

Wilco Fleet

A380

Add-on para Microsoft® Flight Simulator

GUIA DEL PILOTO

¡No utilizar en aviación real!

¡LA CALIDAD PRIMERO!

No realizando copias ilegales y comprando solamente productos originales de WILCO PUBLISHING, puede contribuir a la continuación del desarrollo de la calidad de nuestros productos.
GRACIAS.



Wilco Publishing

<http://www.wilcopub.com>

E-mail: info@wilcopub.com

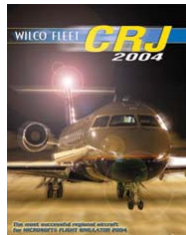
A. EXTRAS WILCO FLEET : A380 (solamente en la versión de CD-Rom)

Para su diversión, hemos incluido varios extras. Estos están localizados en el directorio EXTRA de vuestro CD-Rom.

ERJ 145 Pilot in Command	Wilco Fleet CRJ 2004	Track IR 3 Pro	Wilco Fleet A380 Trailer	Wilco Fleet A380 Paint Kit
---	---------------------------------	---------------------------	---	---



Jet Regional de transporte



El CRJ es el avión regional de más éxito en la historia.



Para disfrutar de un autentico cockpit virtual, elTrack IR permite controlar el campo de visión en simuladores de vuelo simplemente mirando a tu alrededor unos pocos grados.



El mayor y más avanzado avión comercial jamás construido, ¡puede transportar 555 pasajeros durante 8000Nm!

Crea tus propias librerías y colores del A380

Todos estos productos pueden adquirirse en Draque Multimedia
<http://www.simulacion-draque.com>.

Distribuido en España por:



Livery developed for Wilco Fleet : A380.
(c) 2005 Wilco Publishing www.wilcopub.com

B. COMIENZO RAPIDO WILCO FLEET : A380

1. Como pilotar el Wilco Fleet : A380

1. Inicia Flight Simulator
2. En los menús, selecciona AIRCRAFT
3. Elige Airbus - Wilco Fleet: A380-800
4. Selecciona el modelo de avión, de acuerdo a las prestaciones de tu PC.
De una configuración de menor a mayores prestaciones requeridas, seleccionar:
 - Full: Muestra todas las opciones
 - 2D Panel: Muestra el panel 2D
 - VC: Muestra la cabina virtual
 - Wingview: Muestra además las vistas de las alas
5. Después, selecciona una librería o compañía del avión

2. Arranque de motores

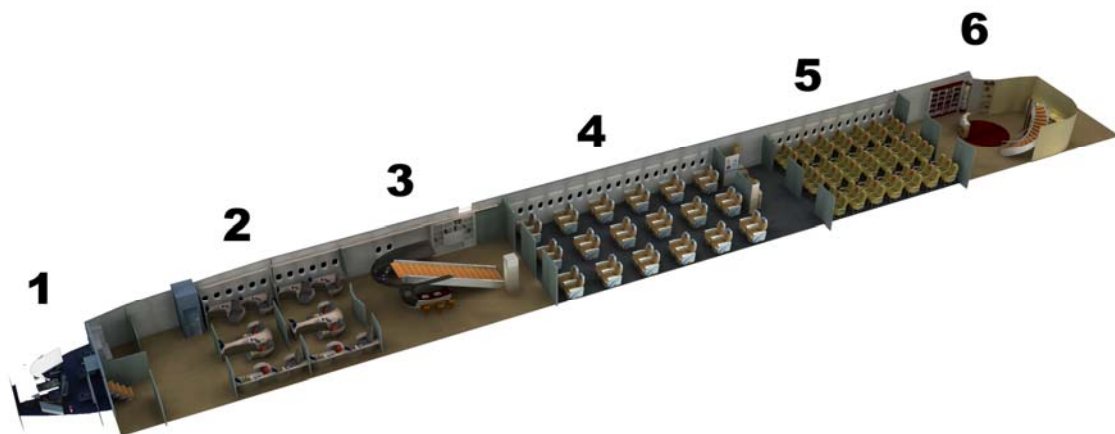
Opción 1

Usar CTRL + E, secuencia por defecto de Flight Simulator para el arranque de motores.

Opción 2

Para el arranque manual de los motores, mirar el capítulo PANEL para el procedimiento completo.

C. LA CABINA – ZONA SUPERIOR



1. cabina de vuelo
2. Primera Clase
3. Salón - bar - Librería - Escaleras
4. Clase de Negocios
5. Clase turista
6. Tienda - Escaleras

Nota: Los interiores del avión serán configurados de acuerdo a las peticiones realizadas por las aerolíneas.

Para movernos y caminar por el interior de la cabina, se ha incluido en el CD-Rom una utilidad (directorio: EXTRA / F1View), también disponible en nuestra website. Esta utilidad ha sido proporcionada amablemente por Flight 1. Este modulo requiere la existencia de rueda en el botón o un dispositivo que la emule (botón central).

Virtual cockpit :

- Moviendo la rueda adelante nos moveremos hacia delante y moviéndola hacia atrás nos moveremos atrás.
- CTRL+adelante nos movemos a la derecha y CTRL+atrás a la izquierda.
- SHIFT+adelante nos movemos hacia arriba y SHIFT + atrás hacia abajo.
- CTRL+SHIFT+adelante realiza una ampliación de zoom y CTRL+SHIFT+atrás disminuye el zoom.

Modo Virtual (Pan) (cuando la rueda del ratón se mantiene presionada) estando en la vista virtual:

- Moviendo el ratón a la izquierda la vista rota a la izquierda.
- Moviendo el ratón a la derecha la vista rota a la derecha.
- Moviendo el ratón hacia adelante, la vista rota hacia arriba.
- Moviendo el ratón hacia atrás, la vista rota hacia abajo.

Recomendamos que leas las instrucciones de la página incluida.

D. VOCES DE TRIPULACION EN CABINA

Wilco Fleet : A380 contiene voces digitalizadas de la tripulación. Estas voces se reproducen automáticamente o a petición del Piloto.

- **Bienvenida 1** cuando se cierran las puertas.
- **Bienvenida 2** cuando los motores arrancan.
- **Abróchense los cinturones** ON y OFF cuando la señal de "seat belt" cambia a ON o OFF.
- **Bar Abierto** cuando se alcanza la altitud de crucero. Esta altitud de crucero puede ser programada en el FMGC antes del despegue. Puede calcular la altura y mostrar la visualización vertical en el ND.
- **Descenso** cuando el avión comienza a descender desde la altitud de crucero.
- **Aterrizaje** cuando el avión toma tierra en el aterrizaje.

E. A380

1. ¿ Porque el A380 es exclusivo ?

- **Es el avión más avanzado, espacioso y eficiente jamás construido.**
- **Es el primer avión con dos plantas completas y dos corredores**
- **Sus tres clases proporcionan 555 asientos (o más)**
- **Autonomía de 8,000 millas náuticas sin repostar**

Airbus diseñó el A380 en colaboración con algunos de los 60 mayores aeropuertos, asegurándose la compatibilidad con sus infraestructuras permitiendo una entrada en servicio sin grandes problemas. El 380 permite la solución socio-económica más responsable de cara al crecimiento del tráfico aéreo y la congestión de los aeropuertos. La alternativa, pasaría por un aumento en los movimientos de los tipos de aviones existentes, lo cual no solo requeriría billones de dólares en nuevas infraestructuras en aeropuertos, sino que produciría un aumento de la congestión y consecuentemente un aumento en el impacto ambiental. Este punto de vista de Airbus ha sido confirmado, bien por la participación de múltiples industrias en el programa, bien a través de la respuesta del mercado hacia el A380. A finales de diciembre del 2004, 13 clientes anunciaban órdenes firmes de compra por un total de 139 aviones, incluyendo 17 versiones de carga.

La serie A380 comienza partiendo de la base de un avión de pasajeros con capacidad para 555 pasajeros en tres clases distintas y con una autonomía de vuelo sobre los 15.000 Km./8.000 nm. La versión de carga, el A380F, puede transportar 150 toneladas (330.000 libras) con una autonomía de 10.400 Km./5.600nm. Por otra parte, si el mercado lo requiere, nuevas versiones con mayor autonomía podrían fabricarse. El A380 puede motorizarse con motores Rolls-Royce Trent 900 o motores GP7200 fabricados por Engine Alliance (consorcio General Electric and Pratt & Whitney).

Con sus alas de gran envergadura y sus motores de última generación, el A380 puede despegar en menos distancia que otros aviones de gran tamaño. Puede aterrizar en cualquier pista de las existentes y sus tiempos de rotación son comparables a los del resto de aviones de gran tamaño que existen hoy día.

Cuatro A380s – todos ellos utilizados para las pruebas – están fabricados y la producción de la mayor parte de los componentes para otros en distintas zonas de Europa sigue el plan establecido.

3. Procesos de fabricación

Alemania

- Fuselaje y cola vertical
- Instalación comercial, incluyendo todo el interior de la cabina, pintura e inspección final
- Pruebas de fatiga

FRANCIA

- Caja central del ala
- Ensamblaje del fuselaje
- Instalación y ensamblaje del equipamiento, incluyendo sistemas hidráulicos, aire acondicionado, sistemas eléctricos y de combustible
- Sección del morro del avión
- Línea final de ensamblaje

REINO UNIDO

- Diseño y ensamblaje de las alas y tren de aterrizaje
- Pruebas del sistema de combustible
- Cableado, circuito de carburante, y sistemas neumático y hidráulico

ESPAÑA

- Fabricación de la zona horizontal de la cola
- Cono trasero del fuselaje
- Carenado central

Existen más países que contribuyen a la manufacturación del A380

4. Cabina de vuelo

El A380 comparte la filosofía de la familia de aviones producidos por Airbus, manteniendo una cabina similar y procedimientos operacionales del A320, A330 y A340, lo que significa una fácil adaptación en el entrenamiento de la tripulación debido a la utilización de los sistemas de vuelo electrónico.

Estos aviones tienen ocho pantallas de cristal líquido de un tamaño de 150mm x 200mm (6in x 8in) y de alta resolución). Acuerdos con compañías americanas han permitido adquirir sistemas de navegación de nueva generación, así como comunicaciones mediante satélite. Goodrich podría suministrar sistemas de datos de vuelo.

Rockwell Collins podrá proporcionar sistemas de comunicaciones incluyendo radio VHF y HF así como recepción multi-modo. Northrop Grumman ha sido seleccionado para suministrar el sistema de navegación inercial LTN-101E. Industrias Smiths proporcionará la unidad de control de video la cual podría incluir el display para la cabina de puerta y los sistemas de supervivencia de cabina. L-3 Aviation Recorders de Florida suministrará los datos de vuelo y los grabadores de voces de cockpit.

5. Airbus

Airbus Industrie es un consorcio formado por EADS y BAE Systems. EADS, la compañía European Aeronautic Defence and Space, fue formada por la fusión de Aerospatiale-Matra de Francia, Daimler-Chrysler Aerospace de Alemania y CASA de España (miembros fundadores de Airbus).

Airbus ha creado un alineamiento de modernos productos formados por cuatro familias de aviones: la serie A320 (A318/A319/A320/A321), la serie A300/A310, la serie de largo recorrido A330/A340 la cual podría ser ampliada próximamente con el nuevo 350, y la nueva serie de súper largo recorrido que comienza con el nuevo A380. Airbus mantiene un concepto de compartir el mayor nivel de normalización en módulos aéreos, sistemas, cockpits y más características que reducen significativamente los costes operacionales de las compañías aéreas.

Esta experiencia en la aviación civil se ha puesto ahora al servicio de la aviación militar con el programa A400M. Bajo la total responsabilidad de Airbus Military, Airbus prepara el desarrollo de este avión de transporte militar, el cual podría ser ensamblado en Sevilla, España, y que podría realizar su primer vuelo en el 2008. Este programa podrá usar los mismos Centros de Excelencia de Airbus, integrar métodos de ingeniería y control de programas y certificación de procesos así como cualquier otro programa de Airbus. Unido a esto, Airbus está ofreciendo nuevas soluciones para solucionar diferentes necesidades de las fuerzas aéreas del mundo

para aviones de transporte y repostaje con el Multi Role Tanker Transport (MRTT).

6. Características técnicas

	A380-800	A380-800F
CAPACIDAD		
Carga básica pasajeros/carga (toneladas)	555	152,4
Clases First + (Business +) Economy	(22+96+437)	N/A
Carga máxima de pasajeros	853	N/A
Numero de LD3 contenedores	38	-
AUTONOMIA		
Carga básica pasajeros/carga load (km)	15000	10400
PROPULSION		
Motores	4	4
Motores alternativos	Trent 900	Trent 900
Potencia motores (kN)	GP7200	GP7200
	311	340
ESPECIFICACIONES		
Diámetro fuselaje (m)	7.14 (horiz)	7.14 (horiz)
Longitud total (m)	72,7	72,7
Envergadura de alas (m)	79,8	79,8
Altura total (m)	24,1	24,1
Superficie de las alas (m2)	846	846
Inclinación de las alas (grados)	33,5	33,5
Velocidad normal de crucero (Mach)	0,85	0,85
Máxima velocidad operacional (Mach)	0,89	0,89
Peso y combustible		
Peso máximo de despegue (toneladas)	560	590
Peso máximo de aterrizaje (toneladas)	386	427
Máxima carga (toneladas)	84	150
Máxima capacidad de combustible (litres)	310000	310000
Fecha		
Fecha comienzo fabricación	Dec 2000	Dec 2000
Primer vuelo aéreo	Primavera 2006	Verano 2008

F. PANEL AIRBUS A380

1. Panel General



El panel principal incluye los instrumentos principales del avión:

- Los tres principales EFIS: PFD, ND y E/WD
 - o Pantalla principal de vuelo (Primary Flight Display) (PFD)
 - o Pantalla de navegación (Navigation Display) (ND)
 - o Pantalla de motor y avisos (Engine/Warning) Display (E/WD)
- La unidad de control de vuelo (The Flight Control Unit) (FCU)
- El panel de control EFIS
- Los instrumentos digitales de Standby
- Otros: elevador de tren de aterrizaje, regulación del altímetro, luces de aviso
- El 4º pantalla EFIS: La pantalla de sistema (System Display) (SD) solo es visible en el Cockpit virtual como una pantalla emergente.

Podemos acceder a otros elementos del panel a través del teclado:

- Shift-2 para el MCDU (Multi-Control Display Unit), también conocido como el ordenador de control de vuelo en otros aviones.
- Shift-3 para el panel superior.
- Shift-4 para el Pedestal.

2. Utilización del EFIS

El EFIS (PFD, ND, E/WD) está diseñado para utilizar la tecnología de vectores gráficos. Por este motivo, son totalmente redimensionables sin ninguna pérdida de calidad y su brillo es totalmente ajustable.



La imagen del ND una zona sensible (en verde). Si pulsamos en esta zona central, el EFIS aparecerá ampliado en una ventana. Podrá mover el EFIS alrededor pulsando y arrastrando fuera de la zona verde. Si pulsas de nuevo en la zona verde el EFIS vuelve a su posición original. También funciona en la vista de cockpit virtual.

También puedes pulsar Shift-5, 6, 7 o 8 para mostrar/ocultar el PFD, ND, E/WD y SD. Esto también funciona en el Cockpit Virtual y en otros modos (Spot, Torre,...)

Note: Cuando el EFIS es aumentado en su propia ventana, es posible desplazarlo a otro monitor que tengas instalado..

Traffic & Collision Avoidance System (TCAS)

- La pantalla ND sustituye el sistema TCAS.
 - La pantalla TCAS no se muestra en ningún avión cuya altitud esta debajo de 50 pies AGL. Esto evita que la pantalla del TCAS se llene con los aviones estacionados en el suelo.
 - La pantalla del TCAS muestra aviones que están 1000 pies por encima o debajo de del avión.

La aparición de un cuadrado naranja indica una situación de colisión inminente (air-miss).

Si aumentas el PFD, el ND y el E/WD, podrían mostrarse como en la imagen:



Este tipo de vista es muy utilizado durante las fases críticas del vuelo (despegue y aterrizaje), especialmente si vuelas en IFR.

3. Utilización del Panel principal

1. Configuración del altímetro (Altimeter Setting)



Este instrumento muestra la presión de referencia del altímetro, expresado en pulgadas de mercurio o en hector Pascales (hPa, equivalente a milibares). Para cambiar la unidad, pulsa en el símbolo correspondiente para rotar el botón hacia el símbolo elegido. Para ajustar el valor de presión, pulsa a la izquierda o derecha del botón (o utiliza el la rueda del ratón si lo prefieres). Cuando alcanzamos la altitud de transición, debemos cambiar a la configuración estándar del altímetro pulsando en el área central del botón. El mensaje "STD" aparece en vez del valor de presión.

2. Director de vuelo y conmutadores del sistema de aterrizaje



Estos botones permiten mostrar/ocultar el Director de vuelo (FD) y la pantalla ILS (LS) en el PDF. Estos deben ser activados durante la aproximación ya que son muy importantes para el aterrizaje. Comprueba que en el momento de seleccionar el modo de piloto automático en la unidad de Control de vuelo (Flight Control Unit) (FCU), automáticamente se activa.

3. Cronometro ND



El botón de cronometro esta relacionado con el cronometro que se visualiza en la pantalla de navegación. Pulsando una vez el cronometro inicia la cuenta de tiempo. Pulsando una segunda vez el cronometro se para. Finalmente, pulsando una tercera vez, el cronometro vuelve a ponerse en 0, estando preparado para comenzar de nuevo.

4. Panel de control EFIS



Esta parte controla la pantalla de navegación. Los botones superiores permiten mostrar/ocultar elementos de navegación:

- ARPT para los aeropuertos
- WPT para intersección de puntos de navegación
- VOR para el VOR/DME
- NDB para radioayudas no direccionales

Solo un botón puede ser seleccionado al mismo tiempo, lo que significa que solo un tipo de símbolos puede ser mostrado en el ND al mismo tiempo.

Adicionalmente, los botones ADF1 y VOR2 permiten mostrar/ocultar las correspondientes agujas en la pantalla de navegación.

El botón o conmutador izquierdo permite mostrar el modo de pantalla:

- LS para el Sistema de Aterrizaje: debe ser usado para aterrizar
- VOR si utiliza para mostrar toda la información del VOR en modo rosa de los vientos
- NAV Para usar el modo de navegación en el modo de pantalla de rosa

- ARC es el modo de navegación, mostrado como un arco en lugar de la rosa. Este es el modo más utilizado por los pilotos reales.
- PLAN utilizado para mostrar la ruta como un plan (orientación norte).
- ENG no es utilizado en esta versión.

El botón o conmutador derecho permite seleccionar el rango del ND, desde 10 a 320 NM. Ambos botones pueden utilizarse mediante la rueda del ratón, si dispone de ella.

5. Control de la unidad de vuelo (FCU)



Esta parte del panel permite seleccionar todos los modos de piloto automático.

Nota: En todos los botones que deben rotarse para ajustar un valor, podrás pulsar a la derecha e izquierda de cada uno para accionarlo, o utilizar la rueda del ratón si dispones de ella. Si pulsas con el botón izquierdo del ratón, podrás realizar pequeños ajustes (1 en 1). Si pulsas con el derecho, podrás realizar ajustes más grandes (de 10 en 10) que suelen ser más usuales.

De izquierda a derecha, tenemos:

- La sección de VELOCIDAD:
Pulsa a la izquierda o derecha del botón de velocidad SPD MATCH (o utiliza la rueda del ratón) para ajustar la velocidad. También puedes pulsar simplemente en el centro del botón. Si pulsas con el botón izquierdo del ratón, establecerás la velocidad en el modo **selected** (el valor de la velocidad mostrada será tenido en cuenta). Si pulsas con el derecho, te permitirá establecer la velocidad en modo **managed**, lo cual significa que el FMGC podrá seleccionar automáticamente la velocidad más adecuada a la configuración del avión.
El botón SPD/MACH permite seleccionar la unidad en la cual queremos visualizar la velocidad, en nudos o en Mach.
- La sección de DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN:
Puedes ajustar la dirección de navegación con el botón conmutador (ver nota a bajo). Si pulsas con el botón izquierdo en la zona central del botón, la dirección se establece en modo **selected**. Si pulsas con el botón derecho, la dirección se establece en modo **managed**, lo cual significa que el avión seguiría la ruta programada en el FMGC.
El botón LOC activa el modo localizador, el cual hace que el avión siga el localizador ILS.
- La sección CENTRAL:
El botón AP1 activa el piloto automático. El botón AP2 no está activo en esta versión. El botón A/THR activa el administrador de potencia automática. Observa que con el sistema FADEC, el modo de potencia automática (auto-throttle) supone que se activa automáticamente sin necesidad de pulsar este botón (ver más abajo el párrafo acerca del FEDEC).

- La sección de ALTITUD:
Puede ajustar la altitud con el botón conmutador de altitud. También puedes ajustar la velocidad vertical pulsando arriba o abajo del botón V/S con el botón izquierdo o derecho del ratón.
- El modo APPR activa el modo de aproximación, el cual permite al avión seguir el localizador ILS y la senda de planeo del ILS (glideslope ILS). Este modo permite aterrizar con condiciones ILS.

Nota:

Todos los valores pueden ser cambiados pulsando a la izquierda o derecha del botón conmutador, excepto en el caso del V/S el cual se ajusta pulsando arriba o abajo del botón conmutador V/S.

6. Tren de aterrizaje y frenos automáticos (Auto-Brake)



El indicador del tren de aterrizaje muestra el estado del tren de aterrizaje. Una flecha verde indica que el tren esta descendido y bloqueado, y un mensaje "UNLK" en rojo significa que el tren no esta bloqueado (esta bajando o subiendo en ese momento). Cuando no muestra nada el tren de aterrizaje esta replegado.

El botón T.O auto-brake permite seleccionar la activación del freno automático al despegar. Esto permite aplicar automáticamente toda la presión posible a los frenos en el caso de un despegue abortado.

7. Full Authority Digital Engine Control (FADEC)

El sistema no es visible en el panel, pero esta ahí...

Esta diseñado para ayudar al piloto aportando la potencia correcta en función de las condiciones de vuelo. Adicionalmente, en el Airbus, esta junto al administrador de frenos automáticos.

El FADEC esta relacionado con los niveles de potencia. De hecho, cuando mueve el control de potencia, hay 5 posiciones las cuales se corresponden con 5 modos de potencia. Tu no dispones de estas cinco posiciones en tu mando de potencia o gases (si solo tienes uno), para simular estas posiciones, podrás escuchar un sonido cada vez que el mando de potencia se posiciona en uno de ellos.

Los 5 modos son:

- IDLE: la potencia aplicada es mínima (al ralentí), y el administrador de potencia automática es automáticamente desactivado si estuviera activo. Se utiliza especialmente para frenar los motores antes de tocar tierra (a 50 pies AGL).
- CLB: Se aplica la potencia de subida

- FLEX/MCT: Potencia flexible aplicada para reducir despegues bruscos (buenas condiciones climáticas y pista larga)
- TO/GA: Aplica toda la potencia (se aplica en despegues, motor y al aire (go-around), o situaciones de emergencia)
- REV: modo de reversa, solo se utiliza cuando el avión esta en tierra.

El FADEC esta diseñado para ser utilizado de la siguiente manera:

- Cuando arrancan los motores, se establece en IDLE.
- Cuando aparcamos, aplicamos un poco de potencia empujando la palanca de potencia, y aparcarlo en idle debe ser posible en cuanto el avión comience a moverse (si no es muy pesado)
- Para el despegue, podrás decidir entre potencia FLEX o potencia total TO/GA, dependiendo del peso, condiciones climáticas y de longitud de pista. En cuanto se activan los modos FLEX o TO/GA, el modo A/THR es preparado (no activado). El mensaje "A/THR" aparecerá en blanco en el PFD.
- Cuando la altitud de reducción de potencia es alcanzada (configurable en el FMGC), el mensaje "LVR CLB" parpadeara en el PFD, indicando que los niveles de potencia deben moverse a la posición de subida (CLIB). Empuja la palanca de potencia hasta oír la posición CLIMB, "CLB" aparecerá en el PFD. Tan pronto esto este realizado, el modo A/THR automáticamente se activa y "A/THR" aparecerá en azul sobre el PFD, y el FADEC podrá ajustar la potencia para mantener la velocidad seleccionada en el FCU.
- La palanca de potencia se mantendrá durante toda la ascensión, el vuelo y el descenso.
- Antes de tocar tierra (entre 50 y 100 pies AGL), reducir toda la potencia pasando a la posición IDLE. El A/THR será desactivado y la potencia se reduce al ralenti.
- Cuando las ruedas están en el suelo, activar la reversa inversa si fuera necesario.

Nota:

Recordar en el avión Airbus, el modo de potencia no se establece mediante botones (como en los Boeings). Se realiza moviendo la palanca de potencia a las correspondientes posiciones en función del modo deseado.

4. Uso del Panel superior



El panel superior incluye:

- El ADIRS que muestra las coordenadas IRS
- El panel de combustible que controla las bombas de combustible
- El panel eléctrico que controla los sistemas eléctricos
- El panel anti-hielo que controla los conmutadores contra hielo
- El panel de luces con todos los conmutadores de luces
- El panel de señales, que incluye los conmutadores de abrocharse cinturones y no fumar
- El panel del APU panel que controla el APU
- El panel de llamadas con todos los botones de llamadas

Nota:

De acuerdo con la filosofía "dark cockpit", todo esta OK cuando todas las luces del panel superior están apagadas. Cuando una luz se enciende, debe llamar tu atención para que compruebes el sistema correspondiente. Por ejemplo, una bomba de fuel muestra la luz verde cuando dicha bomba esta apagada, lo cual no es una situación normal.

1. ADIRS



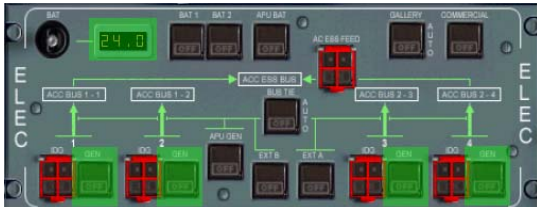
Este panel muestra las coordenadas del avión, de acuerdo con los sistemas IRS.

2. Panel de Combustible



Los botones de las bombas de fuel permiten encenderlas o apagarlas para cada uno de los tanques de combustible disponibles. La luz se enciende y muestra "OFF" cuando una bomba esta apagada.

3. Panel Eléctrico



El panel eléctrico permite controlar los generadores y el voltaje de las baterías. Los generadores deben encenderse en el momento que lo motores arrancan, o aparecerá la alerta "GEN OFF" en el E/WD.. El voltaje de las baterías se muestra en voltios.

4. Panel anti-hielo



El panel anti-hielo incluye tres conmutadores anti-hielo:

- Alas
- Motores
- probe (tubo pitot)

5. Panel de luces



Este panel incluye todo el conmutador estándar de luces:

- Estroboscópicas (Strobe)
- Señalización (Beacon)
- Ala
- Navegación
- Aterrizaje
- Aparcamiento

Note:

Cuando las luces de aparcamiento están en la posición T.O, las luces de aterrizaje son automáticamente encendidas.

6. Panel de señales



Este panel incluye los conmutadores para las señales de abrocharse los cinturones (seat belt) y no fumar (no smoking). Estos conmutadores tienen tres posiciones:

- OFF: la señal esta siempre apagada.
- ON: la señal esta siempre encendida.
- AUTO: la señal es automáticamente encendida o apagada dependiendo de la fase del vuelo.

7. Panel APU



Este panel controla el APU.

Para iniciar el APU, sigue el procedimiento de inicio:

- Presiona el botón MASTER SW para encender el master. Debería iluminarse.
- Presiona el botón START. El botón debe iluminarse y el APU debe arrancar.
- Cuando el APU esta funcionando, el botón START debe mostrar "AVAIL" iluminado en verde. Esto significa que el APU esta disponible y debe proporcionar electricidad y aire acondicionado para arrancar los motores.

Para parar el APU, debes pulsar el botón START de nuevo o pulsar el botón MASTER SW para apagar el APU.

8. Panel de llamadas



Este panel incluye todos los botones que son utilizados por el piloto para llamar a la tripulación.

5. Utilización de la consola centra y pedestal



El pedestal incluye:

- La unidad de radio (Radio Tuning Unit) (RTU)
- El transponder
- La palanca de potencia o gases
- El arranque de motores
- La palanca de aerofrenos (speed brake)
- La palanca de Flap
- La palanca de freno de aparcamiento
- El botón de configuración T.O

1. La unidad de Radio - Radio Tuning Unit - (RTU)



Este dispositivo permite sintonizar frecuencias de radio para HF, VHF y radio navegación pulsando a la izquierda o derecha, y dentro y fuera del botón o mediante la rueda del ratón. EL botón dentro es para los decimales y el botón fuera es para la parte entera de frecuencias.

Para todas estas frecuencias la RTU controla una activa y otra en espera, se puede cambiar entre la activa y la en espera con el botón de la flecha verde.

El botón de NAV esta protegido por una capucha que puede ser abierta utilizando el botón derecho.

En la izquierda del RTU, la frecuencia de NAV ajusta la frecuencia NAV1, y la frecuencia Nav2 es ajustada a la derecha del RTU.

Debido a las limitaciones de FS, algunos botones tienen frecuencias inoperativas

- HF1 y HF2 se corresponden con las frecuencias FS COM1 y COM2
- La frecuencia NAV1 es utilizada para la frecuencia ILS. Los botones Nav, Vor y ILS tienen la misma función.

2. Arranque de motores



Los 4 conmutadores maestros de los motores son utilizados para arrancar y parar los motores.

Arranque de motor:

- 1) Asegúrese que el APU esta disponible.
- 2) Mueva el conmutador del primer motor pulsando en la parte superior del mismo
- 3) El FADEC puede manejar el procedimiento de arranque del motor. Puede echar un vistazo al EWD. Tan pronto como N2 alcance el 21%, el combustible es automáticamente inyectado y el motor debe de arrancar. Si no fuera así, significaría que hay un fallo en el sistema. En este caso, comprobar el estado del APU y del nivel de combustible.
- 4) Realizar lo mismo para el resto de los motores.
- 5) Cuando todos los motores han arrancado, el APU ya no es necesario y puede ser apagado.

Apagado de motores:

Simplemente mover abajo los conmutadores de los motores pulsando en la parte inferior de ellos. Esto cierra la válvula de alta presión del combustible y el motor se para.

Cuando un motor esta completamente parado, su correspondiente indicador aparece en ámbar en el E/WD.

3. Flaps



La palanca de flap puede ser accionada pulsando en la parte superior (para replegarlo) o en la parte inferior (para extenderlo) de la palanca.

4. Spoilers



Se accionan de la misma manera que los flaps.

5. Frenos de aparcamiento - Parking Brakes



Este conmutador puede accionarse pulsando en el.

6. Botón de configuración T.O



El botón de configuración T.O (mostrado en verde) muestra la relación de lista de chequeo para despegue en el E/WD. Normalmente, esta lista se muestra automáticamente en el E/WD 2 minutos antes del arranque de los motores. Si deseas ver la lista en cualquier otro momento, puedes hacerlo presionando el botón T.O.

De echo, este botón simula la aplicación de empuje de despegue motores para asegurarse de que todos lo sistemas están O.K. para el despegue. Cuando la lista de chequeo se muestra, debes presionar el botón para validar la última línea del listado.

6. Utilización del MCDU



La unidad de Multi- Control (Multi-Control Display Unit) (MCDU) controla la administración del vuelo y el ordenador de guiado (Guidance Computer) (FMGC), el cual es el dispositivo más importante para la navegación del avión. Nos permite programar una ruta que puede ser automáticamente seguida por el avión y ajustar algunos parámetros de su vuelo.

El MCDU tiene 6 teclas de selección en la izquierda de la pantalla (LSK1 a LSK6) y otras 6 en el lado derecho (RSK1 ta RSK6). Estas teclas son utilizadas para actuar sobre la información mostrada en pantalla.

En la parte inferior de la pantalla , hay una línea llamada scratchpad. Todo lo que introduzca a través del teclado del MCDU aparecerá en el scratchpad.

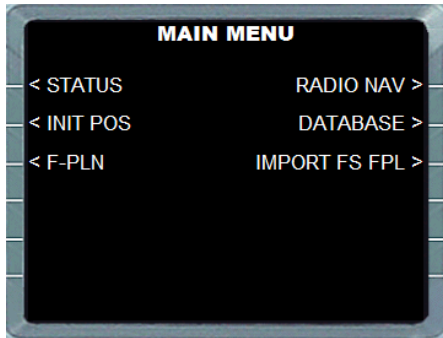
En la parte inferior de la pantalla hay algunas teclas de acceso rápido a algunas páginas del MCDU. Adicionalmente, las flechas izquierda y derecha son utilizadas para mostrar la página anterior y posterior en caso de que múltiples páginas estén mostradas.

Notas:

- 1) Cuando un valor es mostrado con un cuadro naranja, significa que el valor introducido es obligatorio para el FMGC.
- 2) Cuando un valor se muestra con guiones azules, significa que el valor no esta introducido pero no es obligatorio.
- 3) Una punta de flecha a la izquierda mostrada en el la partes superior izquierda de la pantalla significa que una pagina anterior esta disponible pulsando sobre ella.

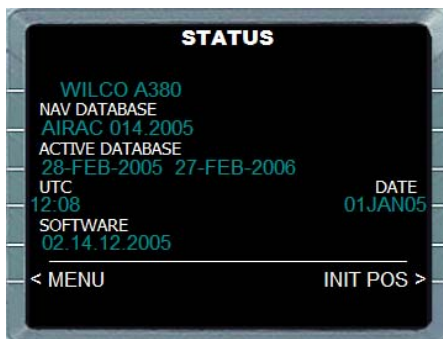
- 4) Una punta de flecha mirando a la derecha y en el lado derecho y superior de la pantalla significa que la página siguiente esta disponible pulsando sobre ella.

1. Menu Principal



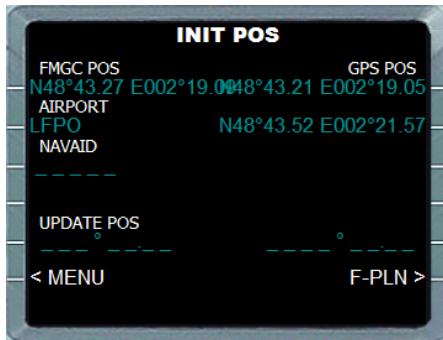
Esta es la primera página mostrada en el FMGC. Te permite acceder a casi todas las páginas del MCDU. Puedes mostrar esta pagina en cualquier momento pulsando el botón de MAIN MENU.

La función IMPORT FS FPL es muy importante. Te permite incorporar una ruta importando un plan de vuelo de un GPS. Para ello, crea tu plan de vuelo con el FS flight planner u otra herramienta, y cárgalo en el FS Flight Planner. Entonces pulsa en el botón IMPORT FS FPL, y tu plan de vuelo será cargado como una ruta del FMGC.



Esta pagina muestra información global que realmente no tiene una gran importancia.

2. Pagina INIT POS



Esta página te permite inicializar la posición de tu avión mediante el FMGC. En la primera línea, puedes leer a la izquierda del FMGC la última posición conocida, y la posición GPS a la derecha.

La segunda y tercera línea (LSK2 y LSK3) te permite entrar un aeropuerto o una radioayuda para tomar la posición y inicializar la posición del avión en el FMGC.

Tan pronto como la posición es mostrada (GPS, aeropuerto o posición de radioayuda) pulsa el correspondiente botón para cogerla del scratchpad. Entonces pulsa el LSK1, LSK5 o RSK5 para inicializar la posición con el contenido del scratchpad.

3. Pagina FLIGHT PLAN INIT



Esta pantalla puede mostrarse directamente presionando el botón INIT en el MCDU.

Te permite introducir la siguiente información acerca de tu ruta:

- Salida y llegada del aeropuerto, separado por un '/'.
- Ruta de compañía y ruta alternativa
- Aeropuerto de destino alternativo.

4. Pagina FLIGHT PLAN



Esta página te permite leer y modificar el plan de vuelo existente. Al principio, solo la salida y llegada al aeropuerto son mostrados en estas paginas tal como han sido introducidas en la pagina Flight Plan Init (ver párrafo anterior).

Para añadir un nuevo punto de navegación en su ruta, debe entrar su nombre (se muestra en el scratchpad) e insertarlo pulsando el LSK para un punto de navegación existente. El nuevo punto de navegación puede insertarse antes del actual punto de navegación.

Tan pronto como haya incorporado la ruta, el FMGC calculara la distancia entre los puntos.

5. Pagina PERF



Incluye toda la información necesaria para controlar el vuelo:

- La altitud de transición (TRANS ALT) es aquella que has configurado en el standard altimeter
- La limitación de altitud/velocidad (ALT/SPD CONSTRAINT) es una limitación de velocidad bajo una cierta altitud
- La reducción de altura (reduction height) es la altitud AGL en la cual debes reducir la potencia a potencia de subida (CLIMA)
- Altitud de crucero (CRUISE ALT), cuando no es introducida, cuadrados naranjas indican que la entrada es obligatoria
- La temperatura FLEX (FLEX TEMP) es utilizada cuando utiliza la configuración de potencia FLEX thrust
- La velocidad de Subida (CLIMA SPD), Crucero (CRUISE SPD) y descenso (DESCENT PSD), expresadas en nudos y en Mach (separados por a/)

Para incorporar una nueva velocidad, debes incorporarla en nudos y en mach separando los valores con una '/'. Si deseas introducir la velocidad solamente en

nudos, debes entrarla y validarla. Si deseas entrarla solamente en Mach, presiona primero '/' e introduce el valor en mach.

Tan pronto como la altitud de crucero es incorporada, el punto de cruce de altitudes es calculado mediante el FMGC, mostrando la pagina de plan de vuelo (flight plan), y el plan de vuelo de navegación vertical (Navigation Display vertical flight plan).


6. Pagina PROG



PROGRESS		
LFPO		
TO	54.4 NM	
CDN		00'00
NEXT	66.8 NM	
DOMOD		12:08
NEXT	89.3 NM	
DIBES		12:08
NEXT	94.3 NM	
AMB		12:08
----- DESTINATION -----	327.3 NM	
LFBO		12:08

Esta página solo es accesible pulsando el botón PROG en el MCDU. Nos mostrara los puntos de navegación siguientes, con su tiempo estimado de llegada (estimated time of arrival (ETA)), y la distancia y ETA al destino. Como vuelas a lo largo de tu ruta, esta página se actualiza automáticamente mostrando siempre los puntos de navegación anteriores y posteriores de tu ruta.

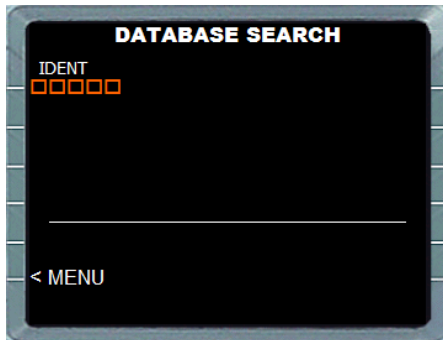
7. Pagina RADIO NAV



RADIO NAV	
COM1	COM2
118.100	121.675
COM1 STDBY	COM2 STDBY
121.850	119.975
NAV1	NAV2
110.700	117.700
ADF	XPDR
0302.00	0632

Esta página puede mostrarse pulsando el botón RADIO NAV del MCDU. Permite ajustar cualquier frecuencia de radio, como el RTUs. El código del transponder puede ser solo establecido a través de esta pagina.

8. Pagina DATA



Esta pagina puede mostrarse pulsando el botón DATA en el MCDU o través del menú principal.

Permite en la base de datos de navegación del FMGC obtener información acerca de un aeropuerto o una radioayuda.

Si buscas una radioayuda, mostrara la localización y frecuencia de la radioayuda.

Si buscas un aeropuerto, la página del aeropuerto muestra información acerca del aeropuerto buscado:

- Localización
- Elevación
- Longitud de la pista de aterrizaje



Entonces pulsas LSK5 y LSK6 para conseguir información acerca de pistas y el ILS del aeropuerto.

Cuando la pagina ILS se muestra, puedes pulsar uno de los LSK para seleccionar el ILS y utilizarlo para la aproximación. Tan pronto como el ILS de aproximación es seleccionado, la frecuencia del ILS y el curso ILS son automáticamente establecidos, nunca tendrás que introducir el curso manualmente.

ILS			
IDENT	RUNWAY	COURSE	FREQ
DSE	08R	88	108.55
DSU	26L	268	108.35
GAU	26R	268	109.10
CGW	27L	268	110.70
PNW	27R	268	110.35

En este ejemplo. La frecuencia del ILS (110.70) y el curso ILS (268°) son automáticamente establecidos.

El código usado en los productos de Wilco Publishing no puede ser utilizado bajo ninguna circunstancia para ningún propósito sin el permiso de Wilco Publishing y sus desarrolladores.

Microsoft y Windows son marcas registradas por Microsoft Corporation en los United States y/o otros países.

Acrobat Reader esta registrada por Adobe.

Airbus y A380 son marcas registradas por Airbus Industrie.