- **Clase E:** Operaciones pueden ser conducidas bajo IFR, o VFR. La aeronave operando bajo IFR son separados el uno del otro, y están sujetos a la autorización ATC. Vuelos bajo VFR no están sujetos a la autorización ATC. En cuanto es práctico, información de tráfico es dada a todos los vuelos con relación a vuelos VFR.
- **Clase F:** Operaciones pueden ser conducidas bajo IFR o VFR. Separación ATC será provista, como sea práctico, para aeronaves operando bajo IFR. Información de tráfico puede ser dada como sea práctico con relación a otros vuelos.
- **Clase G:** Operaciones pueden ser conducidas bajo IFR o VFR. Separación ATC no es provista. Información de tráfico puede ser dada, como sea práctico con relación a otros vuelos.
- Clase A-E son referidos Espacio Aéreo Controlado, Clases F y G son Espacio Aéreo No-controlado.

2.1.2 DIFERENCIAS:

Ecuador: No aplica Reglas de Vuelo Visuales Especiales (SVFR), en ninguno de los Espacios Aéreos.
Estados Unidos: Adoptó una versión ligeramente modificada del sistema ICAO.

Con algunas excepciones, el Espacio Aéreo Clase A es aplicado a todo espacio aéreo entre 18,000 pies y Nivel 600 (aproximadamente 60,000 ft). Sobre FL600, el espacio aéreo se revierte a Clase E. La altitud de transición es también consistentemente 18,000 pies. Todas las operaciones en espacio aéreo Clase A deben ser conducidas bajo IFR. Vuelo SVFR en espacio aéreo Clase A es prohibido.

Espacio aéreo Clase B es usado alrededor de aeropuertos principales, en forma del embudo que es diseñada para contener tráfico aéreo comercial llegando y saliendo operando bajo IFR, hasta 10,000 pies sobre MSL, (12,000 pies sobre Denver Colorado), Espacio aéreo Clase C es usado alrededor de aeropuertos con un nivel de tráfico moderado. Clase D es usada para aeropuertos más pequeños que tienen una torre de control. Estados Unidos usa una versión modificada del espacio aéreo ICAO de clase C y D, donde sólo contacto de radio con ATC en vez de una autorización ATC es requerida para operaciones VFR.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 4

Otro espacio aéreo controlado es denominado como Clase E - éste incluye una parte grande del espacio aéreo inferior. Espacio aéreo Clase E existe en muchas formas. Puede servir como una extensión basada en la superficie al espacio aéreo Clase D para acomodar áreas de procedimientos IFR de aproximación/salida.

Espacio aéreo Clase E puede ser designado para tener un piso de 700 ' AGL (sobre nivel del suelo) o 1,200 ' AGL. Espacio aéreo de Clase E existe sobre Clase G áreas de superficie desde 14,500 ' MSL (nivel del mar) hasta 18,000 MSL. Aerovías Federales desde 1,200 AGL a 18,000 MSL dentro de 4 millas (6 Km.) de la línea central de la aerovía es designada espacio aéreo Clase E.

Espacio aéreo en cualquier altitud sobre 60,000 ' (el techo del espacio aéreo Clase A) es espacio aéreo designado Clase E.

Estados Unidos no usa Clase F.

Espacio aéreo Clase G (No-controlado) sirve para una capa menor de espacio aéreo cerca de la tierra, pero hay áreas más grades de espacio aéreo Clase G en regiones remotas.

2.1.3 ESPACIO AÉREO NO-CONTROLADO:

Nota: De acuerdo con el Párrafo B31, de las Especificaciones Operacionales AEROGAL está autorizada a operar IFR en el Espacio Aéreo Clase G (No-controlado, no provee asistencia ATC).

El PIC deberá operar en un Espacio Aéreo No-controlado de acuerdo a lo siguiente:

- Tener expresa Autorización del ATC para Operar en un Espacio Aéreo No-controlado.
- Efectuar los Reportes de Posición, o cambios en su Plan de Vuelo, de la manera más expedita y confiable al ATC más cercano, o facilidad de comunicaciones.
- Asumir la responsabilidad de ver y evitar el tráfico con otras aeronaves.
- Ingresar al Espacio Aéreo No-controlado, con los Niveles de Crucero correspondientes a IFR en Espacio Aéreo No-controlado.
- Mantener escucha en Frecuencias asignadas entre aeronaves que operen dentro de ese Espacio Aéreo, y comunicar Reportes o Cambios a través de esas frecuencias.

3. ITINERARIOS DE VUELO, RUTAS y AERONAVES.

3.1 ITINERARIOS DE OPERACIONES DOMÉSTICAS E INTERNACIONALES. (RDAC 121.2245)

Al establecer itinerarios operacionales de vuelo, AEROGAL aerolínea doméstica e internacional, permite suficiente tiempo para dar el servicio correspondiente a las aeronaves en las paradas intermedias y considera los vientos prevalecientes en ruta y velocidad crucero del tipo de aeronave que usa.

Adicionalmente la elaboración de itinerarios, planificación de vuelos o la realización de un vuelo se sujetará a la Regulación RDAC 121.2285 y RDAC 121.2290 Restricción o Suspensión de Operaciones. Debido a condiciones de la pista, de las facilidades del Aeropuerto que puedan afectar la seguridad de las Operaciones.

3.2 CUMPLIMIENTO CON LAS RUTAS APROBADAS Y LIMITACIONES: AEROLÍNEAS DOMÉSTICAS E INTERNACIONALES (RDAC 121.2295)

La Planificación, Autorización de Despacho, y su aceptación por el Piloto al Mando de los vuelos que realice AEROGAL se cumplirá:

- Sobre cualquier ruta o segmento de ruta que esté determinado en las especificaciones de la aerolínea doméstica e internacional; u

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 5

- Otras que no incurran en las limitaciones de las especificaciones operacionales.

AEROGAL utilizará los diferentes tipos de rutas de acuerdo a las autorizaciones recibidas por la DGAC en el Ecuador, o por la Autoridad Aeronáutica respectiva de acuerdo al estado en el que se opere.

3.3 LIMITACIONES DE LAS AERONAVES, TIPO DE RUTA. (RDAC 121.525)

Las rutas que opera AEROGAL, con equipo de dos turbinas están limitadas sobre una ruta que contenga un punto que se encuentre a más de 1 hora de tiempo de vuelo (con viento en calma, a velocidad normal de crucero, con un motor inoperativo) desde un aeropuerto adecuado. (RDAC 121.525)

AEROGAL no está autorizada para realizar operación ETOPS. Si por alguna razón durante la planificación de un vuelo o en su realización es necesario cambiar las rutas designadas, el Piloto al Mando y el Despachador deberán observar la RDAC 121.525.

3.4 RUTAS. (RDAC 121.1435; 121.210; 121.220; 121.240, 121.310)

En las rutas nacionales e internacionales, Regulares y No-Regulares que opera AEROGAL considera que los aeropuertos regulares, provisionales y de reabastecimiento tengan disponibles las facilidades y servicios, considera el tamaño, la superficie, obstáculos, protección, iluminación, ayudas a la navegación, comunicaciones y el personal idóneo para apoyar la operación. Para ello tiene en cuenta las siguientes normas:

- Áreas de operación (especificaciones operaciones párrafo B50)
- Distancia máxima autorizada para un segmento de ruta

Para equipos de vuelo sin sistemas de largo alcance (Inerciales o GPS), la distancia máxima autorizada para un segmento de ruta es como sigue:

- 400 mn entre 2 VOR's.
- 500 mn entre VOR y NDB.
- 600 mn entre NDB's.

Nota1: Las ayudas de Navegación VOR'S, NDB's debe tener un alcance de:

- VOR 200 mn.
- NDB 300 mn.

Nota2: En las Cartas de Navegación Jeppesen, se determina las aerovías o segmentos de aerovía que requiere equipos de navegación de largo alcance (Navegación Clase II)

- Aeronaves de dos turbinas, un alternativo emergente disponible en cada punto de la ruta dentro de una hora de vuelo con la performance de una turbina inoperativa (A-320/319) (RDAC 121.525)
- En sobrevuelo de áreas montañosas un procedimiento por despresurización en la que la aeronave pueda descender a 14.000 pies considerando una maniobra evasiva en que pueda llegar a 14000 pies en 15 minutos.
- Las tripulaciones de vuelo se registrarán a las rutas y aerovías autorizadas de acuerdo al país donde se opere, utilizando el ancho designado para dichas aerovías o rutas. (RDAC 121.220)
- Las rutas que opera AEROGAL, dentro del sistema de aerovías aprobado por las autoridades de Aviación Civil, contiene las facilidades de navegación (Radio-ayudas) para navegar las

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 6

aeronaves dentro de la exactitud requerida por el ATC, las áreas o rutas autorizadas, se encuentran listadas en el párrafo B050 de las Especificaciones Operacionales de AEROGAL (RDAC 121.240).

- Las rutas que opera AEROGAL, en las que la posición de la aeronave es determinada confiablemente en períodos menores de una hora, no requieren equipo de navegación especial o navegante de vuelo. (RDAC 121.1435)
- El Piloto al Mando de una aeronave deberá reportar de forma inmediata si una radioayuda está inoperativa.

4. FALLA DE COMUNICACIONES. (RDAC 91.165).

Cuando las comunicaciones de radio fallan en una frecuencia asignada, el piloto deberá tratar de contactar en otra frecuencia apropiada a la ruta o en 121.5 MHz. Cuando las comunicaciones con la Estación asignada no son posibles, los mensajes deben ser retransmitidos, por medio de otra estación (incluye otras aeronaves) con quienes han sido establecidas las comunicaciones.

4.1 PROCEDIMIENTOS:

4.1.1 TRANSMISIÓN A CIEGAS

a. Transmisiones Aire a Tierra

- Cuando una aeronave no pueda establecer contacto con la estación aeronáutica en la frecuencia designada, tratará de establecer contacto en otra frecuencia apropiada a la ruta. Si esta tentativa no da resultado, la aeronave tratará de establecer comunicación con otras aeronaves u otras estaciones aeronáuticas, en las frecuencias apropiadas a la ruta. Además, una aeronave deberá observar en el canal VHF apropiado, las llamadas de aeronaves cercanas, para tratar de comunicarse con ellas y solicitarles la retransmisión del mensaje.
- Si fallasen los intentos, el piloto de la aeronave transmitirá su mensaje dos veces en la frecuencia o frecuencias designadas, precedido de la frase 'TRANSMITIENDO A CIEGAS' y, si fuera necesario, incluirá al destinatario o destinatarios del mensaje.
- Cuando una aeronave no pueda establecer comunicaciones debido a falla del receptor, transmitirá informes a las horas o posiciones previstas, en la frecuencia utilizada, precedidos de la frase "TRANSMITIENDO A CIEGAS DEBIDO A FALLA DE RECEPTOR". (Inglés: *transmitting blind because of receiver failure*) este mensaje debe ser repetido una vez, seguido del tiempo estimado de la próxima transmisión La aeronave transmitirá el mensaje seguido de una repetición completa.
- Una aeronave a la que se proporcione control de tránsito aéreo o servicio de asesoramiento, transmitirá a ciegas información relativa a: intenciones del piloto al mando respecto a la continuación del vuelo de la aeronave.
- Cuando una aeronave no pueda establecer comunicación por falla de equipo de a bordo, seleccionará, si está equipada al respecto, la clave apropiada SSR para indicar la falla de radio (7600).
- Además, la aeronave, cuando forme parte del tránsito de aeródromo en un aeródromo controlado, se mantendrá vigilante para atender a las instrucciones que puedan darse por medio de señales visuales.
- Si opera en condiciones meteorológicas de vuelo visual, la aeronave:
 - Proseguirá su vuelo en condiciones meteorológicas de vuelo visual;
 - Aterrizará en el aeródromo adecuado más próximo; y
 - Notificará su llegada, por el medio más rápido, a la dependencia apropiada del control de tránsito aéreo.
- Si opera en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, o si las condiciones meteorológicas reinantes son tales que no es posible terminar el vuelo, la aeronave:
 - Proseguirá según el plan de vuelo actualizado hasta la ayuda para la navegación que corresponda y que haya sido designada para servir al aeródromo de destino, y, cuando sea necesario para asegurar que se satisfagan los requisitos señalados en II, la aeronave se mantendrá sobre esta ayuda hasta iniciar el descenso;

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 7

- Iniciará el descenso desde la ayuda para la navegación especificada en el plan de vuelo, a la última hora prevista de aproximación recibida y de la que se haya acusado recibo, o lo más cerca posible de dicha hora; o si no de la hora prevista de aproximación, iniciará el descenso a la hora prevista de llegada resultante del plan de vuelo actualizado o lo más cerca posible de dicha hora;
- Realizará el procedimiento normal de aproximación, especificado para la ayuda de navegación designada.
- Aterrizará, de ser posible, dentro de los 30 minutos siguientes a la hora prevista de llegada o, la hora prevista de aproximación de que últimamente se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde.

Nota1: Si la autorización relativa a los niveles comprende solo parte de la ruta, se sobreentiende que la aeronave ha de mantener el último nivel (o los últimos niveles) de crucero asignado (s) y de que se haya acusado recibo, hasta el punto (o puntos) especificado (s) en la autorización, y de allí en adelante el nivel (o niveles) de crucero indicado (s) en el plan de vuelo actualizado.

Nota2: El suministro de control de tránsito aéreo a otras aeronaves que vuelen en el espacio aéreo en cuestión, se basará en la hipótesis de que una aeronave que experimente falla de la radio observará las disposiciones del Reglamento del Aire.

b. Transmisiones Tierra – Aire

- Si la estación aeronáutica no ha podido establecer contacto con una aeronave, después de haber llamado en las frecuencias principal y secundaria que se cree que la aeronave está utilizando, hará lo siguiente:
 - Solicitará de otras estaciones aeronáuticas que le presten ayuda llamando a la aeronave y retransmitiendo el tráfico, si fuera necesario.
 - Pedirá a otras aeronaves en la ruta que intenten establecer comunicaciones con la aeronave y retransmitan el tráfico si fuera necesario.
- Las disposiciones para cuando una aeronave no pueda establecer comunicación por falla de equipo de a bordo, seleccionará, si está equipada al respecto, la clave apropiada SSR para indicar la falla de radio (7600), también se aplicarán:
 - A petición de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo interesada;
 - Cuando no se haya recibido una comunicación esperada de una aeronave, dentro de un período que dé lugar a sospechar la ocurrencia de una falla de comunicaciones.

4.1.2 FALLA DE COMUNICACIONES TRANSMISOR Y RECEPTOR.

- Si ocurre una falla de comunicaciones de radio en VMC o VMC es encontrado después de la falla, el Comandante debe continuar el vuelo bajo VFR y aterrizar tan pronto como sea posible. No es requerido que se aterrice en un aeropuerto no autorizado o inapropiado, ni es requerido que se aterrice minutos antes del destino.
 - Si ocurre una falla de comunicaciones de radio en IMC, se aplica el siguiente procedimiento con el transponder:
 - Código 7700 por un período de 1 minuto, luego
 - Código 7600 por un período de 15 minutos
 - Repita estos pasos durante el vuelo o hasta que las comunicaciones hayan sido restablecidas.
 - Fuera de los Estados Unidos se puede usar directamente el código 7600.
- a. **Escucha en las radioayudas ATC:** En Estados Unidos se pueden transmitir en alguna radio-ayuda de navegación cuando se reconoce una falla de comunicaciones. Luego de una falla de comunicaciones, el piloto debe escuchar las radio-ayudas terminales y en ruta con capacidad de voz para recibir instrucciones del ATC.
- b. **Los procedimientos en ruta se aplican como sigue:**
- La ruta asignada en la última autorización ATC recibida
 - En vectores de radar, vía ruta directa a la intersección, ruta o aerovía especificada en la autorización del vector.
 - En caso de no tener asignada una ruta, Vía la ruta que el ATC ha observado que puede ser esperada en una futura autorización

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 8

- O Con ruta no asignada o ninguna ruta que el ATC haya advertido que pueda ser esperada de una autorización futura, vía la ruta llenada en el Plan de Vuelo.

c. Se aplicará la altitud o nivel de vuelo más alto de los siguientes:

- La altura o nivel de vuelo que fue asignada por última vez
- La altura o nivel de vuelo que el ATC ha advertido que puede ser esperada en una autorización futura
- La altura mínima para la ruta que va a volarse
- En los Estados Unidos la altura mínima para la ruta se aplica solamente en el segmento de ruta sobre la que la altura mínima es más alta que la altura o nivel de vuelo que podría de otra manera ser volado.
- ICAO: Si la autorización del nivel cubre solamente parte de la ruta, se espera que la aeronave mantenga la última asignada y aceptada al punto especificado en la autorización y luego a mantener el nivel de vuelo presentado en el Plan de Vuelo.

d. Para el ascenso se aplicarán las siguientes consideraciones:

- USA: En la ausencia de otras Instrucciones, ascienda a la altura mínima al tiempo sobre la intersección o punto, cumpliendo con la altura mínima especificada.
- A menos que previamente haya sido autorizado de otra manera:
- Ascienda al MEA (altura mínima de ruta) después de cruzar la intersección en donde el MEA se hace efectivo.
- Ascienda al MCA (altura mínima de crucero) en donde el MCA se hace efectivo.

e. Espera en la intersección de aproximación

- Si un Patrón de Espera es requerido a la intersección que se usa para las aproximaciones, el Patrón de Espera y descenso a la altura inicial de aproximación debe ser ejecutada en el viraje de procedimiento del curso final de la aproximación.
- Abandonando la intersección de espera Si se han recibido las instrucciones de Patrón de Espera, el piloto debe planificar abandonar la intersección de Patrón de Espera como sigue:
 - Dentro del tiempo “espere autorización futura”, deje el Patrón de Espera en ese tiempo.
 - Con un tiempo especificado en la autorización “espere la autorización de aproximación”, deje la intersección de Patrón de Espera para arribar sobre el punto que comienza la aproximación tan cercana como sea posible de este tiempo.

f. Descenso y tráfico

- El piloto debe descender desde la altura de ruta o nivel de vuelo después de alcanzar la intersección desde donde comienza la aproximación como sigue:
 - Con un tiempo especificado espere la autorización de aproximación, descienda en ese tiempo.
 - Sin ningún tiempo especificado en la autorización de aproximación, descienda en el ETA especificado en el Plan de Vuelo

Las señales de luces (RDAC 91.125) siguientes regulan las operaciones del aeropuerto desde la torre:

Señales de luces	Significado en tierra	Significado en vuelo
Verde permanente	Autorizado para despegar	Autorizado para aterrizar
Verde en destellos	Autorizado para Rodaje	Retorne para aterrizar
Roja permanente	Pare	Dé el derecho de paso otras aeronaves
Roja en destellos	Abandone la pista en uso	El aeropuerto es inseguro. No Aterrice
Blanca en destellos	Retorne al punto de salida del aeropuerto	Ejerza precaución extrema
Roja y Verde alternado		Ejerza precaución extrema

TABLA 103

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire <i>Regulaciones y Normas</i>	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
		Rev. 00	Página: 9

g. Suspensión de transmisión

Si es necesario suspender la transmisión, el piloto debe notificar a la Estación involucrada. Debe incluir el tiempo en que el espera reasumir las comunicaciones. Debe avisar a la estación cuando las comunicaciones son normales.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 10

5. INFORMACION E INSTRUCCIONES SOBRE INTERCEPTACIONES DE AVIONES CIVILES

5.1 SEÑALES DE INTERCEPTACIÓN

Las señales de interceptación descritas en el AIP del Ecuador, siguen las Normas Internacionales para estos casos. Es necesario que los tripulantes de una aeronave comercial sigan cuidadosamente las instrucciones para evitar cualquier mala interpretación de la aeronave interceptora y de esta manera evitar algún tipo de conflicto que pueda poner en peligro el vuelo.

5.2 MEDIDAS QUE HA DE ADOPTAR LA AERONAVE INTERCEPTADA.

- Seguirá inmediatamente las instrucciones dadas por la aeronave interceptora, interpretando y respondiendo a las señales visuales de conformidad con las especificaciones anteriores.
- Notificará inmediatamente, si es posible, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada.
- Tratará inmediatamente de comunicarse por radio con la aeronave interceptora o con la dependencia de interceptación apropiada, efectuando una llamada general en la frecuencia de emergencia 121.5 MHz. indicando la identidad de la aeronave interceptada y la índole del vuelo y si no ha establecido contacto y si es posible, repitiendo esta llamada en la frecuencia de emergencia de 243.0 MHz.
- Si está equipada con respondedor SSR, seleccionará inmediatamente el código 7700 en modo A, a no ser que reciba otras instrucciones de la dependencia de los servicios de tránsito aéreo apropiada.
- Si alguna instrucción recibida por radio de cualquier fuente estuviera en conflicto con las instrucciones dadas por la aeronave interceptora mediante señales visuales, la aeronave interceptada requerirá aclaración inmediata mientras continúa cumpliendo con las instrucciones visuales dadas por la aeronave interceptora.

5.3 DISPOSICIONES

- Los pilotos de las aeronaves interceptoras y aeronaves interceptadas, ejercerán máximas precauciones con el objeto de salvaguardar la integridad de las personas, tripulaciones de vuelo y aeronaves, para lo cual dentro del código de señales dispuesto, agotarán los medios para establecer una comunicación efectiva que impida cualquier maniobra o procedimiento que atente a la seguridad aérea.
- Cualquier trasgresión a los procedimientos aquí establecidos, sin perjuicio de las medidas que corresponda tomar a la Autoridad Militar, deberá ser comunicada a la Dirección de Aviación Civil para la acción reglamentaria a que haya lugar.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 11

5.4 SEÑALES QUE SE HAN DE UTILIZAR EN EL CASO DE INTERCEPTACION

Serie	1
Señales de la aeronave INTERCEPTORA	<p>DÍA O NOCHE.- Balancear la aeronave y encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares (y luces de aterrizaje en el caso de un helicóptero) desde una posición ligeramente por encima y por delante y normalmente a la izquierda de la aeronave interceptada (o a la derecha si la aeronave interceptada es un helicóptero) y, después de recibir respuesta, efectuar un viraje horizontal lento, normalmente a la izquierda, (o a la derecha en el caso de un helicóptero) hacia el rumbo deseado.</p> <p>Nota1: Las condiciones meteorológicas o del terreno puede obligar a la aeronave interceptora a invertir las posiciones y el sentido del viraje citados anteriormente en la serie 1.</p> <p>Nota2: Si la aeronave interceptada no puede mantener la velocidad de la aeronave interceptora, se prevé que esta última efectúe una serie de circuitos de hipódromo y balancee la aeronave cada vez que pase a la aeronave interceptada.</p>
Significado	Usted ha sido interceptado. Sígame.
Respuesta de la aeronave INTERCEPTADA	DÍA O NOCHE.- Balancear la aeronave, encender y apagar las luces de navegación a intervalos irregulares y seguir a la aeronave interceptora.
Significado	Comprendido, lo cumpliré.

TABLA 104

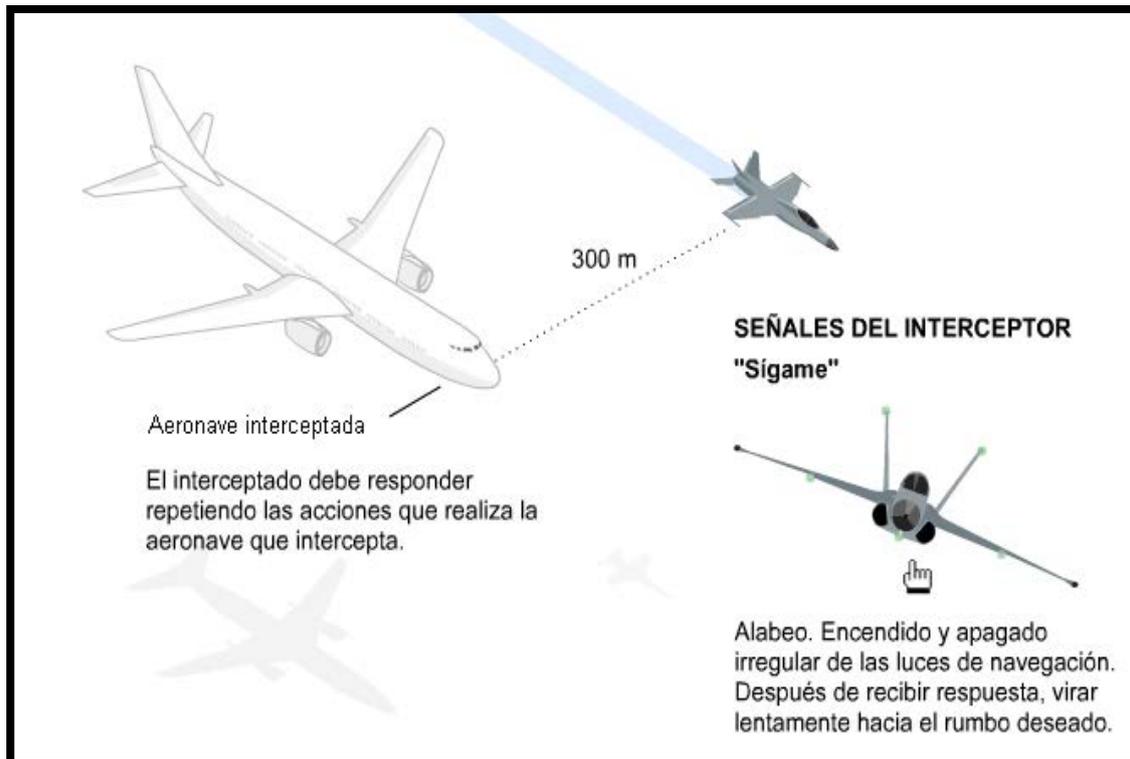


Ilustración 63

Serie	2
Señales de la aeronave INTERCEPTORA	DÍA O NOCHE.- Alejarse bruscamente de la aeronave interceptada, haciendo un viraje ascendente de 90° o más, sin cruzar la línea de vuelo de la aeronave interceptada.
Significado	Prosiga

Manual de Operaciones AEROGAL	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	Regulaciones y Normas	Rev. 00	Página: 12

Respuesta de la aeronave INTERCEPTADA	DÍA O NOCHE.- Balancear la aeronave.
Significado	Comprendido, lo cumpliré.

TABLA 105

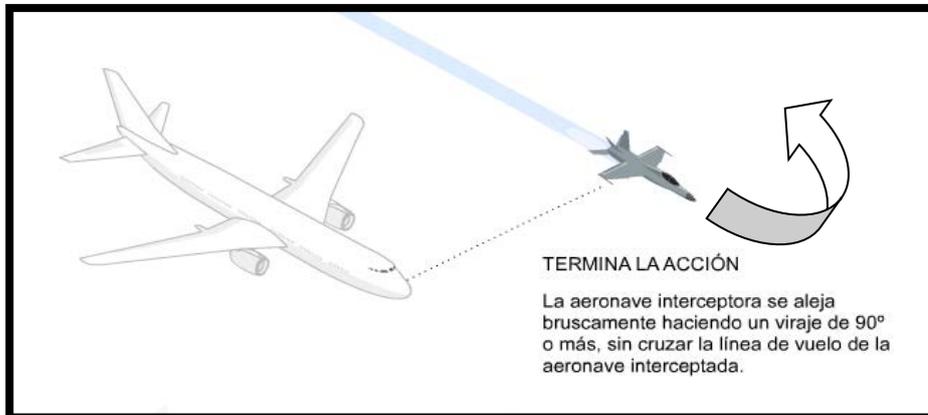


Ilustración 64

Serie	3
Señales de la aeronave INTERCEPTORA	DÍA O NOCHE.- Desplegar el tren de aterrizaje (si es retráctil) llevando continuamente encendidas las luces de aterrizaje, y sobrevolar la pista en servicio o, si la aeronave interceptada es un helicóptero, sobrevolar la zona de aterrizaje de helicóptero. En caso de tratarse de helicópteros, el helicóptero interceptor hace una aproximación para el aterrizaje, y permanece en vuelo estacionario cerca de la zona de aterrizaje.
Significado	Aterrice en este aeródromo.
Respuesta de la aeronave INTERCEPTADA	DÍA O NOCHE.- Desplegar el tren de aterrizaje (si es retráctil) llevando continuamente encendidas las luces de aterrizaje, seguir a la aeronave interceptora y, después de sobrevolar la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicóptero, se considera que se puede aterrizar sin peligro, proceda al aterrizaje.
Significado	Comprendido, lo cumpliré.

TABLA 106

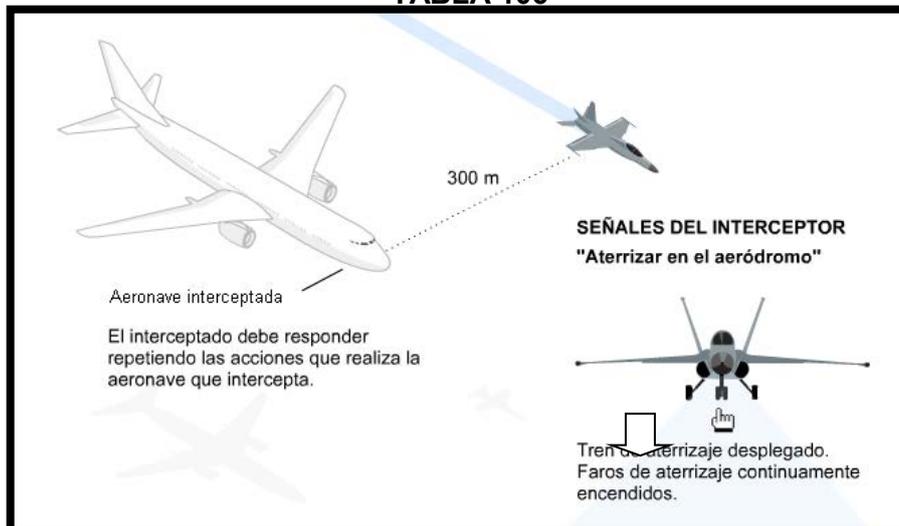


Ilustración 65

a) Señales iniciadas por la aeronave interceptada y respuesta de la aeronave interceptora.

Serie	4
Señales de la aeronave INTERCEPTADA	DÍA O NOCHE.- Replegar el tren de aterrizaje (de ser replegable) y encender y apagar los faros de aterrizaje sobrevolando la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros, a una altura de más de 300 M (1000 ft) pero sin exceder de 600 M (2000 ft) [en el caso de un helicóptero, a una altura de más de 50 M (170ft) pero sin exceder de 100 M (330ft)] sobre el nivel del aeródromo, y continuar volando en circuito sobre la pista en servicio o la zona de aterrizaje de helicópteros. Si no está en condiciones de

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 13

	encender y apagar los faros de aterrizaje, encienda y apague cualquier otra luz disponible.
Significado	El aeródromo que usted ha designado es inadecuado.
Respuesta de la aeronave INTERCEPTORA	DÍA O NOCHE.- Si desea que la aeronave interceptada siga a la aeronave interceptora hasta un aeródromo de alternativa, la aeronave interceptora repliega el tren de aterrizaje (de ser replegable) y utiliza las señales de la serie 1, prescritas para aeronaves interceptoras. Si se decide dejar en libertad a la aeronave interceptada, la aeronave interceptora utilizará las señales de la Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.
Significado	Comprendido, sígame o prosiga.

TABLA 107

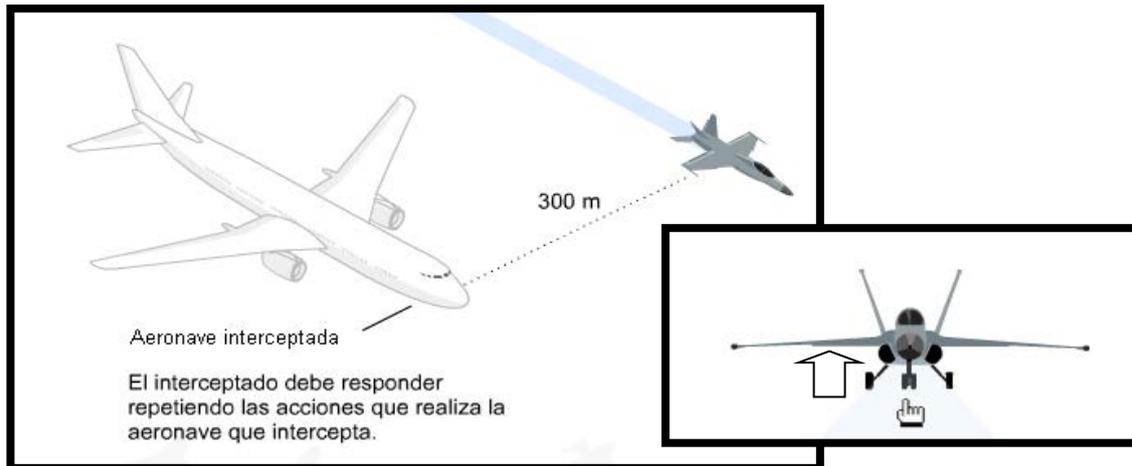


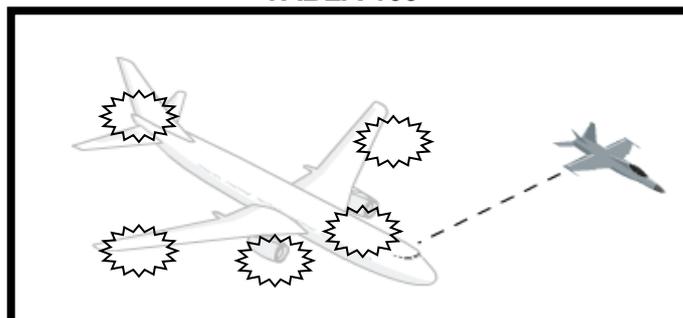
Ilustración 66

Serie	5
Señales de la aeronave INTERCEPTADA	DÍA O NOCHE.- Encender y apagar repetidamente todas las luces disponibles a intervalos regulares, pero de manera que se distinga de las luces de destellos
Significado	Imposible cumplir
Respuesta de la aeronave INTERCEPTORA	DÍA O NOCHE.- Utilice las señales de las Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.
Significado	Comprendido.

TABLA 108

Serie	6
Señales de la aeronave INTERCEPTADA	DÍA O NOCHE.- Encender y apagar repetidamente todas las luces disponibles a intervalos irregulares.
Significado	En peligro
Respuesta de la aeronave INTERCEPTORA	DÍA O NOCHE.- Utilice las señales de las Serie 2, prescritas para las aeronaves interceptoras.
Significado	Comprendido.

TABLA 109



Manual de Operaciones AEROGAL	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	Regulaciones y Normas	Rev. 00	Página: 14

Ilustración 67

b) Frases para el uso de aeronaves INTERCEPTADAS

FRASE	SIGNIFICADO
WILCO	Cumpliré instrucciones
CAN NOT	Imposible cumplir
REPEAT	Repita instrucciones
I AM LOST	Posición desconocida
MAYDAY	Me encuentro en peligro
HIJACK	He sido objeto de apoderamiento ilícito.
LAND	Permiso para aterrizar
(LUGAR)	en (lugar)
DESCEND	Permiso para descender
PHRASE	MEANING
WILCO	Understood will comply
CAN NOT	Unable to comply
REPEAT	Repeat your instruction
AN LOST	Position unknown
MAYDAY	I am in distress
HIJACK	I have been hijacked
LAND	I request to land
(PLACE NAME)	At (place name)
DESCEND	I require descent

TABLA 110

c) Frases para el uso de aeronaves INTERCEPTORAS.

AERONAVE INTERCEPTORA	
FOLLOW	Sígame
DESCEND	Descienda para aterrizar
YOU LAND	Aterrice en este aeródromo
PROCEED	Puede proseguir.
INTERCEPTING AIRCRAFT	
FOLLOW	Follow me
DESCEND	Descend for landing
YOU LAND	Land at this aerodrome
PROCEED	You may proceed.

TABLA 111

6. BÚSQUEDA Y SALVAMENTO.

6.1 OBJETIVO.

En caso de un accidente aéreo, es imperativo que todos los esfuerzos para su búsqueda y/o salvamento, se coordinen para producir resultados en la forma más inmediata posible.

Se deberán evitar esfuerzos aislados o informaciones inapropiadas, para lo que se establece el presente procedimiento.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 15

6.2 NOTIFICACIÓN.

En caso de un accidente en el Ecuador, AEROGAL, deberá reportar al Centro Coordinador de Salvamento que está a cargo de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, y cuya dirección es:

- Fuerza Aérea Ecuatoriana
- Comando de Operaciones Aéreas y Defensa
- Departamento de Operaciones Aéreas
- Servicio de Búsqueda y Salvamento Aeronáutico
- Telf. 042282570
- Base Aérea Simón Bolívar
- Guayaquil - Ecuador

Área de Búsqueda y Salvamento: FIR GUAYAQUIL (Territorio Nacional)

- Nombre y Lugar del Subcentro de Salvamento
- Ala de Transportes No. 11
- Grupo de Transportes 111
- Telf. 022445043
- Quito - Ecuador

En el exterior, las notificaciones se dirigirán a la Autoridad Aeronáutica respectiva, por medio de las Jefaturas de Aeropuerto y/o a través de la Dirección de Aviación Civil Ecuatoriana.

6.3 FASES DE EMERGENCIA EN SITUACIÓN QUE SE PRESUME UNA AERONAVE ESTÁ PERDIDA.

Las fases son las siguientes:

a. Fases de Incertidumbre (INCERFA)

Se declara la INCERFA-INCERTIDUMBRE cuando:

- Si la aeronave no se comunica dentro de los 30 minutos siguientes a la hora prevista de su nuevo contacto.
- Cuando la aeronave no llegue al aeropuerto o aeródromo dentro de los 30 minutos de la hora prevista o estimada (ETA).
- Que existan dudas sobre la seguridad de la aeronave.

b. Fase de Alerta (ALERFA)

Se declara la ALERFA-ALERTA cuando:

- h. Trascurrida la INCERFA.
- i. Si una aeronave es autorizada para aterrizar y no lo hace dentro de los 5 minutos siguientes a su ETA.
- j. Cuando la aeronave informa que no tiene condiciones normales de funcionamiento, pero que no realizará un aterrizaje forzoso.
- k. Cuando se presuma una interferencia ilícita.

c. Fase de Desastre (DETRESFA) o fase de Peligro y certeza de que el accidente aéreo se ha producido.

Se declara la DETRESFA-PELIGRO o DESASTRE cuando:

- l. Trascurrida la ALERFA.
- m. Cuando se considere agotado el combustible.
- n. Cuando se informe de un posible aterrizaje forzoso.
- o. Que la aeronave requiera ayuda inmediata.

Nota: Con las aeronaves a turbina (jets) los tiempos en la INCERFA se pueden reducir a 15 minutos menos de lo estimado que para aeronaves a pistón.

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 16

6.4 DOCUMENTACIÓN.

La Gerencia de Operaciones recopilará toda la documentación pertinente al vuelo para que la misma sea entregada a las Autoridades e inmediatamente al Centro Coordinador de Salvamento, entre los que se incluyen:

- Manifiesto de Pasajeros
- Lista de Tripulantes
- Plan de Vuelo
- Hoja de Peso y Balance
- Aeropuerto de salida y hora
- Comunicaciones con el Centro de Control Operacional.
- Última comunicación con el ATC
- Zona estimada de pérdida de comunicación

Adicionalmente, se nombrará a un equipo de trabajo para establecer todos los campos de cooperación con el Centro Coordinador de Salvamento.

La Compañía pondrá a disposición sus aeronaves si el Centro Coordinador de Salvamento lo requiere.

6.5 COORDINACIÓN.

El Jefe de Seguridad será el encargado de participar en las tareas de búsqueda y salvamento junto al Centro Coordinador de Salvamento. Si es factible, se nombrará a dos pilotos para que formen parte de las brigadas de rescate.

6.6 SEÑALES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO.

Cuando en el transcurso de una operación de búsqueda y salvamento, resulta necesario que una aeronave que participa en ella, dé instrucciones o informes a un organismo de superficie o viceversa y no sean posibles las Radiocomunicaciones, pueden utilizarse las siguientes señales. Los códigos que se describen deben ser conocidos por todos los medios de búsqueda.

6.6.1 SEÑALES CON LAS EMBARCACIONES DE SUPERFICIE.

- a. Cuando una aeronave desee dirigir una embarcación hacia el lugar en que una aeronave u otra embarcación se encuentra peligro, utilizará los siguientes procedimientos que se indican.
 - Volar en círculo alrededor de la embarcación al menos una vez.
 - Cruzar el rumbo de la embarcación, bastante cerca por delante de esta y a baja altura, abriendo y cerrando el mando de gases o cambiando el paso de la hélice.
 - Virar al rumbo que se desea que se desea que tome la embarcación.
 - Repetir los tres pasos anteriores si la embarcación no responde.
- b. Cuando ya no se necesite la ayuda de la embarcación a la que se dirigen las señales anteriores, la aeronave deberá realizar las siguientes maniobras:
 - Cruzar la estela de la embarcación, bastante cerca por la popa y a baja altura; y
 - Acelerar o desacelerar
- c. Una embarcación que reciba señales anteriores contestará de la siguiente manera:
 - Al acusar recibo de las señales hará:
 - Izar el gallardete de "códigos y respuestas" (rayas rojas y blancas verticales) a tope significa que se ha comprendido.
 - Hacer la señal reglamentaria (" T ") en código Morse con una lámpara de señales.
 - Poner rumbo hacia la dirección requerida.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 17

- Para indicar la imposibilidad de cumplir las instrucciones, hará lo siguiente:
- Izar la bandera internacional N (NOVEMBER) de cuadros azules y blancos.
- Transmitir NOVEMBER en código Morse con una lámpara de señales.

6.6.2 SEÑALES DE TIERRA A AIRE DIRIGIDAS A LAS BRIGADAS TERRESTRES POR LOS SUPERVIVIENTES.

- a. Cuando un mensaje enviado por una aeronave sea comprendido por una brigada terrestre o los siguientes, se acusará recibo de la siguiente forma:
- Utilizando la señal adecuada de las claves que se muestran en las figuras A y B.
 - Lanzando destellos verdes con una lámpara de señales, si se dispone de ella.
 - Transmitiendo la señal reglamentaria (" T ") en código Morse (significando "grupo o grupos recibidos") o .-. (" R ") con una lámpara de señales si se dispone de ella con el significado de "Recibo" o "he recibido su última señal (mensaje)".
 - Utilizando cualquier otra señal adecuada convenida.
- b. Cuando un mensaje enviado por una aeronave no sea comprendido por una brigada terrestre o los supervivientes, informarán de ello a la aeronave.
- Utilizando la señal apropiada que se muestra en la figura B
 - Lanzando destellos rojos con una lámpara de señales si se dispone de ella.
 - Haciendo la señal reglamentaria del código Morse consistente en el grupo.-.- ("RPT") con una lámpara de señales si se dispone de ella (con el significado de "repito" o "repita lo que acaba de enviar").

Nota: Para este fin se utiliza también la señal reglamentaria del Código Morse...-. ("?" signo de interrogación).

6.6.3 SEÑALES DE AIRE A TIERRA.

- a. Cuando la aeronave desee informar o dar instrucciones a los supervivientes o a una brigada terrestre debiera hacer lo siguiente
- Enviar un mensaje; o
 - Lanzar equipo de comunicaciones adecuado para establecer contacto directo, si es posible.
- b. Cuando una señal mostrada en tierra por una brigada terrestre (véase figuras) sea comprendida por una aeronave, esta debiera acusar recibo haciendo lo siguiente.
- Enviando un mensaje;
 - Con movimiento de balanceo de alas;
 - Lanzando destellos verdes con una lámpara de señales.
 - Haciendo la señal reglamentaria del código Morse (" T ") con el significado de "recibido" o "he recibido su última señal" (mensaje) con una lámpara de señales.
 - Cualquier otra señal adecuada convenida.
- c. Cuando la aeronave no haya comprendido una señal hecha desde tierra debe informar a la brigada terrestre:
- Volando en línea recta y horizontalmente sin balancear las alas;
 - Efectuar un círculo completo a la derecha.
 - Lanzando destellos rojos con una lámpara de señales.
 - Haciendo con destellos la señal reglamentaria del código Morse .-..- ("RPT ") con una lámpara de señales (con el significado de " repito " o " repita lo que acaba de enviar "). Para este fin, se utiliza también la señal reglamentaria del Código Morse ..-. ("?", signo de interrogación).
 - Utilizando cualquier otra señal adecuada convenida.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 18

6.7 SEÑALES VISUALES

Código Internacional de Señales de Emergencia

En la siguiente figura se representan las señales visuales para comunicaciones TIERRA-AIRE utilizables por los supervivientes:

No.	MENSAJE	SEÑALES
1	Necesitamos ayuda	V
2	Necesitamos ayuda médica	X
3	No o Negativo	N
4	Si o Afirmativo	Y
5	Estamos avanzando en esta dirección	↑

TABLA 112

En la siguiente figura se representa el código de señales visuales de TIERRA-AIRE a utilizarse por las Brigadas de Salvamento.

No.	MENSAJE	SEÑALES
1	Operación Terminada	LLL
2	Hemos hallado a todos los ocupantes	LL
3	Hemos hallado solo algunos ocupantes	+ +
4	No podemos continuar, regresamos a la base	XX
5	Nos hemos dividido en dos grupos, cada uno se dirige en el sentido indicado.	
6	Se ha recibido información de que la aeronave está en esta dirección	→ →
7	No hemos hallado nada. Continuaremos la búsqueda	NN

TABLA 113

6.7.1 INSTRUCCIONES:

- Formar señales de tamaño no inferior a 8 pies (2.5 M)
- Tener cuidado de disponer las señales exactamente en la forma indicada
- Tratar de lograr el mayor contraste posible de colores entre las señales y el fondo.
- Hacer todo lo posible para atraer la atención por otros medios, tales como la radio, bengalas, humo o reflejos.

6.8 SUPERVIVENCIA.

Los supervivientes deben permanecer próximos a la aeronave, a menos que haya una razón definitiva para creer que los esfuerzos de búsqueda y rescate han fallado.

Las instrucciones de Primeros Auxilios, están los botiquines respectivos, mientras que las instrucciones de supervivencia están en el Libro de Supervivencia, que consta como parte del equipo de Primeros Auxilios, accesorio de cada bote salvavidas.

Además, folletos que contienen información de supervivencia y primeros auxilios, están disponibles en la Oficina de Operaciones.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 19

7. EQUIPO DE EMERGENCIA. (RDAC 121.945)

El equipo de emergencia asignado a cada aeronave por requerimiento de regulación es detallado en el FCOM de cada tipo y la siguiente descripción es complementaria pero no refleja la totalidad del equipo de emergencia que dispone cada una de ellas:

7.1 TRANSMISORES DE LOCALIZACIÓN DE SINIESTROS (ELT). RDAC 121.970

El equipo de emergencia asignado a cada aeronave por requerimiento de regulación es detallado en el FCOM de cada tipo y la siguiente descripción es complementaria pero no refleja la totalidad del equipo de emergencia que dispone cada una de ellas:

7.1.1 DESCRIPCIÓN.

El Transmisor de Emergencia es un implemento completamente automático cuando es activado emite una señal omnidireccional como una ayuda para localización durante la búsqueda y rescate.

En la posición de almacenaje, la antena está doblada a lo largo de la caja del transmisor. Una cuerda de 60 pies, está sujeta a la caja del transmisor y es usado para sujetar el transmisor al bote salvavidas.

El transmisor opera en dos frecuencias simultáneamente, 121.5 MHz y 406 Mhz. La señal transmitida se puede recibir en línea de vista. La señal es de un tono, que identifica como una señal de emergencia.

La batería es seca o inerte hasta que es sumergida en agua o en cualquier líquido acuoso y el transmisor es activado automáticamente por inmersión. La activación por agua salada, es casi inmediata. Agua dulce u otro fluido o el uso de un contenedor para el fluido puede demorar la activación por 15 minutos aproximadamente. La vida operacional excede las 48 horas.

Nota: Su ubicación en la aeronave es de tal manera que la probabilidad de daño al transmisor, en caso de impacto, sea mínima, para que el este se mantenga operativo.

7.1.2 OPERACIÓN.

Para activar el transmisor, use cualquier líquido acuoso. No use fluidos que tengan petróleo como base (gasolina, kerosene). Cuando use el transmisor en tierra, el fluido utilizado para activar, debe ser agitado periódicamente. El transmisor puede ser desactivado y la vida útil de la batería prolongada removiéndola del agua o de otro fluido y secando el recipiente de la batería. Para hacerlo mantenga el transmisor en una posición horizontal.

7.2 PROYECTORES DE SEÑALES VISUALES. RDAC 121.975

Las señales visuales de emergencia, son esenciales para la ubicación de los supervivientes. Usadas apropiadamente, servirán de guía para las patrullas de rescate.

Las señales visuales más utilizadas son: fuego, humo, luces, banderas, colorantes, espejos y bengalas. Normalmente el equipo de supervivencia contiene bengalas y espejos siendo los dos, los medios más efectivos para que los supervivientes muestren su localización.

a. Espejo de señales.

Practique la técnica de señalamiento con el espejo antes de que exista una situación que amerite su uso, los aviones de búsqueda pasan rápidamente y si la persona no está lista cuando la aeronave aparezca, no habrá tiempo para una señal efectiva. Siga las instrucciones que constan en la parte posterior del espejo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.01
	<i>Regulaciones y Normas</i>	Rev. 00	Página: 20

b. Luces de bengala.

Las luces de bengala deberán ser usadas cuando se tenga indicación positiva, de que las patrullas o aeronaves de rescate se encuentran alrededor. Es uno de los medios más eficaces si se usa apropiadamente.

**7.3 EQUIPAMIENTO DE EMERGENCIA PARA OPERACIONES EXTENSAS SOBRE AGUA.
RDAC 121.965**

Operaciones extensas sobre agua es definida como una operación sobre agua a una distancia horizontal de más de 50 NM (93 Km.) de la línea de costa más cercana.

- a. Una aeronave realizando una operación extensa sobre agua deberá estar equipada como sigue:
- Un chaleco salvavidas, equipado con una luz de localización de superviviente aprobada, para cada ocupante.
 - Suficientes balsas salvavidas (cada una equipada con una luz de localización de superviviente aprobada) con capacidad y flotabilidad para acomodar a los ocupantes de la aeronave. La cantidad requerida: debe acomodar a todos los ocupantes de la aeronave en el caso de pérdida de la balsa más grande de capacidad;
 - Por lo menos un dispositivo de señales pirotécnicas para cada balsa salvavidas.
 - Un transmisor de localización de emergencia del tipo de supervivencia, aprobado, vigente (las baterías se deben reponer o recargar)
- b. Las balsas salvavidas, chalecos salvavidas, y transmisor de localización de emergencia del tipo de supervivencia, deben ser fácilmente accesibles en el evento de amarizaje donde no se ha tenido tiempo para los procedimientos de preparación. Este equipo debe instalarse en lugares aprobados y visiblemente marcados.
- c. Un equipo de supervivencia, apropiadamente equipado para la ruta planificada, que se adjuntará a cada una de las balsas salvavidas requeridos.

Nota 1: La Lista de Equipo Mínimo, determina el número de equipo requerido de acuerdo a la configuración de cada aeronave.

Nota 2: AEROGAL cuenta con la autorización correspondiente de la DGAC para que los aviones A-319 vuelen sin botes en la operación regular y no regular que realiza.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.02
	<i>Coordinación de la tripulación</i>	Rev. 00	Página: 1

01.12.02 COORDINACIÓN DE LA TRIPULACION

Una tripulación debe funcionar como un equipo en el que las piezas fundamentales: Piloto al Mando, Primer Oficial y tripulantes de cabina, cumplan sus tareas específicas en el tiempo apropiado y se complementen una a otra por medio de la correcta comunicación.

Requerimientos indispensables para que exista una buena coordinación son:

- a. El conocimiento del equipo de vuelo, sus procedimientos normales, anormales y emergentes.
- b. El cumplimiento de los procedimientos operacionales estándar.
- c. El uso apropiado de las listas de chequeo.
- d. Las llamadas de atención (call out's) y las órdenes de ejecución deben ser realizadas con propiedad y utilizando la fraseología correcta tal y como aparece en los manuales de la aeronave.
- e. En situaciones normales, anormales y emergentes, debe existir la apropiada secuencia en las acciones, briefing, listas de chequeo, además de establecer quiénes son los responsables por su cumplimiento, dirección y supervisión.
- f. Las comunicaciones que deben existir en una tripulación son vitales. Cualquier cambio, ajuste, autorizaciones de vuelo, deben ser comunicadas de un piloto a otro.
- g. Cualquier situación anormal debe ser factor para una llamada de atención y una corrección inmediata y así evitar que empeore.
- h. Las discrepancias deben ser resueltas en forma inmediata, teniendo siempre como factor la seguridad de la aeronave y la comodidad del pasajero.

Si la tripulación funciona como equipo, se evitará que se den interferencias negativas en el normal desarrollo de un vuelo, teniendo siempre como principio lo siguiente:

El piloto volando PF, es responsable por:

- Potencia,
- Control de velocidad y trayectoria,
- Configuración de la aeronave
- Navegación

El piloto que no está volando PM, es responsable por:

- Comunicaciones
- Listas de chequeo
- Ejecución de las acciones requeridas por el piloto volando
- Acciones en los diversos paneles.

Es necesario que los tripulantes de vuelo realicen el chequeo cruzado, confirmen y estén de acuerdo en acciones críticas como:

- a. Cambios de configuración (tren de aterrizaje, flaps, speedbrakes),
- b. Colocación (set) de altímetros, velocidades.
- c. Ajuste altimétrico normal y stand by
- d. Selecciones de altitud
- e. Transferencia de control de la aeronave,
- f. Cambios en el Piloto Automático, Sistema de Administración de Vuelo (FMS) y equipo de Navegación durante las salidas, y o fases de aproximación en vuelo.
- g. Cálculos de Peso/masa y balance y entradas asociadas con AFS/FMS
- h. Cálculos de Performance o entradas asociadas con AFS/FMS
- i. Cambios en el MCDU que requieran confirmación de acuerdo al FCOM.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.02
	<i>Coordinación de la tripulación</i>	Rev. 00	Página: 2

1 LLAMADAS ORDINARIAS

Una llamada de la cabina de mando a cualquiera de las estaciones de tripulantes de Cabina debe ser respondida inmediatamente. La urgencia de la llamada es determinada así:

1.1 LLAMADA NORMAL

Activación de una sola vez el timbre. Será contestada a través del interfono. En caso de que no conteste el Comandante dará el anuncio por el PA: "TRIPULACION DE CABINA AL INTERPHONE"

1.2 LLAMADA PRIORITARIA

Utilizando el PA el Comandante dará el anuncio: "JEFE DE CABINA A CABINA DE MANDO", se utilizará para situaciones anormales, que no requieran preparación de la cabina, no se prevea una evacuación de pasajeros.

1.3 LLAMADA URGENTE

Utilizando el PA el Comandante dará el anuncio: "JEFE DE CABINA A CABINA DE MANDO, SUSPENDER SERVICIO" y procederá a indicarle:

- Tipo de la emergencia,
- Tiempo previsto para preparar la cabina y
- Quien notificará a los pasajeros.

1.4 LLAMADA DE EMERGENCIA

Será utilizada en caso de que uno de los pilotos se halle incapacitado. Se activa tres veces el timbre, la Jefa/e de Cabina o el tripulante de cabina más cercano, ingresará inmediatamente a Cabina de Mando, y cumplirá el procedimiento de Piloto Incapacitado.

También será utilizada por un Tripulante de Cabina, para notificar un acto de secuestro. Se realizará sutilmente para no ser detectado por los secuestradores y solo si la integridad del Tripulante no está en riesgo. En caso de establecer comunicación con la Cabina de Mando dar el código establecido en el briefing.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 16-feb-2016	Cap.: 01.12.02
	<i>Coordinación de la tripulación</i>	Rev. 03	Página: 3

2 COORDINACION Y COMUNICACIÓN ENTRE LOS TRIPULANTES DE CABINA DE MANDO Y CABINA DE PASAJEROS

Siempre debe existir la coordinación adecuada entre la cabina de mando y la cabina de pasajeros, en la ejecución de los procedimientos de seguridad, para lo cual el/la Jefe/a de Cabina realizará las llamadas correspondientes indicando el estado de la cabina de pasajeros bajo solicitud del o los pilotos. Los canales de comunicación deben estar siempre abiertos, lo cual garantiza que la seguridad de los pasajeros y la tripulación se encuentre en los niveles más altos durante el vuelo.

Las comunicaciones estándar se establecerán de acuerdo al proceso descrito a continuación de la siguiente manera:

2.1 PREVIO AL DESPEGUE

El/la Jefe/a de cabina dará “cabina lista” a la tripulación de cabina de mando cuando se han cumplido los siguientes procedimientos:

- a. Se ha verificado que las puertas están cerradas y los toboganes se encuentran armados.
- b. Se ha entregado toda la información de seguridad pertinente al vuelo a los pasajeros, incluso el uso de las cartillas de seguridad.
- c. Se ha demostrado la utilización de las máscaras de oxígeno de emergencia.
- d. Se han realizado las demostraciones de uso de chalecos y botes cuando sea aplicable.
- e. Se dado las instrucciones pertinentes al uso de equipos electrónicos.
- f. Se han realizado las demostraciones de uso de cinturones de seguridad.
- g. Se han dado las instrucciones de evacuación y utilización de salidas de emergencia.
- h. Se ha controlado la posición de los asientos, apoya pies y mesas individuales.

2.2 PREVIO AL ATERRIAJE:

- a. Se ha dado las instrucciones pertinentes al uso de equipos electrónicos.
- b. Se han realizado las instrucciones para el uso de cinturones de seguridad.
- c. Se ha controlado la posición de los asientos, apoya pies y mesas individuales.

2.3 DURANTE EL VUELO

- a. Los pilotos informarán a los tripulantes de cabina que se aproximan áreas de turbulencia a fin de que tomen asiento y así salvaguardar su seguridad.
- b. En caso de que exista la incapacitación de un miembro de la cabina de mando o de pasajeros, se emplearán los procedimientos establecidos en este manual, en conjunto con los estipulados en el FCOM de cada aeronave.
- c. En caso de evacuación, el Comandante llamará por el PA “EVACUACIÓN, EVACUACIÓN, EVACUACIÓN” debiéndose realizar los procedimientos establecidos en el Manual de Tripulantes de Cabina, para abandonar la aeronave en tierra o en agua. No se espera confirmación por parte del/la Jefe/a de Cabina.
- d. Cuando existan situaciones anormales, ya sea en la conducción del vuelo o con los pasajeros, se establecerá la comunicación entre el Comandante y el/la Jefe/a de Cabina para coordinar las acciones que se llevarán a cabo. Si es necesario, el Comandante determinará quién dará anuncios a los pasajeros. Para llamar al Jefe/a de Cabina, se utilizarán 3 timbres.
- e. En el caso de que se presenten situaciones de emergencia, el Comandante llamará al Jefe/a de Cabina con los procedimientos establecidos, y le dará instrucciones específicas acerca de los siguientes aspectos:
 - Naturaleza de la emergencia.
 - Tiempo para preparar la cabina.
 - Si se necesita reubicar a pasajeros.
 - Instrucciones especiales.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.02
	<i>Coordinación de la tripulación</i>	Rev. 00	Página: 4

- Quién dará los anuncios a los pasajeros.

f. En el caso de realizar un descenso de emergencia, el Comandante llamará por el PA e indicará "TRIPULACIÓN DE CABINA, DESCENSO DE EMERGENCIA" ANTES de iniciar la maniobra a fin de mantener la seguridad de los Tripulantes de Cabina.

3 INSTRUCCIONES A LOS PASAJEROS Y/O SUPERNUMERARIOS EN CASO DE VUELOS SIN TRIPULANTES DE CABINA:

En caso de que se realice un vuelo sin tripulantes de cabina de pasajeros y con pasajeros y/o supernumerarios a bordo, el Primer Oficial será el encargado de realizar el briefing correspondiente observando los siguientes aspectos:

3.1 ANTES DE INICIAR RODAJE

- a. El Primer Oficial previo al abordaje de pasajeros realizará el chequeo de los sistemas y equipos de emergencia de la aeronave verificando su vigencia y operatividad de acuerdo a las tablas de dotación para cada tipo de avión.
- b. En aquellas estaciones en donde se tenga contratado personal de rampa para este procedimiento, el PIC/SIC verificará que este proceso se haya cumplido a cabalidad.
- c. El Dpto. de instrucción de AEROGAL en coordinación con Operaciones llevará a cabo el instrucción para este efecto a la Tripulación de Mando de cada tipo de aeronave.
- d. En caso de que la aeronave quede desatendida por cualquier periodo de tiempo, este procedimiento se lo realizará nuevamente
- e. El abordaje de los pasajeros deberá realizarse 30 minutos antes de la hora de embarque normal, a fin de que reciban el briefing correspondiente.
- f. El Primer Oficial será el encargado de cerrar todas las puertas de la aeronave y armar los toboganes de todas ellas previo al despegue, así como de desarmar los toboganes y abrir las puertas previo al desembarque, pudiéndose apoyar en un mecánico en caso de que estuviese presente y esté calificado para la actividad.
- g. El Primer Oficial anunciará el estatus de cabina lista antes de iniciar el primer movimiento de la aeronave, así como antes de las fases de despegue y aterrizaje, luego de verificar cinturones de pasajeros ajustados, mesas guardadas y asientos en posición vertical, equipaje y objetos asegurados, pantallas IFE en off y guardadas, galleys y equipo guardado y asegurado.
- h. El uso de cinturones de seguridad y/o arneses deberá ser enfatizado durante el briefing especialmente para situaciones anormales como turbulencia, descensos de emergencia, emergencias y otros que a consideración de la Tripulación de Mando o Cabina deben ser utilizados

3.2 PREVIO AL TAXEO Y DESPEGUE

- a. Aspectos incluidos en las cartillas de seguridad.
- b. Uso de cinturones de seguridad.
- c. Prohibición de fumar.
- d. Señales de usar cinturones de seguridad y no-fumar
- e. Posición de los asientos y uso de equipos de entretenimiento.
- f. Utilización de auriculares.
- g. Uso de máscaras de oxígeno de emergencia.
- h. Uso de chalecos y botes si es aplicable
- i. Uso de equipo de emergencia colectivo (toboganes).
- j. Uso de equipos electrónicos.
- k. Instrucciones de salidas de emergencia.
- l. Procedimientos en caso de amarizaje o aterrizaje de emergencia, como sea aplicable de acuerdo al vuelo a realizarse.
- m. Instrucciones de apertura de puertas y extensión de toboganes en casos de evacuación.
- n. Demostración de Posición de impacto.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.02
	<i>Coordinación de la tripulación</i>	Rev. 00	Página: 5

- o. Instrucciones para la evacuación en caso de que la Tripulación de cabina de mando no esté disponible luego de que el avión se haya detenido

3.3 DURANTE EL VUELO

- a. El PNF dará el anuncio correspondiente en caso de existir turbulencia, y la solicitud para que los pasajeros regresen a sus asientos y se ajusten el cinturón de seguridad.
- b. En caso de aterrizaje de emergencia o amarizaje, el PNF dispondrá a los 500 pies que los pasajeros adopten la posición de impacto vía PA.

3.4 ANTES DEL ATERRIZAJE

El Piloto que no vuela (PNF) proporcionará el briefing referente a los siguientes aspectos previos al aterrizaje:

- a. Uso de equipos electrónicos.
- b. Uso de cinturones de seguridad.
- c. Instrucciones acerca de la posición de los asientos, apoya pies y mesas individuales.
- d. Recordatorio de la prohibición de fumar en la aeronave.
- e. Procedimiento a aplicarse en caso de que se presenten situaciones de carácter médico.
- f. Deberá disponer la ubicación en los racks del equipaje a fin de que esté asegurado antes del despegue y aterrizaje.

3.5 ANTES DE DESEMBARCAR

- a. El Primer Oficial desarmará los toboganes y abrirá las puertas antes del desembarque, previa coordinación con el Comandante vía interfono, pudiéndose apoyar en un mecánico en caso de que estuviese presente y esté calificado para la actividad, cumpliendo siempre el procedimiento correspondiente para la apertura de puertas.
- b. El Comandante de la aeronave dará la autorización vía PA para el desembarque de los pasajeros, previa coordinación con el Primer Oficial.

3.6 EN CASO DE EVACUACION

La tripulación de cabina de mando tendrá las siguientes funciones:

a. **Primer Oficial:**

- Una vez que hayan concluido los procedimientos de la lista de chequeos de evacuación, el Primer Oficial saldrá por la puerta de la cabina de mando, ayudará a los pasajeros y/o supernumerarios a que evacúen y les dirigirá a lejos de la aeronave hacia un área segura.
- Si el Primer Oficial no puede salir por la puerta de cabina de mando, saldrá por la ventana utilizando la cuerda, y se dirigirá si las condiciones actuales lo permiten por el exterior de la aeronave, para instruir a los pasajeros y/o supernumerarios (si hubieren) desde el exterior a que evacúen la aeronave y se dirijan a un área segura.

b. **Comandante:**

- Saldrá por la puerta de la cabina de mando hacia la cabina de pasajeros, tomará el ELT portátil y el equipo de supervivencia (en caso de disponer de estos equipos).
- Verificará que ninguna persona se quede en la aeronave a menos que haya fallecido.
- Abandonará la aeronave por una de las salidas de emergencia habilitadas.
- Si el Comandante no puede salir por la puerta de cabina de mando, saldrá por la ventana utilizando la cuerda, y se dirigirá si las condiciones actuales lo permiten por el exterior de la aeronave, para instruir a los pasajeros (si hubieren) desde el exterior a que evacúen la aeronave y se dirijan a un área segura, junto con el Primer Oficial.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.02
	<i>Coordinación de la tripulación</i>	Rev. 00	Página: 6

4 ANUNCIOS USANDO EL SISTEMA DE ALTAVOCES

En cumplimiento de las Políticas de la Compañía como una obligación al pasajero y como procedimiento para que el Personal de Tripulantes de Vuelo cumpla con sus obligaciones y las Regulaciones de la Dirección de Aviación Civil, los Tripulantes de Cabina de Mando tienen la obligación de efectuar los siguientes anuncios a los Pasajeros y/o Tripulantes de Vuelo por el sistema de comunicación a la Cabina:

a. Situaciones Normales:

- Saludo antes de Encender Turbinas.
- En ruta en vuelos de más de 1 hora.
- Previo al descenso.

b. Situaciones Anormales:

- Atrasos
- Desvíos
- Retorno a plataforma.
- Esperas en ruta
- Esperas Ingreso al Terminal
- Turbulencia
- Aproximación Frustrada

c. Situaciones Emergentes:

- Despegue abortado
- Desvíos por causas técnicas

Nota: El diseño de estos anuncios considera que no sean repetitivos con los que hace la Tripulación de Cabina.

4.1 RECOMENDACIONES.

- a. Infórmese previamente antes de hacer un anuncio: Tiempo estimado de vuelo, temperatura, número de vuelo, ruta, pronósticos, destino, tiempo actual del destino, demoras por mantenimiento, etc.
- b. Hable claro y bien modulado.
- c. No coma o se ría mientras use el P.A.
- d. Evite ruidos o conversaciones durante el anuncio.
- e. Si no habla inglés claramente, delegue al tripulante más adecuado.
- f. Antes del embarque verifique el estado del P.A. desde las diferentes estaciones.
- g. En situaciones anormales/atrasos, coordine con el/la Jefe/a de Cabina el momento y tipo de la información.

4.2 ANUNCIOS Y COORDINACION

A continuación se enumeran las diferentes comunicaciones entre la Cabina de Mando y los Pasajeros (Llenar el espacio con la palabra correspondiente o lo que consta en el paréntesis).

a. Saludo.

Durante el Embarque. (El PIC o Primer Oficial).

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.02
	<i>Coordinación de la tripulación</i>	Rev. 00	Página: 7

Señoras y Señores (Buenos días, buenas tardes, buenas noches). Les saluda el Capitán). Bienvenidos a bordo del Vuelo AEROGAL....., destino....., para su información el tiempo de Vuelo será de....., iniciaremos el vuelo tan pronto terminemos el embarque.

Ladies and Gentlemen..... (Good morning, Good afternoon, good evening). This is the Captain speaking. Welcome aboard AEROGAL Flightwith destination for your information the flight time will be, we will begin the flight as soon the boarding has been completed.

b. Cabina Lista para el cierre de puertas,

Antes del Cierre de puertas la/él Supervisor/a/r, reportará número de pasajero, y que estos están sentados, y solicitará permiso para cierre de puertas. (referirse al Manual de Tripulantes de Cabina).

c. Antes del Rodaje.

La/el Supervisor/a deberá anuncia por PA: "Tripulación Cerrar Puertas y conectar Toboganes y Cross Check".

d. Antes del Despegue. (Primer Oficial).

El Primer Oficial una vez que han recibido autorización de despegue o ingreso a pista:

Tripulación de cabina, próximos para el despegue.
Cabin Crew, prepare for Takeoff.

e. Ascenso a través de 10000 pies sobre el campo.

Tripulación de cabina 10000 ft. en ascenso.

Nota: Finalización del Período de Cabina Estéril .

Cabin crew we are climbing through 10.000 feet.

f. En ruta

Señoras y Señores, les saluda el Capitán. Como información estamos sobrevolando..... a una altura deft. y los pronósticos de Ruta y Destino son:

Ruta: (Despejado, con turbulencia sobre las áreas de.....). (Nublado sobre las áreas de.....), Esperamos turbulencia (ligera o moderada), etc.

Destino: (despejado/nublado), Temperatura de alrededor de ___° C, ___° F.

En todo caso, informaremos del tiempo actual de nuestro destino, previo a iniciar el descenso. El estimado de llegada a nuestro destino es..... Hora local. Que tengan un excelente vuelo.

Ladies and Gentlemen, this is the Captain speaking. For your information we are overflying Cruising altitude..... and we have the forecast for our route and destination.

On route we expect (clear/cloudiness) over _____ areas and (light/moderate) turbulence.

Forecast for our destination (clear, cloudy, cloudy aloft) with temperatures of ___° C or ___° F.

We will inform the actual weather, prior to our descent. Time for arrival local time, Enjoy the Flight. Thanks you for choosing AREOGAL

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.02
	<i>Coordinación de la tripulación</i>	Rev. 00	Página: 8

g. Previo el descenso, (antes del punto de descenso).

Señoras y Señores les habla el Capitán. Estamos próximos a iniciar el descenso. Estimamos que el aterrizaje será en (____) minutos.

(Esperamos turbulencia - ligera o moderada - en el área de aproximación).

El tiempo actual de nuestro destino es (despejado, nublado, seminublado), con temperaturas de ____ ° C igual a ____ ° F.

Esperamos que este vuelo haya sido del agrado de ustedes. (Buenos días, buenas tardes, buenas noches).

Ladies and Gentlemen, this is the Captain speaking. For your information we will be landing in ____ minutes.

The actual weather for our destination is (clear / overcast. With ____ ° C or ____ ° F. (We also expect moderate turbulence on the Approach area)

We hope that you really enjoyed this Flight (Good day, Good night).

h. Descenso a través de 10000 pies.

Tripulación de cabina 10000 pies en descenso.

Nota: Inicio Período de Cabina Estéril.

Cabin crew we are descending through 10.000 feet.

i. Anuncio de Aterrizaje (a 3000 Pies sobre altura del Aeropuerto AFE)

Tripulantes de cabina próximos para el aterrizaje.

Cabin crew prepare for landing.

j. Aeronave parqueada en la puerta asignada o área de parqueo.

Al confirmar que la tripulación de Vuelo apagó el letrero de (SEAT BELT), La Supervisora deberá anunciar por PA: "Tripulación desconectar Toboganes, Cross Check, y reportar" (referirse al Manual de Tripulantes de Cabina).

4.3 SITUACIONES ANORMALES

a. Atrasos en despegue (mayor de 10 minutos).

Señores Pasajeros, habla el Capitán. Sentimos la demora al inicio de este vuelo, debido a..... (Condiciones meteorológicas, asuntos técnicos, conexiones, Tráfico, etc.). Esperamos su comprensión. Gracias.

Ladies and Gentlemen this is the Captain speaking sorry for this delay due to..... (Meteorological condition, minor technical problem, pax. connection, Traffic congestion, etc.). Thanks for your understanding.

b. Retorno a plataforma.

Señores Pasajeros, les habla el Capitán. Debido a..... (Condiciones meteorológicas, asuntos técnicos, etc.). Debemos retornar al Terminal. Les mantendremos informados de la continuación del Vuelo. Esperamos su comprensión. Gracias.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.02
	<i>Coordinación de la tripulación</i>	Rev. 00	Página: 9

Ladies and Gentlemen, this is the Captain speaking. Due to..... (Meteorological condition, minor technical problem, etc.). We have to return to the Terminal. We will keep inform. Thanks for your understanding.

c. Desvíos.

Señoras y Señores, habla el Capitán. Debido a condiciones meteorológicas en nuestro destino, debemos proseguir al Aeropuerto alterno.....Esperamos aterrizar en..... minutos.

Ladies and Gentlemen, this is the Captain speaking. Due to meteorological conditions in our destinationwe are proceeding to the alternate.....We expect to land in....._ minutes.

d. Esperas Ruta.

Señoras y Señores, les saluda el Capitán para informarles que debido a condiciones..... (Meteorológicas, de tráfico), nos mantendremos en espera al. (Norte, sur, este, oeste) de nuestro destino. Esperamos una demora de.....minutos. Gracias.

Ladies and Gentlemen, this is the Captain speaking we have to inform you those due to (meteorological, traffic) conditions, we will stay in a holding pattern located at..... Miles..... (South, north, east, west) of our destination. The delay will be..... Minutes. Thanks.

e. Esperas Ingreso al Terminal.

Si el vuelo por diversas circunstancias (Congestión en el área de parqueo, remolque a la puerta), va a suspender su rodaje, la tripulación de cabina de mando deberá efectuar el siguiente anuncio:

Señoras y señores, les habla el Capitán para informarles que tendremos una demora de aproximadamente de.....minutos para llegar a nuestra área de parqueo. Favor tomar asiento hasta que el aviso del uso del cinturón de seguridad esté apagado.

Ladies and Gentlemen, this is the Captain speaking. We have..... minutes delay arriving to our Terminal, our parking position is busy this moment (we will be towed in to our gate). Please be seated until the seat belt sign has been Turned Off. Thanks.

f. Turbulencia Moderada a Severa.

En caso de turbulencia moderada a excesiva en donde es necesario que el personal de Tripulantes de cabina, suspenda el servicio, se dará el siguiente anuncio:

Tripulantes de cabina suspender el servicio y tomar asiento debido a turbulencia.

g. Aproximación Frustrada.

Señores Pasajeros hemos efectuado una aproximación frustrada debido a condiciones meteorológicas marginales en el aeropuerto (por aeronave en la pista, etc., etc.). Retornaremos al aeropuerto en() minutos.

Ladies and Gentlemen this is the Captain speaking, we just made a missed Approach due to marginal meteorological conditions on the Airport (an airplane was on the runway, etc., etc.). We will return to the airport in 10 minutes.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.02
	<i>Coordinación de la tripulación</i>	Rev. 00	Página: 10

4.4 SITUACIONES EMERGENTES

a. Despegue Abortado.

Tripulación de cabina en sus estaciones.
Cabin Crew at station

b. Desvíos por Causas Técnicas. Retorno al Aeropuerto de Salida.

Señores Pasajeros, les saluda el Capitán. Tengo que informarles que debido a problemas de carácter técnico estamos prosiguiendo a nuestro aeropuerto alterno de ruta _____, estimamos el aterrizaje en _____ hora _____ minutos.

Ladies and Gentlemen, this is the Captain speaking. We have some technical difficulties, for that reason we have to proceed to our alternate _____ Airport, we expect to land in about _____ hour's _____ minutes.

Nota: Un aviso adicional deberá ser realizado por la Jefa de Cabina indicando que al arribo la Compañía ofrecerá los arreglos para los pasajeros.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 1

01.12.03 COMUNICACIONES (RDAC 121.2540)

1 COMUNICACIONES Y REPORTES ATC

El Control de Tráfico Aéreo ha mejorado considerablemente con el uso de comunicaciones directas entre el piloto y el controlador. Los pilotos deberán utilizar las facilidades de comunicaciones ATC solamente por mensajes directamente relacionados al Control de tráfico bajo IFR.

Otros mensajes pueden y deberán ser realizados vía VHF o HF, facilidades de radio de AEROGAL.

Para comunicaciones con el ATC a través de ATSU, aplicar los procedimientos establecidos en el FCOM y los correspondientes para cada estación.

1.1 CAMBIO DE FRECUENCIA

Cambios de frecuencia ATC normalmente deberán efectuarse solamente bajo asignación y después de alcanzar el tiempo, fijo o altitud especificada para el cambio.

En muchos aeropuertos, antes del despegue, el piloto puede cambiar de Control de Tierra a Torre sin la autorización del ATC. Sin embargo, en aeropuertos internacionales, el cambio de frecuencia puede ser hecho solamente después de la autorización del ATC.

1.2 CONTACTO INICIAL

En una comunicación directa con el controlador ATC, el contacto de radio inicial incluirá el nombre de la facilidad, la identificación de la aeronave y:

a. Sin reporte de posición solicitado.

Cuando un reporte de posición no es requerido, la llamada inicial deberá incluir un estimado al próximo punto de reporte y la presente altitud o nivel de vuelo o si está en ascenso o descenso la altitud o nivel de vuelo que ha sido autorizado.

b. Con reporte de posición requerido.

Cuando un reporte de posición es requerido, la llamada inicial deberá incluir la posición solamente.

c. Cuando en contacto de radar (U. S.).

La llamada inicial deberá incluir solamente la presente altitud o nivel de vuelo a los próximos cientos de pies de incremento. Esto permitirá al ATC utilizar el modo C de información de altitud para propósitos de separación mientras reduce las solicitudes de verificación de altitud. En ascenso o descenso, la llamada deberá también incluir la altitud o nivel de vuelo que está autorizado. Ejemplos: "New York Centro, AEROGAL 700 pesado, nivel de vuelo 275, ascendiendo para nivel de vuelo 350". (Ingles: "New York Center, AEROGAL seven zero zero heavy, climbing to maintain flight level three, five, zero").

d. Aeronaves pesadas.

Dentro de U. S. los pilotos que operan aeronaves pesadas, en las áreas terminales de los Estados Unidos, deberán incluir el término "HEAVY" en la llamada inicial para cada facilidad ATC, o cuando se cambie de frecuencia dentro del área de facilidad terminal.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 2

1.3 REPORTES DE POSICIÓN (RDAC 91.161)

A menos que sea eximido por el ATS (servicios de tránsito aéreo), bajo condiciones específicas, un vuelo controlado deberá notificar al ATS, tan pronto como sea posible, la hora y nivel a que se pasa cada uno de los puntos de notificación obligatoria designados, así como cualquier otro dato que sea necesario. Informes de posición adicional deberán reportarse cuando lo soliciten las dependencias correspondientes de los servicios de tránsito aéreo. A falta de puntos de notificación designados, informes de posición puede solicitar el ATS.

Cuando un reporte de posición es requerido, la hora sobre el punto de reporte deberá ser determinado exactamente. Para un chequeo de tiempo horario, vea transmisión de tiempo horario en la sección de comunicaciones del Capítulo Navegación/Comunicaciones/Meteorología.

a. El tiempo sobre un fijo de radio.

- VOR. El paso sobre una estación VOR ocurre cuando el indicador de "TO - FROM" hace un movimiento reverso completo.
- NDB. El paso del NDB ocurre cuando el indicador "ADF" hace un movimiento reverso completo.
- Radio Baliza (Marker Beacon). La hora de cruce de una Radio Baliza está determinada por el promedio de tiempo durante el cual la indicación del fijo es recibida.

b. Reportes de posición requerida.

Además de los siguientes puntos, un reporte de posición también deberá ser dado al ATC en cualquier otro punto solicitado por el Controlador.

- **En las rutas o aerovías designadas:** Un reporte de posición es realizado en cada punto de reporte obligatorio especificado en la Carta apropiada a la altura o nivel de vuelo que está volando. Para símbolos de Carta de Navegación, vea Introducción en el Manual de Ruta y Aeropuerto (Jepessen)
- **En una ruta directa:** Un reporte de posición se realizará en cada punto del plan de vuelo corriente que designa la ruta de vuelo.
- **En un área de control oceánica:** En un Área de Control Oceánica (CTA), los requerimientos de reportes de posición están en el Manual de Ruta y Aeropuerto Jeppesen. El reporte de posición deberá incluir la latitud seguida por la longitud.
 - **Trayectorias Este - Oeste**
Un reporte de posición está dado a cada 10° de longitud que incluye grados y minutos de latitud.
 - **Trayectorias Norte - Sur:**
Un reporte de posición está dado a cada 5' de latitud que incluye los grados y minutos de longitud.
 - **Reportes de Posición intermedia**
Reporte de posición intermedia es requerido cuando el tiempo entre los reportes normales excede una hora y veinte minutos. Si no hay cambio en el estimado de tiempo ETA de arribo al próximo punto de reporte, este deberá incluir solo la posición, el tiempo y la altitud.
- **En contacto radar:**
Dentro de los Estados Unidos.- Cuando sea notificado que la aeronave está en "contacto radar", descontinúe el reporte de posición sobre los puntos de reporte obligatorio. Cuando se solicita reportar un fijo específico, reporte ese fijo solamente. Reasuma reporte normal de posición cuando el Controlador notifique que el servicio de radar está terminado o ha perdido el contacto radar.

Fuera de los Estados Unidos.- El ATC o la apropiada autoridad ATS puede autorizar el discontinuar de todo o de parte de los reportes de posición sobre los puntos de reporte obligatorio mientras la aeronave está en el área de cobertura de radar. Continúe el reporte de observaciones meteorológicas previamente solicitadas o si las regulaciones locales especifican que tales reportes son requeridos. Reasuma reporte de posición normal cuando sea instruido por la autoridad de control.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 3

1.4 DESTINO Y CONTENIDO DEL REPORTE AEREO

Los Controladores ATC y los Operadores de Radio GP anticipan la secuencia con la cual la información de posición está dada, los pilotos deberán mantener esa secuencia cuando estén transmitiendo un reporte aéreo o cualquier porción de su reporte. El contenido y secuencia del reporte aéreo refleja un estándar ICAO. El reporte está en tres secciones:

a. Sección 1: Reporte de posición:

El contenido y secuencia de esta sección es la misma para todos los reportes de posición ATC:

- Señal de llamada de radio
- Posición
- Hora
- Altitud o nivel de vuelo
- ETA al próximo punto de reporte
- El siguiente punto de reporte (Norteamérica).

b. Sección 2: Información de Operación:

Esta información es normalmente dada a una facilidad de radio GP solamente a solicitud del Centro de Control de Vuelo:

- ETA al destino
- Combustible a bordo en kilos

c. Sección 3: Información Meteorológica:

Información meteorológica es incluida con los reportes de posición ATC dado a una facilidad de radio GP (ICAO). Información meteorológica es también dada al ATC en los puntos de reporte con los símbolos de reporte meteorológico obligatorio.

- Temperatura de aire estático SAT
- Dirección de viento verdadera y velocidad
- Turbulencia (sí la hay)
- Condición de formación de hielo (sí la hay)
- Información adicional significativa

1.5 REPORTE AEREO ESPECIAL (USA)

Mientras en ruta, para reportar un pronóstico fallido dado directamente por el Servicio Meteorológico Nacional de los Estados Unidos se transmite un reporte aéreo especial (AIREP SPECIAL). Precede la identificación de la aeronave con AIREP Special, entonces los elementos encontrados en el aire normal aumentando cualquier información pertinente.

Por ejemplo: Airep Special, AEROGAL 101, 58N40W, 1438, FL. 370, 56N50W, 1529, -62, 290/98, Wind Since 20W 60 knots stronger than forecast. Based on Met. 250000.

Se deberá incluir la fecha y la hora de los datos meteorológicos en los cuales el pronóstico estuvo basado. Eso es encontrado al final del Plan de Vuelo Computarizado.

1.6 REPORTES ADICIONALES

Además del Reporte de posición, los siguientes reportes deben ser realizados al ATC sin solicitud.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 4

- Hora y altitud o nivel de vuelo, alcanzando el punto de espera o el límite de autorización (no requerido en Estados Unidos cuando esté en contacto radar).
- Dejando una altitud o nivel de vuelo asignado previamente.
- Alcanzando una nueva altitud o nivel de vuelo asignado (ICAO)
- Cuando se abandone el punto del Patrón de Espera (no requerido en los Estados Unidos cuando está en contacto radar).
- Dejando el fijo de aproximación final en el curso frontal de la aproximación (no requerido en los Estados Unidos cuando está en contacto radar).
- Un estimado corregido en cualquier momento cuando el estimado previamente reportado tiene un error en exceso de 3 minutos (no requerido en U. S. cuando está en contacto radar).
- Cuando una aproximación ha sido frustrada
- Cuando las condiciones meteorológicas encontradas no son pronosticadas o son peligrosas.
- En espacio aéreo controlado, la pérdida de VOR, ADF o la completa o pérdida parcial de capacidad de receptor ILS, o deterioro de la capacidad de comunicación tierra - aire.

1.7 REPORTE DE CAMBIOS EN ETA Y TAS (RDAC 91.159 f))

a. Cambio en ETA u hora prevista.

Si la hora prevista al próximo punto de notificación aplicable, al límite de región de información de vuelo o al aeródromo de destino, el que esté antes, resulta errónea en más de 3 minutos con respecto a la notificada a los servicios de tránsito aéreo, o con relación a otro período de tiempo que haya prescrito la autoridad ATS competente o que se base en acuerdos regionales de navegación aérea, la nueva hora prevista, revisada, se notificará lo antes posible a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo.

b. Cambio de velocidad aérea verdadera.

Variación de la velocidad aerodinámica verdadera: si el promedio de velocidad verdadera aerodinámica al nivel de crucero entre puntos de notificación varía, o se espera que varíe, en un 5% en más o menos respecto a la consignada en el Plan de Vuelo, se notificará a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo.

- + - 5 % o 10 nudos, cualquiera sea más grande (U. S.)
- + - 5 % o más (ICAO)
- + - .01 Mach o más con una autorización para mantener el número Mach especificado.

2 OPERACIÓN DEL TRANSPONDER (RDAC 121.980)

En ausencia de instrucciones de ATC, el transponder debe ser operado de acuerdo con las instrucciones anotadas abajo. Las instrucciones ATC vigentes para la operación de Transponder en algunos países otros que no sean los Estados Unidos aparecen en las páginas del Manual de Rutas y Aeropuertos.

El Transponder tiene una característica de recepción de línea de vista.

c. Modo de Transponder.

El Transponder debe ser operado en modo C

d. Utilizando el Reporte de Altitud.

El reporte de altitud deberá ser seleccionado en uno o dos.

e. Asignación de Código de Transponder.

El ATC asigna un código de Transponder de 4 dígitos. Código 2100 será expresado como Transponder 2100 o Squawk 2100.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 5

Cuando se cambie la selección de código, no coloque la función del selector en stand by. Él hacerlo causará pérdida de retorno del radar ATC y tiempo substancial de readquisición es requerido para el sistema de Computadora del ATC.

f. Utilización ON/LO.

El Transponder deberá estar operado en la posición de ON a menos que el ATC solicite LO. Una solicitud "Squawk" normal significa ON (U. S. A).

g. USANDO identificación.

Un piloto deberá operar la forma de identificación (IDENT) del Transponder solamente a solicitud del ATC.

h. Operación en tierra.

El Transponder deberá ser seleccionado a ON lo más tarde como sea posible antes del despegue y a stand by tan pronto como sea posible después del aterrizaje.

i. Códigos de Transponder normal.

Los códigos de Transponder son asignados por el ATC en áreas de cobertura de radar.

Durante el vuelo, la facilidad ATC correspondiente al espacio aéreo asignará un nuevo código o mantendrá el mismo.

En áreas sin cobertura de radar se deberá mantener el código 2000 (El Transponder es parte de la información que el sistema TCAS utiliza para comparar la altura entre las aeronaves).

j. Fraseología de Transponder: USA

El término "Squawk" indica que las instrucciones son relacionadas a la operación Transponder.

k. Evitar el uso inadvertido de los códigos 7500, 7600 o 7700.

Debido a que esos códigos y todos los códigos discretos en el 7500, 7600, 7700, Por ejemplo: 7500 hasta 7577, dispara automáticamente una alarma en las facilidades ATC, deberán ser evitados cuando se cambien los códigos.

3 SERVICIOS Y FACILIDADES DE COMUNICACIONES (RDAC 121.250)

Uno de los requerimientos que debe ser cumplido antes que nosotros hayamos recibido la autorización de ruta, es tener Centros de Despacho con capacidad en las comunicaciones de radio de dos vías a lo largo de esas rutas. Un sistema de comunicaciones durante condiciones de Operación normal, deberá permitir una comunicación rápida y legible entre la aeronave y el Control de tránsito aéreo ATC y entre la aeronave y el Centro de Control de Operaciones de AEROGAL.

Las frecuencias de comunicaciones están en el Manual Jeppesen.

3.1 ESTACIONES DE RADIO DE PROPOSITO GENERAL (GP)

Las estaciones de radio de propósito general a través de todo el mundo, es proporcionar un servicio de comunicación aeronáutico. Estas facilidades son operadas por el Gobierno o por una Agencia Privada y están controladas con Operadores de Radio Profesionales.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 6

Una estación de radio GP opera en las frecuencias HF y VHF para las comunicaciones tierra-aire entre el radio operador y el piloto. También tiene teletipo y teléfono directo para comunicaciones punto a punto con el control de tránsito aéreo ATC, AEROGAL, y otras compañías y agencias. Estas facilidades generalmente son identificadas con el "radio" en la señal del llamado.

Mediante un preacuerdo, la mayoría de las facilidades de radio GP en nuestras rutas retransmiten Reportes de posición al ATC y al Centro de Control de Operaciones de AEROGAL, Cuando se está comunicando con una facilidad que no está normalmente o frecuentemente usada, especifique la estación a la cual el mensaje es dirigido.

3.2 FACILIDADES ATC (Control de Tránsito Aéreo)

El servicio de tráfico aéreo, mantiene facilidades para comunicación con los vuelos dentro de sus FIRs. La frecuencia VHF son comunicaciones directas tierra-aire entre el controlador del ATC y el Piloto. HF es indirecto entre la estación de radio y el Piloto, y entonces vía teletipo o teléfono al controlador del ATC.

3.3 FACILIDADES DE AEROGAL (Aerolíneas Galápagos)

i. AEROGAL OPERACIONES:

En los aeropuertos regulares, AEROGAL, opera una estación de radio de VHF de corto alcance con la señal de llamada AEROGAL OPERACIONES. En estaciones donde no exista AEROGAL OPERACIONES, el mismo servicio es provisto a través de otra facilidad (otro operador). AEROGAL OPERACIONES utiliza para comunicarse operacionalmente y dar información limitada del servicio de pasajeros entre un vuelo y la Estación. Pero también es utilizado por el Centro de Control de Operaciones y Mantenimiento en algunas localizaciones.

VHF	131.0 MHZ
HF	8970 HZ

m. SITA y AMADEUS:

Cada estación de AEROGAL, opera facilidades SITA y AMADEUS, punto - punto, para comunicaciones con cualquier otra estación de AEROGAL en el mundo.

n. AERONAUTICAL RADIO, INCORPORATED "ARINC"

Es una Compañía de propiedad de Rockwell Collins, la cual provee un servicio de radio de propósito general completo. Las facilidades ARINC son localizadas en los Estados Unidos Continental, Hawai y Puerto Rico. Para las frecuencias ARINC, vea el Manual de Aeropuertos y Ruta.

En los Estados Unidos Continental, los reportes en ruta dados a ARINC normalmente son retransmitidos solamente al Control de vuelo apropiado. Si una posición de ruta es reportada a ARINC, él deberá retransmitirlo al ATC.

ARINC provee un servicio adicional el cual permite a un piloto comunicarse con el Centro de Control de Vuelo o una oficina de Operaciones de una Estación utilizando equipo radio tierra-aire y el teléfono.

Para usar este servicio, el piloto deberá llamar a ARINC y solicitar un arreglo de teléfono con el Centro de Control de Operaciones o con la oficina de Operaciones con la cual él desea hablar. ARINC no hace llamadas de teléfono a otras estaciones sin autorización del Centro de Control de Operaciones. Este servicio también puede ser utilizado para llamar a un vuelo desde tierra.

Para el chequeo de tiempo horario en ARINC, ver la transmisión de tiempo en esta sección.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 7

3.4 TRANSMISION DE TIEMPO HORARIO

Numerosas estaciones en el mundo transmiten señales de tiempo horario exacto. La mayoría de esas estaciones transmiten un pulso cada segundo con un impulso prolongado cada minuto. Solamente algunas estaciones tienen identificación de voz.

La transmisión es normalmente continua en uno o más de las siguientes frecuencias.

2.500 Khz.
 5.000 Khz.
 10.000 Khz.
 15.000 Khz.

A las 00:00 el sistema ARINC transmite un tono por segundo en:

- Todas las frecuencias VHF domésticas de los Estados Unidos
- En San Francisco en la frecuencia HF y en 131.95 MHz.

4 COMUNICACIONES CON EL CENTRO DE CONTROL DE OPERACIONES SOC (UIO)

Excepto para mensajes de salida y arribo que son normalmente dados a Operaciones de la estación particular, comunicaciones con Centro de Control de Operaciones (UIO) son efectuadas utilizando HF.

En donde las facilidades GP son usadas para Comunicación ATC, las comunicaciones con el Centro de Control de Operaciones son a través de ARINC. Los mensajes de salida y llegada son normalmente dadas a AEROGAL Operaciones. En las estaciones en donde AEROGAL no opera facilidades de Radio, los mensajes de salida y llegadas son reportados a los Agentes que efectúan el Despacho (Aeropuerto JFK con.....Operaciones, Aeropuerto Miami.....).

Vea la sección Comunicaciones/Meteorología del Manual Jeppesen de Rutas y Aeropuertos para las facilidades de Comunicaciones y sus frecuencias.

Donde las facilidades GP de propósito general sean utilizadas para comunicaciones de ATC, los reportes de posición ATC que pueden también ser requeridos por el Centro de Control de Operaciones son enviados sobre la base de un preacuerdo al Centro de Control de Operaciones y al ATC sin ninguna acción especial requerida por el piloto.

Para requerimientos de comunicaciones de vigilancia de vuelo "Flight Watch" vea las facilidades de comunicación de protección y seguridad en esta sección y vea la sección en Ruta del Capítulo de Despacho.

4.1 RED DE COMUNICACIONES

Dos o más estaciones de tierra operando en la misma frecuencia o en familias de frecuencia forman una red. Esta red provee cobertura de comunicaciones sobre las rutas normales o segmentos de ruta. El número de familias HF asignadas a una estación refleja el número de rutas a través del área servida por esa estación. Vea las comunicaciones HF en esta sección.

Cada estación de la red guarda o asegura las frecuencias apropiadas de red en la noche y el día y asiste a las otras estaciones en mantener comunicaciones.

4.2 COMUNICACIONES HF

El espectro de radiofrecuencia alta provee comunicaciones de dos vías de radio tierra-aire de largo alcance, dos vías, facilidades de comunicaciones HF operan en un rango de frecuencias desde 2.000 hasta 22.000 KHZ.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 8

a. Alcance de comunicaciones HF

Los factores de alcance y efectividad en el espectro de HF, varían con la frecuencia en uso y con las propiedades de reflexión de la ionósfera.

La ionósfera está afectada por el momento del día, la época del año y los disturbios magnéticos. El momento del día tiene un efecto más pronunciado de aquellos de la época del año.

Bajas frecuencias normalmente son más efectivas sobre distancias cortas y en la noche. Frecuencias altas son más efectivas sobre distancias largas y durante la luz del día.

Cinco bandas de frecuencia HF están anotadas para mostrar la capacidad de alcance aproximado en cada banda en un día y en una noche. Allí pueden

FRECUENCIA EN KHZ	MILLAS	
	DIA	NOCHE
3.000	0 - 300	0 - 1.000
5.000	0 - 500	300 - 2.000
8.000	0 - 1.000	500 - 2.000
13.000	300 - 1.000	Variable
18.000	500 - 2.000	Variable

TABLA 114

b. Familia de frecuencias.

Una familia de frecuencias es un grupo de frecuencias seleccionadas de cada una de las bandas en el espectro de HF. Las frecuencias asignadas aseguran, la cobertura de comunicación adecuada con una variación diurna y estacional en la ionósfera.

c. Estación de protección primaria.

A través de la mayor parte del mundo si un vuelo tiene un requerimiento continuo de comunicación HF normalmente es asignado a una estación de red con la cual las comunicaciones deberán ser mantenidas. Esta estación es llamada estación primaria de protección. Otra red de estaciones vigila las comunicaciones entre el vuelo y su estación y deberán asistir si el contacto es perdido entre las dos. Si existiera dificultad en mantener contacto entre el vuelo y la estación de protección primaria otra red de estaciones puede ser asignada como la estación de protección secundaria.

En algunas áreas no bien desarrolladas del mundo, la red principal sirve solamente como estación de vigilancia primaria en su FIR.

Esa estación no aceptará fácilmente como estación de protección secundaria, la cual es responsable a pesar de estar fuera de su respectivo FIR.

Normalmente, la estación de protección primaria cambia en un FIR o en un límite de ATC, pero el alcance HF o el tráfico podrían requerir un cambio de estación de protección en cualquier punto.

La estación de protección primaria tiene la responsabilidad para las comunicaciones con el ATC. Un piloto no deberá dejar su estación sin la asignación a menos que el contacto haya sido perdido, pero deberá notificar a la estación de protección primaria cuando aparezcan mejores condiciones que pueden ser mantenidas con otra red de estación.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 9

d. Frecuencias de protección.

Para mantener comunicaciones adecuadas a lo largo de la ruta de vuelo, la estación de protección primaria asigna las frecuencias de protección primaria y secundaria para un vuelo. Esta asignación se realiza considerando el momento del día, la distancia a ser cubierta y la cantidad de comunicaciones de tráfico.

La frecuencia primaria deberá ser mantenida en todo momento. La frecuencia secundaria deberá ser vigilada excepto cuando se utilice el radio para un propósito diferente, tal como llamadas al Centro de Control Operacional o escucha temporal meteorológica.

El piloto no deberá dejar la frecuencia de protección primaria sin la asignación correspondiente a menos que el contacto con toda la red de estaciones ha sido perdido en esa frecuencia. Vea Mantenimiento de Comunicaciones HF.

e. Manteniendo las comunicaciones HF.

Varios factores deberán ser considerados en determinar el momento requerido para responder en HF. El transmisor en algunas estaciones requiere diez segundos o más para cambiar de frecuencia. El radio operador en muchas redes de estaciones de protección está a cargo de un considerable número de frecuencias. El normalmente vigila dos o tres frecuencias en una familia y él podrá estar manteniendo más de una familia y adicionalmente frecuencias VHF. Hay la posibilidad de que esté trabajando con otra estación en otra frecuencia que el piloto es incapaz de vigilar antes de su llamado.

La llamada inicial deberá ser realizada a la estación de protección primaria, en la frecuencia primaria y se deberá mantener esa frecuencia. Si no responde en 30 segundos, la llamada deberá ser repetida como se lo hizo anteriormente. Si aún no responde, el piloto deberá repetir la misma llamada en la frecuencia secundaria.

Siempre que un cambio de frecuencia no-asignado es hecho, el piloto antes de que cambie la frecuencia, deberá transmitir la próxima frecuencia en la que él intentará contactarse.

Si esos intentos para mantener contacto no son satisfactorios, un intento deberá ser hecho para contactar la estación de protección secundaria u otra red de estaciones utilizando el mismo procedimiento. Si el contacto es establecido con cualquier estación, ésta debe receptar el mensaje requerido y puede ser preguntado para aceptar la protección primaria hasta contactar con la estación primaria original que puede ser restablecida. Se puede solicitar a otro vuelo para retransmitir mensajes a través de una estación con quien él tiene contacto.

Si todos los intentos para hacer contacto no son satisfactorios, el mensaje deberá ser transmitido a ciegas en la frecuencia primaria y repetido una vez en la frecuencia secundaria.

No hay una ventaja real en efectuar llamadas repetitivas y cambios rápidos de frecuencias. Esto tiene generalmente un efecto de desorganización en las otras comunicaciones.

4.3 VIGILANCIA DE LAS FACILIDADES DE COMUNICACIONES (RDAC 91.165)

Todas las aeronaves que operen en la FIR-ECUADOR deberán mantener la guardia de escucha continua y establecer comunicaciones en ambos sentidos con las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

Nota: El sistema SELCAL o dispositivos similares de llamado automática, satisfacen el requisito de mantener la escucha.

a. ATC.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 10

El Piloto al mando deberá cerciorarse que se vigile continuamente o la escucha sea mantenida en la frecuencia en la cual los mensajes de ATC son comunicados.

Normalmente todos los pilotos en la cabina de pilotos de vuelo deben mantener una escucha en la frecuencia ATC desde el momento en que el vuelo se inicia hasta terminar el ascenso y desde que se inicia el descenso hasta que el vuelo ha llegado al área de parqueo. Si es requerido dejar la frecuencia de ATC cuando está operándose con un solo radio de comunicaciones VHF, vigile la frecuencia VOR e informe al ATC antes de dejarla indicando que el VOR será vigilado.

Cuando una vigilancia de escucha es solicitada, los dos miembros de la tripulación de vuelo deberán vigilar la frecuencia ATC.

Mientras rueda a través de una pista activa, vigile la frecuencia de torre. Si es asignada otra frecuencia que la de torre, vigile ambas frecuencias.

b. Vigilancia de vuelo (Flight Watch).

Durante el vuelo una Vigilancia de Vuelo continua de las comunicaciones deberá existir entre el Piloto al mando y el Centro de Control de Operaciones. Este requerimiento es cumplido utilizando las facilidades de radio de propósito general.

Si una frecuencia asignada de propósito general GP es hecha para propósito de ATC, la vigilancia de estas frecuencias también satisfacen los requerimientos de comunicación de vigilancia de vuelo.

Si la asignación de una frecuencia GP no es hecha por el ATC a propósito de Vigilancia de Vuelo, los radios que no estén requeridos para mantener las comunicaciones directas con el ATC deben ser utilizadas como sea necesario para vigilancia de vuelo en el Centro de Control de Operaciones.

Para los requerimientos de vigilancia de vuelo, ver la sección en Ruta del Capítulo de Despacho.

c. Centro de Control Operacional (SOC) / AEROGAL Operaciones.

Antes de la salida, cuando sea compatible con las otras obligaciones, AEROGAL SOC deberá ser escuchado siempre que el tripulante de vuelo esté en la cabina. Quince minutos antes del estimado de salida, AEROGAL OPERACIONES deberá ser llamado para informar el estado del Proceso de Salida.

En ruta, excepto cuando se requiere por el ATC o por comunicaciones de facilidades de Propósito General, un receptor de HF deberá estar en la frecuencia de AEROGAL SOC.

Los pilotos deberán hacerlo así como lo permita los requerimientos de otras comunicaciones.

d. Vigilancia de escucha y transmisión a ciegas. IOSA FLT 3.10.5 ii)

En áreas donde las facilidades de servicio de tráfico aéreo sean mínimas, una vigilancia de escucha y una transmisión a ciegas pueden ser utilizadas para la notificación del tráfico. Cuando se utilice estas técnicas de radio, la frecuencia no deberá ser cambiada, ni el volumen disminuido inmediatamente después de una transmisión a ciegas.

e. Frecuencia de Emergencia 121.5 MHz, y Aire a Aire. IOSA FLT 3.10.5. i) a)

En los vuelos de largo alcance sobre el mar u océano, o en aquellos vuelos que se requiere el uso del ELT, excepto cuando los dos VHF están siendo utilizados o las funciones en cabina no lo permiten, el piloto deberá vigilar la frecuencia de emergencia internacional 121.5 MHz.,

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 11

Cuando se vigile 121.5 MHz., Si la señal “beeper” de un transmisor de Localizador de emergencia ELT o indicador de posición de colisión es recibida, deberá ser reportado a la brevedad al ATC más próximo. Ver la sección de reportes requerido del Capítulo de Emergencias e Irregularidades de los ítems a ser reportados.

En Áreas sin cobertura de comunicaciones ATC, se publica Frecuencias VHF de Comunicaciones “Aire a Aire” (Air to Air), ésta debe ser mantenida y utilizada para trasmisiones aeronave a aeronave, mensajes de emergencia, y retrasmisiones en caso que no se tenga contacto con el Control de esa área.

f. SELCAL.

SELCAL puede ser utilizado para satisfacer un requerimiento de mantener una continua vigilancia de la frecuencia de comunicaciones de propósitos generales GP. SELCAL no está disponible en frecuencias de comunicaciones utilizadas con el ATC.

Si el SELCAL está inoperativo, una continua vigilancia de escucha deberá ser mantenido en la frecuencia en la cual los mensajes de ATC son esperados

4.4 MENSAJES ENTRE OTRAS ESTACIONES

Las comunicaciones de tráfico entre otras estaciones pueden ser una fuente invaluable de información operacional. Mientras que el contenido de muchos mensajes son directos y particulares, los pronósticos meteorológicos e información de tráfico a otros transportadores aéreos puede no serlo.

Normalmente, las operaciones de vuelo deben estar basadas solamente en información disponible desde las fuentes de AEROGAL, autorizadas por las Especificaciones Operacionales, generalmente estas son Agencias de las Autoridades Aeronáuticas. Una decisión operacional basada en información de otra fuente no es procedente.

4.5 PRACTICAS COMUNES EN LAS COMUNICACIONES

a. Fraseología.

Buena fraseología promueve la seguridad de vuelo y es la marca de personas y aerolíneas profesionales; use el Código del Alfabeto Morse de Aviación y el Glosario de Comunicaciones Piloto/ Controlador editado por la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador y su similar de la FAA.

b. Cortesía.

Una manera cortés en el radio, fomenta comunicaciones eficientes y muchas veces, también una operación eficiente; cualquier provocación u observación descortés, no representa a AEROGAL, y es generalmente improductivo.

c. Disciplina.

Los equipos de comunicaciones VHF y HF no deben ser utilizados para otros propósitos de carácter personal; solamente se deberán utilizar en comunicaciones con los Centros de Control ATC y/o con la Compañía.

d. Señal de llamada de radio

- Vuelos en itinerario:

La señal de llamada de radio es AEROGAL seguido por el número de vuelo. Los números 021 dígito por dígito: (cero, dos, uno) (AEROGAL 021)

Cada transmisión deberá incluir la señal completa de llamada de radio.

e. Llamada inicial.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 12

Cuando las comunicaciones se están iniciando ya sea en VHF o HF y particularmente después de un cambio de frecuencia, se deberá tomar cuidado de no interrumpir una comunicación ya en progreso. Entre el tiempo requerido de algunos radios para canalizar y las pausas de voz natural, hay algunas veces la oportunidad para interferir otras comunicaciones. Un tripulante de vuelo deberá escuchar por un momento antes de iniciar la transmisión.

f. Respuesta inmediata.

Una inmediata respuesta a las comunicaciones a menudo crea una innecesaria incertidumbre acerca de que si un mensaje fue recibido o si una instrucción o autorización fue completada.

g. Cambiando de frecuencia de ATC.

Cuando una nueva frecuencia de ATC es asignada, el piloto que realiza las comunicaciones debe tener un récord visible de la última frecuencia utilizada. Esto es importante si las comunicaciones con la próxima estación no pueden ser establecidas. La práctica del uso de dos radios para cumplir este requerimiento no es fomentada porque requiere de un equipo de radio que puede ser utilizado para vigilar una frecuencia de GP, AEROGAL OPERACIONES o una frecuencia de emergencia.

h. Precauciones de idioma o lengua inglesa.

Extremo cuidado deberá tenerse cuando se interpreten las palabras y mensajes de un radio operador con problemas de lenguaje en inglés o castellano. Un cuidadoso y espaciado pronunciamiento de letras y palabras que en una transmisión normal con un operador podría evitar una repetición del mensaje o un serio malentendido. Al entrar en un espacio aéreo donde no se hable español, se deberá aplicar inmediatamente la cabina estéril.

i. Control de reducción de ruido del volumen (Squelch Control).

Ambos receptores VHF y HF tienen un control de reducción de ruidos. En los receptores VHF esto es automático. Es designado para limitar la entrada de recepción y eliminar los ruidos de fondos débiles relativos a la estática.

Los receptores HF con un control de reducción de ruido manual deberán ser ajustados hasta que el ruido de fondo esté casi eliminado. Un ajuste mayor del reductor de ruidos puede limitar la entrada de recepción a un punto donde la comunicación deseada no pueda ser escuchada. Para recibir una estación con una señal débil deberá ser necesario ajustar el Squelch en 0. En el receptor VHF con reductor de ruido automático este procedimiento puede ser realizado mediante presión del botón de prueba de comunicación (COMM - TEST).

j. Parlantes de cabina.

Los parlantes de cabina de mando no deberán ser considerados como el único medio de recepción de radio excepto en crucero o cuando la aeronave esté parqueada.

5 AUTORIZACION ATC (ATC Clearance)

a. Contenido.

La Autorización ATC normalmente contiene lo siguiente:

- Límite de la Autorización,
- Procedimiento de Salida,
- Ruta de Vuelo,
- Datos de altitud o nivel de vuelo.
- Instrucciones de holding (patrón de espera).

b. Enmienda de una Autorización.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 13

Enmiendas a una autorización inicial pueden ser emitidas en cualquier momento que un controlador ATC encuentra que tal acción es necesaria para evitar un conflicto de tráfico, incluyendo una nueva estructuración de las salidas por razones de mal tiempo.

5.1 RESPONSABILIDAD DEL PILOTO AL RECIBIR UNA AUTORIZACIÓN.

a. Registre por escrito la Autorización ATC.

- Colacione (readback) la autorización e instrucciones del ATC. El piloto que recibe la autorización debe colacionar aquellas partes de la autorización ATC e instrucciones conteniendo asignación de vectores, alturas, frecuencias, como un medio de mutua verificación. La colación de los números sirve para un doble chequeo piloto/controlador, y elimina errores de comunicación.
- Incluya la identificación de la aeronave en todas las colaciones, (esto ayuda al controlador a verificar que la aeronave correspondiente ha recibido la autorización).
- Colacione las altitudes, restricciones de altitud, y vectores en la misma secuencia como fueron dados en la autorización; altitudes contenidas en las cartas SID o STAR no necesitan ser colacionadas.
- Es responsabilidad del Piloto al mando aceptar o rehusar una autorización emitida por el ATC.

b. Restricción de ingreso a Pista.

Una autorización conteniendo una separación con la pista puede ser emitida por el controlador de la torre por aeronaves utilizando la pista. Esta autorización es emitida en la siguiente fraseología: “autorizado a la pista XX manténgase fuera”; “Holding short runway 12”. La autorización de rodaje a una pista no significa autorización de ingreso y/o despegue.

c. Precauciones al recibir autorización:

Ambos pilotos deberán escuchar, copiar y confirmar mutuamente el contenido de autorizaciones e instrucciones de ATC especialmente cuando:

- El vuelo es sobre terreno montañoso.
- El vuelo se realiza sobre áreas extendidas de agua.
- Se opera en áreas terminales congestionadas.
- Se opera en áreas en las que el idioma no es el español
- La autorización contiene información de cambio de rumbo, cambio de altitud o nivel de vuelo, cambio de ruta o punto de reporte/referencia, y cambio de frecuencia.

Cuando los dos pilotos no concuerdan en la autorización o información recibida del ATC, deberá solicitarse repetición de la autorización o instrucción

d. Franqueamiento del terreno

Para estas circunstancias los Pilotos deben aclarar, aceptar y colacionar las autorizaciones del ATC siempre y en especial cuando existe franqueamiento de terreno u obstáculos; es recomendable también utilizar las referencias para cada aeródromo que define el AIP o Jeppesen. La instrucción sobre este tema está definido en la parte “D” Manual de Capacitación

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Reglas de Aire</i>	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.03
	<i>Comunicaciones</i>	Rev. 00	Página: 14

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.04
	<i>Marcas de Aeropuertos</i>	Rev. 00	Página: 1

01.12.04 MARCAS DE AEROPUERTOS Y ROTULOS

Las marcas y letreros del área pavimentada de un aeropuerto proveen información que es útil a un piloto durante rodaje, despegue y aterrizaje.

Las marcas y letreros descritos en esta sección reflejan los estándares recomendados.

1 MARCAS DE CALLES DE RODAJE

Las marcas de Calles de Rodaje son normalmente amarillas para facilitar la diferenciación de las marcas de pista que son blancas.

1.1 LÍNEA CENTRAL

Es una línea continua a lo largo del Centro de la Calle de Rodaje.

1.2 MARCAS DE BORDE

En las Marcas de Borde en los Estados Unidos, algunas veces son marcadas con dos líneas continuas con separación de seis pulgadas.

1.3 LÍNEAS DE ESPERA

Son marcadas a lo ancho del Taxiway para mantener a las aeronaves que pueden interferir con aeronaves que están utilizando la pista y con las señales de los equipos de navegación fuera de la pista activa. Una aeronave es considerada en la pista si está en el lado de la pista de la línea de espera de la calle de rodaje.

Runway Boundary Sign

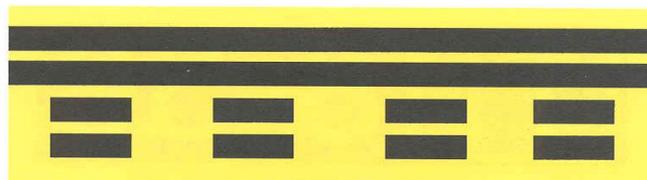


Ilustración 68

AREAS CRITICAS EN PISTAS CON ILS

Marcas especiales son provistas para las calles de rodaje junto a pistas de aproximación ILS para garantizar que las señales de Navegación ILS no sean perturbadas y asegurar una separación segura con las aeronaves que utilizan esa pista. El término "ILS" puede estar escrito un letrero adyacente a la Calle de Rodaje para identificar el punto de espera en aeropuertos que necesitan esta parada. El término es opcional en aeropuertos de especificaciones ICAO.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.04
	<i>Marcas de Aeropuertos</i>	Rev. 00	Página: 2

Holding Position Markings: ILS Critical Area

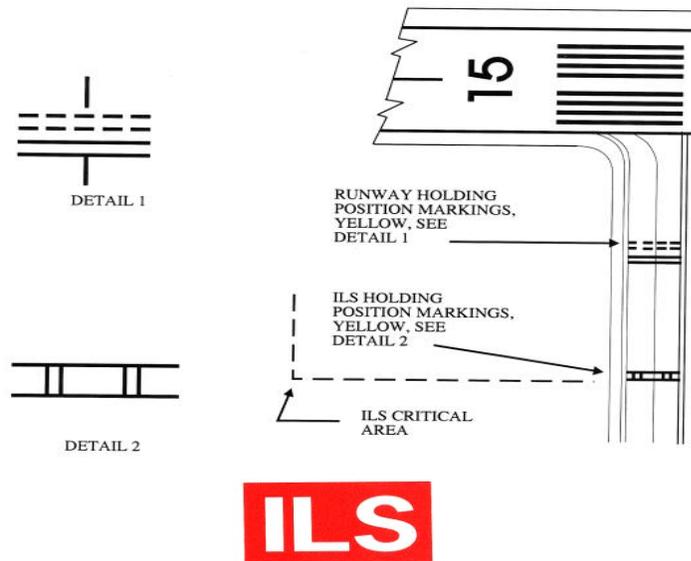


Ilustración 69

Pistas y calles de rodaje cerradas.

Una marcación "X" es puesta en cada cabecera de una pista cerrada y a lo largo de la pista a intervalos de 1000 pies. Marcas de cerrado son colocadas en cada final de la Calle de Rodaje afectada. Cuando una Pista o Rodaje es permanentemente cerrada, todas las marcas son removidas.



Ilustración 70

Areas inservibles.

Marcadores de fuera de servicio son usados para advertir a los pilotos de huecos y áreas peligrosas que pueden estar presentes en Calles de Rodaje áreas de parqueo. Los Marcadores consisten de dispositivos verticales que llaman la atención como conos, banderas, luces, o letreros. Estos pueden ser de color rojo, amarillo, anaranjado en combinación con blanco. Las luces pueden ser rojas, de destellos o fijas o amarillos en destellos. Los letreros son pintados en forma alternada rojos y blancos o anaranjados con líneas verticales blancas.



Sign Prohibiting Aircraft Entry into an Area
Superficies no aptas para sustentar peso (Non-Load Bearing Surfaces)

Ilustración 71

Porciones de la pista, calle de rodaje, y áreas de parqueo no aptas para sustentar peso, son marcadas con líneas laterales oblicuas o perpendiculares a las líneas que marcan las pistas, calles de rodaje o áreas de parqueo.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.04
	<i>Marcas de Aeropuertos</i>	Rev. 00	Página: 3

Taxi Shoulder Markings

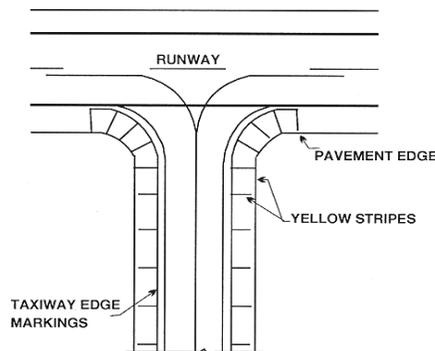


Ilustración 72

2 SEÑALES DE GUIA EN SUPERFICIE

Señales son instaladas en la superficie del aeropuerto para proveer información al piloto. Normalmente dos categorías de señales están en uso.

2.1 SEÑALES MANDATORIAS.

Una señal mandatoria lleva una instrucción que debe ser obedecida a menos que exista la instrucción contraria del ATC. Ejemplos de señales mandatorias son: Pare (Stop), No entre (No entry), Espere (Holding). Señales de intersección de Pista son usadas en vez de señales mandatorias de "Pare" o "Espere". Señales mandatorias, tienen una inscripción blanca con fondo rojo.

2.2 SEÑALES DE INFORMACIÓN.

Una señal de información indica una localización específica en la superficie del aeropuerto, o provee otra información. Ejemplo de señales de información incluye: Punto de chequeo VOR, señales de intersección en las calles de rodaje, Una salida o identificaciones de la calle de rodaje. Las señales de información consisten de la inscripción en color amarillo con fondo negro o inscripción negra en un fondo amarillo.

Taxiway Location Sign



Ilustración 73

Taxiway Location Sign Collocated with Runway Holding Position Sign



Ilustración 74

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Reglas de Aire	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.04
	<i>Marcas de Aeropuertos</i>	Rev. 00	Página: 4

3 SEÑALES DE MANO EN PLATAFORMA

Las siguientes señales deberán ser observadas en el parqueo y salida de una aeronave. Sin embargo de la dirección que puede proveer el señalero, el Piloto al Mando y su tripulación son responsables de la aeronave y deberá asegurarse de la posición y separación con relación a otras aeronaves u objetos. Si existe alguna duda, detenga la aeronave y solicite verificación

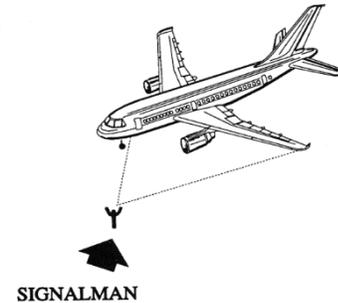
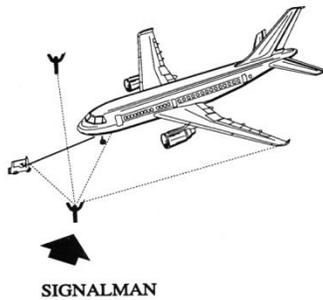
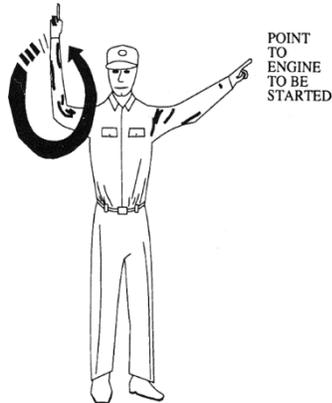


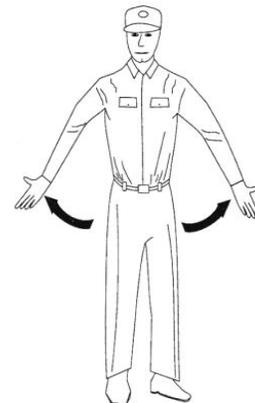
Ilustración 75



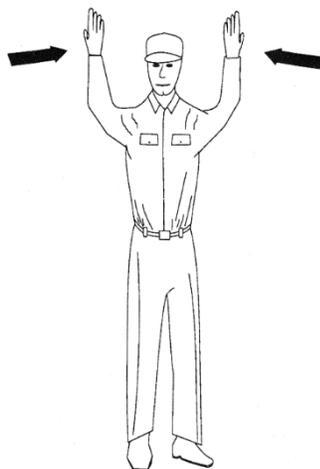
Todo Libre



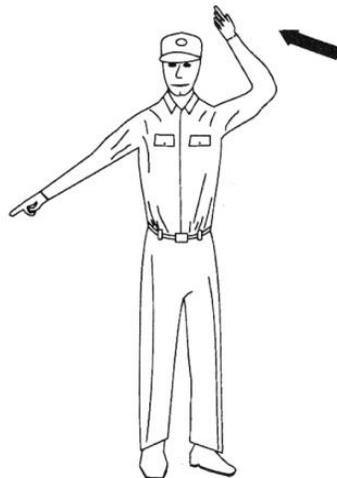
Encienda la Turbina



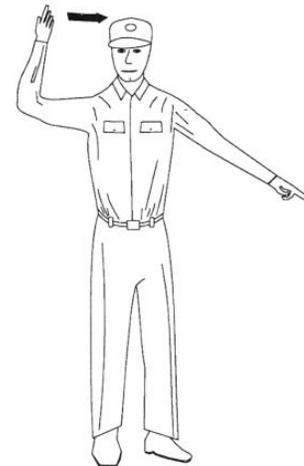
Remove las Cuñas



Proceda hacia Delante

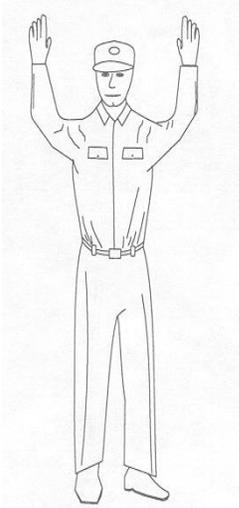


Viraje Izquierda.

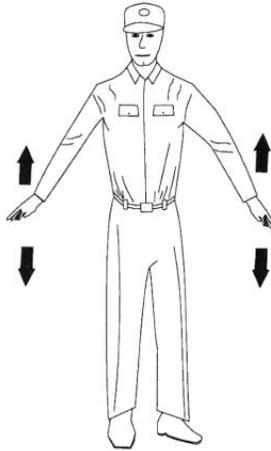


Viraje Derecha.

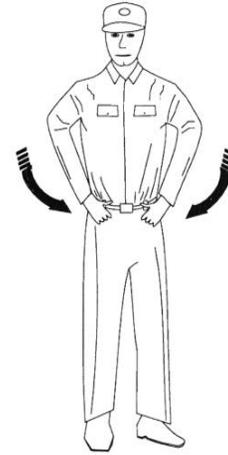
Ilustración 76a



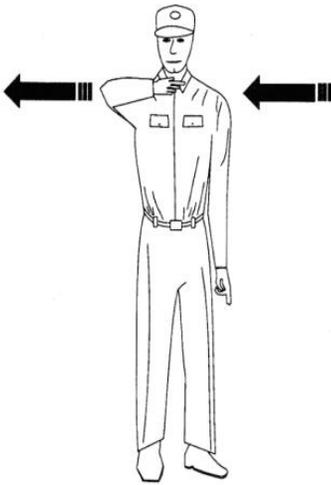
Llamada Inicial.



Baje la Velocidad



Inserte Cuñas.

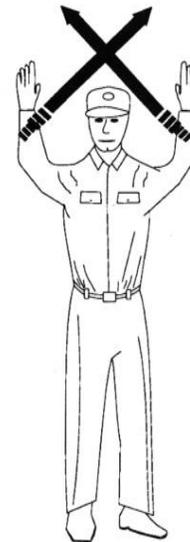


Corte Motores



Use same hand movements as day operation

Operaciones Nocturnas



PARE

Ilustración 76b

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Reglas de Aire Marcas de Aeropuertos</i>	Fecha: 27-may-2014	Cap.: 01.12.04
		Rev. 00	Página: 6

INTENCIONALEMNTTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Información sobre operación de los Aviones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.00.00
	<i>Información General</i>	Rev. 00	Página: 1

02.00.00	PARTE B	INFORMACIÓN SOBRE OPERACION DE LOS AVIONES	
02.01.00		INFORMACIÓN GENERAL Y UNIDADES DE MEDIDA	
	Capítulo		
	Página		
02.00.00		PARTE B INFORMACIÓN SOBRE OPERACION DE LOS AVIONES	1
02.01.00		INFORMACIÓN GENERAL Y UNIDADES DE MEDIDA	1
02.01.01		INFORMACION GENERAL	4
02.01.02		TABLA DE CONVERSION	1
02.01.03		DIMENSIONES	1
	1.	AIRBUS 319 (A319)	1
	2.	AIRBUS 320 (A320)	2
.02.00		LIMITACIONES	1
02.02.01		DESCRIPCIÓN DE LIMITACIONES CERTIFICADAS Y LAS LIMITACIONES OPERATIVAS APLICABLES, LO CUAL INCLUYE	1
	1.	ESTATUS DE CERTIFICACIÓN	1
	2.	CONFIGURACIÓN DE ASIENTOS PARA PASAJEROS	2
	2.1	A-319-112	2
	2.2	A-320-214	3
	3.	TIPOS DE OPERACIÓN APROBADOS	4
	4.	COMPOSICIÓN DE LA TRIPULACIÓN	4
	5.	PESO Y CENTRO DE GRAVEDAD	4
	6.	LIMITACIONES DE VELOCIDAD	4
	7.	ENVOLVENTES DE VUELO	4
	8.	LÍMITES DE VIENTO, INCLUYENDO OPERACIONES EN PISTAS CONTAMINADAS	5
	9.	LIMITACIONES DE PERFORMANCE PARA CONFIGURACIONES APLICABLES	5
	10.	PENDIENTE DE LA PISTA	5
	11.	LIMITACIONES EN PISTAS MOJADAS O CONTAMINADAS	5
	12.	CONTAMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL AVIÓN	5
	13.	LIMITACIONES DE LOS SISTEMAS	6
02.03.00		PROCEDIMIENTOS NORMALES	1
02.03.01		PROCEDIMIENTOS NORMALES Y FUNCIONES ASIGNADAS A LA TRIPULACION 2	
	1.	PREVUELO	1
	2.	ANTES DE LA SALIDA	1
	3.	AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL ALTÍMETRO	1
	4.	RODAJE, DESPEGUE Y ASCENSO	1
	5.	ATENUACIÓN DE RUIDOS	1
	6.	CRUCERO Y DESCENSO	2
	7.	APROXIMACIÓN, PREPARACIÓN PARA EL ATERRIZAJE Y BRIEFING	2
	8.	APROXIMACIÓN VFR	2

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Información sobre operación de los Aviones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.00.00
	<i>Información General</i>	Rev. 00	Página: 2

9.	APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS.....	2
10.	APROXIMACIÓN VISUAL Y CIRCULACIÓN PARA ATERRIZAR.....	2
11.	APROXIMACIÓN FRUSTRADA.....	2
12.	ATERRIZAJE NORMAL.....	3
13.	DESPUÉS DEL ATERRIZAJE; Y.....	3
14.	OPERACIÓN EN PISTAS MOJADAS Y CONTAMINADAS.....	3

02.04.00 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA 1

02.04.01 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA Y FUNCIONES ASIGNADAS A LA TRIPULACION..... 2

1.	SALIDA DE EMERGENCIA.....	1
2.	INCAPACITACIÓN DE LA TRIPULACIÓN.....	1
3.	SITUACIÓN DE INCENDIOS Y HUMOS.....	1
4.	VUELO SIN PRESURIZAR Y PARCIALMENTE PRESURIZADO.....	1
5.	EXCESO DE LÍMITES ESTRUCTURALES TAL COMO ATERRIZAJE CON SOBREPESO.....	1
6.	EXCESO DE LÍMITES DE RADIACIÓN CÓSMICA.....	2
7.	IMPACTO DE RAYOS.....	2
8.	COMUNICACIONES DE SOCORRO Y ALERTA ATC SOBRE EMERGENCIAS.....	2
9.	FALLA DE MOTOR.....	2
10.	FALLAS DE SISTEMAS.....	2
11.	NORMAS PARA EL DESVÍO EN EL CASO DE FALLAS TÉCNICAS GRAVES.....	2
12.	AVISO DE PROXIMIDAD AL TERRENO.....	3
13.	AVISO TCAS.....	3
14.	CORTANTE DE VIENTO; Y.....	3
15.	ATERRIZAJE DE EMERGENCIA /AMARIZAJE.....	3

02.05.00 PERFORMANCE 1

02.05.01 DATOS DE PERFORMANCE 2

1.	LÍMITES DEL ASCENSO EN DESPEGUE – PESO, ALTITUD, TEMPERATURA.....	1
2.	LONGITUD DE LA PISTA DE DESPEGUE (SECO), (MOJADO), (CONTAMINADO).....	1
3.	DATOS DE LA TRAYECTORIA NETA DE VUELO PARA EL CÁLCULO DEL FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS O TRAYECTORIA DE VUELO DE DESPEGUE.....	1
4.	PÉRDIDAS DE GRADIENTE POR VIRAJE DURANTE EL ASCENSO.....	1
5.	LÍMITES DE ASCENSO EN RUTA.....	1
6.	LÍMITES DE ASCENSO EN APROXIMACIÓN.....	2
7.	LÍMITES DE ASCENSO EN CONFIGURACIÓN DE ATERRIZAJE.....	2
8.	LONGITUD DE LA PISTA DE ATERRIZAJE (SECA), (MOJADA), (CONTAMINADA), INCLUYENDO LOS EFECTOS DE UNA FALLA EN VUELO DE UN SISTEMA O DISPOSITIVO, SI AFECTA LA DISTANCIA DE ATERRIZAJE.....	2
9.	LÍMITE DE LA ENERGÍA DE FRENADO; Y.....	2
10.	VELOCIDADES APLICABLES A LAS DISTINTAS FASES DE VUELO (TAMBIÉN CONSIDERANDO PISTAS MOJADAS O CONTAMINADAS).....	2

02.05.02 DATOS SUPLEMENTARIOS 1

02.05.03 DATOS DE PERFORMANCE, NO CONTEMPLADOS EN EL AFM / FCOM O MO 1

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Información sobre operación de los Aviones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.00.00
	<i>Información General</i>	Rev. 00	Página: 3

02.05.04	DATOS ADICIONALES DE PERFORMANCE INCLUYENDO.....	1
	1. LAS GRADIENTES DE ASCENSO CON TODOS LOS MOTORES	1
	2. DRIFT-DOWN DATA.....	1
	3. EFECTO DE LOS FLUIDOS PARA ELIMINAR/PREVENIR LA FORMACIÓN DE HIELO	1
	4. VUELO CON EL TREN DE ATERRIZAJE EXTENDIDO.....	1
	5. PARA AERONAVES CON 3 O MÁS MOTORES, VUELOS FERRY CON UN MOTOR INOPERATIVO; Y	1
	6. VUELOS EFECTUADOS SEGÚN LA LISTA DE DESVIACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (CDL);.....	1
02.06.00	PLANIFICACION DEL VUELO	1
02.06.02	EL METODO PARA CALCULAR EL COMBUSTIBLE NECESARIO PARA LAS DISTINTAS FASES DE VUELO	1
02.07.00	PESO Y BALANCE	1
02.07.01	INSTRUCCIONES.....	2
	1. SISTEMA DE CÁLCULO O SISTEMA DE ÍNDICES	1
	2. INFORMACIÓN E INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR LA DOCUMENTACIÓN DE PESO Y BALANCE, TANTO DE MODO MANUAL COMO POR SISTEMAS COMPUTARIZADOS.....	1
	3. LÍMITE DE PESO (MASA) Y CENTRO DE GRAVEDAD PARA LOS TIPOS, VARIANTES O AVIONES INDIVIDUALES USADOS POR EL OPERADOR; Y.....	1
	4. PESO (MASA) OPERATIVO SECO Y SU CORRESPONDIENTE CENTRO DE GRAVEDAD O ÍNDICE.....	1
02.08.00	CARGA	1
02.08.01	INFORMACION GENERAL SOBRE CARGA.....	1
02.09.00	LISTA DE DESVIACION DE LA CONFIGURACION (CDL).....	1
02.09.01	INFORMACION GENERAL.....	1
02.10.00	LISTA DE EQUIPO MINIMO (MEL)	1
02.10.01	INFORMACION GENERAL.....	2
02.11.00	EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA INCLUYENDO OXIGENO.....	1
02.11.01	EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA	2
02.11.02	PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE OXIGENO.....	1
02.12.00	PROCEDIMIENTOS DE EVACUACION DE EMERGENCIA.....	1
02.12.01	INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACION DE EVACUACION	1

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Información sobre operación de los Aviones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.00.00
	<i>Información General</i>	Rev. 00	Página: 4

02.12.02	PROCEDIMIENTOS DE EVACUACION DE EMERGENCIA.....	1
02.13.00	PROCEDIMIENTOS NORMALES; ANORMALES Y DE EMERGENCIA DE LA TRIPULACION DE CABINA DE PASAJEROS.....	1
02.13.01	INFORMACION GENERAL.....	2
02.14.00	EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA PARA LAS DIFERENTES RUTAS	1
02.14.01	INFORMACION GENERAL.....	2
02.15.00	SISTEMAS DEL AVION	1
02.15.01	INFORMACION GENERAL.....	2
02.16.00	CODIGO DE SEÑALES DE TIERRA A AIRE PARA USO DE LOS SUPERVIVIENTES	1
02.16.01	INFORMACION GENERAL.....	2

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Información sobre operación de los Aviones <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.01.01
		Rev. 00	Página: 1

02.01.01 INFORMACION GENERAL

(Dimensiones, unidades de medida utilizadas).

Referirse a:

GENERAL

N/A

AIRBUS

FCOM DSC-20-20
AFM GEN-UNIT P1/2,2/2

MTD

CAP 2 pag 2-5

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Información sobre operación de los Aviones <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.01.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Información sobre operación de los Aviones <i>Tablas de Conversión</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.01.02
		Rev. 00	Página: 1

02.01.02 TABLA DE CONVERSION.

DE:	A:	
Pulgadas	Pies	0.08333
Pies	Pulgadas	12
Kilogramos	Libras	2.20462
Libras	Kilogramos	0.4536
Litros	Galones	0.26417
Galones	Litros	3.78543
Kilómetros	Millas	0.540
Millas	Kilómetros	1.852

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Información sobre operación de los Aviones <i>Tablas de Conversión</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.01.02
		Rev. 00	Página: 2

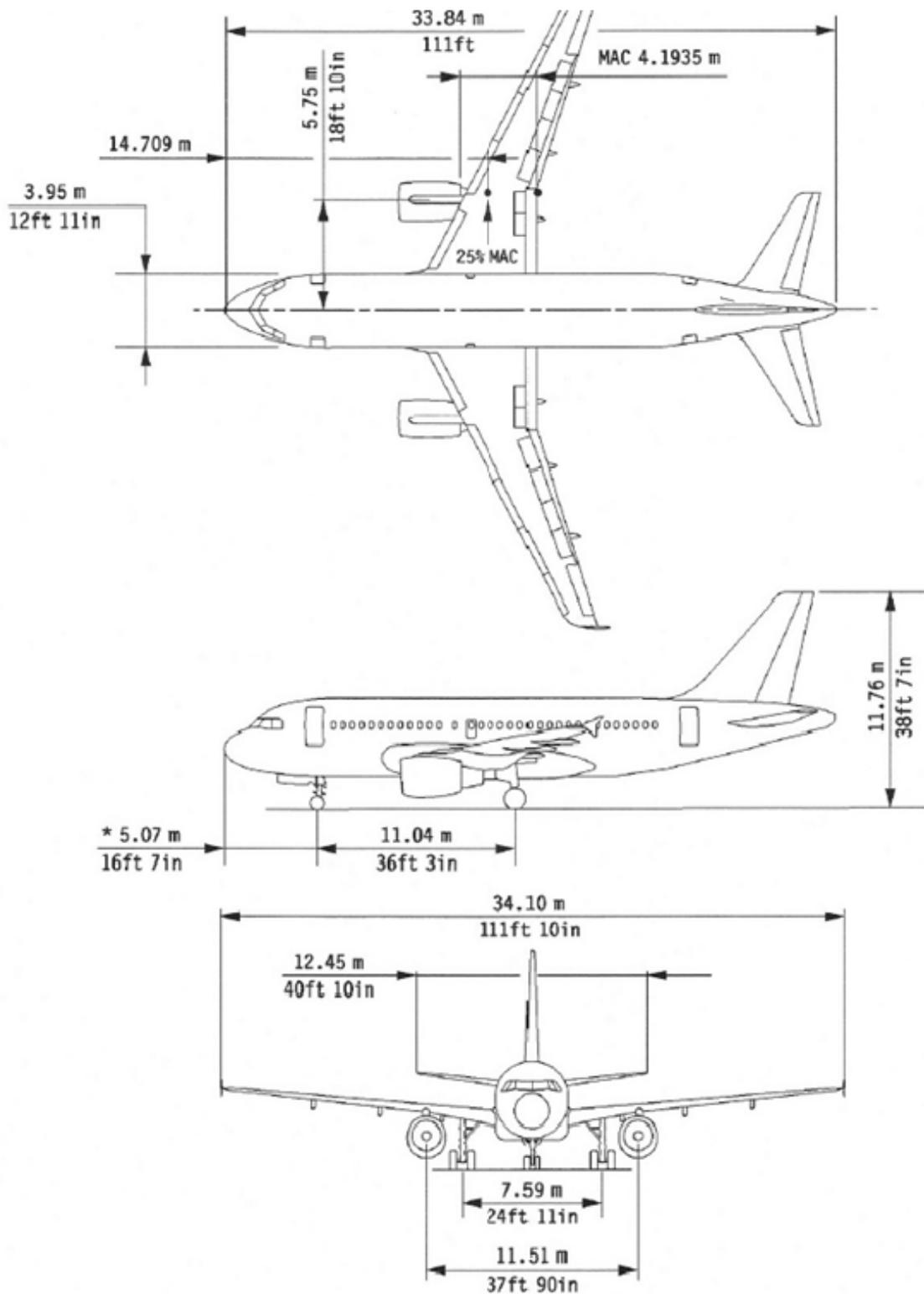
INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.01.03
	<i>Descripción de Limitaciones Certificadas y Operativas</i>	Rev. 00	Página: 1

02.01.03 DIMENSIONES

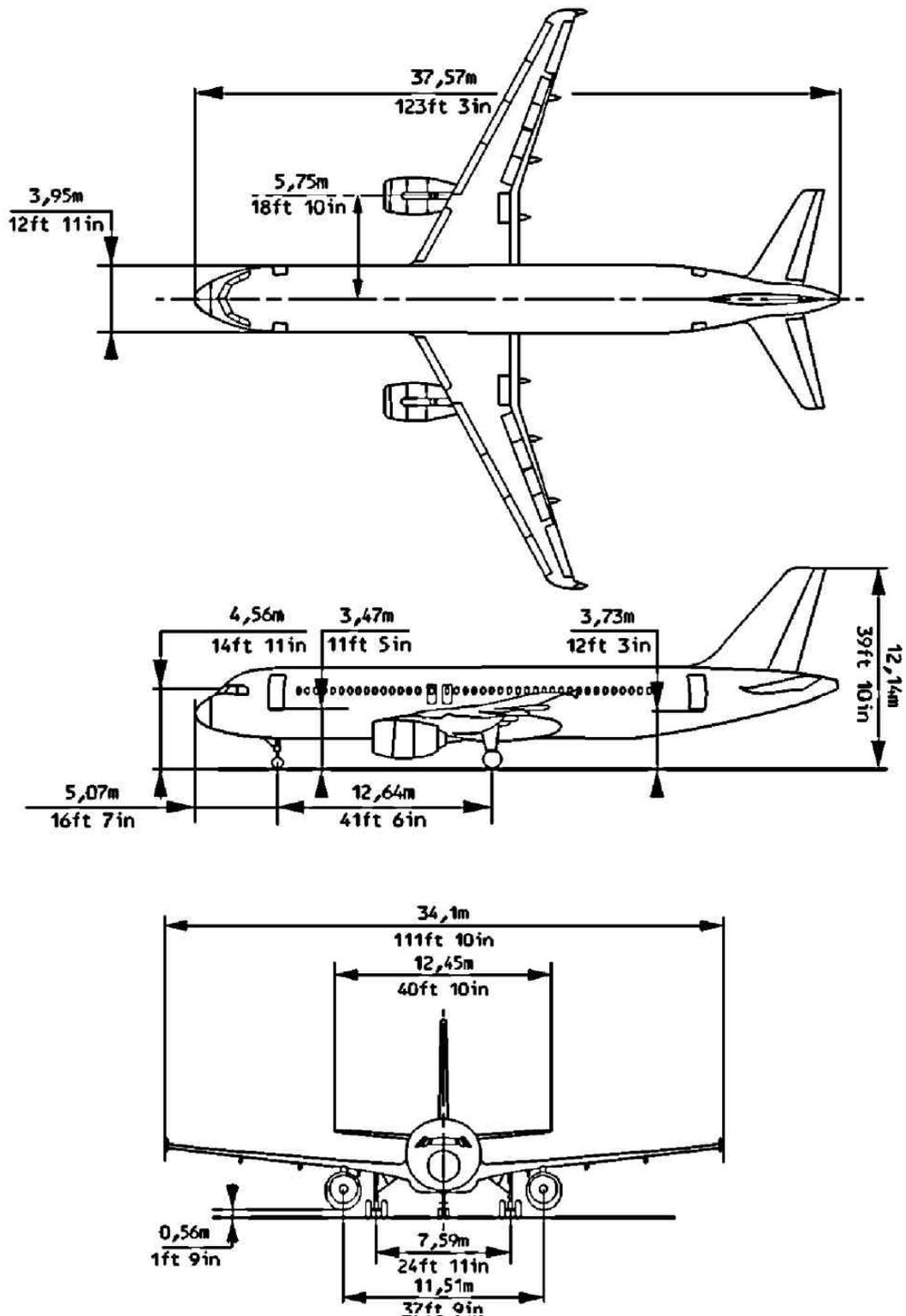
A continuación se detallan dibujos y/o planos de las aeronaves en dos vistas Airbus (A319/A320), respectivamente con sus correspondientes dimensiones.

1. AIRBUS 319 (A319)



Manual de Operaciones AEROGAL	Limitaciones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.01.03
	Descripción de Limitaciones Certificadas y Operativas	Rev. 00	Página: 2

2. AIRBUS 320 (A320)



<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones <i>Descripción de Limitaciones Certificadas y Operativas</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.02.00
		Rev. 00	Página: 1

02.02.00
Capítulo

LIMITACIONES

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.02.00
	<i>Descripción de Limitaciones Certificadas y Operativas</i>	Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.02.01
	<i>Descripción de Limitaciones Certificadas y Operativas</i>	Rev. 00	Página: 1

02.02.01 DESCRIPCIÓN DE LIMITACIONES CERTIFICADAS Y LAS LIMITACIONES OPERATIVAS APLICABLES, LO CUAL INCLUYE

1. ESTATUS DE CERTIFICACIÓN

Referirse a:

GENERAL
OSPECS

AIRBUS
FCOM Intro
FCOM LIM-10
AFM GEN

2.2 A-320-214



<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Limitaciones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.02.01
	<i>Descripción de Limitaciones Certificadas y Operativas</i>	Rev. 00	Página: 4

3. TIPOS DE OPERACIÓN APROBADOS

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
OSPECS	FCOM LIM-10 AFM LIM GEN

4. COMPOSICIÓN DE LA TRIPULACIÓN

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
MO 01.04.01.	FCOM LIM-10 FCOM DSC-20-10 AFM LIM GEN

5. PESO Y CENTRO DE GRAVEDAD

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
MO 01.08.01. 9	FCOM LIM-10 FCOM LIM-11 FCOM LIM-12 FCOM LIM-13 FCOM PER-LOADING AFM LIM WEIGHT

6. LIMITACIONES DE VELOCIDAD

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
N/A	FCOM LIM-10 FCOM LIM-11 FCOM LIM-12 FCOM LIM-13 FCOM LIM-22 FCOM DSC-27-30 FCOM PRO-SUP-10 QRH IN FLIGHT PERFORMANCE

7. ENVOLVENTES DE VUELO

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
N/A	FCOM LIM-12 AFM LIM OPS

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.02.01
	<i>Descripción de Limitaciones Certificadas y Operativas</i>	Rev. 00	Página: 5

8. LÍMITES DE VIENTO, INCLUYENDO OPERACIONES EN PISTAS CONTAMINADAS

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 9

AIRBUS

FCOM LIM-12
FCOM LIM-13
FCOM PER-TOF-CTA
QRH INFLIGHT PERFORMANCE
AFM LIM OPS
AFM MCDL

9. LIMITACIONES DE PERFORMANCE PARA CONFIGURACIONES APLICABLES

Referirse a:

GENERAL

N/A

AIRBUS

FCOM PER-TOF-CTA-10
FCOM PER-LDG-DIS-RLD
AFM MCDL

10. PENDIENTE DE LA PISTA

Referirse a:

GENERAL

N/A

AIRBUS

FCOM LIM-12
AFM LIM OPS
AFM MCDL

11. LIMITACIONES EN PISTAS MOJADAS O CONTAMINADAS

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 9

AIRBUS

FCOM PER-TOF/LDG-CTA
QRH INFLIGHT PERFORMANCE
AFM MCDL

12. CONTAMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL AVIÓN

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.02. 5

AIRBUS

AFM APP-NOI P1/4
FCOM PER-TOF/LD-CTA
AFM MCDL

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Limitaciones	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.02.01
	<i>Descripción de Limitaciones Certificadas y Operativas</i>	Rev. 00	Página: 6

13. LIMITACIONES DE LOS SISTEMAS

Referirse a:

GENERAL

N/A

AIRBUS

FCOM PER-TOF/LD-CTA
QRH INFLIGHT PERFORMANCE
AFM MCDL

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Normales <i>Procedimientos Normales y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.03.00
		Rev. 00	Página: 1

02.03.00
Capítulo

PROCEDIMIENTOS NORMALES

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Procedimientos Normales y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.03.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Normales	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.03.01
	<i>Procedimientos Normales y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Rev. 00	Página: 1

2.03.01 PROCEDIMIENTOS NORMALES Y FUNCIONES ASIGNADAS A LA TRIPULACION

Los procedimientos normales y funciones asignadas a la tripulación, las correspondientes listas de comprobación y el procedimiento de utilización de las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina, se enumeran a continuación

1. PREVUELO

Referirse a:

GENERAL

N/A
N/A

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-02
TO PRO-NOR-SOP-06
QRH NORMAL PROCEDURES

2. ANTES DE LA SALIDA

Referirse a:

GENERAL

N/A
N/A

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-03
FCOM PRO-NOR-SOP-03
TO PRO-NOR-SOP-07
QRH NORMAL PROCEDURES

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL ALTÍMETRO

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 4

AIRBUS

FCOM PRO SUP 34 FLIGHT INSTRUMENT TOLERANCES
FCOM PRO-SPO-50(RVSM FLIGHT PREPARATION)
FCOM PRO-NOR-SOP-06

4. RODAJE, DESPEGUE Y ASCENSO

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 9

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-10
TO PRO-NOR-SOP-14
QRH NORMAL PROCEDURES

5. ATENUACIÓN DE RUIDOS

Referirse a:

GENERAL

JEPPESEN

AIRBUS

AFM APP-NOI
AFM 6.02.01

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Procedimientos Normales	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.03.01
	<i>Procedimientos Normales y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Rev. 00	Página: 2

6. CRUCERO Y DESCENSO

Referirse a:

GENERAL

N/A

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-15
TO PRO-NOR-SOP-17
QRH NORMAL PROCEDURES

7. APROXIMACIÓN, PREPARACIÓN PARA EL ATERRIZAJE Y BRIEFING

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 2

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-18
TO PRO-NOR-SOP-21
QRH NORMAL PROCEDURES

8. APROXIMACIÓN VFR

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 2
MO 01.08.03. 9

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-20
QRH NORMAL PROCEDURES
FCTM NO-150

9. APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 2

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-18,19
QRH NORMAL PROCEDURES
FCTM NO- 120 / 130 / 160

10. APROXIMACIÓN VISUAL Y CIRCULACIÓN PARA ATERRIZAR

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 2
MO 01.08.03. 9

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-19,20
QRH NORMAL PROCEDURES

11. APROXIMACIÓN FRUSTRADA

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 2

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-22
QRH NORMAL PROCEDURES
FCTM NO-180

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Normales <i>Procedimientos Normales y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.03.01
		Rev. 00	Página: 3

12. ATERRIZAJE NORMAL

Referirse a:

GENERAL

N/A

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-21
FCTM NO-170

13. DESPUÉS DEL ATERRIZAJE; Y

Referirse a:

GENERAL

N/A

AIRBUS

FCOM PRO-NOR-SOP-23
QRH NORMAL PROCEDURES
FCTM NO-190

14. OPERACIÓN EN PISTAS MOJADAS Y CONTAMINADAS.

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 9

AIRBUS

FCOM PER-TOF-CTA
FCOM PER-LDG-CTA

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	<i>Procedimientos Normales y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.03.01
		Rev. 00	Página: 4

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Anormales y de Emergencia <i>Procedimientos Anormales, Emergencia y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.04.00
		Rev. 00	Página: 1

02.04.00
Capítulo

PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Anormales y de Emergencia <i>Procedimientos Anormales, Emergencia y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.04.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Anormales y de Emergencia <i>Procedimientos Anormales, Emergencia y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.04.01
		Rev. 00	Página: 1

02.04.01 PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA Y FUNCIONES ASIGNADAS A LA TRIPULACION

Los procedimientos anormales y de emergencia, y las funciones asignadas a la tripulación, las correspondientes listas de comprobación, y el procedimiento de utilización de las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina, se describen en los sub-títulos que se enumeran a continuación:

1. SALIDA DE EMERGENCIA

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
01.08.03 20	FCOM PRO-ABN-90

2. INCAPACITACIÓN DE LA TRIPULACIÓN

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
MO 01.04.03. MO 01.08.03 18	FCOM PRO-ABN-80

3. SITUACIÓN DE INCENDIOS Y HUMOS

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
MO 01.11.02 4.10 4.12	FCOM PRO-ABN-26 FCTM AO-026

4. VUELO SIN PRESURIZAR Y PARCIALMENTE PRESURIZADO

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
MO 01.11.02 4.5	FCOM PRO-ABN-21 FCOM PRO-SPO-20

5. EXCESO DE LÍMITES ESTRUCTURALES TAL COMO ATERRIZAJE CON SOBREPESO

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
MO 01.11.02 6.1	FCOM PRO-ABN-80 FCTM AO-090

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Anormales y de Emergencia <i>Procedimientos Anormales, Emergencia y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.04.01
		Rev. 00	Página: 2

6. EXCESO DE LÍMITES DE RADIACIÓN CÓSMICA

Referirse a:

GENERAL **AIRBUS**

N/A N/A

7. IMPACTO DE RAYOS

Referirse a:

GENERAL **AIRBUS**

01.08.03 13.2 AMM CH 05

8. COMUNICACIONES DE SOCORRO Y ALERTA ATC SOBRE EMERGENCIAS

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN** **AIRBUS**

MO 01.11.02 3.1 JEPPESEN COMM FCOM PRO-SUP-23

9. FALLA DE MOTOR

Referirse a:

GENERAL **AIRBUS**

MO 01.11.02 4.6 FCOM PRO-ABN-70
4.7 FCOM PER-OEI-GEN-10
FCTM AO-20

10. FALLAS DE SISTEMAS

Referirse a:

GENERAL **AIRBUS**

MO 01.11.02 FCOM PRO-ABN

11. NORMAS PARA EL DESVÍO EN EL CASO DE FALLAS TÉCNICOS GRAVES

Referirse a:

GENERAL **AIRBUS**

MO 01.08.01 11.10 FCOM PER-FPL-FPL-ALN
11.14 QRH PER-B
QRH PER-E
QRH PER-H
QRH PER-I

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Anormales y de Emergencia <i>Procedimientos Anormales, Emergencia y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.04.01
		Rev. 00	Página: 3

12. AVISO DE PROXIMIDAD AL TERRENO

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03. 9

AIRBUS

FCOM LIM – 34
FCOM PRO-ABN-34
QRH 34-05

13. AVISO TCAS

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03 10

AIRBUS

FCOM DSC-34-80
FCOM PRO-ABN-34

14. CORTANTE DE VIENTO; Y

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03 13.4

AIRBUS

FCOM PRO-ABN-80

15. ATERRIZAJE DE EMERGENCIA /AMARIZAJE.

Referirse a:

GENERAL

MO 01.11.03 20.5

AIRBUS

FCOM PRO-ABN-90

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Anormales y de Emergencia <i>Procedimientos Anormales, Emergencia y Funciones Asignadas a la Tripulación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.04.01
		Rev. 00	Página: 4

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Performance <i>Datos de Performance</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.05.00
		Rev. 00	Página: 1

02.05.00
Capítulo

PERFORMANCE

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Performance <i>Datos de Performance</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.05.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Performance	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.05.01
	Datos de Performance	Rev. 00	Página: 1

02.05.01 DATOS DE PERFORMANCE

Se proporcionan datos de performance de manera que puedan ser usados sin dificultad.

1. LÍMITES DEL ASCENSO EN DESPEGUE – PESO, ALTITUD, TEMPERATURA

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

N/A

FCOM PER-TOF-TOC-10

2. LONGITUD DE LA PISTA DE DESPEGUE (SECO), (MOJADO), (CONTAMINADO)

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

N/A

FCOM PER-TOF-TOC-10
FCOM PER-TOF-TOC-18
FCOM PER-TOF-TOD-40
FCOM PER-TOF-CTA-10
FCOM PER-TOF-CTA-40

3. DATOS DE LA TRAYECTORIA NETA DE VUELO PARA EL CÁLCULO DEL FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS O TRAYECTORIA DE VUELO DE DESPEGUE

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

N/A

FCOM PER-TOF-TOD-40

4. PÉRDIDAS DE GRADIENTE POR VIRAJE DURANTE EL ASCENSO

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

N/A

FCOM PER-OPD

5. LÍMITES DE ASCENSO EN RUTA

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

N/A

FCOM PER-CLB
FCOM PER-CRZ

Manual de Operaciones AEROGAL	Performance	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.05.01
	Datos de Performance	Rev. 00	Página: 2

6. LÍMITES DE ASCENSO EN APROXIMACIÓN

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
N/A	FCOM PER-CRZ-ICQ FCOM PER-GOA

7. LÍMITES DE ASCENSO EN CONFIGURACIÓN DE ATERRIZAJE

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
N/A	FCOM PER-GOA

8. LONGITUD DE LA PISTA DE ATERRIZAJE (SECA), (MOJADA), (CONTAMINADA), INCLUYENDO LOS EFECTOS DE UNA FALLA EN VUELO DE UN SISTEMA O DISPOSITIVO, SI AFECTA LA DISTANCIA DE ATERRIZAJE.

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
N/A	FCOM PER-LDG QRH PER

9. LÍMITE DE LA ENERGÍA DE FRENADO; Y

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
N/A	FCOM PER-TOF-TOD-40 FCOM PER-LDG-DIS-MAT QRH PER MEL ATA 32

10. VELOCIDADES APLICABLES A LAS DISTINTAS FASES DE VUELO (TAMBIÉN CONSIDERANDO PISTAS MOJADAS O CONTAMINADAS).

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
N/A	FCOM PER

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Performance <i>Datos Suplementarios</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.05.02
		Rev. 00	Página: 1

02.05.02 DATOS SUPLEMENTARIOS

Datos suplementarios para vuelos en condiciones de formación de hielo. Se incluye datos certificados de performance de una configuración, o desviación de la misma.

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03 13.5
MO 01.08.02 6

AIRBUS

FCOM PRO-ABN-30
FCOM PER-TOF-TOD-24
FCOM PRO-NOR-SOP-01 to 90
FCOM PRO-SUP-30

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Performance <i>Datos Suplementarios</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.05.02
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Performance	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.05.03
	<i>Datos de Performance no Contemplado en el AFM / FCOM O MO</i>	Rev. 00	Página: 1

02.05.03 DATOS DE PERFORMANCE, NO CONTEMPLADOS EN EL AFM / FCOM o MO

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

MANUAL DE ANALISIS DE PISTA N/A
MANUAL TÉCNICO DE DESPACHO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Performance	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.05.03
	<i>Datos de Performance no Contemplado en el AFM / FCOM O MO</i>	Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Manual de Operaciones AEROGAL	Performance	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.05.04
	Datos Adicionales de Performance	Rev. 00	Página: 1

02.05.04 DATOS ADICIONALES DE PERFORMANCE INCLUYENDO

1. LAS GRADIENTES DE ASCENSO CON TODOS LOS MOTORES

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
N/A	FCOM PER-TOF-TOD-50 FCOM PER-OPD

2. DRIFT-DOWN DATA

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
N/A	FCOM PER-OEI FCOM PRO-SPO-35

3. EFECTO DE LOS FLUIDOS PARA ELIMINAR/PREVENIR LA FORMACIÓN DE HIELO

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
MO 01.08.02 6.3	FCOM PRO-SUP-91-30 FCOM PRO-NOR-SOP FCTM AO-020

4. VUELO CON EL TREN DE ATERRIZAJE EXTENDIDO

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
N/A	FCOM PRO-SPO-25

5. PARA AERONAVES CON 3 O MÁS MOTORES, VUELOS FERRY CON UN MOTOR INOPERATIVO; Y

<RESERVADO>

6. VUELOS EFECTUADOS SEGÚN LA LISTA DE DESVIACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (CDL);

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
MO 01.08.07	AIRBUS CDL

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Performance	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.05.04
	<i>Datos Adicionales de Performance</i>	Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Planificación del Vuelo <i>Datos e Instrucciones</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.06.00
		Rev. 00	Página: 1

02.06.00
Capítulo

PLANIFICACION DEL VUELO

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Planificación del Vuelo <i>Datos e Instrucciones</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.06.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Planificación del Vuelo <i>Datos e Instrucciones</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.06.01
		Rev. 00	Página: 1

02.06.01
E INSTRUCCIONES

DATOS

Incluye datos e instrucciones necesarias para la planificación pre vuelo y del vuelo incluyendo factores tales como las velocidades programadas y ajustes de potencia. Se incluyen procedimientos para operaciones con un motor inoperativo, (particularmente la velocidad de crucero con un motor inoperativo y la distancia máxima a un aeródromo adecuado.

Referirse a:

GENERAL

MO 01.11.02. 4.8

AIRBUS

FCOM PER-FPL-GEN

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Planificación del Vuelo <i>Datos e Instrucciones</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.06.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Planificación del Vuelo <i>Métodos para calcular el combustible</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.06.02
		Rev. 00	Página: 1

02.06.02 EL METODO PARA CALCULAR EL COMBUSTIBLE NECESARIO PARA LAS DISTINTAS FASES DE VUELO

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

MO 01.08.01. 8

FCOM PER-FPL-GEN

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Planificación del Vuelo <i>Métodos para calcular el combustible</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.06.02
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Peso y Balance	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.07.00
	<i>Instrucciones</i>	Rev. 00	Página: 1

02.07.00
Capítulo

PESO Y BALANCE

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Peso y Balance	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.07.00
	<i>Instrucciones</i>	Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Peso y Balance	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.07.01
	<i>Instrucciones</i>	Rev. 00	Página: 1

02.07.01 INSTRUCCIONES

1. SISTEMA DE CÁLCULO O SISTEMA DE ÍNDICES

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS	MTD
MO 01.08.01. 9	FCOM PER-FPL-GEN FCOM PER-LOD-WBA-LTS	CAP 2

2. INFORMACIÓN E INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR LA DOCUMENTACIÓN DE PESO Y BALANCE, TANTO DE MODO MANUAL COMO POR SISTEMAS COMPUTARIZADOS

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS	MTD
MO 01.08.01. 9	WBM 1.00.02 WBM 01.90	CAP4

3. LÍMITE DE PESO (MASA) Y CENTRO DE GRAVEDAD PARA LOS TIPOS, VARIANTES O AVIONES INDIVIDUALES USADOS POR EL OPERADOR; Y

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS	MTD
MO 01.08.01 9	WBM 01.10 WBM 01.05	CAP3

4. PESO (MASA) OPERATIVO SECO Y SU CORRESPONDIENTE CENTRO DE GRAVEDAD O ÍNDICE.

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS	MTD
MO 01.08.01 9	FCOM PER-LOD-GEN WBM 01.10	CAP 3 CAP 2

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Peso y Balance	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.07.01
	<i>Instrucciones</i>	Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Carga <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.08.00
		Rev. 00	Página: 1

02.08.00
Capítulo

CARGA

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Carga <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.08.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Carga <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.08.01
		Rev. 00	Página: 1

02.08.01 INFORMACION GENERAL SOBRE CARGA

Procedimientos y regulaciones para cargar y fijar la carga en el avión.

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.02 5

AIRBUS

FCOM PER-LOD-CGO
WBM 1.60

MTD

CAP 4
CAP 5

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Carga <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.08.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Carga <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.09.00
		Rev. 00	Página: 1

02.09.00
Capítulo

LISTA DE DESVIACION DE LA CONFIGURACION (CDL)

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Carga <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.09.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Carga <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.09.01
		Rev. 00	Página: 1

02.09.01 INFORMACION GENERAL

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

MO 01.08.07

AFM MCDL
MEL/CDL

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Carga <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.09.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Lista de Equipo Mínimo (MEL) <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.10.00
		Rev. 00	Página: 1

02.10.00
Capítulo

LISTA DE EQUIPO MINIMO (MEL)

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Lista de Equipo Mínimo (MEL) <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.10.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Lista de Equipo Mínimo (MEL) <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.10.01
		Rev. 00	Página: 1

02.10.01 **INFORMACION GENERAL**

La lista de equipo mínimo y la lista de desviaciones respecto a la configuración de los aviones y las operaciones autorizadas.

Referirse a:

GENERAL

MEL AEROGAL A-320/A-319

AIRBUS

MMEL AIRBUS A-320/A-319

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Lista de Equipo Mínimo (MEL) <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.10.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Equipos de Supervivencia y Emer.	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.11.00
	<i>Equipos de Supervivencia</i>	Rev. 00	Página: 1

02.11.00 EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA INCLUYENDO OXIGENO

Capítulo

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Equipos de Supervivencia y Emer.	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.11.00
	<i>Equipos de Supervivencia</i>	Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Equipos de Supervivencia y Emer.	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.11.01
	<i>Equipos de Supervivencia</i>	Rev. 00	Página: 1

02.11.01 EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA

Se contempla una lista de los equipos de supervivencia transportados y procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio.

También se incluyen instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia y emergencia y las lista/s asociada/s de comprobación.

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

MO 01.11.02

L.O.P.A.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Equipos de Supervivencia y Emer.	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.11.01
	<i>Equipos de Supervivencia</i>	Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Equipos de Supervivencia y Emer. <i>Procedimiento Cantidad de Oxigeno</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.11.02
		Rev. 00	Página: 1

02.11.02 PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE OXIGENO

Se incluye el procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. Se toma en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible descompresión de la cabina.

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

MO 01.08.09

FCOM LIM-35

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Equipos de Supervivencia y Emer. <i>Procedimiento Cantidad de Oxigeno</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.11.02
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Evacuación de Emergencia <i>Instrucciones para la preparación de evacuación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.12.01
		Rev. 00	Página: 1

02.12.01 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACION DE EMERGENCIA

Capítulo

Página

02.12.01 INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACION DE EVACUACION

Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03 20

AIRBUS

FCOM PRO-ABN-80
FCOM PRO-ABN-90

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Evacuación de Emergencia <i>Instrucciones para la preparación de evacuación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.12.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Evacuación de Emergencia <i>Procedimientos de evacuación de Emergencia</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.12.02
		Rev. 00	Página: 1

02.12.02 PROCEDIMIENTOS DE EVACUACION DE EMERGENCIA

Descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida de un avión y el manejo de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amarizaje forzoso u otra emergencia.

Referirse a:

GENERAL

MO 01.08.03 20

AIRBUS

FCOM PRO-ABN-80
FCOM PRO-ABN-90
CCOM 08-080

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos de Evacuación de Emergencia <i>Procedimientos de evacuación de Emergencia</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.12.02
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Normales, Anormales y de Emergencia de la Tripulación de Cabina de Pasajeros <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.13.00
		Rev. 00	Página: 1

02.13.00 PROCEDIMIENTOS NORMALES; ANORMALES Y DE EMERGENCIA DE LA TRIPULACION DE CABINA DE PASAJEROS

Capítulo

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Normales, Anormales y de Emergencia de la Tripulación de Cabina de Pasajeros <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.13.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Normales, Anormales y de Emergencia de la Tripulación de Cabina de Pasajeros <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.13.01
		Rev. 00	Página: 1

02.13.01 INFORMACION GENERAL

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

MTC

CCOM 08

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Procedimientos Normales, Anormales y de Emergencia de la Tripulación de Cabina de Pasajeros <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.13.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Equipos de Supervisión y Emergencia para las Diferentes Rutas Información General	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.14.00
		Rev. 00	Página: 1

02.14.00

EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA PARA LAS DIFERENTES RUTAS

Capítulo

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Equipos de Supervisión y Emergencia para las Diferentes Rutas Información General	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.14.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Equipos de Supervisión y Emergencia para las Diferentes Rutas Información General	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.14.01
		Rev. 00	Página: 1

02.14.01 INFORMACION GENERAL

Referirse a:

GENERAL	AIRBUS
01.08.09 OSPECS	N/A

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Equipos de Supervisión y Emergencia para las Diferentes Rutas Información General	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.14.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Sistemas del Avión <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.15.00
		Rev. 00	Página: 1

02.15.00 SISTEMAS DEL AVION

Capítulo

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Sistemas del Avión <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.15.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Sistemas del Avión	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.15.01
	<i>Información General</i>	Rev. 00	Página: 1

02.15.01 INFORMACION GENERAL

Una descripción de los sistemas del avión, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales.

Referirse a:

GENERAL

AIRBUS

N/A

FCOM DSC

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Sistemas del Avión <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.15.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Código de Señales de Tierra a aire para uso de los Supervivientes <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.16.00
		Rev. 00	Página: 1

02.16.00

CODIGO DE SEÑALES DE TIERRA A AIRE PARA USO DE LOS SUPERVIVIENTES

Capítulo

Página

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Código de Señales de Tierra a aire para uso de los Supervivientes <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.16.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Código de Señales de Tierra a aire para uso de los Supervivientes <i>Información General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE B Cap.: 02.16.01
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Rutas y Aeródromos	Fecha: 27-may-2014	PARTE C Cap.: 03.00.00
	<i>Indice General</i>	Rev. 00	Página: 1

03.00.00	PARTE C RUTAS Y AERODROMOS	
03.01.00	SERVICIOS E INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	
		<u>Página</u>
03.00.00	PARTE C RUTAS Y AERODROMOS	1
03.01.00	SERVICIOS E INSTALACIONES DE COMUNICACIONES	1
03.01.01	INFORMACION GENERAL	1
	1. NIVEL/ALTITUD MÍNIMA DE VUELO	1
	2. MÍNIMOS DE OPERACIÓN PARA AERÓDROMOS DE SALIDA, DESTINO Y ALTERNOS.....	1
	3. AUMENTO DE LOS MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMO	1
	4. INSTRUCCIONES PARA DETERMINAR LOS MÍNIMOS DE AERÓDROMO USANDO HUD Y EVS	1
	5. INSTALACIONES DE COMUNICACIONES, DE AERÓDROMO Y AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN	1
	6. REQUISITOS DE LONGITUD DE PISTA DE DESPEGUE	1
	7. LIMITACIONES DE ASCENSO EN EL DESPEGUE	2
	8. LIMITACIONES DE ASCENSO EN RUTA.....	2
	9. LIMITACIONES DE ASCENSO EN APROXIMACIONES Y ATERRIZAJES.....	2
	10. PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN, APROXIMACIÓN FRUSTRADA Y SALIDA, INCLUYENDO PROCEDIMIENTOS DE ATENUACIÓN DE RUIDOS.....	2
	11. PROCEDIMIENTOS PARA EL CASO DE FALLAS DE COMUNICACIONES	2
	12. INSTALACIONES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO EN LA ZONA SOBRE LA QUE VA A VOLAR EL AVIÓN	2
	13. CARTAS AERONÁUTICAS.....	3
	14. DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA Y SERVICIOS MET	3
	15. PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES Y NAVEGACIÓN DE RUTA.....	3
	16. CATEGORIZACIÓN DEL AERÓDROMO	3
	17. LIMITACIONES ESPECIALES DEL AERÓDROMO (LIMITACIONES DE PERFORMANCE Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES)	3
	18. MÉTODOS PARA DETERMINAR LOS MÍNIMOS DE ATERRIZAJE.....	4
	19. DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE	4
	20. APROBACIÓN DE LOS MÍNIMOS DE ATERRIZAJE	4
	21. LAS CONDICIONES REQUERIDAS PARA INICIAR O CONTINUAR UNA APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS	4
	22. LAS INSTRUCCIONES PARA EFECTUAR PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN DE PRECISIÓN Y PROCEDIMIENTOS QUE NO SON DE PRECISIÓN POR INSTRUMENTOS	4
	23. LA ASIGNACIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO Y PROCEDIMIENTOS PARA MANEJAR LA CARGA DE TRABAJO DE LA TRIPULACIÓN DURANTE OPERACIONES NOCTURNAS E IMC DE APROXIMACIÓN DE ATERRIZAJE POR INSTRUMENTOS	4
	24. PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN ESTABILIZADA.....	4
	25. LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD DE DESCENSO AL APROXIMARSE AL SUELO.....	5
	26. LOS REQUISITOS E INSTRUCCIÓN REQUERIDA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN DE PRECISIÓN Y NO DE PRECISIÓN POR INSTRUMENTOS	5

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Rutas y Aeródromos	Fecha: 27-may-2014	PARTE C Cap.: 03.00.00
	<i>Indice General</i>	Rev. 00	Página: 2

27. LAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO EN TIERRA Y ABORDO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN DE PRECISIÓN Y NO DE PRECISIÓN POR INSTRUMENTOS	5
28. LEYES, REGLAMENTOS Y PROCEDIMIENTOS	5
29. REQUISITOS Y APROBACIÓN DE CADA TIPO DE APROXIMACIÓN	5
30. OPERACIÓN DE APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE QUE NO ES DE PRECISIÓN	5
31. OPERACIÓN DE APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE CON GUÍA VERTICAL.....	6
32. OPERACIÓN DE APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE DE PRECISIÓN.....	6
33. OPERACIÓN DE CATEGORÍA I (CAT I)	6
34. OPERACIÓN DE CATEGORÍA II (CAT II)	6
35. OPERACIÓN DE CATEGORÍA IIIA (CAT IIIA)	6
36. OPERACIÓN DE CATEGORÍA IIIB (CAT IIIB)	6
37. OPERACIÓN DE CATEGORÍA IIIC (CAT IIIC)	6
38. APROXIMACIÓN EN CIRCUITO CON VISIBILIDAD REDUCIDA	7
39. REQUISITOS Y APROBACIÓN DE DESPEGUE CON VISIBILIDAD REDUCIDA (LVTO)	7
40. LOS REQUISITOS DE LONGITUD DE LA PISTA DE ATERRIZAJE CUANDO LA SUPERFICIE ESTÉ SECA, MOJADA Y CONTAMINADA, COMPRENDIDAS LAS FALLAS DE LOS SISTEMAS QUE AFECTAN A LA DISTANCIA DE ATERRIZAJE; Y	7
41. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA, COMO LIMITACIONES DE VELOCIDAD PARA NEUMÁTICOS	7

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Rutas y Aeródromos	Fecha: 27-may-2014	PARTE C Cap.: 03.00.01
	<i>Informacion General</i>	Rev. 00	Página: 1

03.00.01 INFORMACION GENERAL

Contempla instrucciones e información asociada con comunicaciones, navegación y aeródromos, incluyendo niveles de vuelo y altitudes mínimas para cada ruta que se volará y mínimos de operación para cada aeródromo cuya utilización esté prevista, incluyendo:

1. NIVEL/ALTITUD MÍNIMA DE VUELO

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN	AIRBUS
MO 01.08.01. 1	Sec. Terminal Enroute	FCOM PER-FPL-FLP-ALT-10

2. MÍNIMOS DE OPERACIÓN PARA AERÓDROMOS DE SALIDA, DESTINO Y ALTERNOS

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MO 01.08.01. 4	Sec. Charts
MO 01.08.01. 5	Sec. Approach
MO 01.08.01. 6	Sec. Terminal

3. AUMENTO DE LOS MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMO

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MO 01.08.01. 4	Sec. Charts
MO 01.08.01. 5	Sec. Approach
	Sec. Terminal

4. INSTRUCCIONES PARA DETERMINAR LOS MÍNIMOS DE AERÓDROMO USANDO HUD Y EVS

<RESERVADO>

5. INSTALACIONES DE COMUNICACIONES, DE AERÓDROMO Y AYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
N/A	Sec. Introduction
	Sec. Radio Aids
	Sec. Air Traffic

6. REQUISITOS DE LONGITUD DE PISTA DE DESPEGUE

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MTD Cap 03 MTD Cap 07	N/A

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Rutas y Aeródromos	Fecha: 27-may-2014	PARTE C Cap.: 03.00.01
	<i>Informacion General</i>	Rev. 00	Página: 2

7. LIMITACIONES DE ASCENSO EN EL DESPEGUE

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
N/A	Sec. Charts Sec. Tables and Codes

8. LIMITACIONES DE ASCENSO EN RUTA

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MO 01.08.01. 1	Sec. Charts

9. LIMITACIONES DE ASCENSO EN APROXIMACIONES Y ATERRIZAJES

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MO 01.08.03 4.7	Sec. Charts

10. PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN, APROXIMACIÓN FRUSTRADA Y SALIDA, INCLUYENDO PROCEDIMIENTOS DE ATENUACIÓN DE RUIDOS

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MO 01.08.03 4.10	Sec. Introduction Sec Charts

11. PROCEDIMIENTOS PARA EL CASO DE FALLAS DE COMUNICACIONES

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MO 01.12.01. 4	Sec. Air Traffic Sec. Emergency

12. INSTALACIONES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO EN LA ZONA SOBRE LA QUE VA A VOLAR EL AVIÓN

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
N/A	Sec. Emergency

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Rutas y Aeródromos	Fecha: 27-may-2014	PARTE C Cap.: 03.00.01
	<i>Informacion General</i>	Rev. 00	Página: 3

13. CARTAS AERONÁUTICAS

Describe las cartas aeronáuticas que se deben llevar a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta que se volará, incluyendo el método para verificar su vigencia

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
N/A	Sec. Intro Sec. Entry Requirements Sec. Meteorology Sec. Charts

14. DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA Y SERVICIOS MET

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MO 01.08.01. 7	Sec. Intro Sec. Meteorology Sec. Charts

15. PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIONES Y NAVEGACIÓN DE RUTA

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MO 01.08.03 4.5 5	Sec. Radio Aids Sec. En-route Sec. Air Traffic

16. CATEGORIZACIÓN DEL AERÓDROMO

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MO 01.08.01. 2	Sec. Intro Sec. Charts

17. LIMITACIONES ESPECIALES DEL AERÓDROMO (LIMITACIONES DE PERFORMANCE Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES)

Referirse a:

GENERAL	JEPPESEN
MO 01.08.01. 2	Sec. Intro Sec. Charts

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Rutas y Aeródromos	Fecha: 27-may-2014	PARTE C Cap.: 03.00.01
	<i>Informacion General</i>	Rev. 00	Página: 4

18. MÉTODOS PARA DETERMINAR LOS MÍNIMOS DE ATERRIZAJE

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.08.01. 4 Sec. Charts

19. DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE

<RESERVADO>

20. APROBACIÓN DE LOS MÍNIMOS DE ATERRIZAJE

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.08.01. 4 N/A
OPSPECS C053

21. LAS CONDICIONES REQUERIDAS PARA INICIAR O CONTINUAR UNA APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.08.03. 4.7.2 N/A

22. LAS INSTRUCCIONES PARA EFECTUAR PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN DE PRECISIÓN Y PROCEDIMIENTOS QUE NO SON DE PRECISIÓN POR INSTRUMENTOS

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN** **AIRBUS**

MO 01.08.03. 4.7.5 N/A FCOM NOR-SOP

23. LA ASIGNACIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO Y PROCEDIMIENTOS PARA MANEJAR LA CARGA DE TRABAJO DE LA TRIPULACIÓN DURANTE OPERACIONES NOCTURNAS E IMC DE APROXIMACIÓN DE ATERRIZAJE POR INSTRUMENTOS

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN** **AIRBUS**

MO 01.08.03 4.7.4 N/A FCOM NOR-SOP

24. PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN ESTABILIZADA

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.08.03 4.7.3 N/A

Manual de Operaciones AEROGAL	Rutas y Aeródromos	Fecha: 27-may-2014	PARTE C Cap.: 03.00.01
	Informacion General	Rev. 00	Página: 5

25. LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD DE DESCENSO AL APROXIMARSE AL SUELO

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.08.03 4.7.3 N/A

26. LOS REQUISITOS E INSTRUCCIÓN REQUERIDA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN DE PRECISIÓN Y NO DE PRECISIÓN POR INSTRUMENTOS

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO PARTE D N/A

27. LAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO EN TIERRA Y ABORDO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN DE PRECISIÓN Y NO DE PRECISIÓN POR INSTRUMENTOS

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.08.03. 4.6.5 N/A

28. LEYES, REGLAMENTOS Y PROCEDIMIENTOS

Observación de las leyes, reglamentos y procedimientos. Una descripción de las obligaciones de los empleados de la empresa de conocer las leyes, reglamentos y procedimientos mientras se encuentren en el extranjero cumpliendo funciones para la empresa. Una descripción de las obligaciones de los pilotos y demás miembros cuando vuelan en el extranjero y utilizan aeródromos, instalaciones y servicios, de ajustarse a las leyes, reglamentos y procedimientos

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.01.04
MO.01.01.05 N/A

29. REQUISITOS Y APROBACIÓN DE CADA TIPO DE APROXIMACIÓN

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.08.01. 4.6.3 N/A

30. OPERACIÓN DE APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJE QUE NO ES DE PRECISIÓN

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.08.01. 4.6.3 N/A

Manual de Operaciones AEROGAL	Rutas y Aeródromos	Fecha: 27-may-2014	PARTE C Cap.: 03.00.01
	Informacion General	Rev. 00	Página: 7

38. APROXIMACIÓN EN CIRCUITO CON VISIBILIDAD REDUCIDA

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.08.03 4.7.5 N/A

39. REQUISITOS Y APROBACIÓN DE DESPEGUE CON VISIBILIDAD REDUCIDA (LVTO)

Referirse a:

GENERAL **JEPPESEN**

MO 01.08.04 1 N/A

40. LOS REQUISITOS DE LONGITUD DE LA PISTA DE ATERRIZAJE CUANDO LA SUPERFICIE ESTÉ SECA, MOJADA Y CONTAMINADA, COMPRENDIDAS LAS FALLAS DE LOS SISTEMAS QUE AFECTAN A LA DISTANCIA DE ATERRIZAJE; Y

Referirse a:

GENERAL **AIRBUS**

N/A QRH SEC PERF

41. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA, COMO LIMITACIONES DE VELOCIDAD PARA NEUMÁTICOS

Referirse a:

GENERAL **AIRBUS**

N/A LIM-13
LIM-32

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Rutas y Aeródromos <i>Informacion General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE C Cap.: 03.00.01
		Rev. 00	Página: 8

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Capacitación	Fecha: 27-may-2014	PARTE D Cap.: 04.00.00
		Rev. 00	Página: 1

04.00.00 PARTE D CAPACITACION

04.01.00 GENERALIDADES

Capítulo

Página

04.00.00 PARTE D CAPACITACION 1

04.01.00 GENERALIDADES 1

04.01.01 INFORMACION GENERAL 1

04.01.02 PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN Y VERIFICACION 1

<i>Manual de Operaciones</i> AEROGAL	Capacitación	Fecha: 27-may-2014	PARTE D Cap.: 04.00.00
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Capacitación	Fecha: 27-may-2014	PARTE D Cap.: 04.01.01
	<i>Informacion General</i>	Rev. 00	Página: 1

04.01.01 INFORMACION GENERAL

La Aerolínea, a través de sus diferentes programas de instrucción aceptados por la Autoridad Aeronáutica, garantiza que todo el personal aeronáutico y no aeronáutico, vinculado a las operaciones de vuelo y de tierra, tanto propio como externo, lleve a cabo sus labores, habiendo recibido su adoctrinamiento, así como su capacitación e instrucción según corresponda (inicial o recurrente) en las políticas, funciones, responsabilidades procedimientos, sistemas y equipos, aplicables a dicho personal según las funciones de su cargo.

Los programas de instrucción contenidos en el Manual de Operaciones y sus partes son planificados, programados y ejecutados, así como revisados y actualizados ante cualquier cambio, por los responsables acreditados de acuerdo a lo descrito en el respectivo documento.

La capacitación del personal tanto propio como el perteneciente a las empresas proveedoras de servicios, se encuentra dentro del alcance del programa de auditorías, de acuerdo a los procedimientos / requisitos establecidos por el área de Aseguramiento de la Calidad.

Tanto el conocimiento como la competencia del personal, se garantizan a través del sistema de evaluaciones realizado por los diferentes departamentos de instrucción, el cual además evalúa la calidad de la instrucción.

La Aerolínea, en su base principal, así como en las estaciones, mantendrá registros de instrucción de todo el personal que ha sido entrenado de acuerdo a los programas establecidos en los respectivos manuales de capacitación.

En estaciones, la responsabilidad de mantener al personal al día en sus instrucciones, así como los registros recae en el Jefe de la estación.

El archivo de instrucción del personal contará, cuando aplique, con copia de licencias y exámenes médicos, asimismo con copia de los registros de asistencia y/o certificados, los que deben estar firmados por el instructor. La hoja de asistencia si se encuentra con todos los datos pertinentes puede sustituir el certificado. Los documentos deberán estar en forma correlativa de fechas, a fin de facilitar la búsqueda de cualquier documento, los cuales pueden estar en formato de papel o formato electrónico.

Nota: Cuando se publiquen nuevas actualizaciones de los manuales mediante una revisión y no se requiere la intervención de un instructor para impartir estos nuevos cambios, el personal que recibe la instrucción de dichos manuales acorde al contenido de este documento, se actualizará con la lectura y comprensión de los cambios.

En el caso de la aceptación de programas de instrucción de empresas subcontratadas, serán suficientes los registros de que dichas empresas mantengan, en concordancia con lo establecido por la regulación ecuatoriana.

Referente a las pruebas de evaluación, cuando la instrucción es conducido por un Instructor de casa matriz/estación, éstas son mantenidas bajo control del instructor; cuando es conducido por un instructor de estación, estarán bajo control de la estación.

La Lista de Asistencia debidamente llena en el archivo individual del empleado, se considera como prueba suficiente de registro de la instrucción recibida.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Capacitación <i>Informacion General</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE D Cap.: 04.01.01
		Rev. 00	Página: 2

En los casos donde se aplica únicamente la re-evaluación, no habiendo de por medio reinstrucción alguno, es necesario emitir una hoja de asistencia de instrucción indicando en los comentarios que se trata de una re-evaluación.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Capacitación <i>Programas de Instrucción, Entrenamiento y Verificación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE D Cap.: 04.01.02
		Rev. 00	Página: 1

04.01.02 PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN Y VERIFICACION

Los programas de Instrucción, Verificación y la vigencia de la capacitación e Instrucción del personal aeronáutico y no aeronáutico se encuentran consignados en la Partes correspondientes del Manual de Operaciones, como son el Manual de Capacitación (ME), aplicable para Pilotos, Tripulantes de Cabina y Técnicos de Operaciones de Vuelo y el Manual de Entrenamiento en Tierra (MET) aplicable para todo el personal no aeronáutico.

AEROGAL está autorizado al uso de método de instrucción E-Learning (C-PAT) de acuerdo a las políticas descritas en los manuales de capacitación.

La vigencia de la capacitación e instrucción del personal no aeronáutico se acredita mediante la conservación en archivo del certificado del curso inicial, así como los dos últimos recurrentes recibidos.

<i>Manual de Operaciones AEROGAL</i>	Capacitación <i>Programas de Instrucción, Entrenamiento y Verificación</i>	Fecha: 27-may-2014	PARTE D Cap.: 04.01.02
		Rev. 00	Página: 2

INTENCIONALMENTE EN BLANCO