



# 'CÓMO ADMINISTRAR' SERIE DE TECNOLOGÍA PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

## Guía 3 Cómo Adquirir y Poner En Marcha Su Tecnología Para el Cuidado de la Salud

*Procedimientos de Administración para  
Facilidades y Autoridades de Salud*



Dedicado a: Bebé Nathan y Trevor, por su paciencia y cooperación.

Publicado por TALC, PO Box 49, St. Albans, Hertfordshire, AL1 5TX, UK  
Tel: +44 (0)1727 853869, fax: +44 (0)1727 846852, email: info@talcuk.org,  
Página Web: www.talcuk.org

Derechos Reservados © 2005 Ziken International

Ziken International (Consultants) Ltd,  
Causeway House, 46 Malling Street, Lewes, East Sussex, BN7 2RH, UK  
Tel: +44 (0)1273 477474, fax: +44 (0)1273 478466, email:  
info@ziken.co.uk,  
Página web: [www.ziken.co.uk](http://www.ziken.co.uk)

## “Cómo Administrar” Serie dirigida a la Tecnología para el Cuidado de la Salud

Guía 1: Cómo Organizar un Sistema de Administración de Tecnología para el Cuidado de la Salud.

Guía 2: Cómo Planear y Presupuestar su Tecnología para el Cuidado de la Salud.

**Guía 3: Cómo Adquirir y Poner en Marcha su Tecnología para el Cuidado de la Salud.**

Guía 4: Cómo Operar Eficientemente y de forma Segura su Tecnología para el Cuidado de la Salud

Guía 5: Cómo Organizar el Mantenimiento de su Tecnología para el Cuidado de la Salud.

Guía 6: Cómo Gestionar las Finanzas de su Tecnología el Cuidado de la Salud.

*Palabras Clave: tecnología para la salud, procesos de gestión, administración para los servicios de la salud, distrito de salud y sus servicios, países en desarrollo, compras, donaciones, instalaciones, comisiones, logística, equipo.*

Cualquier parte de esta publicación, incluyendo las ilustraciones, pueden ser copiadas, reproducidas, o adaptadas sin permiso para cumplir sus necesidades locales, haciendo que las partes reproducidas se distribuyan gratuitamente o con un costo- sin fines de lucro. Para cualquier reproducción con fines comerciales, primero debe obtener el permiso del editor. El editor le agradecería le fuera enviada una copia de los materiales en los cuales el texto o ilustraciones han sido usados.

Este documento es el resultado de un proyecto fundado por el Departamento de Desarrollo Internacional (DFID) del gobierno del Reino Unido, para el beneficio de países en vías de desarrollo. Los puntos de vista expresados no son necesariamente los del DFID.

ISBN: 0-9549467-2-3

Todos los derechos reservados

Un registro de catálogo está disponible en la Biblioteca Británica

Diseño y distribución por Jules Stock (email: [julesstock@macunlimited.net](mailto:julesstock@macunlimited.net))

Ilustraciones y gráficas por David Woodroffe (email: [davedraw@dircon.co.uk](mailto:davedraw@dircon.co.uk))

Editado por Rebecca Lowe, Swan Media Services (email: [swanmedia@ntlworld.com](mailto:swanmedia@ntlworld.com))

# “Cómo Administrar” Serie para Tecnología del Cuidado de la Salud

## Guía 3 Cómo Adquirir y Poner en Marcha su Tecnología para el Cuidado de la Salud

por:

**Manjit Kaur**

Oficina de Desarrollo, ECHO International Health Services, Coulsdon, UK

**Trond Fagerli**

Asesor, Haraldsplass Deaconal Hospital, Bergen, Norway

**Caroline Temple-Bird**

Consultor de Gestión de Tecnología para el Cuidado de la Salud ,  
Ziken International Consultants Ltd, Lewes, UK

**Andreas Lenel**

Consultor de Economía en Salud, FAKT, Stuttgart, Germany

**Willi Kawohl**

Consultor de Gestión Financiera, FAKT, Stuttgart, Germany

**Editor de Serie**

**Caroline Temple-Bird**

Consultor de Gestión de Tecnología para el Cuidado de la Salud  
Ziken International Consultants Ltd, Lewes, UK

**Traducido del inglés por:**

Karla P. Luis

Traducción coordinada por Gabriela M.Ruiz Soto, Tec de Monterrey, México

**This translation was sponsored by the Clinical Engineering Division (CED) of the IFMBE (<http://health.groups.yahoo.com/group/CEDGlobal/files/>) and intends to expand the use of the original manuscript throughout the world.**

# CONTENIDO

Sección	Página
Prefacio	8
Prólogo	8
Agradecimientos	10
Abreviaciones	12
Lista de Recuadros y figuras	13
<b>1. Introducción</b>	<b>15</b>
1.1 Introducción a la Serie de Guías	15
1.2 Introducción a Esta Guía en Específico	22
<b>2. Marco de Requerimientos</b>	<b>32</b>
2.1 Marco de Requerimientos Para Servicios de Salud de Calidad	32
2.2 Antecedentes Específicos a Esta Guía	42
<b>3. Cómo Decidir Cuándo y Qué Adquirir</b>	<b>54</b>
3.1 Por Qué Necesita Adquirir	54
3.2 Aspectos a Considerar En La Elección de Equipo	57
3.2.1 Adecuación al Marco	58
3.2.2 Calidad Garantizada y Seguridad	60
3.2.3 Asequibilidad y Costo-Efectividad	61
3.2.4 Facilidad de Uso y Mantenimiento	65
3.2.5 Conformidad con Políticas, Planes, Lineamientos	67
3.3 Revisión de los Métodos Para Obtener Equipo	70
3.3.1 Compra de Equipo Con Fondos Nacionales Disponibles	71
3.3.2 Compra de Equipo Utilizando los Fondos De Agencias de Soporte Externo	73
3.3.3 Donaciones de Equipo	78
3.3.4 Arrendamiento Financiero. Tipos de Arrendamientos	80
3.3.5 Modelos de Investigación y Demostración	81
3.4 Obtener Equipo Nuevo o de Segunda Mano	81
<b>4. Cómo Decidir en el Método de Compra</b>	<b>86</b>
4.1 Determinando Su Modelo de Adquisición	84

4.2	Eligiendo Su Método de Compra	90
4.2.1	Un panorama Sobre Los Métodos de Compra	90
4.2.2	Licitaciones	96
4.2.3	Métodos basados en Cotizaciones	100
4.2.4	Orden Directa	101
4.2.5	Haciendo el Mejor Uso de Su Método de Compra	102
4.3	Diferentes Tipos de Proveedores Disponibles	103
4.4	Identificando al Proveedor Apropiado	108
<b>5.</b>	<b>Cómo Prepararse para la Adquisición</b>	<b>113</b>
5.1	Determinar las Cantidades Necesarias	113
5.2	Uso de Lotes	122
5.3	Finalizando Cómo Adquirir	123
5.4	Organización de su Calendario de Contratación	124
5.5	Preparación de su Documentación de Adquisiciones	126
5.5.1	Invitación a Ofertar	127
5.5.2	Documento de Compra.- Resumen	128
5.5.3	Documento de Compra- Primera Parte: Información del Artículo	129
5.5.4	Documento de Compra-Segunda Parte: Información del Pedido	134
<b>6.</b>	<b>Cómo Gestionar el Proceso de Compra</b>	<b>147</b>
6.1	Solicitud de Ofertas/Cotizaciones y Documentos de Emisión	147
6.2	Recepción y Apertura: Ofertas de Licitación/Cotizaciones	148
6.3	Evaluación y Proceso de Comparación	150
6.4	Celebración del Contrato y Levantamiento de la Orden	161
6.5	Compra Directa Local y Pedido	166
<b>7.</b>	<b>Cómo Recibir Bienes y Distribuirlos al Sitio</b>	<b>170</b>
7.1	Preparando la Recepción de Equipo y Suministros	170
7.1.1	Monitoreo del Progreso Usando un Diagrama de Gantt	170
7.1.2	Trabajo de Pre-Instalación	173
7.1.3	Preparación para el Despacho Aduanal	177
7.2	Envío Seguro, Despacho Aduanal, y Transporte a los Centros de Distribución	178
7.2.1	Envío Seguro y Despacho Aduanal	178
7.2.2	Entrega de Bienes desde la Aduana al Destino Inicial	183
7.3	Almacenar en Centros de Distribución y Despacho	183
7.4	Entrega al Destino Final	185

<b>8. Cómo Recibir, Poner en Marcha y Almacenar Bienes en Sitio</b>	<b>188</b>
8.1 Una Visión del Proceso de Aceptación	189
8.2 Recepción y Revisión de Bienes	190
8.3 Ensamblaje, Instalación, Puesta en Marcha y Capacitación Inicial	194
8.3.1 Ensamblaje e Instalación	195
8.3.2 Puesta en Marcha	197
8.3.3 Capacitación Inicial	199
8.4 Registro y Entrega	203
8.4.1 Ingreso de Órdenes de Equipo Nuevo al Registro de la Facilidad de Salud	203
8.4.2 Manuales	204
8.4.3 Almacén y Control de Existencias de Suministros relacionados con el Equipo	205
8.4.4 Entrega	207
8.5 Cuándo y Cómo Hacer el Pago	209
8.6 Daño de Bienes o Suministro No Satisfactorio de Bienes o Servicios	211
<b>9. Cómo Llevar a cabo la Acción de Planear y Seguimiento del Progreso</b>	<b>216</b>
9.1 Estableciendo Metas (anuales) para la Adquisición y Puesta en Marcha	217
9.2 Supervisión del Progreso con la Adquisición y Puesta en Marcha	224
<b>Anexo</b>	<b>230</b>
1. Glosario	230
2. Materiales de Referencia y Contactos	237
3. Políticas	269
4. Ejemplos de Importantes Estándares de Seguridad y Desempeño	273
5. Evaluando Proveedores	275
6. Obteniendo Donaciones Apropiadas	279
7. Datos de Especificaciones Técnicas y Ambientales	281
8. Términos Comerciales Internacionales (INCO Terms) para el Transporte de Bienes Comerciales	287
9. Muestra de Hoja de Pruebas de Aceptación para Equipo	291
10. Información de Equipo para Registrar	300
11. Formularios del Almacén	301
12. Fuentes de Información/Bibliografía	306

## Prefacio

Esta Serie de Guías es el resultado de un proyecto fundado por el Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID) del gobierno del Reino Unido, para el beneficio de países en vías de desarrollo. El resultado es a base de una colaboración internacional que trajo en unión a:

- ◆ Investigadores de Ziken International y ECHO Internacional Health Services en el Reino Unido, y FAKT en Alemania.
- ◆ Un grupo de asesores de la OMS, OPS, GTZ, el Instituto Tropical de Suiza, y el Consejo de Investigación Médica de Sudáfrica
- ◆ Revisores de varias ciudades de países en desarrollo con el fin de identificar la mejor práctica en el campo de la gestión de tecnología en salud.

Los puntos de vista expresados no son necesariamente los de la DFID u otra organización involucrada.

## Prólogo

La prestación de salud equitativa, con calidad y eficiente requiere de un arreglo extraordinario de recursos propiamente balanceados y gestionados. Los activos fijos y consumibles, algunas veces descritos como tecnología del cuidado de salud, están entre los tipos principales de recursos físicos. La Tecnología es la plataforma en la cual la entrega del cuidado de la salud descansa, y es la base para la prestación de todas las intervenciones de salud. La generación de tecnología, adquisición y utilización, requieren de una inversión masiva, y decisiones relacionadas que deberán hacerse cuidadosamente para asegurar la mejor relación entre la provisión de tecnología y las necesidades del sistema de salud, el balance apropiado entre costos capitales y recurrentes, y la capacidad para administrar la tecnología a lo largo de su vida.

La tecnología del cuidado de la salud se ha convertido en una cuestión de políticas cada vez más visibles, y las estrategias de administración de la tecnología de salud (HTM, por sus siglas en inglés) han estado en el centro de atención repetidas veces. Mientras que la necesidad de mejorar la práctica de ATS se ha reconocido desde hace tiempo y tratado en numerosos forum internacionales, establecimientos de salud, en varios países todavía siguen con problemas; entre ellos, equipo médico no- funcional, resultado de factores tales como una planeación inadecuada, contratación inapropiada, déficit en la organización y gestión de servicios técnicos de salud, y la falta de personal especializado. La situación es similar para otros activos fijos del sistema de salud, tales como edificios, maquinaria, muebles, accesorios, sistemas de información y comunicación, equipo de lavandería y cocina, eliminación de residuos y vehículos.

El mal manejo de activos fijos impacta la calidad, eficiencia y la sustentabilidad de los servicios de salud en todos los niveles, ya sea en un hospital de tercer nivel con un sofisticado equipo de soporte-vida , o en el primer nivel de atención en donde se necesita equipo simple para hacer un diagnóstico efectivo y un tratamiento seguro a los pacientes. Lo que es vital-en todos los niveles y en todo momento-es una masa de equipo asequible, apropiado, y adecuadamente funcionando para su uso y aplicación correcta por parte de personal competente, con un riesgo mínimo a sus pacientes y consigo mismos.

Las políticas claras, lineamientos técnicos, y herramientas prácticas, son necesarias para mantener un eficiente y efectivo manejo de la tecnología del cuidado de salud, con el fin de que pueda impactar en problemas de salud prioritarios, y mejorar la capacidad del sistema de salud para responder a las expectativas y necesidades sanitarias

Esta Serie de Guías tiene como objetivo promover una mejor administración para la tecnología de salud, y proporcionar sugerencias prácticas en todos los aspectos de su adquisición y uso, así como en la organización y financiación de los servicios técnicos de salud que puedan proporcionar una efectiva ATS.

Las Guías-individual y colectiva- han sido escritas de una manera que las hace generalmente aplicables, en todos los niveles de prestación del servicio de salud, para todos los tipos de organizaciones prestadoras de salud y abarcando los diferentes perfiles del personal de soporte relevante.

Se espera que estas Guías sean ampliamente usadas en colaboración con las partes interesadas, y como parte de la amplia capacidad de construcción de iniciativas de ATS que se han desarrollado, promocionado e implementado por la Organización Mundial de la Salud y sus socios, y por lo tanto contribuir al cuerpo creciente de mejores prácticas de ATS basadas en evidencia.

Los patrocinadores, autores y revisores de esta Serie de Guías serán apremiados por lo que es una comprensible y oportuna herramienta de ATS.

***Andrei Issakov, Coordinador, Administración y Planeación de Facilidades y Tecnología de Salud, Organización Mundial de la Salud, Ginebra Suiza***

***Mladen Poluta, Director, UCT/WHO ATS Programa, Universidad de Cape Town, África del Sur***



## Agradecimientos

Esta guía fue escrita:

◆ **con apoyo especial de:**

Andy Barracough, Consultor de Administración de Tecnología para la Salud, GIC Ltd., Londres, Reino Unido

Peter de Ruijter, Consultor, Consultora HEART, Renkum, Países Bajos

◆ **con asistencia de un Grupo de Asesores:**

Hans Halbwachs, Gestión de Tecnología de Salud, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ-GmbH), Eschborn, Alemania.

Peter Heimann, Director, Centro de Colaboración de la OMS para Tecnologías Esenciales de Salud, Consejo de Investigación Médica de África del Sur, Tygerberg, Sudáfrica

Antonio Hernández, Asesor Regional, Ingeniería y Mantenimiento de Servicios de Salud, OPS/OMS, Washington DC, USA.

Andrea Issakov, Coordinador, Administración y Planeación de Tecnología de Salud y Facilidades, Departamento Políticas del Servicio de Salud y Operaciones, OMS, Ginebra, Suiza

Yunkap Kwankam, Científico, Departamento de Prestación de Servicios de Salud, OMS, Ginebra, Suiza.

Martin Raab, Ingeniero Biomédico, Centro Suizo para la Salud Internacional de la Instituto Tropical Suizo, Basle, Suiza.

Gerald Verollet, Oficial Técnico de la OMS, Dispositivos Médicos, Departamento de Tecnología Clínica y Seguridad Sanguínea (BCT), OMS, Ginebra Suiza

Reinhold Werlein, Ingeniero Biomédico, Centro Suizo para la Salud Internacional del Instituto Tropical Suizo, Basle, Suiza.

◆ **revisado por:**

Dr. P. Asman, Jefe de la Unidad de Bio- Ingeniería, Ministerio de Salud, Accra, Ghana

Yolanda Bayugo, Asesor Provincial de Salud, Soporte del Proyecto GTZ/UNFPA, Kampot, Cambodia

Tsibu J. Bbuku, Especialista de Equipo Médico, Junta Central de Salud, Lusaka, Zambia

Dr. Juliette Cook, Ingeniero Biomédico, Asesor de Ministerios de Salud de Mozambique, y Vanuatu

Peter Cook, Ingeniero Biomédico, ECHO Servicios Internacionales de Salud, Coulsdon, Reino Unido.

Freedom Dellosa, Jefe División de Servicio de Mantenimiento de Equipo Hospitalario, Región 9 – Mindanao Península, Departamento de Salud, Zambonga, Philippines

Roland Fritz, HCTS Coordinador, Christian Social Services Comission, Dar es Salaam, Tanzania

Andrew Gammie, Director de Proyecto, International Nepal Fellowship, Pokhara, Nepal

Muditha Jayatilaka, Director General Adjunto de Servicios para la Salud (Servicio de Ingeniería Biomédica), Ministerio de Salud, Nutrición y Bienestar, Colombo, Sri Lanka

Francis Nalumpa, Técnico Superior de Equipo Medico, Ministerio de Salud, Lusaka, Zambia

Mani Nath Paneru, Experto de Ingeniería Biomédica, Ingeniero Biomédico Nepal Pvt. Ltd, Kathmandu, Nepal

Sulaiman Shahabuddin, Director, Servicio para Pacientes, Aga Khan Hospital de Fundación Privada, Nairobi, Kenya

Birgit Thiede, Administración de Activo Fijo (PAM) Asesor, Ministerio de Salud, Phnom Penh, Cambodia

◆ **uso de fuentes de información :**

Descrito en *Anexo 12*: Fuentes de información/ Bibliografía

◆ **con Asistencia Financiera del:**

Programa de Conocimiento e Investigación de Discapacidades y la Tecnología para la Salud. DFID, Gobierno del Reino Unido.

◆ **con Soporte administrativo:**

todo el Personal en Ziken Internacional Consultants Ltd, Lewes, Reino Unido, especialmente Garth Singleton, Rob Parsons, y Lou Korda, así como Thomas Rebohle de FAKT, Alemania

## Abreviaciones

ACP	Países de África, el Caribe, y el Pacífico
BP	Farmacopea Británica (FP)
CD-Rom	Disco Compacto – memoria de sólo lectura
CFR	Costo y flete (CF) (al lugar de destino)
CIF	Costo seguro y flete (CSF)
CIP	Transporte y seguro pagados (TSP)
CMS	Almacenes Médicos Centrales (AMC)
CPT	Transporte pagado hasta (TPH) (el lugar de destino)
CT	Tomografía Computarizada (escáner)
DDP	Entregado con aranceles de importación pagados (EAP)
DDU	Entregado con aranceles de importación aún no pagados (EANP)
DVD	Disco Versátil Digital
ECG	Electrocardiógrafo
EDI	Intercambio de Datos Electrónico
EP	Farmacopea Europea
EPI	Programa Extendido de Vacunación (PEV)
EURO	Moneda de los países de la Unión Europea
EDF	Fondo de Desarrollo Europeo
EU	Unión Europea
ExW	Precio de fábrica o de Almacén (PF)
FDA	“Food and Drug Administration” (Administración de Medicamentos y Alimentos de los Estados Unidos)
GMP	Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
HMIS	Sistema de Información para la Administración de la Tecnología para la Salud (SIATS)
HTM	Administración de Tecnología para la Salud (ATS)
HTMWG	Grupo de trabajo para la Administración de Tecnología para la Salud (GTATS)
IEC	“International Electrotechnical Commission”(Comisión Electrotécnica Internacional)
INCO Terms	Términos comerciales internacionales para el transporte de comercio
IP	Farmacopea Internacional de la OMS (FI)
ISO	“International Organization for Estandarization” (Organización Internacional para la Estandarización)
K	Kwachaf
LOC	Carta de Crédito (CC)
MOH	Ministerio de Salud (o Secretaría de Salud, MS)
MOW	Ministerio de Trabajo (o Secretaría del Trabajo, ST)
MRI	Resonancia Magnética de Imágenes (scanner)
NGO	Organización No Gubernamental (ONG)
PPM	Plan de Mantenimiento Preventivo
PSI	Inspección pre-embarque
SDR	Derechos Especiales de Giro (divisa internacional)
SMART	Específico, medible, logable, relevante, tiempo limitado (objetivo) (EMLRT)
TIN	Registro oficial de comerciantes para fines fiscales
UN	Naciones Unidas
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para lo Niños
UMDNS	Sistema de Nomenclatura de Dispositivos Médicos Unidos
US \$	Dólares Estadounidenses
USP	Farmacopea de los Estados Unidos (FEU)
V	Volts
VEN/VED	Vital, Esencial, No tan esencial/Deseable (priorizando categorías)
WB	Banco Mundial
WCC	Consejo Mundial de Iglesias
WHO	Organización Mundial de la Salud (OMS)

## Lista de Recuadros y Figuras

	<b>Página</b>
Recuadro 1: Categorías de equipo y tecnología descrita como "tecnología para el cuidado de la salud"	16
Recuadro 2: Beneficios de la administración de tecnología de salud (ATS)	18
Recuadro 3: Ahorros derivados de la efectiva adquisición y puesta en marcha de tecnología para el cuidado de la salud	23
Recuadro 4: Responsabilidad colectiva para las actividades de adquisición y puesta en marcha	30
Recuadro 5: Contenidos típicos de un manual de compra/suministro	44
Recuadro 6: Resumen de temas de la <i>Sección 2</i> sobre los marcos de requerimientos	52
Recuadro 7: Herramientas de planeación que ayudan a decidir en la adquisición	56
Recuadro 8: Factores clave para determinar la idoneidad de los equipos y suministros	59
Recuadro 9: Factores clave que determinan la calidad de los equipos y sus componentes	60
Recuadro 10: Componentes del costo total para la compra de equipo	63
Recuadro 11: Diferentes categorías de soporte externo	71
Recuadro 12: Cómo se relacionan los procesos de compra con la fuente de financiamiento	72
Recuadro 13: Ventajas y desventajas del alquiler y arrendamiento	80
Recuadro 14: Ventajas y desventajas de equipo de segunda mano	82
Recuadro 15: Resumen de temas de la <i>Sección 3</i> en cómo decidir cuándo y qué adquirir	83
Recuadro 16: Ventajas y desventajas de la adquisición central y grupal	87
Recuadro 17: Ventajas y desventajas de la adquisición descentralizada	88
Recuadro 18: Comparación de métodos de compra	91
Recuadro 19: Ventajas y desventajas de licitar	98
Recuadro 20: Ventajas y desventajas de métodos basados en cotización	101
Recuadro 21: Ventajas y desventajas de la orden directa	101
Recuadro 22: Ventajas y desventajas de compras locales o internacionales	117
Recuadro 23: Resumen de temas de la <i>Sección 4</i> en cómo decidir el método de compra	112
Recuadro 24: Conteo de los paquetes de entrada para la compra de equipos	116
Recuadro 25: Cuantificando los requerimientos de compra para los trabajos de pre-instalación	117
Recuadro 26: Conteo de los requisitos de compra para las actividades de apoyo en sitio	118
Recuadro 27: Conteo de los requisitos de compra para trabajos de rehabilitación mayor	118
Recuadro 28: Conteo de requerimientos actuales para suministros recurrentes	120
Recuadro 29: Calendarios comunes de adquisición	124

Recuadro 30:	Ejemplo de planificación de adquisiciones en tiempo crítico	123
Recuadro 31:	Contenido de una especificación típica de equipo	130
Recuadro 32:	Estandarización y especificaciones	131
Recuadro 33:	Inspección pre-embarque	140
Recuadro 34:	Resumen de temas de la <i>Sección 5</i> sobre cómo prepararse para la adquisición	146
Recuadro 35:	Procedimientos comúnmente usados para licitaciones y apertura de cotizaciones	149
Recuadro 36:	Hoja de Evaluación de Información	153
Recuadro 37:	Resumen de evaluación técnica	154
Recuadro 38:	Resumen de la evaluación financiera	155
Recuadro 39:	Resumen de la evaluación de proveedores	160
Recuadro 40:	Resultado final del proceso de adquisición	161
Recuadro 41:	Documentos y detalles a incluir con la notificación de la adjudicación y del contrato	163
Recuadro 42:	Resumen de temas de la <i>Sección 6</i> sobre cómo gestionar el proceso de compra	169
Recuadro 43:	Lista de verificación de los acuerdos de despacho en la aduana	178
Recuadro 44:	Rango de documentos posiblemente requeridos para el despacho aduanero	181
Recuadro 45:	Resumen de temas de la <i>Sección 7</i> sobre preparación para recibir y distribuir los bienes	187
Recuadro 46:	Ejemplo de recursos necesarios para el proceso de aceptación	190
Recuadro 47:	Documentos típicos para la recepción de bienes	191
Recuadro 48:	Resumen de temas en la <i>Sección 8</i> sobre recepción y puesta en marcha	214
Recuadro 49:	Ejemplo de cómo medir una meta	221
Recuadro 50:	Ejemplos de estadísticas y retroalimentación a recopilar y su uso.	227
Recuadro 51:	Resumen de temas en la <i>Sección 9</i> sobre planificación de acciones y revisión del progreso	229
Recuadro 52:	Definición de la OMS sobre la jerarquía de administración de tecnología (Anexo 1)	242
Recuadro 53:	Ejemplo de un buen criterio de selección para compra y donación de equipo (Anexo 3)	269
Recuadro 54:	Cuestionario de Evaluación de pre-compra para proveedores (Anexo 5)	275
Recuadro 55:	Criterios sugeridos para evaluar nuevos proveedores (Anexo 5)	276
Recuadro 56:	Criterios sugeridos para evaluar proveedores actuales y pasados (Anexo 5)	277
Recuadro 57:	Características que hacen a un buen proveedor (Anexo 5)	277
Recuadro 58:	Forma de muestra para usar cuando en la solicitud de donaciones de equipo (Anexo 6)	280
Recuadro 59:	Muestra de hoja de datos técnica y ambiental para proveedores (Anexo 7)	285
Recuadro 60:	Guía sobre las responsabilidades del comprador/vendedor para INCO Terms (Anexo 8)	287
Recuadro 61:	Lineamiento en la división de costos entre el vendedor/comprador para INCO Terms (Anexo 8)	288

# 1. INTRODUCCIÓN

## ¿Por qué es importante?

Esta introducción explica la importancia sobre la administración de la tecnología en el cuidado de la salud (ATS) y su lugar en el sistema de salud.

También describe:

- el propósito sobre la Serie de Guías y esta Guía en particular
- a las personas a quien las Guías están dirigidas
- los nombres y etiquetas comúnmente utilizados en ATS, en esta Serie

La Serie de Guías se introduce en la *Sección 1.1* y esta Guía en particular sobre la adquisición y la puesta en marcha se introduce en la *Sección 1.2*.

## 1.1 INTRODUCCIÓN A LA SERIE DE GUÍAS

### El Lugar de la Administración de Tecnología de Salud en el Sistema de Salud

Todos los servicios de salud y sus proveedores desean obtener el máximo de su inversión. Para que esto suceda, necesitan administrar activamente los bienes del cuidado de la salud, asegurando que sean usados óptima y eficientemente. Todas las gestiones toman parte en el contexto de las políticas y finanzas de su sistema de salud; si éstas son favorables, la administración de los activos del sistema de salud puede ser efectiva y eficiente, resultando en una mejora de la calidad y cantidad de prestación de salud, sin un incremento en costos.

Los activos del servicio de salud más valiosos y que deben ser administrados, son su recurso humano, activos fijos, y otros recursos tales como los suministros. Los bienes físicos, como las instalaciones y la tecnología de los centros de salud, representan el mayor gasto de capital en cualquier sector de salud. Tiene sentido financiero la administración de estos valiosos recursos, y el asegurar que la tecnología de salud es:

- ♦ apropiadamente seleccionada
- ♦ correctamente utilizada y a su máxima capacidad
- ♦ dura el mayor tiempo posible.

El efectivo y adecuado manejo de la tecnología contribuye a mejorar la eficiencia dentro del sector de salud. Esto resultará en la mejora e incremento de los resultados de salud, y en un sistema de salud más sustentable. Este es el objetivo de la administración de la tecnología de salud - el tema de esta Serie de Guía

**Figura 1: El Lugar de la Administración de la Tecnología de Salud en el Sistema de Salud.**

¿A qué nos referimos con Tecnología de Salud?



La Organización Mundial de la Salud (por sus siglas en inglés, WHO) Utiliza el término "Tecnología de Salud" el cual define como:

'Dispositivos, drogas, medicamento y procedimientos quirúrgicos -y el conocimiento asociado con éstos- utilizado en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades al igual que en rehabilitación, y en los sistemas organizacionales y de soporte en los que se proporciona la atención.

(Fuente: Kwankam, Y, et al, 2001, 'Health care technology policy framework', WHO Publicaciones Regionales, Mediterráneo Oriental Serie 24: ATS No. 1)

Sin embargo, la frase "Tecnología de la Salud" usada en esta Serie de Guías, sólo refiere a las piezas físicas de "hardware" en la definición de la Organización Mundial de la Salud, que necesitan de mantenimiento. Las drogas y farmacéuticos son usualmente cubiertos por diferentes políticas, marcos de trabajo, y colegas en otros departamentos.

Por lo tanto, utilizamos el término de "tecnología de la salud" para referirnos a los equipos y tecnologías encontrados en las instalaciones de salud, tal como se encuentra en el Recuadro 1.

**RECUADRO 1: Categorías de Equipo y Tecnología Descritas como "Tecnología de Salud"**

Equipo médico	Auxiliares para caminar	Mobiliario de las instalaciones de salud.
Equipo de comunicación	Equipo de Entrenamiento	Equipamiento de oficina
Muebles para Oficina	Accesorios construidos para los edificios	Planta para calentamiento enfriamiento.
Equipo de trabajo (taller)	Suministro de equipos específicos	Equipo contra incendios
Instalación de servicios de suministro	Fabricación del edificio	Vehículos
Lavandería y equipo para cocina	Planta de tratamiento de residuos	Recursos energéticos

Para ejemplos de estas diferentes categorías, diríjase al Glosario en Anexo 1

Usualmente, diferentes tipos de tecnología son responsabilidad de distintas organizaciones. Por ejemplo, en el sector del gobierno, hay diferentes ministerios involucrados, tales como Salud, Trabajo, Suministros. En el sector no-gubernamental, diferentes agencias se ven involucradas, tales como Logística, y el Servicio de Salud.

El rango de la Tecnología de la Salud, que cae bajo la responsabilidad del proveedor del servicio de salud, varía de país en país y de organización en organización. Por lo tanto, la definición de tecnología de salud de cada país, varía dependiendo del rango de equipo y del tipo de tecnología que administran.

**Por simplicidad, comúnmente utilizamos el término "equipo" en lugar de la frase "Tecnología de Salud" a lo largo de esta Serie de Guías.**

### ¿Qué es la Administración de Tecnología de Salud?

Primeramente, la administración de tecnología de salud (ATS) involucra la organización y la coordinación de las siguientes actividades, lo cual asegura el manejo exitoso de las piezas físicas de hardware:

- ◆ Recopilando información confiable sobre su equipo.
- ◆ Planear sus necesidades tecnológicas y la asignación de fondos suficientes para ello.
- ◆ Comprando modelos adecuados e instalándolos efectivamente.
- ◆ Proporcionando recursos suficientes para su uso.
- ◆ Operándolos efectivamente y cuidadosamente.
- ◆ Manteniendo y reparando el equipo.
- ◆ Desinstalando, retirando y reemplazando, artículos peligrosos y obsoletos.
- ◆ Asegurando que el personal tenga las habilidades para aprovechar lo mejor posible el equipo.

Esto requiere que usted tenga amplia habilidad para la administración de un gran número de áreas, incluyendo:

- ◆ problemas Técnicos
- ◆ finanzas
- ◆ procedimientos de compra
- ◆ control de abastecimiento y suministro
- ◆ talleres
- ◆ desarrollo del personal.

Sin embargo, también necesita habilidades para administrar el lugar de la tecnología de salud dentro del sistema de Salud. Por lo tanto, ATS significa el manejo de cómo la tecnología de salud debería interactuar y balancearse con sus:

- ◆ Procedimientos médicos y quirúrgicos
- ◆ Servicio de soporte
- ◆ Abastecimiento de consumibles, e
- ◆ Instalaciones ara que el complejo le permita proporcionar los servicios de salud que se requieren

Por lo tanto ATS es un campo que requiere de la participación del personal de distintas disciplinas- técnica, clínica, financiera, administrativa, etc. No es sólo trabajo de los administradores, sino que es responsabilidad de todo el personal que trata con la tecnología de salud.



## 1.1 Introducción a esta serie de guías

Esta Serie de Guías proporciona ciertas recomendaciones, en un amplio rango, del manejo y sus procedimientos, la cual puede utilizar como una herramienta en su trabajo diario. Para clarificaciones futuras del rango de actividades que involucra la ATS y términos comunes, refiérase a la definición de la WHO sobre la jerarquía del manejo de tecnología en el *Anexo 1*.

*El Recuadro 2* Resalta algunos de los beneficios de ATS

### **RECUADRO 2. Beneficios de la Administración de Tecnología de Salud**

- ◆ Las instalaciones de salud entregan un servicio completo, no impedido por tecnología no funcional.
- ◆ El equipo es utilizado apropiadamente, mantenido y salvaguardado
- ◆ Los empleados utilizan el equipo al máximo, siguiendo procedimientos escritos y bajo buenas prácticas.
- ◆ A los proveedores de servicio de salud se les proporciona información comprensiva, en tiempo, y confiable en:
  - El estado funcional del equipo
  - El desempeño del servicio de mantenimiento
  - Las habilidades de operación y la práctica que usan los departamentos.
- ◆ La práctica y habilidades de los empleados responsables de varias actividades relacionadas con equipo, en los departamentos de finanzas, compras, almacén y recursos humanos.
- ◆ Los empleados controlan la enorme inversión financiera en equipo, y esto puede dirigirse a un efectivo y eficiente servicio de la salud.

## El Propósito de la Serie de Guías

Los títulos de esta Serie se han designado para contribuir a la mejora de la gestión de la Tecnología de Salud en los distintos sectores de salud de países en vía de desarrollo, aunque los títulos también pueden ser relevantes para economías emergentes, y otro tipo de países. La Serie está diseñada para cualquier sector de salud, ya sea dirigido por:

- ◆ Gobierno (tal como el Ministerio de Salud o Defensa)
- ◆ O una organización no gubernamental (ONG) (agencias sin fines de lucro)
- ◆ Una organización de fe (una misión)
- ◆ Una corporación (por ejemplo, un empleado como los míos, que pueden subsidiar el cuidado de la salud)
- ◆ Una compañía privada (tal como un seguro de gastos médicos, para fines de lucro).

Esta Serie tiene el objetivo de mejorar la tecnología de salud en el nivel de operación diaria, así como promover los recursos materiales prácticos para el usuario del equipo, personal de conservación, gerentes del sistema de salud, y organizaciones de donadores.

Para gestionar su tecnología eficientemente, necesitará procedimientos adecuados y efectivos, en las actividades que impactan la tecnología. La organización proveedora del servicio de salud deberá haber desarrollado una política que establezca los principios de la administración de sus acciones sobre la Tecnología de Salud (el *Anexo 2* brinda un número de recursos disponibles para ayudarle con esto).

El siguiente paso es desarrollar procedimientos organizacionales escritos, en línea con las estrategias basadas en la política ya establecida, los cuales el personal deberá seguir diariamente

Los títulos de la Serie brindan un práctico y franco acercamiento a los procedimientos de gestión de la Tecnología de Salud:

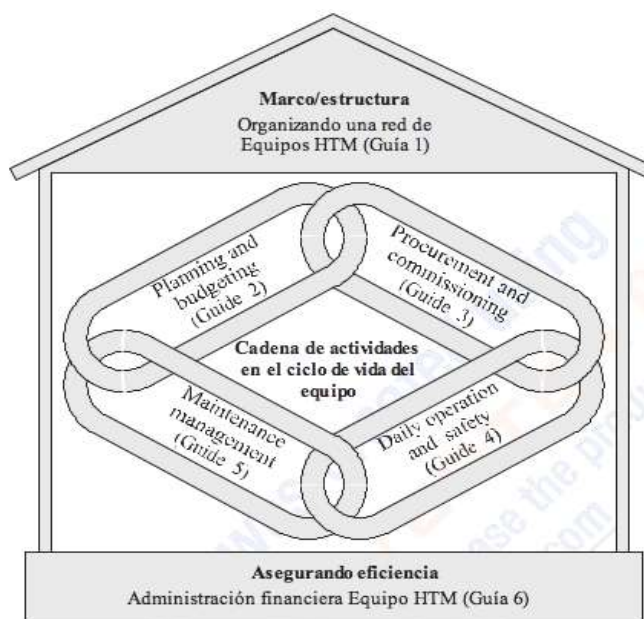
**Guía 1** cubre el marco de trabajo en la cual la Administración de Tecnología de Salud (ATS) puede tomar parte. También brinda información en cómo organizar una red de ATS. Equipos que abarcan el total de su organización proveedora del servicio de Salud

**Guía de la 2 a la 5** son recursos que ayudarán a los empleados con el manejo diario de la tecnología de salud. Cubren la cadena de actividades involucradas en el manejo de la tecnología del cuidado de la salud, desde la planeación y presupuesto hasta la contratación, operación diaria y seguridad, y administración del mantenimiento.

**Guía 6** se ve cómo asegurar sus equipos de ATS llevando a cabo su trabajo de una manera económica, dando recomendaciones en la administración financiera.

Para saber cómo se coordinan estas Guías, se muestra la *Figura 2*

**Figura 2: La Relación entre las Guías de esta Serie.**



**Estructura y su marco de trabajo.** Organizando una red de equipos de ATS (Guía 1) **Cadena de actividades en el equipo y su ciclo de vida.** Planeación de presupuestos (Guía 2), Contratación y comisión (Guía 3), Operación diaria y su seguridad (Guía 4), Administración de mantenimiento (Guía 5). Organización y red, equipos de ATS. **Asegurando eficiencia.** Administración financiera de Equipos de ATS (Guía 6).

## 1.1 Introducción a esta serie de guías

Estas Guías están dirigidas a las personas que trabajan para, o ayudan, a proporcionar servicios de salud en países en vía de desarrollo. Primordialmente se dirigen a aquellos que trabajan en instalaciones de salud o dentro de autoridades descentralizadas de salud; algunos de los principios pueden aplicar a personal en otras organizaciones (por ejemplo, aquellos que manejan el equipo en el Ministerio de Trabajo, talleres privados de mantenimiento, y en oficinas centrales)

Dependiendo del país y organización, algunos trabajos diarios comprometen a los usuarios finales mientras que otros pueden llevarse a cabo por personal con un nivel jerárquico mayor, como un directivo. Por esta razón, las Guías cubren un rango de tareas con diferente tipo de personal, incluyendo:

- ◆ usuarios del equipo (todos los tipos)
- ◆ personal de mantenimiento
- ◆ directivos
- ◆ personal administrativo y de soporte
- ◆ responsables de elaboración de las políticas
- ◆ agencia de soporte externo.

También describen actividades en diferentes niveles de operación incluyendo:

- ◆ el nivel de las instalaciones de salud
- ◆ administración a nivel de zona( tales como el distrito, región)
- ◆ el nivel central/nacional
- ◆ por agencias de soporte externo.

Varias actividades requieren de un acercamiento multidisciplinario; así que es importante formar equipos mixtos que incluyan representantes de planeación, finanzas, clínicos, técnicos, y áreas logísticas. La asignación de responsabilidades dependerá de un número de factores incluyendo:

- ◆ su proveedor del servicio de salud
- ◆ el tamaño de la organización
- ◆ el numero de niveles descentralizados y su autoridad
- ◆ el tamaño de su instalación de salud
- ◆ su nivel de autonomía

Los nombres y títulos dados a las personas y los equipos que fueron incluidos varían dependiendo del tipo de proveedor de servicios de salud con el que trabaje.

**Por motivo de simplicidad, hemos utilizado una variedad de clasificaciones para describir diferente tipo de personal involucrado en la ATS.**

La Serie describe cómo introducir la administración de tecnología para el cuidado de la salud en su organización. El término **Servicio de Administración de Tecnología de la Salud (SATS)** es utilizado para describir la estructura requerida para gestionar el equipo dentro del sistema de salud. Esto abarca todos los niveles y servicios de salud, desde el nivel central, pasando por la región/distritos, hasta el nivel de las instalaciones.

Debe existir una red de **talleres** en donde el personal de mantenimiento con habilidades técnicas se base. Sin embargo, el manejo del equipo debería también llevarse a cabo en donde no existan talleres, involucrando al personal de salud. A este grupo de personas se le nombra como el **Grupo de Trabajo ATS**, se sugiere tener un equipo en cada nivel, independientemente de que exista o no un taller. A través de la Serie, se reconoce a la persona que dirige el equipo como **Gerente de ATS**.

En todos los niveles, también debería haber un comité el cual regularmente considere todos los asuntos relacionados con el equipo, y asegure que las decisiones sean apropiadas al sistema de salud como un todo. Hemos usado el término **ATS Grupo de Trabajo (ATSGT)** para este comité, el cual recomendará al **Equipo ATS** sobre todos los asuntos relacionados con equipamiento.

Debido a su rol, el ATSGT deberá ser multidisciplinario. Dependiendo del nivel operacional de ATSDT, sus miembros pueden incluir:

- ◆ Jefe de servicio médico/clínico
- ◆ Jefe de servicio de soporte.
- ◆ Oficial de compras y suministros.
- ◆ Oficial de finanzas
- ◆ Representantes de equipo médico y mantenimiento.
- ◆ Representante de los usuarios de equipo de una variedad de áreas (medica/clínica, enfermería, paramédicos, servicio de soporte, etc.)
- ◆ Miembros asociados con equipo o intereses específicos, cuando se presente la necesidad.

El Grupo de Trabajo de ATS prepara los planes anuales de compra de equipo, rehabilitación y fondos, y prioriza gastos de las facilidades/distrito (*ver Guía 2 presupuesto y planeación*). Deberá tener varios sub-grupos para ayudar a considerar aspectos específicos de administración de equipo, tal como la fijación de precios, seguridad y puesta en marcha, etc.

### ¿Cómo Utilizar Estas Guías?

Cada Guía ha sido designada a una postura individual, y ha sido dirigida a diferentes lectores dependiendo de su contenido (*Sección 1.2*). Sin embargo, algunos elementos se comparten entre ellas, por lo que puede que necesite referirse a otra Guía de vez en cuando. Así mismo, si posee la Serie completa (conjunto de seis Guías) encontrará que algunas de la secciones pueden repetirse.

Sabemos que diferentes países utilizan diferentes términos. Por ejemplo, un oficial de compra en algún país puede ser un distribuidor en otro; algunas ciudades utilizan grupos de trabajo, mientras otros los denominan comités con reputación; y un servicio esencial de paquetes puede ser denominado paquete de servicios de salud básicos en otros lugares. Por propósitos de estas Guías ha sido necesario elegir un conjunto de términos y definirlos. Puede modificarlos a su preferencia.

**Los términos utilizados durante el texto son resaltados, con ejemplos, en el glosario del Anexo 1.**

Probablemente encontrará difícil el seguir las ideas que se introducen en estas Guías. Dependiendo las circunstancias de su nivel socioeconómico, podrá enfrentarse en el camino con frustraciones para alcanzar una efectiva gestión de la tecnología para el cuidado de la salud. Reconocemos que no todos los procedimientos sugeridos pueden ser aplicados en todos los ambientes. Por esa razón recomendamos que se acerque paso a paso en lugar de intentar lograr todo de una sola vez (*Sección 2*)

Estas Guías han sido desarrolladas para ofrecer recomendaciones, por lo que si usted desea, puede adaptarlas a sus necesidades particulares. Por ejemplo, puede elegir enfocarse en los procedimientos de gestión que más se ajusten a su posición, el tamaño de su organización, y a su nivel de autonomía.

**Para más información acerca de materiales de referencia y contactos para la gestión de la tecnología de salud, vea el *Anexo 2*.**

# 1.2 INTRODUCCIÓN A ESTA GUÍA EN ESPECÍFICO

## La Importancia de las Actividades de Adquisición y Puesta en Marcha

El manejo del paciente y del servicio de salud ha cambiado dramáticamente en los años recientes y lo sigue haciendo, principalmente como resultado de los avances en la tecnología del cuidado de la salud.

La tecnología en salud juega un rol extremadamente importante en el trabajo clínico y de salud pública. Si se utiliza apropiadamente puede:

- ◆ Contribuir al incremento de las expectativas de vida.
- ◆ Permitir un diagnóstico más preciso
- ◆ Reduce el tiempo necesitado para investigaciones, tratamientos, y rehabilitación.

Por estas razones, es importante tener mucho cuidado al planear y adquirir nuevo equipo. Cualquier equipo que adquiera debe ajustarse a sus propósitos y mejorar el acceso a la calidad en salud. También necesitará asegurarse de que tiene la habilidad para absorber, soportar, y utilizar cualquier tecnología adquirida.

### ¿Sabía qué?

El mercado de equipo es extremadamente diverso. Un rango desconcertante de equipo está disponible, y nuevos modelos y prototipos aparecen continuamente.

Estimaciones actuales muestran que hay alrededor de 6,000 distintos tipos de dispositivos y equipos, y 750,000 marcas y modelos que se encuentran en el mercado, disponibles en más de 12,000 fábricas alrededor del mundo. La gama de equipo va desde artículos simples (por ejemplo, aparatos mecánicos tales como una centrífuga operada manualmente) hasta lo más sofisticado (como un CT).

Las instalaciones de salud tienen que acoplarse con el amplio rango de productos. Ha sido difícil para países en desarrollo el seleccionar y obtener las tecnologías apropiadas a sus necesidades

Los procesos de contratar y poner en marcha exitosamente le brindan varios beneficios:

- ◆ Términos económicos muy ventajosos para el equipo que adquiera (no necesariamente con el precio más barato, pero la mejor oferta para sus necesidades)
- ◆ Entrega a tiempo
- ◆ Términos satisfactorios y bien definidos de entrega, instalación, puesta en operación, entrenamiento, pago y la garantía.
- ◆ Mayor interés de los proveedores y fabricantes para presentar ofertas en el futuro

Al proporcionar los términos para el envío, instalación, puesta en marcha, capacitación, y demás, no deberá existir argumento alguno con los proveedores. Estando todo bajo control, el equipo deberá funcionar adecuadamente, aún siendo equipo de segunda mano, y su personal deberá obtener la habilidad necesaria para operar y manipularlo

El *Recuadro 2 (Sección 1.1)* muestra que el ATS brinda un amplio rango de beneficios. Es difícil de expresar esto en términos financieros, pero *el Recuadro 3* le brinda una idea del tipo de ahorros que pueden hacerse si la contratación y puesta en operación del equipo se llevan a cabo de forma efectiva

**RECUADRO 3: Ahorros derivados de la efectiva adquisición y puesta en marcha de la tecnología para el cuidado de la salud.**

<b>Problemas que podrían ser evitados</b>	<b>Gasto que puede prevenir.</b>
Falta de estandarización	30–50% costo adicional para refacciones y mantenimiento extra.
Compra de equipo sofisticado para el cual personal de operación y mantenimiento no tienen habilidades	20–40% del equipo se mantiene subutilizado o sin uso
Impacto con el equipo y edificios durante la instalación, imprevisto en la fase inicial de la licitación.	Modificaciones adicionales requeridas para el 10–30% del equipo
Falta de habilidad para especificar correctamente y prever las necesidades totales al ordenar equipo	10–30% de costos adicionales no planificados
Uso inapropiado de equipo por parte de personal operativo y de mantenimiento, quienes carecen del entrenamiento necesario.	Pérdida del 30–80% del tiempo de vida potencial del equipo
Exceso de equipo con poco tiempo de vida dado a la ausencia de un mantenimiento preventivo, la inhabilidad de reparar y falta de refacciones.	25–35% de equipo fuera de servicio

Adaptado a: Mallouppas en, 1986, estrategia 'WHO: y la propuesta en acción referente al mantenimiento De hospitales y material médico, WHO, Geneva, documento no publicado

## ¿A Quién se Dirige Esta Guía?

Esta Guía primordialmente se dirige a los directivos involucrados en la contratación y actividades de puesta en marcha

Está diseñada para apoyar al personal en:

- ◆ Adquirir el equipo correcto, de calidad adecuada, en la cantidad correcta, en el tiempo y lugar precisos, al mejor precio.
- ◆ Asegura el envío, instalación, y el proceso de puesta en marcha para que el equipo esté listo para su uso

Esta guía está intencionada como una herramienta práctica para asistir la adquisición de equipo y material relacionado con éste (en otras palabras, consumibles, accesorios, refacciones y material de mantenimiento). Las actividades en esta Guía se dirigen a cualquiera que esté involucrado en la contratación de tecnología para el cuidado de la salud. Esto incluye:

- ◆ Empleados directamente responsables de, o involucrados con, la contratación y puesta en marcha del equipo (cualquier agencia al que pertenezca-su proveedor de servicios de salud, una agencia de gobierno, una agencia de soporte externo, o un socio)

## 1.2 Introducción a esta guía en específico

- ◆ Los que toman las decisiones en los servicios de los centros de salud
- ◆ Agencias de soporte externo que toman decisiones.
- ◆ Socios que toman decisiones tales como ONG, organizaciones de fe y el sector privado.

### ¿Qué Temas se Cubren?

Esta guía esquematiza una amplia variedad de actividades prácticas para la obtención y puesta en marcha. Esto le ayudará a implementar, adquirir, y usar correctamente el equipo y el material relacionado éste. Las actividades involucradas son igualmente relevantes, independientemente si compra, contrata o adquiere como préstamo, o recibe equipo como una donación



### Sugerencia

- Las actividades de contratación y puesta en marcha cubren un gran rango de temas- el objetivo de esta Guía es sólo resaltar situaciones clave

En esta Guía, la frase “actividades de contratación y puesta en marcha” es comúnmente utilizada. Debería ser entendido para asumir la larga cadena de actividades de logística, incluyendo la selección, suministro, entrega, almacenaje, instalación, puesta en marcha, entrenamiento inicial, y demás.

Las actividades de contratación y puesta en marcha son parte de las fases del proceso de adquisición de tecnología para el cuidado de la salud, la cual también incluye la evaluación de tecnología, desarrollo e investigación. Estos últimos temas se cubren con menor detalle.

Esta Guía pretende explicar:

- ◆ las opciones para obtener y abastecerse de equipo y suministros
- ◆ las actividades que necesita recalcar antes de comprar
- ◆ los pasos que necesita tomar al comprar bienes.
- ◆ cómo prepararse para y recibir, almacenar, y distribuir bienes en el país.
  
- ◆ el proceso de recepción de bienes en un sitio; instalar, poner en marcha y aceptarlos
- ◆ cómo monitorear sus actividades para que pueda mejorar sus contrataciones a futuro, y ejercicios para la puesta en marcha.

Es importante entender cuándo se empalman las *Guías 2 y 3*. La contratación no deberá tomar parte hasta que se hayan realizado los procesos de planeación y presupuesto. La *Guía 2* cubre las actividades de planeación y presupuesto, y describe cómo puede establecer la variedad de “herramientas” de administración necesarias para la contratación (tal es el Plan de Desarrollo de Equipo, Listas de Modelo de Equipo, Políticas de Compra). En la *Guía 3* se explica cómo podría utilizar estas herramientas para contratar y poner en marcha efectivamente, con el fin de obtener el equipo que usted necesita. Por ejemplo, en la *Guía 2* explicamos cómo escribir las especificaciones del equipo. La *Guía 3* le dice cómo utilizar estas especificaciones para comprar el equipo que requiere. Del mismo modo, la selección de actividades se divide entre las dos Guías. La *Guía 2* detalla la política que asegura la selección del equipo apropiado a sus necesidades y circunstancias, mientras que la *Guía 3* utiliza ese criterio de selección para elegir la compra del producto final.

En esta Guía se utiliza la siguiente terminología:

**Compra:** se refiere simplemente a la adquisición de bienes o servicios a cambio de dinero o del pago equivalente.

**Contratación:** es un amplio término y se refiere al proceso de obtención de bienes y servicios, a través de la compra, donación, préstamo o alquiler.

Sin embargo, el uso indistinto de los términos de "contratación/adquisición" y "compra" para referirse a "adquisición" son comunes y aceptados en la práctica.

La contratación de equipo es un área en donde es común recibir asistencia y soporte de agencias externas.

**Agencias de Soporte externo :** Es un cuerpo responsable de brindar dinero, equipo, o soporte técnico para países en desarrollo, en términos tales como, donadores internacionales, agencias técnicas de gobiernos extranjeros, organizaciones no gubernamentales, instituciones privadas, institutos financieros, organizaciones de fe.

El sistema introducido en esta Guía brinda un firme enfoque para la administración de actividades de contratación y puesta en marcha de equipo. De cualquier forma, reconocemos que hay otras formas para organizar estas situaciones, las cuales podrían ser más apropiadas para su sistema de administración. Lo más importante es implementar un sistema con buen funcionamiento.

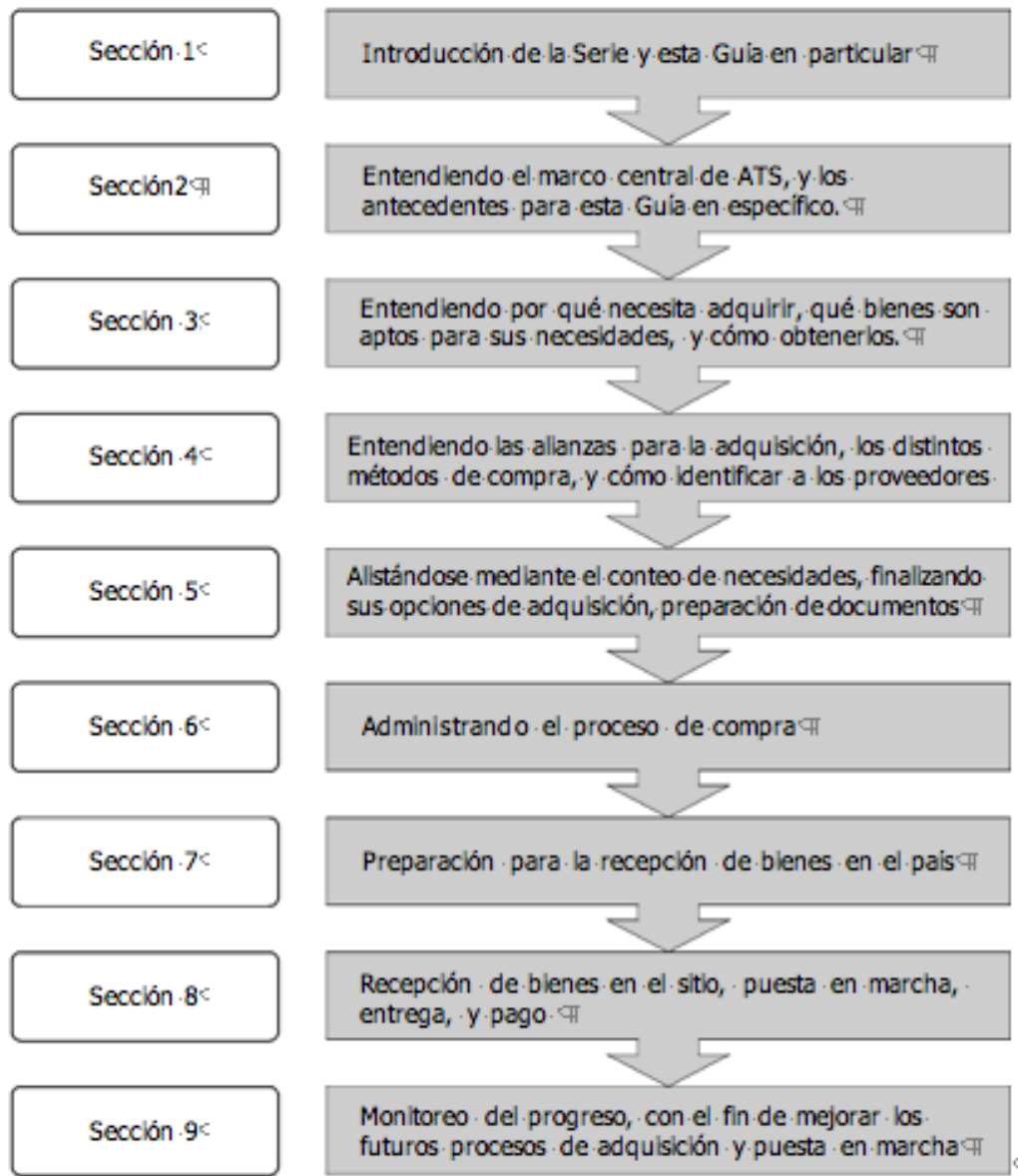
Mientras lee las recomendaciones de esta Guía, podrá considerar apoyarse en otras Guías de esta Serie, tal y como lo indica el texto. El material y contactos adicionales se encuentran en el *Anexo 2*.

### ¿Cómo se Estructura Esta Guía?

La contratación y la puesta en marcha de equipo es un proceso complejo, que involucra diversas actividades. La estructura de la *Guía 3* se muestra en la *Figura 3* y resalta los diferentes pasos que deberá dar para poder obtener equipo funcional en sus instalaciones salud.



**Figura 3: La Estructura de la Guía 3**



## ¿Quién hace qué en la Contratación y Puesta en Marcha?

Dependiendo de la cantidad de personal con las habilidades necesarias con el que cuente, la contratación y puesta en marcha pueden tomar lugar en cualquier nivel. Sin embargo, es mucho más económico adquirir en grandes cantidades, en el nivel en el que se concentran las habilidades necesarias. Es común que la contratación central de equipo sea más costo-eficiente. La *Guía 2* y la *Sección 2.2* proporcionan una discusión apropiada sobre la descentralización de actividades de gestión de tecnología de salud. Tales decisiones dependen de:

- ◆ su ciudad
- ◆ su proveedor de servicios de salud

- ◆ en qué nivel de salud trabaja
- ◆ el grado de autonomía de su centro de salud.
- ◆ la escala y el tipo de contratación que se lleva a cabo

Si tiene limitaciones para gestionar y limitación de habilidades técnicas en su nivel (por ejemplo, instalaciones de salud o a nivel distrito), y por tanto, la contratación y puesta en marcha representan una gran carga de trabajo, se recomienda que la mayor parte de la información descrita en esta Guía se lleve a cabo en un nivel más alto dentro de su organización (por ejemplo, regional o nivel central)

Sugerimos que la Unidad de Contratación y Grupos de Trabajo ATS (*Sección 1.1*) tengan un papel muy importante en asesorar la Equipo de Administración de Salud en todo lo que al equipo se refiera. Dependiendo del tamaño de sus instalaciones o del nivel de salud en el que opere, su Grupo de Trabajo ATS puede preferir establecer un número de sub-grupos más pequeños.



Recuerde que las actividades de contratación y puesta en marcha son extensas tareas multidisciplinarias, por lo tanto se requiere personal con diferentes habilidades y experiencia. Las sugerencias dadas en esta Guía son sólo intencionadas como ejemplos del tipo de antecedentes que requieren los miembros de los grupos y subgrupos. Si tiene poco personal, puede utilizar menos miembros, relevantes al nivel de operación del sub-grupo.

En esta Guía, se sugieren los siguientes grupos y sub-grupos:

La **Unidad de Contratación** la cual es responsable para gestionar las actividades de adquisición podrá contar con el siguiente personal:

- ◆ Gerente de compras
- ◆ Oficial de compras y suministros
- ◆ Personal técnico , por ejemplo Ingeniero Biomédico
- ◆ Planeador de salud
- ◆ Los usuarios del equipo, por ejemplo asesor medico
- ◆ Oficiales de finanzas y contadores

**Comité de Contratación/Licitaciones** el cual gestiona el proceso de licitación, cotización y fallo de contratos. Éste puede incluir el siguiente tipo de personal:

- ◆ Gerente de compras
- ◆ Gerente ATS
- ◆ Gerente de finanzas
- ◆ Usuarios acoplados-invitados a juntas relevantes en las cuales se discute la compra de equipo para sus especialidades.

**Un Grupo de Escritura de Especificaciones** el cual es responsable del desarrollo de especificaciones genéricas de equipo, información técnica y hojas de datos. Se puede incluir al siguiente personal:

- ◆ Gerente ATS
- ◆ Personal de Mantenimiento de diferentes disciplinas
- ◆ Oficial de compras y suministros
- ◆ Controlador de inventario
- ◆ Jefe y representantes de los departamentos en donde se usa el equipo-paramédicos, y servicios de soporte (apropiado para el equipo considerado)

**Equipo de Puesta en marcha** responsable de la puesta en marcha y aceptación; puede incluir personal de:

- ◆ Oficial de compras y suministros.
- ◆ Gerente ATS.
- ◆ Personal de Mantenimiento de diferentes disciplinas
- ◆ Controlador de inventario
- ◆ Gerente de servicio.
- ◆ Representantes de los departamentos en donde se usa el equipo (apropiado para el equipo considerado)
- ◆ Cuando sea necesario, personal de almacén para mover y abrir cajas.

**Sub-grupo de Entrenamiento/Capacitación** el cual considera temas de capacitación relacionados con el equipo, incluye al siguiente personal:

- ◆ Gerente de Recursos Humanos.
- ◆ Jefe del Servicio Médico.
- ◆ Jefe de Servicio de Soporte
- ◆ Gerente ATS
- ◆ Coordinador de Entrenamiento En-servicio.
- ◆ Oficial del Control de Infección, usuarios avanzados, personal de mantenimiento

Su Unidad de Contratación se encarga de la planeación regular y anual, y del trabajo de la adquisición. Sin embargo, puede enfrentarse con dificultades si acaso tienen una carga de trabajo adicional durante el proceso, tal como el equipamiento de áreas nuevas. En estas instancias los consultores contratados, agencias de soporte externo, o cualquier otra ONG realizan esos proyectos de desarrollo; incluyendo el proceso de adquisición de tecnología para el cuidado de la salud, llevándolo fuera del control que usualmente tienen los que planean y contratan. Tales situaciones deberán ser evitadas y podrán superarse formando un comité en donde personal clave y las partes interesadas estén involucrados.

Se sugiere un **sub-grupo** de proyecto que establezca metas y supervise el progreso de cualquier programa externo (ya sea para la contratación rutinaria de equipo o para la asistencia en un proyecto mayor), con la consulta de la agencia externa de financiamiento. Tales proyectos usualmente son intersectoriales y pueden ocurrir en varios niveles de los servicios de salud. Por lo tanto los sub grupos deberán incluir personal de:

- ◆ Gestión/Administración
- ◆ Departamentos usuarios de equipo
- ◆ El Servicio ATS
- ◆ Servicios de soporte ( incluyendo la Unidad de Contratación)



## Sugerencia

- Podrá parecer un gran número de sub-grupos pero el objetivo es:
  - Difundir el trabajo alrededor de diferentes miembros del personal para que el ATSG (*Sección 1.1*) no tenga que hacer todo.
  - Asegurarse que la Unidad de Contratación no sea responsable de todo. Y hacer el proceso más "abierto" y seguro de manipular.
- Si cuenta con una instalación pequeña con poco personal, los grupos creados para las actividades de adquisición y puesta en marcha pueden ser reducidos y es posible que estas tareas se lleven a cabo en un nivel más alto en su organización. Intente utilizar personal con experiencia relevante e involucre a aquellos que estén interesados en la tarea.
- Esta Guía asigna numerosas tareas al Gerente de ATS y al ATSGT ya que ellos poseen habilidades técnicas de mantenimiento. En caso de no contar con dicha habilidad, será necesario solicitar la asistencia de mantenimiento al Servicio ATS



## Experiencia de Campo

*En un país el siguiente personal está involucrado dentro de la contratación:*

- ◆ *Las Especificaciones Técnicas se bosquejan en el Ministerio de Salud central para todo el equipo (por ejemplo, bombas de succión, equipo de rayos –X). Para equipo complejo las especificaciones son formuladas en el sitio y horario necesarios.*
- ◆ *Para desarrollar las especificaciones, los comités técnicos se forman por la agencia central de contratación- la División de Ingeniería Biomédica del Ministerio de Salud central. Cada comité comprende de dos clínicos nominados por su cuerpo académico (por ejemplo El Colegio de Radiología), un ingeniero biomédico, y un administrador. Las especificaciones son revisadas anualmente.*
- ◆ *La división de Ingeniería Biomédica actúa como una agencia de contratación, y tiene disponible la asignación financiera. Trata directamente con la contratación de equipo complejo y proyectos extranjeros. Los requisitos individuales de las instalaciones de salud se manejan internamente. La División de Ingeniería Biomédica libera las asignaciones financieras necesarias. También asiste las instalaciones de los centros de salud con experiencia técnica durante la evaluación, comisión y entrega de equipo.*
- ◆ *Todas las instalaciones han colocado Sub-comités de Equipo para tratar con los asuntos del equipamiento. El Sub- Comité está compuesto por:*
  - El director de la institución*
  - Representantes médicos con varias disciplinas*
  - Representantes de usuarios del equipo (por ejemplo, radiólogos)*
  - El farmacéutico a cargo de la compra del equipo*
  - Representante de la División de Ingeniería Biomédica*
- ◆ *Los Sub-comités de Equipo preparan los requerimientos de equipamiento anual, presentándolo a la División de Ingeniería Biomédica para el presupuesto. Una vez que haya sido autorizado el presupuesto, la División de Ingeniería Biomédica informa a cada instalación sobre su porcentaje de asignación y ofrecen asistencia para la contratación de equipo complejo si acaso fuera necesario. Los Sub-comités de Equipo reportan mensualmente a la División de Ingeniería Biomédica su progreso. También coordinan el proceso de contratación y entrega.*
- ◆ *Una vez que la lista de equipo se recibe en las instalaciones, la División de Ingeniería Biomédica prepara dos listas maestras con todos los requisitos- uno para nuevas compras, y uno para reemplazos. La División lo somete a la tesorería para la estimación de fondos. Hay un techo en el gasto del capital anual para los servicios sociales, involucrando la salud, educación y los ministerios del trabajo. La tesorería hace la decisión final a la asignación dependiendo de los requisitos de todo el sector. Tesorería también decide el componente local y extranjero de las asignaciones e informa al Ministerio de Salud. La División de Ingeniería Biomédica asigna los fondos para las*



Un amplio rango de personas en un servicio de salud estará involucrado en las actividades de contratación y puesta en marcha, como puede ser visto en la formación de los sub-grupos. Es importante que todos los involucrados tomen responsabilidades colectivas para estas actividades con el fin de asegurar que el equipo sea elegido e instalado correctamente, y por lo tanto pueda durar un tiempo mayor. Las tareas clave y las funciones de los diferentes grupos e individuos descritos en esta Guía se resumen en *el Recuadro 4*.

**RECUADRO 4: Responsabilidad Colectiva para las actividades de Adquisición y Puesta en Marcha**

<b>Trabajando Juntos</b>	<p><b>Gerentes de Adquisición y Unidades de Contratación (en todos los niveles del servicio de salud)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• son clave para el sistema de contratación.</li> <li>• Responsables de toda la administración de las actividades de contratación</li> <li>• Llevan la adquisición de acuerdo con el proveedor del servicio de salud, a nivel nacional, con agencias de soporte externo, políticas, y planes (Sección 2)</li> <li>• Un enlace con otras organizaciones de contratación de equipo en nombre de la autoridad de salud descentralizada/instalación</li> <li>• Cotejar las presentaciones de las necesidades y elabora la lista de adquisiciones. (Sección 3.1)</li> <li>• Precalifica a los proveedores (Sección 4.4)</li> <li>• Prepara la papelería de contratación, con la ayuda del Grupo Escritor de Especificaciones.</li> <li>• Administra el proceso de cotización y Licitación para el Comité de Adquisiciones</li> <li>• Adjudica directamente, realiza compras locales de bienes de bajo costo, y ordena suministros.</li> <li>• Evalúa cotizaciones de bajo costo, y asigna contratos de bajo costo de acuerdo con el criterio establecido (Sección 6.3 y 6.4)</li> <li>• Organiza y monitorea la entrega, despacho aduanal, y transporte al sitio (Sección 7)</li> <li>• Papelería de pago del proceso de contratación (Sección 8)</li> <li>• Establece los planes de acción anuales para contratación, y revisa el progreso (Sección 9)</li> </ul>
	<p><b>Contratación/ Comité de Licitaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cada ronda de contratación aprueba el método de compra, calendario, y fuente de recursos (Sección 5.3 y 5.4)</li> <li>• Controla la licitación y el proceso de cotización.</li> <li>• Evalúa las ofertas, cotizaciones, y dictamina el fallo de acuerdo con los criterios establecidos (Sección 6.3 y 6.4)</li> </ul>
	<p><b>Proveedores del Servicio de Salud</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se asegura de que para procurar y comisionar , existan regulaciones, políticas y planes.(Sección 2)</li> <li>• Se asegura de que exista un Manual de Procedimiento de Compras/Suministros.(Sección 2.2)</li> <li>• Se asegura que exista un criterio de evaluación adecuado para productos y proveedores (Sección 3.2 y 4.4)</li> <li>• Decide el modelo de contratación a elegir(Sección 4.1)</li> </ul>

**RECUADRO 4: Responsabilidad Colectiva para las actividades de Adquisición y Puesta en Marcha (Continuación)**

<b>Trabajando Juntos</b>	<b>ATS Grupos de Trabajo (en todos los niveles)</b>	<p>Son responsables para todos los asuntos que involucran al equipo.</p> <p>Elaboran Planes de Desarrollo de Equipo a largo plazo, y planes anuales de material, (vea la Guía 2) en donde se basa la contratación.</p> <p>Desarrolla planes a largo plazo y planes anuales de gasto e ingresos (ver Guía 2) para cubrir los costos de adquisición y puesta en marcha.</p> <p>Se asegura que la contratación y puesta en marcha se manejen como parte del ciclo de ATS (Sección 2.2)</p>
	<b>Jefes de Servicio y Directores de ATS</b>	<p>Cuantifica las necesidades de equipo, suministros, y servicios asociados (de acuerdo a los procedimientos de la Guía 2) y los somete a la Unidad de Contratación (Sección 3.1)</p>
	<b>Grupos de Escritura de Especificaciones</b>	<p>Desarrollan una biblioteca de especificaciones genéricas de equipo.</p> <p>Asisten en la preparación de la documentación de compra escribiendo las hojas de datos técnicas.</p> <p>Mantienen la información actualizada (Sección 5.5.2)</p>
	<b>Grupos de Contratación y Grupos ATS</b>	<p>Son la clave para un sistema exitoso de adquisición.</p> <p>Identifican al responsable de instalación y contratación (sección 5.1)</p> <p>Organizan y garantizan que todo el trabajo previo a la instalación se lleva a cabo de acuerdo a lo planeado, desde el lugar en donde se establece la orden hasta la llegada del bien (Sección 7)</p> <p>Toman en cuenta el proceso formal de aceptación para la recepción de equipo nuevo (Sección 8)</p> <p>Planean y monitorean que todos los servicios se entreguen de acuerdo con lo solicitado (Sección 8)</p> <p>Entregan el equipo al departamento asignado, y los consumibles al almacén.</p> <p>Establecen los planes anuales de contratación y los métodos de revisión del progreso (Sección 9)</p>
	<b>Sub-grupos de Entrenamiento</b>	<p>Identifican las necesidades de capacitación.</p> <p>Identifican al personal adecuado para recibir capacitación.</p> <p>Identifican a los entrenadores adecuados.</p> <p>Desarrollan el material de capacitación (Sección 8.3)</p>
	<b>Controladores de Almacén (en todos los niveles)</b>	<p>Reciben, resguardan, y distribuyen el equipo, y los suministros, de forma apropiada (Sección 7.3)</p> <p>Llevan a cabo el proceso de aceptación para los suministros del equipo nuevo (Sección 8)</p> <p>Organizan el inventario general y el sistema de control de almacén (Sección 8)</p> <p>Mantienen registros precisos y existencias.</p> <p>Protegen sus existencias contra pérdidas.</p>
	<b>Contadores y Oficiales Financieros</b>	<p>Responsables de la integridad financiera de la contratación y puesta en marcha del equipo.</p> <p>Garantizan que los pagos se lleven a cabo de acuerdo a la programación establecida, después de la aceptación oficial de los bienes (Sección 8)</p>
	<b>Sub-grupos de Proyecto</b>	<p>Son el enlace con las agencias externas, aportando asistencia para las rutinas de contratación o en el desarrollo de proyectos mayores (Sección 2.2)</p> <p>Establecen las metas y revisan el progreso de proyectos asistidos externamente (Sección 9)</p>

## 2. MARCO DE REQUERIMIENTOS

### ¿Por qué es Importante?

Con el fin de hacer llegar un servicio de salud de calidad, es esencial tener una efectiva administración de tecnología para el cuidado de la salud.

Hay varios marcos de requerimientos que le ayudan a realizarlo. Esto incluye legislaciones, regulaciones, estándares y políticas.

Estos requerimientos crean condiciones dentro de las cuales se lleva a cabo la administración de la tecnología de salud. Ello incluye principios nacionales o centrales, políticas, y suposiciones en altos niveles que le asisten o impiden su trabajo.

Es muy difícil funcionar efectivamente si este tipo de marcos de requerimientos no existieran, por lo que debe vestibular a su organización para el desarrollo de los mismos. Dependiendo qué tan autónoma sea su institución de salud, podrá desarrollar los marcos de requerimientos en su instalación, región/distrito o en nivel central.

En muchas ciudades industrializadas, las leyes, regulaciones, políticas y directrices forman parte indispensable de la administración del servicio de salud. Para varios países en desarrollo estas regulaciones aún tienen que desarrollarse.

La *Guía 1* brinda un análisis completo de cómo desarrollar estos instrumentos, y muestra que una efectiva ATS es esencial para poder proporcionar servicios de salud de calidad. La *Sección 2.1* resume y ofrece consejos en:

- ◆ la función reguladora del gobierno
- ◆ establecimiento de estándares para su sistema de salud
- ◆ políticas para ATS
- ◆ la importancia de introducir el Servicio ATS
- ◆ administración del cambio

La *Sección 2.2* discute las condiciones de los antecedentes específicos a esta Guía, y brinda recomendaciones en:

- ◆ autoridades administrativas responsables del manejo de contratación y las actividades de puesta en marcha
- ◆ políticas centrales del servicio de salud y planes para equipo y contratación
- ◆ disponibilidad y el mejor uso de las habilidades, y una economía de escala
- ◆ el rol de las agencias de soporte externo

## 2.1 MARCO DE REQUERIMIENTOS PARA SERVICIOS DE SALUD DE CALIDAD

### Rol Regulador del Gobierno

La Organización Mundial de la Salud (OMS) identifica cuatro funciones para los sistemas de salud.



- ◆ Prestación de servicios de salud
- ◆ El financiamiento hacia los servicios de salud.
- ◆ La creación de recursos de salud (inversión, instalaciones, equipo y entrenamiento)
- ◆ La administración de los servicios de salud (regulación y ejecución)

La prestación y financiación de los servicios de salud, así como la creación de recursos pueden llevarse a cabo tanto por el gobierno como por el sector privado. Por lo tanto hay varias opciones para organizar los sistemas de salud:

- ◆ principalmente público.
- ◆ principalmente privado con fines de lucro (por ejemplo, ejecutado por una organización comercial), y
- ◆ principalmente privado sin fines de lucro (por ejemplo, organizaciones de fe)
- ◆ una mezcla del gobierno y la organización privada.

Sin embargo, en todos estos sistemas, el gobierno es el responsable de la regulación de los servicios de salud. La razón de esto es que el gobierno tiene el deber de asegurar la calidad de salud prestada con el fin de proteger la seguridad de la población.

Estas regulaciones pueden ser reforzadas directamente por los órganos del gobierno, o por cuerpos financiados con fondos públicos, como asociaciones profesionales, quienes aplican regulaciones aprobadas por el gobierno.

La mayoría de los gobiernos estarían de acuerdo en que la protección de la salud y la garantía de seguridad de los servicios de salud es vital. Sin embargo, en muchos países esta función reguladora está subdesarrollada, con debilidad legal y marcos estructurales.

Para regular los servicios de salud, el gobierno deberá:

- ◆ adoptar estándares de calidad adecuados para todos los aspectos de los servicios de salud, incluyendo estándares nacionales e internacionales aplicables a la tecnología de salud, drogas y suministros, con el fin de asegurar su eficacia, seguridad y calidad.
- ◆ establecer sistemas para asegurar que se cumplan los estándares, lo que permitirá que los cuerpos de las regulaciones apliquen sanciones legales en caso de ser infringidas.
- ◆ establecer políticas que cubran todos los aspectos de uso, efectividad, y seguridad de la tecnología de salud, drogas, y suministros
- ◆ establecer un sistema que pueda asegurar que las políticas sean implementadas.

Para los servicios de salud, el Ministerio de la Salud es el cuerpo más adecuado para desarrollar las regulaciones del gobierno. Otros proveedores de servicios de salud necesitan ser guiados por las leyes del gobierno, y deberán considerar al Ministerio de Salud para asesoría o para seguir sus lineamientos en caso de que la ley lo requiera.

### Estableciendo Estándares para su Sistema de Salud

El gobierno deberá acordar qué estándares de calidad deberán cumplirse por parte de los servicios de salud en general. Esto cubre áreas tales como:

- ◆ procedimientos y entrenamiento
- ◆ construcción de facilidades de salud
- ◆ tecnología de salud, drogas y suministros.
- ◆ seguridad
- ◆ el medio ambiente
- ◆ la calidad de la gestión.

***\*Estándar:** Nivel requerido o acordado de calidad o logros, establecido por una autoridad reconocida, usado como medida, norma o modelo.*

El bosquejo de estándares puede consumir gran cantidad de tiempo y ser bastante caro, por lo que el gobierno prefiere adoptar estándares internacionales (como ISO), en lugar de desarrollar sus propios. De cualquier forma, éstos deben ser los adecuados y aplicables a la situación de su país, y ajustarse a la visión de su país para los servicios de salud.

La adopción de estándares nacionales o internacionales apropiados a la tecnología de salud es de relevancia particular para esta Guía. Tales estándares cubren áreas como:

- ◆ prácticas de fabricación
- ◆ rendimiento y seguridad
- ◆ operaciones y procedimientos de mantenimiento
- ◆ situaciones del medio ambiente (tales como la eliminación).

Estos esquemas son importantes ya que los países pueden sufrir si adquieren equipo inseguro y sub-estandarizado. Una vez más, en la mayoría de los casos los Ministerios de la Salud recurren al ahorro de dinero y tiempo, adoptando estándares reconocidos internacionalmente. Para más información de los estándares reconocidos internacionalmente para los procedimientos de contratación, refiera a las *Secciones 3.2 y 5.5.2*.

No es suficiente el simplemente establecer estos estándares, también deben apegarse a ellos. Deberá establecer un cuerpo de supervisión nacional que tenga el poder de garantizar que los proveedores de salud cumplen con los estándares en vigor. Para que sea efectivo, tal agencia deberá ser asignada con suficientes recursos financieros y recurso humano. También deberán vincularse a una red de órganos internacionales.

Mucha de la tecnología de salud en países en desarrollo se recibe a través de donaciones foráneas, pero tales productos no siempre cumplen con los estándares internacionales. Por lo tanto, su país necesitará negociar con las agencias de soporte externo. La mejor forma de hacer esto es con la elaboración de una lista de reglamentos hacia los donantes. Ver *Sección 3.3 y Anexo 6*.

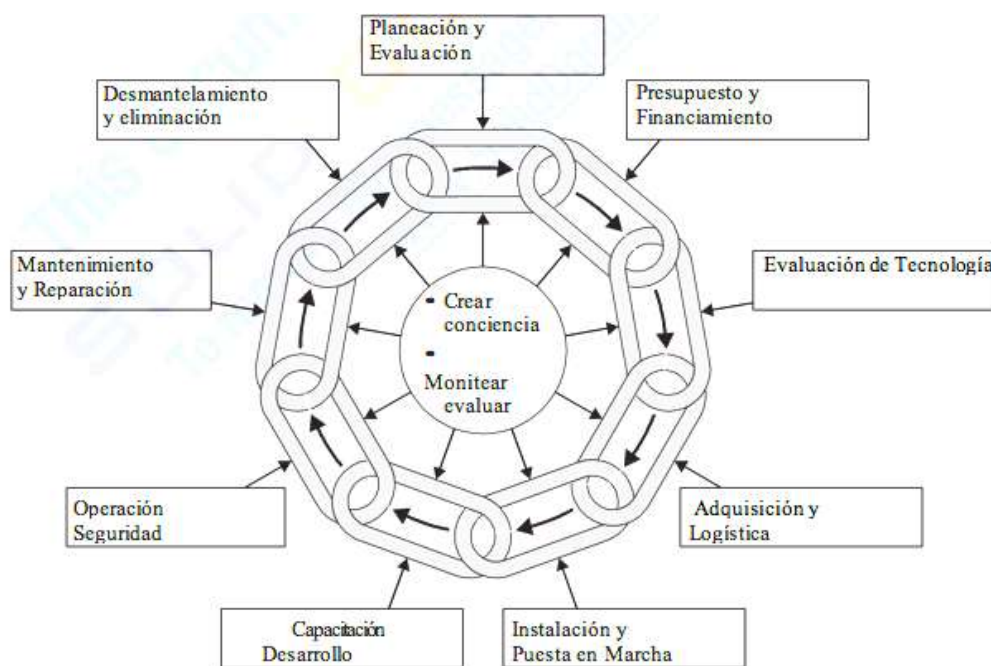
El sistema legal juega un papel importante en asegurar tales estándares, garantizando que cualquier infracción puede ser efectivamente procesada. Por lo tanto, es esencial que el sistema legal sea asignado con suficiente recurso financiero y humano para reforzar las reclamaciones en contra de cualquier institución que opere equipo que no cumpla los estándares prescritos.

## Desarrollo de Políticas para los Servicios de Salud.

Cada país necesita establecer un rango amplio de políticas que cubran todos los aspectos de los servicios de salud. Las políticas de salud nacional son desarrolladas generalmente por el Ministerio de Salud. Si estas políticas se encuentran vinculadas a regulaciones, entonces otros proveedores de servicios de salud deberán seguirlas. Cada proveedor de servicio puede expandirlas internamente, pero deberá establecer sistemas para asegurar que son implementadas.

Un marco de requerimiento clave para esta Serie de Guías es que su proveedor de servicio de salud haya empezado a trabajar en una Política de la Tecnología de Salud (*Anexo 2*). Dicha política dirige todas las actividades de ATS que se involucran en el ciclo de vida del equipo, como se muestra en la *Figura 4*.

**Figura 4: El Ciclo de la Tecnología Para el Cuidado de la Salud.**



*Figura 4: **Crear Conciencia, Monitorear y evaluar.** Planeación y Asesoría. Presupuesto y Financiamiento. Evaluación de Tecnología. Adquisición y Logística. Instalación y Puesta en Marcha. Capacitación y desarrollo de Habilidades. Operación y Seguridad. Mantenimiento y Reparación. Desmantelamiento y eliminación.*

Aquí consideramos cuatro cuestiones clave que proporcionan condiciones de antecedentes:

- ◆ Una visión para los servicios de salud
- ◆ Estandarización
- ◆ Prestación del mantenimiento
- ◆ Finanzas

### Una visión de los Servicios de Salud.

Cada proveedor del servicio de salud necesita una visión realista de los servicios que pueden ofrecer. Esto debe incluir un claro entendimiento de su rol en relación con otro proveedor de servicio salud a nivel nacional. Sólo cuando esta visión es conocida el proveedor podrá decidir qué tecnología de salud se necesita, y dar prioridad a las acciones requeridas para desarrollar su inventario de equipo.

Es de poca ayuda si las instituciones de salud se mueven en distintas direcciones, sin un plan coordinado para el sistema de salud. La autoridad central de cada proveedor de servicio de salud deberá ser responsable de considerar qué tipo de servicio debe darse en cada nivel de salud. Preferentemente, debe colaborar con el Ministerio de Salud, o seguir su consejo si hay necesidad de regular.

Si no hay ningún plan para el servicio de salud, no habrá ningún marco de trabajo en la cual basar las decisiones. La *Guía 2* brinda más información en el desarrollo de la visión de planeación de su inventario de tecnología de salud.

### Estandarización de la Tecnología de Salud.

**\*Estandarización:** *Proceso de reducción del rango de modelos de equipamiento, disponibles en su inventario, por medio de la compra de modelos en particular.*

Introduciendo un elemento de estandarización para la tecnología de salud, le podrá ayudar a limitar la gran variedad de marcas y modelos del equipo encontrados en su inventario. Concentrándose en un rango menor para cada tipo de equipo, sus habilidades técnicas, de procedimiento, y de entrenamiento se incrementarán, y sus costos y requerimientos de logística se reducirán (*ver Guía 1*).

Es más fácil lograr la estandarización si el equipo es planeado y ordenado dentro de un país, distrito o a una base de proveedores para el servicio de salud. Por lo tanto es importante combinar fuerzas con otras instalaciones o proveedores de salud, y seguir estrategias de estandarización del Ministerio de Salud. Es importante que el esfuerzo de estas estandarizaciones no sólo se aplique a la compra de productos por parte de las facilidades de salud, sino también a las donaciones.

Estandarizar su tecnología de salud podrá ser complicado por una variedad de razones. Su país y negocios locales pueden tener sus propias prácticas de comercio e intereses. Los donadores nacionales pueden tener prácticas vinculadas a la ayuda, mientras el procedimiento de contratación de las agencias de financiamiento internacionales, instituciones de salud, e individuos podrán actuar en contra de sus estrategias de estandarización (*Sección 3.3.2 y 3.3.3*).

Tendrá que mantener discusiones con organizaciones tales como el Ministerio de la Industria y/o Comercio, cámaras de comercio de específicas asociaciones de negocios, así como agencias de soporte externo. Por lo tanto es bueno preservar, pues las ofertas estandarizadas tienen beneficios, en términos de eficiencia y costos.

### Provisión de Mantenimiento

Un mantenimiento adecuado es esencial para asegurar que el equipo comprado sigue cumpliendo con los estándares requeridos por el resto de su vida de trabajo.

Llevar a cabo el mantenimiento corresponde a la función de prestación de servicio de los sistemas de salud, por lo tanto, podría llevarse a cabo por el gobierno, el sector privado, o una mezcla de ambos.

Es útil organizar el sistema de mantenimiento acorde con líneas similares a la prestación de servicio de salud que hasta ahora existe en su país. Por ejemplo, si el sector de salud es dirigido principalmente por el gobierno, es probable que sea más simple permitir al gobierno dirigir la organización del mantenimiento. En contraste, si las organizaciones privadas dirigen los servicios de salud, tiene poco sentido dirigir las actividades por medio del gobierno. En la mayoría de los casos, es probable que sea un sistema en conjunto.

Por lo tanto, el gobierno deseará tomar un rol de regulaciones y establecer los lineamientos que garanticen que la tecnología de salud trabaje con efectividad, precisión y de forma segura. Las reglas establecidas son válidas para todos los servicios de salud, independientemente de su tipo de organización.

Los requerimientos específicos para el mantenimiento no necesitan ser prescritos por el cuerpo regulatorio. En cambio, corresponde a los distintos proveedores de servicios de salud, el decidir la forma en que éstos serán proporcionados. Por lo tanto la naturaleza y la complejidad de algunos servicios de mantenimiento, normalmente se asocia entre los proveedores de salud públicos y privados. Las asociaciones también podrán existir entre proveedores de salud y el soporte de distintas fuentes de mantenimiento del sector privado. Para más detalles vea la *Guía 1*.

Para proporcionar el servicio de mantenimiento, normalmente deberá establecer buenos enlaces entre los talleres de mantenimiento. Esto creará una red que soportará las necesidades de todas sus instalaciones de salud. El mantenimiento es una de las varias actividades de ATS que deben llevarse a cabo. Por lo tanto, el hecho de que ya existan talleres de mantenimiento en la mayoría de los países, ayuda como punto de partida para establecer físicamente el Servicio ATS a través de su organización proveedora de salud y de su país. Para mayores detalles en cómo organizar un SATS, vea la *Guía 1*.

### Finanzas

Para asegurar que la tecnología de salud es utilizada eficientemente y de forma segura a lo largo de su vida, su proveedor de servicio de salud necesitará planear y asignar adecuadamente el capital y presupuestos ordinarios. Vea la *Guía 2* para una mayor recomendación en esto.

En un sistema organizado gubernamentalmente, estos fondos deben proporcionarse por medio del presupuesto gubernamental, mientras que en el sistema privado o sistemas mixtos se deben generar los fondos requeridos a través de sus clientes, o por beneficiarios y donadores.

Dependiendo de su proveedor de salud y país, su Servicio ATS deberá generar ingresos a través del cargo de los servicios brindados. Aunque este ingreso puede ser utilizado para mejorar el Servicio ATS, depende de las políticas de la autoridad responsable del financiamiento (tales como el tesorero y la oficina central de finanzas). La *Guía 6* proporciona recomendaciones en esto.

### La Importancia de Introducir un Servicio de Mantenimiento para la Tecnología de Salud

Hemos establecido la importancia de:

- ◆ adoptar estándares para la tecnología de salud
- ◆ desarrollar políticas para la tecnología del cuidado de la salud.
- ◆ establecer sistemas para garantizar que las políticas son implementadas.

Todos estos objetivos podrán lograrse si cada uno de los proveedores de salud practicara la ATS como parte de su vida cotidiana en cada uno de los servicios de salud. La mejor forma para hacer esto, es tener un servicio incorporado de ATS en cada organización proveedora de salud.

El Recuadro 2 (*Sección 1.1*) muestra que la ATS proporciona un amplio rango de beneficios. La *Guía 1* intenta expresar esto en términos del tipo de ahorro que puede generarse si la ATS es efectivamente llevado a cabo. Llevando el mantenimiento como ejemplo, podemos ver que no sólo refleja un impacto positivo en la seguridad y efectividad de la tecnología de los centros de salud, sino que también tiene dos importantes beneficios económicos:

- ◆ incrementa la duración del equipo
- ◆ mejora la demanda de los servicios de salud, desde que la demanda del servicio es crucialmente dependiente hasta la disponibilidad de funcionamiento la tecnología de salud.

La tecnología de la salud que está fuera de servicio, rápidamente provoca la caída de la demanda, lo que a su vez reduce la cantidad del ingreso y la calidad de los servicios de las instalaciones de salud. Perderá clientes, si por ejemplo, se llega a saber que el mal funcionamiento de un esterilizador puede poner en peligro la vida de los pacientes. Similarmente, los pacientes evitarán visitar las instalaciones de los centros de salud que no cuenten con equipo de diagnóstico funcional.

Por lo tanto la justificación de la introducción del servicio de ATS es que le dará un beneficio económico y clínico, garantizando que la tecnología de su centro de salud seguirá cumpliendo con los estándares que requiere a lo largo de su vida de trabajo.

Las actividades del Servicio de ATS pertenecen a la función de prestación de servicio del sistema de salud. Por lo tanto, el gobierno deseará llevar un rol regulatorio y establecer lineamientos que garanticen que la ATS sí ocurre. Para lograr esto, será necesario tener:

- ◆ un organismo gubernamental que proporcione normas que garanticen la continuidad en el rendimiento y la seguridad de la tecnología de salud por toda su vida.
- ◆ un mecanismo de control que revise que todos los proveedores de servicios de salud siguen las actividades de ATS de forma efectiva.
- ◆ sanciones legales u otras que son reforzadas si las reglas son infringidas.

El cuerpo gubernamental responsable de proporcionar regulaciones podrá ser el nivel central del Servicio de ATS nacional. Cada proveedor del servicio de salud podrá desarrollar su propio Servicio de ATS. Deberá involucrar una red de equipos y comités que permitan que la ATS pueda ser practicada en todas las instalaciones. Con el fin de establecer un SATS efectivo, necesita proporcionar suficientes ingresos, como finanzas, personal, talleres, equipo, y materiales. Sólo de esta forma podrá obtener los resultados deseados.

Para detalles de cómo desarrollar un Servicio ATS, vea la *Guía 1*.

La gráfica organizacional del Servicio ATS puede variar dependiendo del tamaño de su país y de su organización proveedora del servicio de salud, incluso si apenas está surgiendo. Por lo tanto, la *Figura 5* proporciona un ejemplo de la relación entre los Equipos ATS y los Grupos de Trabajo ATS (*Sección 1.1*) que podremos prever.

### ¿Cómo Administrar el Cambio?

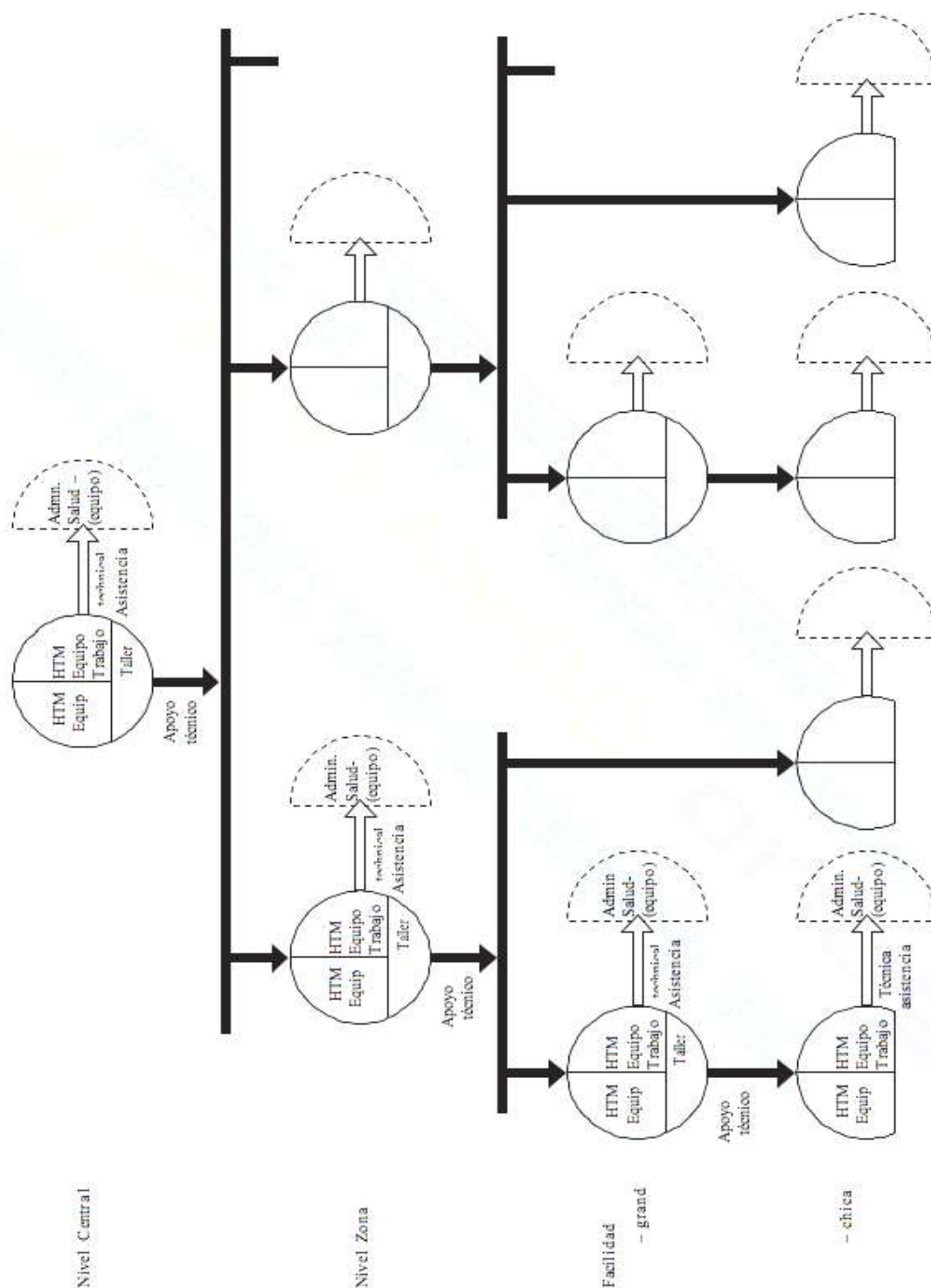
Los cambios de tipo regulatorio presentados en esta Sección podrán parecer algo ideales comparados con la realidad en varios sistemas de salud. Por lo tanto, el objetivo no es resaltar las deficiencias de los sistemas existentes, sino proporcionar un proyecto para una gestión de tecnología de salud que sea funcional. Con suerte esto le ayudará a obtener el correcto marco de condiciones en su sitio, y así mejorar la efectividad y la seguridad del servicio de salud.

**No** le recomendamos que su proveedor del servicio de salud:

- ◆ deseche todas sus estrategias actuales de ATS y vuelva a empezar.
- ◆ haga cambios repentinos que puedan fallar si son muy ambiciosos.

Es mejor tener un acercamiento paso a paso, introduciendo los cambios gradualmente, con un proceso de revisión cuidadoso. Para implementar un sistema ATS con todas las complejidades que están descritas en esta Serie de Guías podría tomar varios años, e intentar lograr todo de una sola vez podría ser desastrosO. Sin embargo, para mejorar manejo de la tecnología de salud, es importante actuar.

Figura 5: Ejemplo de Diagrama Organizacional para un Servicio ATS





Es posible anotar todos los procedimientos correctos y todavía fracasar en el proceso de mejorar el desempeño del personal. Para asegurar que los procedimientos de su ATS sean efectivos, es importante tener buenos gerentes que puedan encontrar formas para motivar al personal (*Sección 9.2*). Simplemente el ordenar al personal para que implemente nuevos procedimientos, por lo general nunca funciona. Es mucho mejor discutir y desarrollar los procedimientos con el personal que lo implementará. Esto podría llevarlos a una discusión, grupos de trabajo o talleres de entrenamiento. La gente que está involucrada en desarrollar ideas sobre sus propios métodos por lo general:

- ◆ entiende los objetivos
- ◆ entiende las razones del porqué el proceso es necesario
- ◆ tiene el ánimo de cambiar la forma de trabajar
- ◆ muestra mayor interés en cambios que resulten en mejoría
- ◆ ve que la intención del ATS es mejorar la prestación de los servicios de salud.

Reconocemos que varios lectores se enfrentarán con dificultades tales como la falta de personal, poco financiamiento, falta de material, falta de influencia y tiempo, y posiblemente corrupción. Introduciendo nuevas reglas y procedimientos a un sistema o institución que no tiene una ética real en el trabajo, o que posiblemente cuente con empleados deshonestos, no obtendrá algún efecto significativo.

Por lo tanto, las estrategias tendrán que aplicarse sobre la cultura y el cambio de comportamiento. Por ejemplo:

- ◆ Cuando el material es escaso, en lugar de enfocarse en las pérdidas y deficiencias, preste mayor énfasis en la importancia del personal que trabaja adecuadamente y respetando los horarios.
- ◆ Premie a los buenos gerentes que demuestren que están haciendo lo que se les pide y más.
- ◆ Genere un ambiente que permita premiar al trabajador por su buena labor, en lugar de una cultura de criticismo.

Introducir reglas administrativas y sus procedimientos no será suficiente para cambiar la cultura del comportamiento. Necesitará encontrar formas para incrementar el desempeño y la productividad, reconociendo/premiando el buen comportamiento. Por ejemplo:

- ◆ es mejor romper una herramienta mientras está trabajando, en lugar de no quebrar nada y estar perdiendo el tiempo.
- ◆ es mejor romper una regla en una emergencia (tal como retirar el inventario de un almacén) en lugar de siempre seguir las reglas y arriesgar la vida de un paciente.

El *Anexo 2* tiene algunos ejemplos que pueden ser de referencia. Para generar cambios, usted necesitará ciertas habilidades:

- ◆ gestionar el cambio
- ◆ motivación a los empleados
- ◆ comunicación efectiva
- ◆ ánimo
- ◆ entrenamiento con demostraciones.

Todas las partes involucradas en la red de trabajo del Equipo ATS y los Grupos de Trabajo ATS, necesitan participar en el desarrollo del Servicio ATS. Esto podrá encaminarlos en un sentido de pertenencia con el servicio y sus responsabilidades, y los dirigirá a una mejor aceptación y motivación entre empleados. Si tiene pocos empleados con habilidades (técnicos, gerentes, planeadores, creadores de política), necesitará obtener apoyo de especialistas en esas áreas.

## 2.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS DE ESTA GUÍA

Su país y su proveedor de salud podrán tener principios de regulaciones existentes y condiciones que pueden afectar, o pueden informar, aspectos de su contratación y trabajo de puesta en marcha.

Necesitará saber si las regulaciones, políticas y los procedimientos discutidos en esta Sección existen en su organización y país. Si es así, tiene sentido seguirlos. Si acaso estas regulaciones no existen, necesitará resaltar este asunto al nivel central de su organización, y continuar con las sugerencias proporcionadas para su nivel en esta Guía.

### Autoridades de Gestión Responsables de la Adquisición y Puesta en Marcha

Si trabaja para una organización que presta el servicio de salud, usted debe cumplir con:

- ◆ Cualquier regulación existente y los lineamientos que conciernen a la adquisición de equipo y a las actividades de puesta en marcha, las cuales son producidas por el cuerpo central de gestión.

Adicionalmente, podrá haber autoridades con un nivel mayor que proporcionan regulaciones y lineamientos en la adquisición y puesta en marcha de equipo. Algunos de estos ejemplos se proporcionan aquí:

- ◆ El Ministerio de Finanzas usualmente proporciona regulaciones y lineamientos para las contrataciones del gobierno, administración de almacenes, importación, y el deber de la aduana.
- ◆ Otros proveedores de servicios de salud podrán buscar orientación con el Ministerio de Salud.
- ◆ Cualquier Autoridad de Regulación Nacional deberá proporcionar lineamientos en los estándares de productos, y el monitoreo de importación de equipo y sus suministros.
- ◆ El Servicio de Gestión de Tecnología para el Cuidado de la Salud, o el suyo, deberá proporcionar cierta orientación con la instalación, puesta en marcha, y aceptación del equipo.
- ◆ Otras agencias podrán tener la autoridad para contratar y poner en marcha cierto tipo de equipo, y usted deberá seguir sus directrices o no interferir con el equipo fuera de su responsabilidad. Por ejemplo:
  - En el sector de gobierno, el Ministerio de Trabajo podrá ser responsable por la salud, los edificios, plantas, e instalaciones de suministro; el Ministerio de Provisiones para material de oficina y mobiliario; y el Ministerio de Transporte de los vehículos

- En sector privado, podrá haber un Servicio para el Mantenimiento y/o la División de Logística con autoridad sobre diferentes tipos de equipo.
- El abastecimiento de electricidad nacional, de agua, y las autoridades de telecomunicaciones tendrán la responsabilidad de distintos equipos.

Estas autoridades de gestión deberían haber puesto atención especial a las políticas, los procedimientos y lineamientos en su área relevante. Esto podría brindarle un sentido claro de dirección y por tanto permitirle tomar decisiones informadas sobre la contratación y actividades de puesta en marcha. Sin la existencia de tales condiciones, la tarea de seleccionar, contratar, y usar bienes adecuados para el sector se vuelve más complicada.

Un área con particular importancia es la de políticas y procedimientos para cubrir adquisiciones no autorizadas y fuera del sistema (por ejemplo, doctores con contactos hacia los donadores). Sus procedimientos y políticas deberán asegurar que cualquier artículo obtenido por una contratación no autorizada estén soportados por mantenimiento, y que cualquier costo recurrente esté tomado en cuenta. Las políticas pueden apoyar adquisiciones no autorizadas o evadirlas, pero de cualquier forma debería ser igual.

*La Guía 2* en planeación y presupuesto proporciona consejos para desarrollar políticas de compra, donaciones, reemplazos y la eliminación de equipo. Tales políticas deberán incluir información sobre cuándo hacer una compra, ¿Qué comprar? ¿Qué material deberá reemplazar?, ¿Cuándo deberá reemplazar el material?, y razones para el reemplazo (ver *Sección 3.1 y Anexo 3*).

Como la contratación es un proceso casi-legal y la adquisición y el control del inventario involucran un gran monto económico y de activos, es común para ellos el estar estrictamente regulados. En el sector del gobierno el Ministerio de Finanzas desarrolla normalmente el Manual de Compras, Regulaciones y Procedimientos (también conocido como Manual de Regulación de Suministros y Procedimientos). Ver el *Recuadro 5*



### **Experiencia de Campo**

*Política de compra de un país:*

- a. La prioridad para reemplazar se le asigna a equipo obsoleto.*
  - b. El equipo sofisticado y complejo para las instalaciones es adquirido en el Ministerio de Salud Central.*
  - c. la contratación financiada por el extranjero se maneja por el Ministerio de Salud*
  - d. todas las compras se hacen a través de licitación pública.*
  - e. tratándose de equipo sofisticado y complejo, se adopta el proceso "llave en mano" (el proveedor del equipo incluye: instalación, puesta en operación, capacitación, garantía, adecuación al área, seguridad, mantenimiento)*
  - f. otro equipo es adquirido por las respectivas instituciones bajo los lineamientos nacionales.*
  - g. un comité experto a nivel nacional realiza las especificaciones genéricas para cada elemento y las circula a cada institución de salud del país. Estas especificaciones se actualizan anualmente. El comité técnico que bosqueja las especificaciones consiste en dos consultores clínicos, nominados por sus respectivos cuerpos académicos, un ingeniero biomédico que ejerce como secretario del comité, y un administrador.*
- Otra política de compra para el sector del gobierno establece principios generales tales como:*
- I. Los compradores deberán basar la contratación de bienes y servicio en el valor del dinero, comparando cuestiones tales de calidad (o idoneidad para un fin). El valor del dinero deberá ser juzgado en todo el ciclo de vida de los costos, no sólo en el costo inicial.*
  - II. Los bienes y servicios deberán ser adquiridos por concurso a menos que exista una buena razón para hacer lo contrario.*

**RECUADRO 5: Contenidos Típicos de un Manual de Compra/Suministro**

<p>Autoridad/cobertura del manual</p>	<p>Se requieren manuales separados para cubrir diferentes circunstancias, ya que la fuente de financiamiento para la compra influenciará el camino en el que usted arregle y lleve a cabo la contratación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si los fondos para la contratación son de una agencia externa como un banco en desarrollo (Banco Mundial), éste usualmente tiene sus propios procedimientos de compra y requerimiento. Estos procedimientos pueden tomar precedencia sobre la ley nacional, en este caso usted los tendrá que seguir.</li> <li>• Otros ministerios pueden tener la responsabilidad de comprar algunos artículos de equipo. Por ejemplo, los vehículos deben comprarse por medio del Ministerio de Transporte. La contratación mediante presupuesto nacional será gobernada por reglas nacionales.</li> </ul>
<p>Cuerpos responsables de la compra</p>	<p>El manual debe describir a quién aplica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el sector gobierno, diferentes ministerios se involucran en la contratación, como el de Salud, Trabajo, y Suministro. El Ministerio de Salud, Almacén Médico Central, o departamento de Suministros comparten responsabilidad por el abastecimiento de consumibles y equipo. De cualquier forma, algunos programas independientes, o instalaciones de salud pueden manejar su propia contratación.</li> <li>• Para otros proveedores del servicio de salud, se involucran diferentes divisiones, como las de compra, logística, transporte.</li> </ul>
<p>Temas Organizacionales</p>	<p>El manual debe proporcionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficas que muestren el lugar de compra y suministros dentro de la organización</li> <li>• Descripción de trabajos incluyendo los roles y responsabilidades para todos los miembros dentro de la compra y suministro.</li> <li>• Información administrativa para el personal (faltas, horas de trabajo, etc.)</li> </ul>
<p>Política</p>	<p>El manual debe proporcionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineamientos de la política, estableciendo objetivos, responsabilidades y autoridad para la compra y suministro.</li> <li>• Términos y condiciones de la compra.</li> <li>• Relación con los proveedores.</li> <li>• Selección del proveedor y del producto.</li> <li>• Regulaciones aduanales</li> <li>• Reportes gerenciales</li> </ul>
<p>Procedimientos</p>	<p>El manual debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripciones, acompañadas de diagramas de flujo, de procedimientos relacionados con los requerimientos, órdenes, transporte, despacho de aduana, recepción, inspección, almacenamiento, y pago del bien.</li> <li>• Procedimientos relacionados al rechazo y regreso del bien.</li> <li>• Procedimientos con respecto al desecho de artículos obsoletos o de sobra</li> <li>• Descripciones de contratación y registro de almacén.</li> </ul>
<p>Recursos Financieros y mecanismos de financiamiento</p>	<p>El financiamiento para la contratación puede venir de distintas fuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nacional</li> <li>• Central</li> <li>• Propias, como esquemas de recuperación de costos</li> <li>• Préstamos</li> <li>• Donaciones</li> </ul> <p>Se debe describir cualquier tipo de variación dependiendo de la fuente de financiamiento.</p>
<p>Límites financieros para la contratación</p>	<p>Diferente personal responsable de la compra son los únicos permitidos para adquirir a un monto determinado. Esta gente debe ser descrita.</p>
<p>Implementación</p>	<p>El manual debe incluir cómo se implementan las políticas y procedimientos, y cómo se supervisa el progreso.</p>
<p>Distribución del manual</p>	<p>Se deben dar copias completas al:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Director de la institución de salud y a los niveles de autoridad en salud descentralizados</li> <li>• Personal de compras (central y local)</li> <li>• Jefes de equipos involucrados en la compra (Finanzas, ATS)</li> </ul>

Su proveedor de servicio de salud necesita:

- ◆ desarrollar procedimientos escritos y lineamientos en todos los aspectos de contratación y puesta en marcha que se cubren en esta Guía. Debe tomar la forma de una guía de fácil lectura a la cual el personal pueda referirse, y que de igual manera pueda ser usada como apoyo para entrenamiento.

### Planes Centrales para el Servicio de Salud

#### Planeación y Presupuesto para el Desarrollo de Equipo

Antes de cualquier contratación y actividad de puesta en marcha, deberá planear apropiadamente el presupuesto.

Este plan es esencial para evitar pérdidas. La adecuada planeación asegura, en caso de escasez, que la financiación esté debidamente asignada, teniendo los bienes con alta prioridad en primera instancia, y evitando compras innecesarias. Mantener un registro preciso del inventario y un sistema de control sobre las existencias, es invaluable al momento de planear la compra. La *Guía 2* describe cómo planear el presupuesto para el equipo

Su presupuesto necesita cubrir todas las necesidades de las contrataciones y puestas en marcha. Al elaborar el presupuesto, necesita diferenciar claramente los distintos tipos de gastos. Por ejemplo, el presupuesto capital usualmente es gastado en equipo, y el presupuesto ordinario es destinado a gastos de funcionamiento (tales como piezas de repuesto, consumibles). Cuando se lleve a cabo la adquisición de cualquier equipo, deberá comprometer los fondos necesarios para poder mantenerlo en operación durante el tiempo de vida de éste.

#### Plan para el Proceso de Contratación

La contratación y puesta en marcha podrán ser consideradas como un ciclo que incluye varios pasos, como se muestra en la *Figura 6*. El proceso puede consumir mucho tiempo y ser caro, pero es necesario si usted desea mantener el correcto funcionamiento de su equipo. En la *Figura 6* se muestra que la contratación es sólo una parte del ciclo de gestión de la tecnología de salud. Otras áreas de ATS también alimentan el proceso con el fin de que la contratación pueda mejorar.

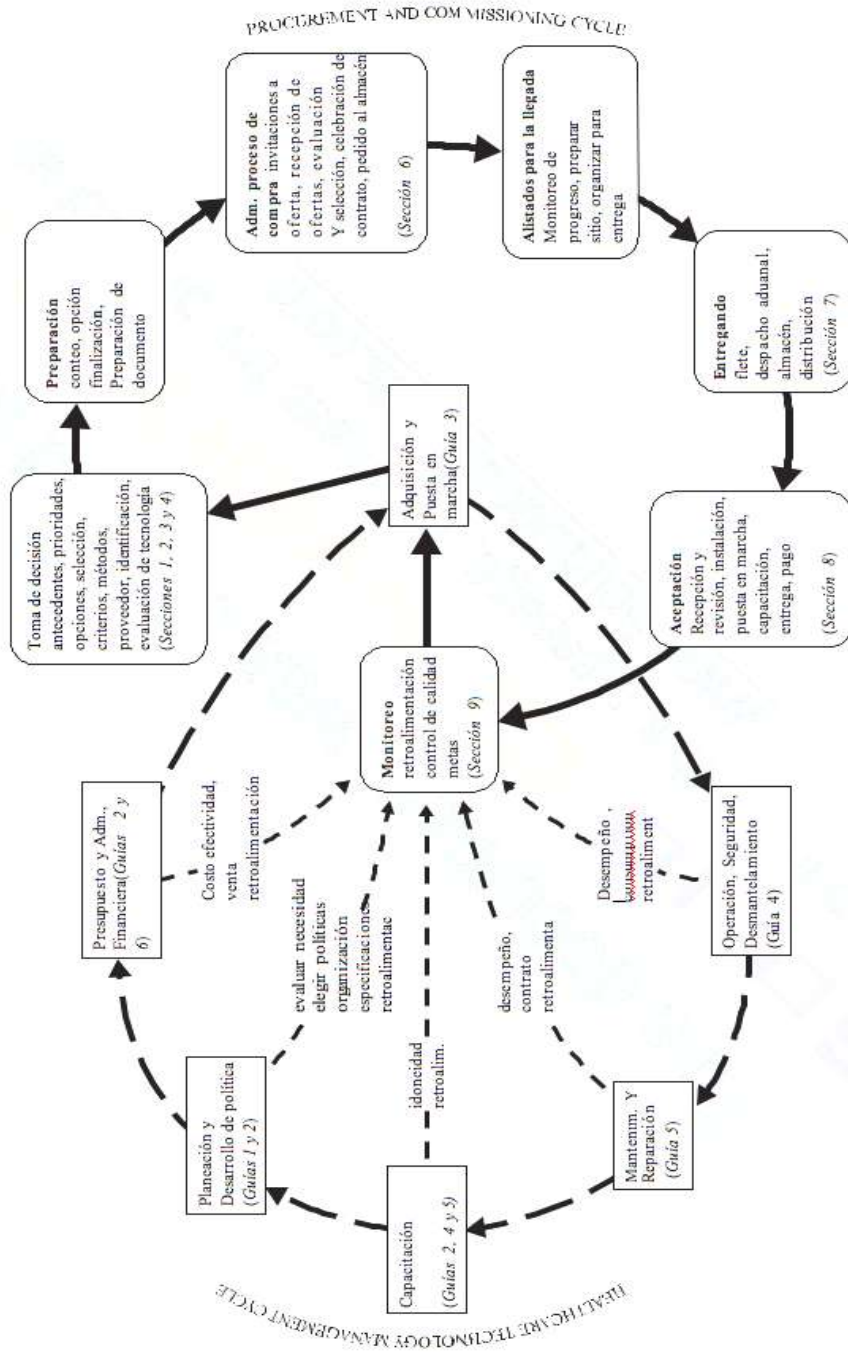
La elección del equipo es una etapa importante en el proceso de contratación. Los productos deberán ser seleccionados con base en un análisis profundo de las necesidades y en un sistema de adjudicación, tomando en cuenta el nivel del centro de salud y las habilidades disponibles. El equipo más sofisticado es más solicitado por instituciones de salud de niveles superiores, esto por el tipo de diagnósticos y tratamientos que manejan. (*Sección 3.2*)

Aunque se tengan varias opciones para comprar equipo, la mayoría de las compras se llevan a cabo como licitaciones o mediante un proceso de cotizaciones (*Sección 4.2 y 6*).

Para cualquier método que utilice:

- ◆ Necesita preparar un plan de compra con todas las actividades que deben llevarse a cabo, en detalle y con un calendario que indique dónde y cuándo se llevará a cabo el proceso. (*Sección 5.4*)
- ◆ Su método y plan de compra deberán ser diseñados para evitar el riesgo de colisión y corrupción. Deberá asegurar transparencia, responsabilidad, el valor del dinero, y promover la sana competencia del comercio.

Figura 6: Ciclo de Contratación dentro del Ciclo de ATS



## Disponibilidad para el Mejor uso de las Habilidades

Esta Guía presenta una descripción detallada y completa del proceso de contratación y puesta en marcha. Para llevar a cabo los procedimientos resaltados, requerirá un número razonable de personal bien entrenado. En sectores gubernamentales, el nivel de manejo y habilidades técnicas para una adecuada contratación, podrá estar disponible a nivel central, nacional o en hospitales grandes, pero en el nivel de distrito puede resultar complicado. En varias instalaciones de salud no gubernamentales, las compras son generalmente responsabilidad de individuos o grupos, que probablemente no tienen un entrenamiento en la adquisición de equipo, y carecen de experiencia técnica.

Los actuales esfuerzos de descentralización en el sector salud traerán cambios significativos en la gestión y contratación de la tecnología de salud. Se podrá requerir a los jefes de distrito para cuantificar y especificar las actividades de adquisición. La misión es grande y compleja, y las habilidades de los jefes del distrito en algunos países pueden ser insuficientes.

Por estas razones, será necesario:

- ◆ motivar la planeación, presupuesto y contratación para que se emprenda a nivel central, para instalaciones y servicios en los cuales no se puede realizar la gestión por ellos mismos.
- ◆ motivar la planeación e implementación de la puesta en marcha por un nivel de zona del servicio ATS que tenga suficientes habilidades.
- ◆ motivar a los jefes de distrito para entender el proceso y estar al pendiente de lo que son capaces de gestionar.

El entrenamiento es esencial para asegurar una contratación y puesta en marcha efectivas. Todo el personal involucrado, y todas las agencias, deberán tener las habilidades adecuadas, coordinados con un lineamiento claro de responsabilidad y autoridad. La falta de coordinación puede ser costosa. La práctica deficiente no sólo induce a pérdidas, sino que retrasa los procesos y resulta ineficiente.



### Sugerencia

- Para hacer el proceso de coordinación más sencillo, deberá identificar qué departamentos (en su organización y otros) tienen un papel a desempeñar en la contratación y puesta en marcha, detallando sus puestos de trabajo y responsabilidades

Adquirir equipo es una tarea multidisciplinaria en la que deberá involucrar a individuos de todo el centro de salud y de la organización (*Sección 1.2*). Como mínimo, es probable que necesite de experiencia en contratación; también deberá involucrar a personal del departamento financiero, médicos, enfermeras, mantenimiento y soporte adicional. Además:

- ◆ Los Grupos de Trabajo ATS deben tomar el papel de coordinar y monitorear para asegurar la contratación, y deben tomar lugar en el ciclo y el manejo de la tecnología del centro de salud (*ver Figura 6*)



### ***Experiencias en Sudáfrica***

*En una de las ciudades de Sudáfrica, tienen un proceso de contratación pobre y carece de consulta entre las distintas disciplinas que dirigen los proyectos. El personal del Ministerio de Obras no fue consultado por el Ministerio de Salud en cuanto a los accesorios para la fontanería que debían ponerse en el hospital, aunque se esperaba que ellos le dieran mantenimiento*

*El hospital presentó varios problemas con bloqueos de los sanitarios y con los accesorios de lavado de cisternas que fueron comprados en Francia. El personal de mantenimiento del Ministerio de Obras intentó solucionar estos pormenores, mediante el reemplazo del inodoro y de los accesorios de la cisterna, con unos que generalmente son utilizados en África. La dificultad se presenta cuando los productos europeos suministrados no son estándares y resultan incompatibles con los accesorios disponibles generalmente en África.*

La complejidad del equipo determinará el número de personas involucradas en el proceso y su experiencia. Postulando a cierto número de individuos en diferentes comités, permitirá una mejor coordinación así como la toma de mejores decisiones.



### **Sugerencia**

- Generalmente hablando, entre mayor carácter técnico y de complejidad tenga un artículo, mayor deberá ser el interés de intervención por parte del personal técnico al momento de la decisión de compra

### **Economía de Escala**

A medida que su sistema de gestión mejora, la descentralización promueve la toma de decisiones precisas y oportunas. Sin embargo, ciertas actividades pueden realizarse en mejores condiciones a nivel central, porque no es económico desarrollar esos conocimientos a nivel de distrito. Éstas podrían incluir la definición de niveles de equipamiento, el desarrollo de especificaciones técnicas, y llevar a cabo la instalación y puesta en marcha. Este es un buen ejemplo de cómo la "economía de escala", para el conocimiento técnico, pondrá a prueba el proceso de descentralización.

La adquisición también puede ser más eficiente llevada a cabo en nivel central. La adquisición de pequeñas cantidades aumenta los costos, tanto el inicial como el del ciclo de vida de los equipos (*Sección 3.2*), ya que no pueden beneficiarse de los ahorros que ofrece la compra en bulto.

Al hacer una evaluación de las necesidades de un hospital, es probable consolidar menos aspectos dentro de la amplia variedad de equipos. Por lo tanto los cálculos al nivel de la institución no le permitirán beneficiarse de las economías de escala. En su lugar, mediante la combinación de la contratación de activos de varias instalaciones de salud al mismo tiempo, y llevando a cabo la estandarización, como resultado tendrán ventajas significativas. Éstas incluyen mejores precios para pedidos al por mayor de equipos, consumibles y piezas de repuesto, compartir los costos de entrenamiento, y el compromiso de mejora de post-venta del proveedor.



Por lo tanto, es preferible:

- ◆ Llevar a cabo la gestión de equipos y evaluación de las necesidades a nivel de distrito o regional, y combinar las necesidades de contratación de un número de instalaciones o distritos. Esto dará lugar a la combinación ideal de la gestión precisa y ventajas de la contratación, proporcional a la economía de escala.

Puede tener problemas con esta estrategia de racionalización y de ahorro cuando las agencias de apoyo externo enfocan sus fondos en las instalaciones individuales o distritos. Por lo tanto, es preferible: Asegurar que las agencias de soporte externo sigan su Modelo de Listas de Equipo, Especificaciones Genéricas de Equipos, y la política de estandarización (véase la *Guía 2*), con el fin de superar los inconvenientes.

### El Rol de las Agencias de Soporte Externo

El papel de las agencias de soporte externo en la contratación es muy importante. Aunque su ayuda es invaluable para muchos países en desarrollo, a menudo los beneficiarios no reciben productos de buena calidad que sean apropiados a su situación. Estas circunstancias desafortunadas ocurren cuando:

- ◆ falta conocimiento de cómo tomar las decisiones adecuadas de tecnologías complejas.
- ◆ Existen procedimientos formales y reglas (tales como el uso de licitaciones abiertas), que no se prestan a la selección basada en la mejor oferta global de su situación.

Así, a lo largo de esta Guía se destacan las áreas donde pueden surgir conflictos entre sus deseos y las prácticas de agencia de soporte externo, y tratar de proponer resoluciones



#### Sugerencia

- En última instancia, tendrá que aprender a identificar a la agencia de soporte externo adecuada para las diferentes necesidades de contratación

Otro problema es el control de los proyectos con asistencia externa (ya sea para la adquisición de equipos de rutina o los grandes proyectos de desarrollo). A menudo los organismos de apoyo externo, contratan consultores, o las ONG ejecutan tales proyectos, incluyendo el componente de la adquisición de tecnología de salud, y retiran el control por parte del personal que normalmente es responsable de la planificación y las adquisiciones. Estas situaciones deben evitarse y podrían ser superadas mediante la creación de un comité formal del proyecto / organización en la que se involucre personal clave de todos los contribuyentes y las partes interesadas. Esto podría ser un subgrupo del Grupo de Trabajo ATS (*Sección 1.2*). Con la creación de un comité formal del proyecto, su organización tendrá acceso a toda la información y un canal de influencia del mismo, sin tener que soportar la carga de trabajo del proceso adicional. La información sobre el establecimiento de organizaciones de proyecto no es parte de esta Guía, pero se recomienda que considere este tipo de soluciones cuando se produzcan situaciones similares.

Una iniciativa útil incluye las siguientes estrategias:

- Un comité de proyecto formado por una serie de administradores locales (por ejemplo, técnicos, médicos, financieros) que tienen una entrada y veto en el diseño, especificaciones, el paquete de adquisiciones, y fuentes de compra para el proyecto.
- Un agente de contratación, contratado para actuar sólo como asesor de la empresa de servicios de salud. El agente lleva a cabo acciones específicas como la administración o documentación, en nombre del prestador de servicios de salud. Sin embargo, no puede actuar en lugar del proveedor de servicios de salud.
- Un proceso de licitación preferiblemente selectivo. Ello garantizaría que un elemento de estandarización se pueda mantener. El proceso de licitación puede llevarse a cabo ya sea por el agente o el proveedor de servicios de salud.
- El agente debe mostrar las ofertas en tablas de comparación para que el proveedor de servicios de salud pueda elegir la opción económicamente más ventajosa (teniendo en cuenta una amplia gama de cuestiones y no sólo el precio más barato).

Estas estrategias son necesarias para que los países en desarrollo recuperen el control. Cuando existe una fuerte Unidad de Adquisiciones local es posible estar sujetos a compensaciones. En algunos países en desarrollo, por ejemplo, se le pide al servicio de mantenimiento que asesore en su capacidad para garantizar el mantenimiento antes de que una donación sea aceptada. En otros países, los envíos inadecuados de equipos donados son apartados del puerto de entrada.

**Las sugerencias en esta Guía tienen como objetivo mejorar la calidad del soporte de agencias externas.**



### **Experiencia en Sri Lanka**

*El Ministerio de Salud planea la adquisición e identifica las fuentes de financiación. Si la adquisición se financia a través del apoyo externo, un comité directivo y un técnico y comité de finanzas son designados a nivel central*

*El comité directivo está integrado por el Secretario del Ministerio de Salud, un representante del Departamento de Recursos Externos, un representante del Departamento Nacional de Planeación, y el Presidente de la Junta de Licitaciones. Su responsabilidad es establecer el marco temporal para la contratación en consulta con el comité de finanzas técnico-, para monitorear el progreso cada dos meses, y servir de enlace con la agencia de apoyo externo.*

*El comité de finanzas/técnico se compone de consultores clínicos con experiencia que cubren las respectivas disciplinas clínicas, un ingeniero biomédico, un gerente de finanzas, un administrador, y un miembro de la Oficina de Apoyo a las Adquisiciones. (La Oficina de Apoyo a las Adquisiciones en el Departamento de Tesorería tiene un grupo de expertos en temas de contratación, cuyos conocimientos sobre temas como la negociación de contratos y asuntos legales es valioso.) El comité Técnico/Finanzas es responsable de escribir las especificaciones, la redacción de los documentos de licitación, la evaluación de las ofertas, y hacer recomendaciones a la junta de licitación. El proceso de licitación es administrado por la División de Ingeniería Biomédica del Ministerio de Salud. Sus responsabilidades son invitaciones a presentar ofertas, en coordinación con los comités, otorgar contratos, firma y gestión de los contratos, y la aceptación y entrega del equipo*

*El Recuadro 6 contiene un resumen de los aspectos cubiertos en esta Sección.*

**RECUADRO 6: Resumen de Temas de la Sección 2 sobre Marcos de Requerimientos**

<b>Servicios de Salud de Calidad</b>	<b>Gobierno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activamente regula los servicios de salud ya sean prestados por proveedores públicos, proveedores privados, o una mezcla de los dos.</li> <li>• Desarrolla sistemas de control y las sanciones legales por infracción de las normas sanitarias.</li> <li>• Aprueba las normas adecuadas para los servicios de salud de calidad, en general.</li> <li>• Específicamente para la tecnología de la salud, adopta normas para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño, desarrollo y fabricación</li> <li>- de rendimiento y seguridad</li> <li>- uso y entrenamiento</li> <li>- eliminación de residuos</li> </ul> </li> <li>• Desarrolla reglamentos de los donantes para asegurar que todos los equipos recibidos a través de la ayuda externa y donaciones también cumplen con las normas.</li> <li>• Establece órganos de control públicos o cuasi-públicos para hacer cumplir los reglamentos y normas.</li> </ul>
	<b>Ministerio de Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla las políticas nacionales de los servicios de salud.</li> <li>• En concreto se desarrolla una Política de Tecnologías de Salud para cubrir todas las actividades de gestión de la tecnología sanitaria que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- una visión</li> <li>- un elemento de estandarización</li> <li>- la prestación de mantenimiento</li> <li>- Disposición de las finanzas de todas las actividades ATS</li> <li>- la estructura organizacional del Servicio ATS</li> </ul> </li> <li>• Regula en estas cuestiones (si es necesario)</li> <li>• Desarrolla un servicio ATS formado por una red de equipos y grupos de trabajo.</li> <li>• Utiliza el nivel central de la SATS como el órgano regulador nacional, si es necesario, y garantiza que las políticas de ATS se implementen.</li> <li>• Proporciona insumos suficientes para garantizar que el SATS es efectivo</li> <li>• Usa estrategias para gestionar los cambios implicados, para que puedan tener éxito.</li> </ul>
	<b>Proveedores de Servicios de Salud en General</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple las regulaciones y directrices establecidas por el gobierno.</li> <li>• Sigue las políticas del Ministerio de Salud.</li> <li>• Desarrolla su propia política de Tecnologías de Salud y amplía las estrategias</li> <li>• Desarrolla su propio Servicio de ATS, formado por una red de equipos y grupos de trabajo, con las entradas suficientes para comprometer su eficacia, a fin de garantizar que las políticas de ATS se implementen.</li> <li>• Sigue las regulaciones del Ministerio de Salud en el SATS en caso de estar regulados para hacerlo.</li> <li>• Implementan estrategias para desarrollar habilidades en la gestión del cambio, la motivación del personal, la comunicación efectiva, motivación y formación de apoyo a las manifestaciones.</li> <li>• Introducen normas y procedimientos mediante la discusión, grupos de trabajo, talleres de capacitación, etc. con el personal.</li> <li>• Incluye todas las partes implicadas en la red de ATS equipos y grupos de trabajo en el desarrollo de la SATS.</li> </ul>

**RECUADRO 6: Resumen de Temas de la Sección 2 sobre Marcos de Requerimientos**

<b>Adquisición y Puesta en Operación</b>	<b>Cuerpos Reguladores de Alto Nivel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que los reglamentos, las políticas, directrices y manuales de procedimientos existen para la contratación, las normas, la logística, aduanas, gestión de almacenes, instalación y puesta en marcha.</li> <li>• Asegurarse de que se entiende que las agencias son responsables de la adquisición y puesta en marcha del equipo.</li> <li>• Garantizar que las normas, políticas, directrices y procedimientos se actualicen periódicamente.</li> </ul>
	<b>Proveedores del Servicio de Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que las políticas y directrices adicionales se desarrollen para su organización con las estrategias de sustitución, los criterios de selección adecuados, la normalización, la prestación de costos recurrentes, y la formación inicial para el equipo.</li> <li>• Garantizar que la planificación y presupuesto se lleve a cabo (véase la <i>Guía 2</i>), y la adquisición de equipos se realice de acuerdo a los planes y presupuestos.</li> <li>• Garantizar que el ciclo de adquisiciones y el plan se desarrollen y se entiendan por el personal.</li> <li>• Desarrollo de procedimientos escritos para todos los aspectos de la contratación y puesta en marcha.</li> <li>• Garantizar que los equipos multidisciplinarios se han establecido para gestionar la adquisición y proceso de puesta en marcha de la tecnología de salud, con información técnica suficiente de la ATS de Servicio.</li> <li>• Negociar con agencias de soporte externo para asegurar que los procedimientos se utilicen y que permitan adquirir equipos adecuados a sus necesidades.</li> <li>• Establecer un proyecto de sub-grupo que trabaje conjuntamente con agencias de cooperación externa para la adquisición de equipos de rutina o de grandes proyectos de desarrollo, con el fin de mantener el control en el servicio de salud.</li> <li>• Sólo descentralizar las actividades de adquisición y puesta en marcha a los niveles donde se tengan las habilidades requeridas.</li> <li>• Usar las Economías de escala para su ventaja: <ul style="list-style-type: none"> <li>– haciendo uso de habilidades técnicas y la orientación de los niveles donde el conocimiento existe.</li> <li>– La combinación de fuerzas con otros niveles para llevar a cabo la evaluación de necesidades y el volumen de equipos de compra y suministros para obtener ahorro en las compras y la normalización.</li> </ul> </li> </ul>
	<b>Todos los grupos involucrados en los procesos de Adquisición y Puesta en Operación (de todos los niveles)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustarse a las regulaciones, políticas, directrices y manuales de procedimiento previstas por los organismos pertinentes para la contratación y las actividades de puesta en marcha, que dictan quiénes pueden adquirir y poner en marcha, cuándo y cómo.</li> <li>• Sólo realizar actividades de adquisición y puesta en marcha en los niveles de descentralización de la organización donde las habilidades requeridas están presentes.</li> <li>• Llevar a cabo sus funciones como miembros del equipo de acuerdo a su rol y responsabilidad en el proceso de adquisición y puesta en marcha.</li> </ul>

## 3. ¿CÓMO DECIDIR CUÁNDO Y QUÉ ADQUIRIR?

### ¿Por qué es Importante?

Su objetivo es obtener el equipo en las cantidades adecuadas, y que se ajuste y apropie a sus necesidades y presupuesto.

La adquisición de equipo es un trabajo intenso, tanto en términos de tiempo y recursos. Por lo tanto, se deben tomar en cuenta varios factores antes de comprometerse a comprar, aceptar donaciones, o al alquiler de equipos.

Usted debe considerar si la adquisición de los equipos es una práctica racional y buena. En cualquier decisión debe tener en cuenta el tipo de fuentes de abastecimiento disponibles, y también considerar si la organización de financiamiento tiene requisitos particulares que pudieran influir en sus opciones.

Es necesario tomar algunas decisiones importantes al considerar la adquisición de equipos.

En esta sección, se toma en cuenta lo siguiente:

- ◆ ¿Por qué necesita adquirir? (*Sección 3.1*).
- ◆ Aspectos a considerar al elegir un equipo (*Sección 3.2*).
- ◆ Revisión de las diferentes formas de obtener equipo (*Sección 3.3*).
- ◆ Equipo de segunda mano o nuevo (*Sección 3.4*).

### 3.1 ¿POR QUÉ NECESITA ADQUIRIR?

#### Políticas de Adquisición

Antes de realizar cualquier adquisición de equipo (a través de compras, donaciones o alquiler), deberá haber realizado todas las actividades de planificación y presupuesto que se describen en la *Guía 2*

En otras palabras, usted ya tuvo que haber bosquejado:

- ◆ Un inventario actualizado
- ◆ la visión para la entrega del servicio de salud
- ◆ políticas de compras, donaciones, y desecho.
- ◆ Lista de Modelo de Equipos

Las actividades de planificación y presupuesto deben dar lugar a un Plan de Desarrollo de Equipo, cubriendo las necesidades a corto y largo plazo. Por lo tanto, idealmente, todos los contratos deben ser de los elementos establecidos en el Plan de Desarrollo de Equipo para el año en curso, además de artículos adicionales requeridos para cubrir las contingencias (situaciones de emergencia no planificadas).

En línea con la política de Compras y Donaciones en la *Guía 2*, las cinco razones principales para la adquisición de equipos (en orden de prioridad), son normalmente:

**1. Si el equipo requiere reemplazo debe ser sustituido cuando:**

- ◆ ha llegado al final de su vida
- ◆ ya no es económico para reparar
- ◆ se ha convertido técnicamente obsoleto. (Por ejemplo, el fabricante ya no produce piezas de repuesto o accesorios, la tecnología o la técnica ya no se considera apropiada, o un modelo más rentable o clínicamente efectivo está disponible.)



Con el fin de ameritar el reemplazo, el equipo debe proporcionar un servicio existente (por ejemplo, una silla dental para una clínica dental). Para razones válidas por las que el equipo requiere reemplazo, vea el contenido típico de una política de sustitución en el *Anexo 3*.



### Sugerencia

- El reemplazo no significa la adición de equipo, sino un medio para seguir ofreciendo los servicios existentes

**2. Se requieren los consumibles relacionados con el equipo.**

Ejemplos de accesorios relacionados con el equipo:

- ◆ Consumibles (papel de ECG, electrodos desechables)
- ◆ Accesorios de reemplazo (probetas de paciente)
- ◆ Partes de repuesto (focos)
- ◆ Material de mantenimiento.

Es muy común para las instalaciones de salud el que no puedan funcionar con eficacia durante gran parte del año, si estos elementos no se planean y se compran. Es posible que muchos suministros tengan que ser importados del exterior.

**3. Equipo adicional es necesario para proporcionar un nivel básico estándar de atención.**

El nivel básico de atención, en términos de equipo, es proporcionado por la Lista de Modelos de Equipo. Los elementos que faltan en sus existencias se determinan mediante la comparación de su inventario actualizado, con los paquetes básicos establecidos en la Lista de Modelos de Equipo (véase la *Guía 2*). Debe tener en cuenta las tecnologías más sofisticadas sólo cuando las necesidades de equipo básico se han cumplido plenamente.

**4. Equipo adicional se requiere para mejorar los servicios e ir más allá del nivel básico de atención.**

La mejora de los servicios de salud puede obtenerse por medio de la rehabilitación de las instalaciones de salud existentes, mejorar las instalaciones, o la construcción de nuevas. Cualquier mejora y ampliación debe llevarse a cabo en conformidad con los planes estratégicos para el establecimiento de salud, tales como los establecidos en el Plan Estratégico de Negocios a largo plazo (consulte la *Guía 2*)

#### 5. Equipo adicional requerido que esté fuera de los planes del centro de salud.

El adquirir equipo fuera de un plan, sólo puede ocurrir si:

- ◆ han sido solicitados por los directivos de la organización proveedora de servicios de salud central o un organismo nacional.
- ◆ se han identificado como una nueva necesidad, o
- ◆ no se pueden detener / denegar por razones políticas, como fuera del perfil normal, o proyectos políticos.

Una vez que conoce sus necesidades y ha realizado los planes de adquisición de equipo, usted sólo puede comprar si tiene el presupuesto para cubrir sus planes. Cuando los fondos se vuelven disponibles le permite seguir sus objetivos. Cualquier asignación de fondos se debe realizar de acuerdo con su Plan de Gastos de Equipo Básico.

El Recuadro 7 señala un número de “herramientas de planeación” que le ayudarán a decidir el por qué necesita adquirir. Su Unidad de Adquisición tendrá que laborar en conjunto con el personal de salud.

**RECUADRO 7: Herramientas de Planeación que le Ayudan a Decidir en la Adquisición**

Herramientas de Planeación	Cómo ayudan
<b>Cuándo reemplazar artículos:</b>	
Política de Reemplazo ( <i>Anexo 2, Guía 3</i> )	Estableciendo y aplicando esta herramienta es más probable que se garanticen los recursos ordinarios previstos para sustitución de equipo.
Inventario ( <i>Guía 2</i> ), y Sistema de Registro de Mantenimiento ( <i>Guía 5</i> )	Estas herramientas permiten identificar la necesidad de reemplazo de equipo en cualquier momento. Para fácil referencia, el tiempo de vida estimado del equipo puede ingresarse en el inventario, lo cual apresurará en momentos compra. Recuerde que la vida natural de los equipos se acorta por el ambiente áspero, por el uso, la manipulación no calificada, el abandono del mantenimiento y el daño. El mal funcionamiento del equipo y el tiempo de inactividad también aumentan con la edad del mismo. En consecuencia, la rentabilidad disminuye con la edad
Política de Desecho ( <i>Anexo 3 y Guía 2</i> ) y Procedimientos de Desecho ( <i>Guía 4</i> )	Cuando reemplaza un equipo, estas herramientas le ayudarán a desechar la máquina antigua. Deben existir políticas de gobierno que cubran el punto de desecho de equipo.
Reemplazo y Criterios de Condena ( <i>Anexo 3 y Guía 4</i> )	Le ayudará a juzgar si el equipo ha llegado al fin de su vida, para así identificar cuándo reemplazarlo
Sistema de Control de Existencias (Sección 7.2, Guías 4 y 5)	Los reemplazos de suministros relacionados con los equipos deben ser adquiridos después de analizar las existencias actuales. Los sistemas de control de existencias ayudan con la planeación y pedidos.
Plan de Gastos de Equipo Básico	Algunos equipos tienen que ser reemplazados cada año, así que tiene sentido distribuir su presupuesto. Con la asignación de un poco de dinero cada año, puede evitar enfrentarse a un proyecto de ley de sustitución grande más adelante. Esta herramienta distribuye esos costos a largo plazo. Usted puede calcular su reemplazo de equipo con las necesidades de cada año, según los cálculos cada equipo tiene una vida media de 10 años. Esto significa que aproximadamente el 10 por ciento de sus existencias de equipo deben ser reemplazados cada año.



**RECUADRO 7: Herramientas de Planeación que le Ayudan a Decidir en la Adquisición (continuación).**

Herramientas de Planeación	Cómo ayudan
<b>Cuándo se reemplazar artículos:</b>	
Plan de Desarrollo de Equipo, y Plan Anual de Compras ( <i>Ver Guía 2</i> )	El equipo nuevo se debe comprar de acuerdo con su plan anual de compra (elaborado cada año en su del Plan de Desarrollo de Equipo a largo plazo). Esto se basa en un inventario actualizado y en la Lista de Modelos de Equipo.
Paquetes de entradas (inputs) ( <i>Sección 5.1, 5.5.3</i> ) y <i>Guía 2</i>	La planificación anticipada de lo que se necesitará después de la compra es tan importante como la propia compra. Por lo tanto, debe asegurarse de adquirir el paquete de los insumos necesarios para mantener el equipo funcionando a través de su vida.
Plan de Gastos de Equipo, y Presupuestos.	Los gastos de capital sólo pueden tener lugar una vez que se han identificado fuentes de financiamiento suficientes. Su Plan Anual de Equipos Básicos de Financiamiento y el presupuesto deben asignar posibles fondos para los elementos de su plan.

## 3.2 ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA ELECCIÓN DE EQUIPO

Una vez que conozca por qué adquirir un equipo, necesita saber qué tipos de productos o bienes son los adecuados. Con el fin de hacer el mejor uso de las finanzas, debe tratar de obtener sólo el equipo que es el más apropiado para sus necesidades. Elegir un equipo no es fácil, debido a la amplia gama de productos disponibles. Las influencias externas también desempeñan un papel. Por ejemplo, los organismos de apoyo externo puede imponer sus propias condiciones con respecto a los proveedores, lo que puede resultar inadecuado en el equipo que se suministra o adquiere (*Sección 3.3.2*). En estos casos, es aconsejable volver a negociar o, si eso falla, considere la disminución de los fondos y trate en otros lugares.

Es responsabilidad de la Unidad de Adquisiciones, el Grupo de Trabajo ATS, y del Comité de Licitaciones elegir el equipo. Para ayudarles a obtener el equipo apropiado para sus necesidades, su política de compras y donaciones (*Sección 2.2*) debe especificar claramente los "criterios de selección" a emplear.

Todo el equipo debe:

- ◆ Ser el apropiado para su establecimiento
- ◆ Garantizar calidad y seguridad
- ◆ Asequible y costo-efectivo
- ◆ Fácil de usar y mantener
- ◆ En línea con los planes y políticas existentes.

Estos criterios de selección se deben utilizar durante el proceso de contratación, al evaluar y adjudicar las diferentes ofertas de los proveedores (*Sección 6.3*).



### Sugerencia

- Debe asegurar que los criterios de selección del producto (screening) estén especificados en los documentos de compra (*Sección 5.5.2*), por lo que los proveedores deben estar consientes de cómo serán juzgados sus productos.



### **Experiencia de Campo**

*A menudo los países en desarrollo han tenido la tentación de sobre-especificar sus necesidades de equipo sofisticado o complejo porque los fondos para la adquisición forman parte de un paquete de ayuda extranjera y tienen que ser utilizados para un propósito específico. Incluso, si necesitan una plataforma de base técnica, una versión sofisticada y accesorios están ordenados a la vez porque los fondos no estarán disponibles después de que la partida presupuestaria se haya terminado. Dado que sólo las funciones básicas de los equipos son de uso general, los fondos utilizados para las características avanzadas se desperdician.*

*Por ejemplo, un país en el 2001 compró un Tomógrafo Computarizado multi-cortes con reconstrucción en 3D, endoscopia virtual y fluoroscopia. Sin embargo, sólo hace uso del TC convencional. Los fondos utilizados para adquirir las características adicionales fueron aproximadamente el 40 por ciento del presupuesto. Los operadores responsables de la máquina no tienen conocimientos de informática, por lo que se tuvo que someterlos a formación básica. El tomógrafo se puso en funcionamiento casi tres meses después de la instalación y tomó cerca de ocho meses para ponerlo en marcha sin problemas. Así, ocho meses de garantía fueron en vano.*

*Cuando prepare los documentos de compra (Sección 5.5.2), es importante decir claramente lo que quiere, a fin de evitar que se adquieran equipos inadecuados. Las principales cuestiones se presentan aquí, y se resumen en el Anexo 3 (véase El Recuadro 53)*

### 3.2.1 Adecuación al Marco

Asegúrese de elegir el equipo que cumple con los ideales que se muestran en el *Recuadro 8*. Si usted está considerando adquirir un artículo en particular, puede ser de ayuda el que se comunique con otra facilidad que tenga experiencia en el uso de ese modelo. No tema en preguntar al vendedor acerca del desempeño del equipo en las condiciones locales, y pregunte si ellos proveen el mantenimiento y capacitación (en caso de ser requerido)

**RECUADRO 8: Factores clave para determinar la idoneidad de los equipos y suministros**

<b>Factores</b>	<b>Cuestiones</b>
Tiene las habilidades	El equipo puede ser mantenido y operado por su personal, con o sin entrenamiento.
Se ajusta a su clima y condiciones.	Se ha diseñado o adaptado para hacer frente a la ubicación donde se va a utilizar. Por ejemplo:  En climas húmedos: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Crece moho en las lentes de los microscopios, a menos que se suministre un agente de secado (por ejemplo, gel de sílica).</li> <li>◆ Si el aire acondicionado se apaga por la noche, la condensación de agua se acumula en las placas de circuitos impresos causando cortocircuitos, a menos que estén cubiertos con una película polimerizada.</li> </ul> En ambientes con altas temperaturas: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Los condensadores e intercambiadores de calor de los esterilizadores, diseñados para adaptarse a las condiciones de temperatura del agua Europea, no se condensan efectivamente dejando ropa mojada, a menos que se lleve a cabo un ciclo largo.</li> <li>◆ Con los suministros de energía poco fiables: - hay equipo que es muy sensible a las subidas de tensión por lo que se requieren equipos supresores de picos de voltaje</li> </ul>
Simple de usar	El equipo debe tener un número limitado de ajustes y modos de operación (a menos que la compra de equipos sea muy especializada para adaptarse a personal muy especializado). La experiencia demuestra que los equipos con más de tres configuraciones requieren de un especialista.
Se acopla a su Institución de Salud	El equipo: es compatible con los equipos existentes y con el conocimiento en la organización. Se acopla a la fuente de poder disponible. No requiere de instalaciones no disponibles No requiere de espacio mayor al que ya se cuenta.

Puede que se dé el caso de que usted tenga que adquirir equipos adicionales para cumplir con la necesidad original que le llevó a la adquisición del equipo. Por ejemplo:

- ◆ Un estabilizador de tensión (supresor de sobretensiones más filtro). Esto ofrece protección contra las fluctuaciones de la fuente de alimentación, pero no protege contra cortes de electricidad. Efectuará un seguimiento de la fuente de alimentación, elimina las sobretensiones y picos, y mantiene una regulación continua de salida de corriente alterna para el artículo.
- ◆ Un sistema de alimentación ininterrumpida. Esto ofrece protección contra apagones y cortes de energía de duración limitada.
- ◆ Una unidad de aire acondicionado.
- ◆ Una planta de filtros de agua o tratamiento.

## 3.2.2 Calidad Garantizada y Seguridad

Todo el equipo y sus componentes deben ser de alta calidad. Algunas áreas clave que determinan la calidad, se muestran en el Recuadro 9.

**RECUADRO 9: Factores Clave que Determinan la Calidad de Equipo y sus Componentes**

<b>Factores</b>	<b>Conceptos</b>
Desempeño	Recuerde, una pieza altamente sofisticada de equipo no necesariamente funcionará mejor que un equipo que es más básico, pero fácil de usar.
Fuentes	Trate de comprar siempre con empresas de renombre, si es posible. Desafortunadamente todavía hay muchas empresas que abastecen mala calidad y productos peligrosos (por ejemplo, las incubadoras de bebé que contengan aislamiento de asbesto, mesas hidráulicas que tengan fugas y no se eleven, lámparas quirúrgicas que produzcan sombra).
Material y diseño	Compruebe la durabilidad y la calidad de los materiales utilizados. Revise, las curvas finas del metal, ruedas pequeñas que hacen que sea difícil mover los elementos. Revise si el diseño del equipo es robusto, y de fácil limpieza, operación y mantenimiento.
Seguridad	El usuario, la atención al paciente y la seguridad, nunca deben verse comprometidas por artículos de baja calidad. El equipo de mala calidad (al igual que una mala instalación, falta de mantenimiento, y el uso inadecuado) puede llevar a situaciones potencialmente peligrosas, tales como la exposición de los pacientes y el personal a la radiación, descargas eléctricas e infección. Consulte la <i>Guía 4</i> para una orientación detallada sobre los problemas de funcionamiento y seguridad. .
Estándares	Los equipos siempre deben cumplir con normas reconocidas. Hay una variedad de normas de seguridad oficiales y directrices relativas a los equipos. Estas normas cubren: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ diseño, desarrollo, construcción, y las prácticas de fabricación</li> <li>◆ rendimiento de seguridad y de operación y mantenimiento</li> <li>◆ cuestiones ambientales (como la eliminación)</li> </ul> Para ver ejemplos de diferentes normas nacionales e internacionales relativas a los equipos, véase el <i>Anexo 4</i> . .
Etiquetamiento y empaquetamiento	El empaquetado deberá proteger el equipo y los suministros del daño o deterioro durante el transporte y almacenamiento. Los bienes deben ser especialmente empaquetados y embalados para su envío. Aunque la mayoría de los suministros son muy duraderos, algunos (como el tubo de goma y artículos de látex) se echan a perder si no se utilizan durante demasiado tiempo. El embalaje de plástico ayuda a proteger a esos artículos de la humedad alta, y es más robusto que el papel de envolver. El etiquetado debe incluir información sobre el país de origen, fecha de fabricación y, en caso apropiado, fecha de caducidad y de almacenamiento. Las etiquetas y los envases deben evitar símbolos largos e inusuales. Antes de comprar debe especificar los requisitos de embalaje de envío ( <i>Sección 5.5.2</i> ) y, si es posible, comprobar la calidad del etiquetado y del embalaje.

Las personas que participan en la elección de equipo deberán estar al tanto de las principales normas nacionales e internacionales y certificados de calidad que se aplican a los equipos. Tenga en cuenta que:

- ◆ los certificados de estándares de calidad pueden basarse en diferentes factores
- ◆ los certificados de exportación y de "buenas prácticas de fabricación"; son expedidos por las autoridades en el país de origen - por lo que su valor depende de la capacidad y diligencia de las autoridades emisoras de reglamentación.

No todos los países tienen las instalaciones necesarias y personal técnico para llevar a cabo pruebas de calidad y seguridad de los bienes. En estas circunstancias, puede haber instalaciones utilizadas en los países vecinos, o en la región.

Otra forma de garantizar la calidad y la seguridad es mediante la adquisición con fabricantes reconocidos y certificados, y proveedores. La calidad de las normas de fabricación difiere de país a país. Consejos útiles incluyen:

- ◆ Sólo la compra de equipo y suministros de fuentes con licencia, prestigio y credibilidad.
- ◆ Antes de comprar, pregunte al proveedor si el equipo cumple con las normas de seguridad.

Tenga cuidado con las copias (artículos hechos para que parezca una marca muy conocida); no comprueban estándares internacionales.

### 3.2.3 Asequibilidad y Costo-Efectividad

Hay un número de aspectos para la asequibilidad y costo-efectividad:

#### i. Costo y Calidad

El costo y la calidad a menudo van de la mano. Los equipos de mejor calidad son más caros, pero entre más barato es el equipo, a menudo es de peor calidad. Comprar el artículo más barato puede ser una falsa economía, ya que puede ser necesario reparar o reemplazarlo con mayor frecuencia. Puede ser más rentable gastar más en un objeto de calidad superior que es más fiable y dura más tiempo.

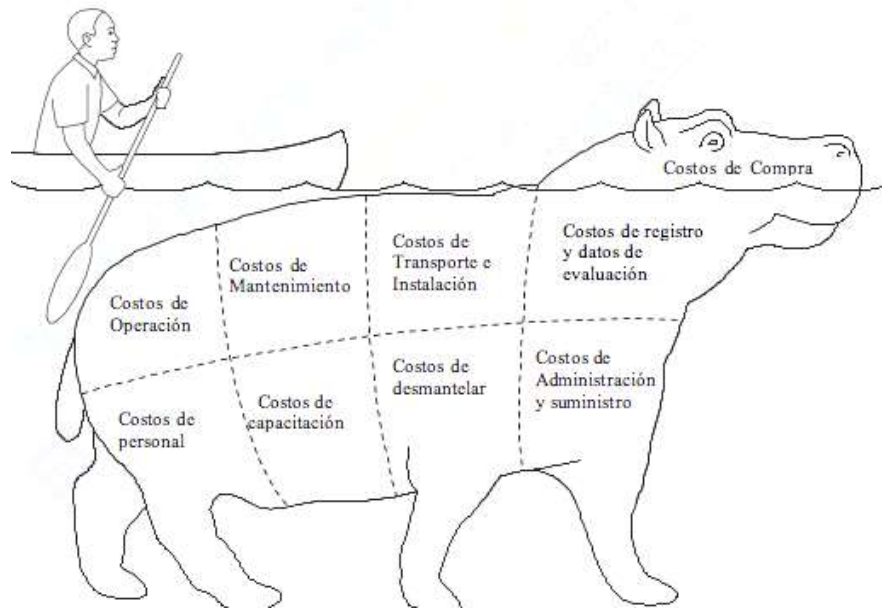
Cuando se lleva a cabo la adquisición, debe considerar no sólo el costo inicial de compra, sino también los costos del ciclo de vida del equipo. Estos son los costos que cubren toda la vida útil del equipo, así como para su uso y mantenimiento. A menudo puede llegar a costar más del precio de compra inicial. Usted puede encontrar que un artículo con un precio inicial más alto tiene menores costos de mantenimiento a largo plazo que una alternativa más barata.

Recuerde que el costo de transporte e instalación de equipos de baja calidad es al menos tan alta como para equipos más costosos y de mejor calidad. Para la mayoría de los países en desarrollo, con sus rutas de suministro largas, finanzas limitadas, y difíciles condiciones de funcionamiento, resulta mejor opción la adquisición de equipo de buena calidad.

#### ii. Costo y Efectividad

Para que un elemento se considere rentable, todos los costos del ciclo de vida tienen que ser planificados y deben equilibrarse con los beneficios obtenidos por el equipo. Hay una variedad de costos del ciclo de vida relacionados con la tecnología sanitaria, y la mayoría de éstos están ocultos. Esto se puede ilustrar mediante el uso de la imagen de un hipopótamo, como se muestra en la *Figura 7*. Los hipopótamos son conocidos por tener sólo una pequeña proporción de su volumen sobre el agua, mientras que la gran mayoría se esconde peligrosamente por debajo de la superficie.

**Figura 7: El Síndrome del Hipopótamo, Ciclo de vida de Costos de la Tecnología de Salud**



Para las estimaciones exactas necesita clasificar su equipo, desde muebles sencillos para el centro de salud hasta equipos médicos altamente sofisticados. El costo de instalación, formación, mantenimiento y piezas de repuesto normalmente aumenta a medida que incrementa el nivel de sofisticación del equipo (consulte la *Guía 2* de planificación y presupuesto).

Tenga en cuenta estos costos con cuidado. Las elecciones se pueden hacer de manera informada. Por ejemplo, una autoclave básica puede esterilizar con la misma calidad que una autoclave sofisticada de control electrónico. Sin embargo, tanto los costes de adquisición y mantenimiento son significativamente menores para la unidad básica.

### ¿Sabía qué?

El precio de compra de una pieza de equipo representa sólo una pequeña parte de los costes totales de propiedad de ese elemento.

La estimación media es que el precio de compra es sólo el 20 por ciento del costo total de propiedad.

Por lo tanto, el costo de operación, mantenimiento y formación a través de la vida del equipo puede ser hasta cuatro veces el precio de compra.

Para limitar los costes, se debe considerar un elemento de estandarización (*Sección 2.1*). Por ejemplo, la obtención de equipo de un número limitado de proveedores de confianza es más económico, en términos de visitas de servicio, repuestos, insumos y capacitación.

### 3.2.3. Asequibilidad y costo-efectividad

Si no puede pagar estos costos, se debe reconsiderar si vale la pena conseguir el equipo, y los beneficios de hacerlo. Algunos criterios para juzgar el costo-efectividad son:

- ◆ Si el equipo no está disponible, la gestión / tratamiento de un número significativo de pacientes es imposible o insuficiente?
- ◆ ¿Puede el equipo de manera significativa reducir otros gastos (como la duración de la estancia hospitalaria, la necesidad de referencias a un centro de nivel superior más caro, la necesidad de personal costoso o medicamentos)?
- ◆ ¿Depende demasiado el equipo de las habilidades de fuentes extranjeras para la obtención de piezas de repuesto y mantenimiento?

#### iii. Costo Para Tener un Equipo Funcionando

Hay distintos costes relacionados con la llegada del equipo al sitio y el funcionamiento eficaz de éste por primera vez. Para más detalles sobre cómo calcular los costos de este tipo, revise la *Guía 2* de planificación y presupuesto.

Antes de adquirir cualquier equipo, es necesario hacer una cuidadosa comparación de los costos locales y en el extranjero, para factores tales como los derechos de importación, impuestos de aduana, flete, manipulación y seguro. El Recuadro 10 enumera los factores que influyen en el costo de la adquisición de equipo.

#### RECUADRO 10: Componentes del Costo Total de Comprar Equipo

Si conoce el costo neto de compra de una pieza de equipo, entonces los otros componentes requeridos, dependiendo del tipo de equipo, proporcionarán el costo total del equipo.	
<b>Costo de componentes</b>	<b>Porcentaje del precio de compra</b>
Paquete de entradas (consumibles, accesorios) para un año.	2-7%
Instalación, puesta en operación, capacitación	0-15%
Repuestos para dos años	0.5-20%
Gastos de transporte	8-15%
Seguro	1.5%
Contingencia	3%
Preparación del sitio	0-10%
Cargos del agente contratista	5-10%
Maniobras	0-1%
Servicio de soporte por un año	0.5-7%

*Vea la Guía 2 para que analice cómo estas figuras se relacionan con diferentes equipos*

El costo de planear, entregar, instalar, capacitar en un equipo, por lo general excede el costo de del equipo por sí solo.

#### iv. Costo Para Mantener un Equipo Funcionando

Hay varios costos necesarios para mantener el equipo funcionando a lo largo de su vida. Para más detalles sobre cómo calcular costos de este tipo, vea la *Guía 2* de planificación y presupuesto. Los costos de los componentes pueden incluir:

**Costos de materiales consumibles.** Para algunos equipos, el costo de los consumibles, accesorios de repuesto y piezas de repuesto representa el grueso principal de los costes del ciclo de vida

Pregúntese lo siguiente:

- ◆ ¿Qué consumibles, accesorios y piezas de repuesto se necesitan para operar y mantener el equipo? ¿El equipo usa consumibles especializados de su marca?
- ◆ ¿Cuánto cuestan estos elementos?
- ◆ ¿Hay consumibles y accesorios disponibles como productos desechables o reutilizables?
- ◆ ¿Cuántos de estos artículos tienen una vida corta (por ejemplo, los que son frágiles y vulnerables a los daños mecánicos o la esterilización repetida, los que tienen esperanza de vida fija, los que tienen vida útil)?
- ◆ ¿Se puede obtener un proveedor regular y fiable de los consumibles, accesorios y piezas de repuesto?
- ◆ ¿De dónde provienen los elementos, y qué tan fácil es conseguirlos, en particular aquellos con una vida útil corta?
- ◆ Son los elementos parte de un sistema abierto; es decir, cualquier proveedor los puede surtir, productos de diferentes fabricantes pueden adaptarse a su máquina. ¿O son estos elementos parte de un sistema cerrado de contratación, es decir, sólo son comercializados por el fabricante del equipo, se limitan a un único proveedor, y este monopolio lleva a artículos más costosos.
- ◆ ¿Hasta cuándo seguirán estando disponibles en el mercado? (Hasta 10 años es un plazo razonable para la mayoría de los equipos)

La mayoría de los proveedores saben y pueden ofrecer asesoramiento sobre los consumibles de alto uso, accesorios y piezas de repuesto que se deben mantener a la mano.

**Gastos operacionales.** Para garantizar que el equipo se puede utilizar para prestar el servicio requerido, se deben considerar las siguientes cuestiones operativas:

- ◆ ¿Qué personal es el necesario para gestionar, mantener y utilizar el equipo?
- ◆ ¿Cuenta el personal con las habilidades y cualificaciones necesarias? ¿Cuál es su carga de trabajo actual?
- ◆ ¿Es necesario capacitar a su personal? ¿Es necesario contratar a más personal especialista?
- ◆ ¿Qué instalaciones de servicio de abastecimiento requieren los equipos (tales como electricidad, agua, gas, combustible)?
- ◆ ¿Cuánto cuestan estos elementos?
- ◆ ¿Será capaz de pagar futuras actualizaciones y reemplazos para el equipo?

**Costos de mantenimiento.** Para asegurar que el equipo estará continuamente disponible para su uso, se deben contestar más preguntas:

- ◆ ¿El soporte técnico está disponibles a nivel local, en la región, o desde el extranjero?
- ◆ ¿Se le cobrará por las visitas de servicio en términos de la garantía?
- ◆ ¿Necesita un contrato de mantenimiento?
- ◆ ¿Cómo será el contrato de mantenimiento, y cuánto costará?

Una manera fácil de estimar los costos de mantenimiento sería pedir a los proveedores incluir y especificar los gastos de mantenimiento de su oferta / presupuesto. Sin embargo, hay una sugerencia sobre costos de mantenimiento reconocida internacionalmente. Como se muestra en el *Cuadro 10*, el costo anual puede oscilar entre 0,5 y 7 por ciento del precio de compra del equipo, dependiendo del tipo de equipo.





### ***La Experiencia en Sri Lanka***

*Puede ser difícil de lograr habilidades de mantenimiento “en-sitio” de un equipo sofisticado, ya que los fabricantes a menudo no ofrecen entrenamientos avanzados de mantenimiento a terceros (en otras palabras, al cliente) prefiere proporcionar a su propio personal o a sus representantes. Así, el Ministerio de Salud de Sri Lanka ha adoptado la siguiente política en la compra de equipo sofisticado:*

- *Requiere que el fabricante tenga un agente local que pueda llevar a cabo el mantenimiento necesario.*
- *Negocia un contrato de servicio con cinco años de garantía (incluyendo refacciones y mano de obra) con la agencia local en el tiempo de compra. De esta forma:*
  - *la agencia local gana un ingreso respetable para correr su negocio.*
  - *El Ministerio de Salud obtiene una máquina de trabajo, mientras guarda los costos de servicio en un rango de cuatro a cinco por ciento del valor del equipo.*

*Todo el equipo sofisticado en el inventario del Ministerio de Salud se encuentra en un contrato de servicio, y ellos saben los costos exactos que involucran el mantenimiento de las máquinas. Una vez que los precios de los contratos se conocen, ellos encuentran que el presupuesto estimado para el balance del equipo puede ser sencillamente calculado.*

**Costos de Capacitación.** El entrenamiento es esencial si usted quiere hacer uso efectivo de su equipo.

No se comprometa en el entrenamiento, pero incluya sus necesidades actuales en sus cálculos. Considere lo siguiente para cada tipo de equipo nuevo:

- ◆ ¿Cuántos operadores y técnicos de servicio necesitan ser capacitados? ¿Cuántas sesiones programará?
- ◆ ¿Cuánto cuesta el instructor, las instalaciones y los materiales relacionados con el equipo, para llevar a cabo la sesión de capacitación?
- ◆ ¿Cuánto costará desarrollar material de capacitación, comprar manuales, y obtener la capacitación en el equipo?
- ◆ ¿Qué tan frecuente tendrá que repetir estas sesiones para permitir la rotación del personal, y evitar la pérdida de habilidades?

Dichos requerimientos de capacitación son inicialmente necesarios en la fase de puesta en marcha (cuando el equipo llega). El entrenamiento también se requiere durante el tiempo de vida del equipo y las carreras de su personal. Para más detalle de los requerimientos sobre un Plan de Capacitación para su Equipo, y costos estimados de capacitación, vea la *Guía 2 y Sección 5.1*

## 3.2.4 Facilidad de Uso y Mantenimiento

No hay razón de adquirir equipo nuevo si su personal no es experto o no tiene información para usar y cuidar el equipo efectivamente. Los siguientes cuatro aspectos deben ser considerados:

### Habilidades y Entrenamiento

Antes de adquirir equipo, considere lo siguiente:

- ◆ ¿Qué tan sencillo será para su personal el uso, limpieza, y mantenimiento del equipo?
- ◆ ¿Se necesita entrenar personal o servicios adicionales? Si es así, ¿el proveedor lo puede hacer, o recomendar a alguien? Esto es particularmente importante para el equipo complejo, como los de áreas críticas (soporte de vida, anestesia, ventilación, infusión) así como los de radiodiagnóstico, radioterapia, etc.
- ◆ ¿El equipo es suministrado con detalle, instrucciones fáciles de seguir, en conjunto con los manuales de servicio y operación?



### Sugerencia

- Los manuales de servicio deberán contener información de las características técnicas del equipo. Deberán incluir diagramas de circuitos; calendarios de mantenimiento preventivo; aplicaciones, problemas de encendido; lista de refacciones; procedimientos de seguridad; procedimientos de ajuste y pruebas de calibración

## Servicios de Soporte y Mantenimiento

Es importante especificar los requerimientos para mantenimiento y soporte de forma muy clara en el documento de compra (*Sección 5.5.2*). Antes de contratar, considere lo siguiente:

- ◆ Si el mantenimiento requiere los servicios de un ingeniero especializado, existe algún proveedor local que pueda ayudarlo en caso de una alerta.
- ◆ Si no, el personal de mantenimiento disponible local o nacionalmente, ¿es capaz de reparar el equipo?
- ◆ Si no hay agentes autorizados en su país, ¿habrá otras organizaciones que ofrezcan este servicio? Por ejemplo, el Servicio ATS del Ministerio de Salud, o misiones de servicio de mantenimiento (como el Joint Medical Stores de Uganda, y el Christian Social Services Commission en Tanzania).
- ◆ ¿Cuál es la duración del contrato?

Normalmente los contratos de mantenimiento se renuevan o terminan cada 12 meses, pero existen otras opciones- negociar el contrato que cubra sus necesidades.

## Garantías y Avaes

Antes de adquirir un equipo, considere lo siguiente:

- ◆ ¿El proveedor garantiza el equipo y sus partes? Piense en cada detalle. De hecho, en el equipo de imagen, ¿la garantía cubre piezas como un tubo de Rayos-X? Si lo hace, lo cubre totalmente o prorata? (si es prorata, usted sólo recibirá el costo por el reemplazo del tubo hasta, por ejemplo, 30 000 exposiciones, después del cual la cantidad que usted recibirá dependerá de cuántas exposiciones se han tomado)
- ◆ Si se provee una garantía, ¿cuándo comienza y cuánto dura? Las garantías pueden durar un año o más. Periodos extendidos – como tres o cuatro años- son posibles, dependiendo del tipo de equipo o producto.

- ◆ ¿Qué condiciones cubre la garantía? En el caso de la falla total del equipo, el fabricante los reemplaza, repara, o regresa un porcentaje económico por razones de materiales defectuosos o mano de obra? ¿Se cubren los costos de transporte de refacciones?
- ◆ ¿Qué tipo de garantías al cliente existen en su país? ¿Qué cubren (reemplazo, reparación, compensación,..)?



### Sugerencia

- Las garantías no cubrirán los defectos derivados del mal uso del equipo, negligencias, accidentes, o reparaciones realizadas por personal de servicio no autorizado por el fabricante

## 3.2.5 Conformidad con las Políticas Existentes, Planes y Lineamientos.

### Cumplimiento de su Política de Compra y Donaciones

Como se establece en la *Sección 3.1*, todas las adquisiciones deben llevarse a cabo de acuerdo con el Plan de Desarrollo de Equipo de su institución, debe seguir sus prioridades de compra, y no debe introducir artículos por los que no pueda pagar un sustento. Las compras de equipo y donaciones por agencias externas no deben variar de sus planes, o ser muy complejas, y deben promover su estándar básico de entrega de cuidado de la salud antes de introducir servicios más sofisticados.

### Cumplimiento de su Política de Estandarización

Usando una política de estandarización, puede ayudarle a limitar la variedad de equipo que compre, y ayuda a limitar sus compras a pocos proveedores confiables (*Sección 2.1*). Esto le beneficia:

- ◆ Le permite hacer un uso más económico de consumibles y partes de repuesto.
- ◆ simplifica el inventario y control de existencias considerablemente
- ◆ permite a los operadores y personal de mantenimiento a ganar y retener conocimiento relacionado con el equipo que operan.
- ◆ es mejor en términos de relación con el proveedor y servicios- los proveedores tendrán mejor incentivo para proporcionar soporte después de la venta, a mejores precios, si ellos creen que usted representa un gran mercado y que existe potencial para establecer una relación a largo plazo con usted.



#### **Experiencias en África**

*El problema de la falta de estandarización del equipo era evidente en un país donde ocho tipos de equipo obstétrico se encontraban en un solo hospital.*

*Un buen ejemplo de estandarización ocurrió en Botswana, donde el mismo tipo de equipo de rayos-X de una sola compañía, es usado en todos los hospitales primarios. El instrumental quirúrgico se estandariza para que los cirujanos se familiaricen con el equipo en cualquier lugar al que vayan en el país.*

*En varios lugares los beneficios más altos en estandarización se han alcanzado con el equipo de laboratorio, porque es muy dependiente del uso de agentes y otros suministros*

## Cumplimiento con la Lista de Modelo de Equipo y Especificaciones Genéricas

El proceso de planeación y adquisición de equipo debe basarse en las listas nacionales de equipamiento. En muchos países, el Ministerio de Salud ha desarrollado las guías o estándares para todos los niveles del sistema de salud. Si no hay estándares disponibles, los Grupos de Trabajo ATS pueden laborar juntos para desarrollarlos, basándose en un proceso de consulta o adaptando listas existentes (de países vecinos, por ejemplo). La *Guía 2* describe cómo se puede hacer esto, y el *Anexo 2* muestra unos ejemplos.

Una lista estándar es esencialmente un modelo de equipamiento, basado en el tipo de intervenciones de salud (diagnóstico, tratamiento, y cuidado) que se espera que la institución realice. Debe reflejar un nivel óptimo de tecnología para dichas intervenciones, las cuales pueden ser apoyadas en ese nivel de la instalación. La lista puede ser muy útil si, por ejemplo, usted se enfrenta con una gran variedad de marcas y modelos del mismo tipo de equipo, y no sabe cual elegir, como es el caso de escoger entre una bomba de succión operada eléctricamente o con pedal.



### **Experiencia en Uganda**

*En Uganda, un 'paquete de salud mínimo' ha sido desarrollado para cada nivel de salud, el cual describe todas las intervenciones requeridas. Desde esto, el Comité de Asesoría Nacional en Equipo Médico ha arrojado más de cinco modelos de listas de equipo médico. El modelo de lista provee una visión comprensiva de todo el equipamiento y mobiliario requerido en un nivel particular de una institución de salud.*

*Las listas sirven como un modelo para (re-)equipar todo lo existente y nuevas instalaciones de salud. Pueden ser ajustadas de acuerdo con la carga de trabajo, y tamaño de la población.*

## Literatura y Conocimiento Disponible para Usted

Si está considerando la compra de cualquier equipo nuevo, es esencial que haga un estudio costo-beneficio, antes de comprarlo.

No será posible estar totalmente actualizado en un mercado que se caracteriza por cambios rápidos de tecnología. La asesoría tecnológica es parte del proceso de adquisición (*Sección 1.2*). Usualmente la asesoría tecnológica está limitada para muchos países en desarrollo. Ellos se basan en investigaciones internacionales, de cualquier forma esto ha sido dirigido a las necesidades de países en desarrollo (*ver Anexo 2*)

Usted deberá realizar un estudio de mercado, y tratar de encontrar lo más que pueda en relación al equipo antes de que lo compre. Haciendo esto no sólo le ayuda a entender los requerimientos específicos de su equipo, sino también asegura que está comprando lo más apropiado para sus necesidades en particular.

*La Figura 8 presenta una variedad de opciones disponibles para obtener literatura y conocimiento acerca de piezas particulares de equipo.*

**Figura 8: Estrategias para Obtener Información y Conocimiento sobre Modelos de Equipo Médico**

Estrategia	Acción
Obtener folletos detallados	A partir de los proveedores o fabricantes. Estudie las especificaciones y aclare dudas con los proveedores.
Si tiene acceso a Internet, úselo	Busque regularmente en bases de datos, y en páginas de Internet. Cuidado con la privacidad de su información y de su Organización.
Visite exhibiciones	Establezca contacto con los proveedores y fabricantes
Contacte a los proveedores y a sus clientes	Contacte las oficinas de los proveedores, y pregunte por clientes que hayan adquirido el mismo equipo que usted piensa comprar; si es posible, visítelos y cuestionelos sobre la operación y productividad del equipo.
Establezca una biblioteca, como se indica en la <i>Guía 2</i> , en planeación y presupuesto	<p>Actualice su biblioteca con información técnica del producto y sus especificaciones, la cual pueda ser entendible por el grupo que tomará la decisión y por el personal en general. La biblioteca deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Manuales de operación y servicio del equipo.</li> <li>*Directorios de estándares de salud.</li> <li>*Comparaciones de precios</li> <li>*Información de proveedores (catálogos)</li> <li>*Artículos de asesoramiento clínico y/o tecnológico.</li> <li>*Boletines de alertas y dispositivos nacionales e internacionales.</li> <li>*Publicaciones que provean información de las fuentes del equipo.</li> </ul>
Desarrolle un catálogo de productos que usualmente estén disponibles en su organización	Compile un catálogo, con ilustraciones, de los artículos disponibles central o nacionalmente a través de cuerpos como el Almacén Médico Central o Departamento de Suministros. Esto será útil para los usuarios, personal de mantenimiento, gente de adquisición.
Utilice retroalimentación	Estableciendo un sistema de retroalimentación de los operadores del equipo, y del personal de mantenimiento. Considere estos comentarios para futuras compras.
Use asistencia externa	Cuando se realiza una nueva evaluación de las acciones principales del servicio de salud. Es mejor pagar por un consultor especializado
Use cuestionarios de pre-compra	Para compras con las que no esté familiarizado, debe aplicar un cuestionario al vendedor con el fin de evaluarlo antes de comprarle ( <i>Sección 4.4, y Anexo 5</i> )
Obtenga actualizaciones de los fabricantes	Los fabricantes de algunos productos (RMI, analizadores químicos, entre otros) proveen actualizaciones acerca de las aplicaciones de su equipo, boletines, o artículos científicos.

## 3.3 REVISIÓN DE LOS MÉTODOS PARA OBTENER EQUIPO

Una vez que usted conozca el equipo que necesita, hay varias formas para obtenerlo:

- ◆ Comprarlo- usando fondos del gobierno (presupuestos nacionales que se hacen disponibles por medio del Ministerio de Finanzas)
- ◆ Usar fondos independientes de su propia instalación de salud o proveedor de salud.
- ◆ Usar fondos provenientes de algún tipo de agencia de soporte externo (*ver Recuadro 11*). Estos fondos pueden venir en formas distintas:
  - Préstamos pagables con interés, de instituciones financieras internacionales, y organizaciones privadas.
  - Gratitudes que no necesitan pagarse, de agencias de ayuda de gobiernos extranjeros, y organizaciones no gubernamentales.
  - Donaciones- de algún tipo de agencia de soporte externo (*vea Recuadro 11*). las piezas de equipo se eligen y se proveen libres de cargo por medio de organizaciones no gubernamentales, caridad, individuos, y negocios privados. Esto puede ir desde regalos en pequeñas cantidades de artículos hasta proyectos de adquisición de equipo sustancial.
- ◆ Arrendamiento financiero – puede ser una alternativa a la compra de equipo para aquellos con recursos y presupuesto limitados, y baja liquidez.

*El Recuadro 11* muestra los tipos de agencia de soporte externo y sus preferencias de financiamiento.

Nota: el uso de la palabra “donador” puede ser confusa ya que puede utilizarse para referir a grandes agencias de apoyo gubernamentales que proveen gratitudes libres de interés para la compra de equipo, así como individuos que proporcionan equipos de regalo. En esta Guía se trata de evitar la palabra “donador”, y en su lugar distinguir entre dar dinero para comprar equipo y dar el equipo. Así, se habla de “compra de equipo usando los fondos de una agencia de soporte externo” que cubre las gratitudes (*Sección 3.3.2*), y “recepción de donaciones de equipo” lo cual cubre equipos de regalo (*Sección 3.3.3*)

La habilidad de su Unidad de Adquisiciones para elegir entre estas opciones, variará dependiendo de su país, su proveedor de servicio de salud, su nivel dentro del servicio de salud (central, distrito, o institución de salud), y su nivel de autonomía.

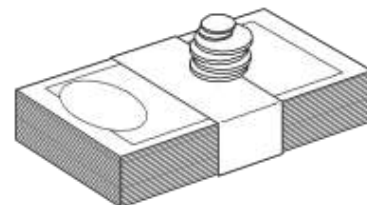
**RECUADRO 11: Diferentes Categorías de Soporte Externo**

	<b>Implementan</b>	<b>Fuente de fondos</b>	<b>Tipo de soporte</b>	<b>Grupo objetivo</b>
<b>Finanzas multi-lateral</b>	Instituciones financieras internacionales, como el Banco Mundial.	Contribuyentes de Estados miembros	Préstamos pagables con interés	Predominantemente organizaciones gubernamentales
<b>Ayuda multi-lateral</b>	Grupos de gobierno a través de agencias de ayuda como EU/EDE, UNICEF	Contribuyentes de Estados miembros	Gratitudes no pagables, donaciones de equipo, asistencia técnica	Mezcla de organizaciones gubernamentales y grupos de personas.
<b>Ayuda bi-lateral</b>	Gobierno a través de agencias de ayuda como USAID o GTZ	Dinero de impuestos, y donaciones	Gratitudes no pagables, donaciones de equipo, asistencia técnica	Mezcla de organizaciones gubernamentales y grupos de personas
<b>No-gubernamental</b>	Religiosas, humanitarias, y grupos de caridad.	Dinero de impuestos y donaciones.	Gratitudes no pagables, donaciones de equipo, asistencia técnica	Predominantemente grupos de personas y organizaciones no gubernamentales locales
<b>Privado</b>	Bancos privados y empresas	Beneficios	Préstamos pagables con intereses. Gratitudes no pagables, donaciones de equipo.	Mezcla de todas las organizaciones y personas.

### 3.3.1 Compra de Equipo Utilizando los Fondos Nacionales Disponibles.

En muchos países e instituciones, la forma en que se compran los artículos es bajo la determinación de quién les financiará la compra. El proceso varía dependiendo de:

- ◆ los objetivos de la organización financiera.
- ◆ la cantidad de fondos
- ◆ el tiempo en el que el artículo se comprará



### 3.3.1 Compra de equipo utilizando fondos nacionales disponibles

El financiamiento puede cubrir el costo entero de la compra o sólo el costo de componentes específicos. Los fondos pueden ser proporcionados en forma de una cantidad global aislada o como una suma anual, renovables más de varios años. Los procedimientos que debe seguir dependen de la fuente de fondos y de su organización, como se muestra en el *Recuadro 12*.

**RECUADRO 12: Cómo Se Relacionan los Procesos de Compra con la Fuente de Financiamiento**

<b>Tipo de instalación y fondos</b>	<b>Procedimientos de compra requeridos</b>
Institución pública usando sus fondos o fondos del gobierno	El equipo se debe comprar mediante los procedimientos del gobierno (basados en leyes y regulaciones nacionales)
Una facilidad no-gubernamental (un hospital de misión u hospital privado) usando sus propios fondos	El equipo se puede comprar de acuerdo a los procedimientos de su organización. Si no hay directrices de compra, usted las debe desarrollar, o use en su lugar, use directrices externas/internacionales.
Cualquier tipo de facilidad usando fondos de una agencia de soporte externo, o cualquier otro fondo en especial	El equipo debe comprarse usando los procedimientos de la fundación. Si esto presenta un problema en sus planes o requerimientos técnicos, deberá negociarlo.

#### ¿Sabía qué?

Organizaciones internacionales, incluyendo agencias de la ONU (UN) y el Banco Mundial, cuentan con procedimientos de compra de equipo. Usted puede obtener guías de estas agencias, las cuales puede adaptar a sus necesidades, en caso de que no cuente con sus propios procesos.

### Usando Fondos Gubernamentales

**A nivel nacional**, la responsabilidad para comprar equipo se divide entre varios ministerios de gobierno. Dentro de los ministerios, los aspectos específicos de compra son parte de departamentos o programas particulares. Por ejemplo, en el sector público:

- ◆ En el Ministerio de Salud, el Almacén Médico Central y el Departamento de Suministros, usualmente se encargan de las compras.
- ◆ El Almacén Médico Central compra y distribuye farmacéuticos, suministros médicos, equipo médico menor; mientras que Suministros es responsable de refacciones y equipo.
- ◆ Algunos programas independientes, como dental y laboratorio, manejan sus propias compras.
- ◆ Otros ministerios, como el de Trabajo, Suministro, o Transporte, son responsables de otro tipo de equipo.

Siempre hay coordinación entre estas unidades y las decisiones de compra se hacen de acuerdo a las bases. A menudo, hay confusión en la responsabilidad de los tipos de compra de equipo que le corresponden a cada unidad. En algunos casos, los directores de las unidades, instalaciones de salud, y el personal, no saben qué tipo de equipo pueden obtener ni de quién o cómo. Las compras a nivel nacional se financian a través de presupuestos nacionales y fuentes externas.



*\*Investigue qué cuerpos, tipo ministerios, y qué secciones son las responsables de compra de diferente tipo de equipo. Haga un cuadro para futura referencia.*

**A nivel descentralizado** (autoridades de salud de distrito, a nivel de la institución de salud) los fondos gubernamentales asignados se pueden usar para la compra de equipo con cierto límite de valor. Los límites financieros se especifican por el Manual de Compras del Ministerio de Finanzas.

**Otros proveedores del servicio de salud** reciben fondos del gobierno, ellos deben seguir las directrices del Manual de Compras del Ministerio de Finanzas.

## Usando sus Fondos Propios

**Facilidades de salud del gobierno** pueden permitirse levantar sus fondos propios a través de un programa de costo-recuperación, o de apoyo local de negocio. Las cantidades levantadas son generalmente pequeñas.

**Otros proveedores de salud (no-gobierno)** pueden comprar equipo con base en sus reglas, cuando usen sus fondos propios. La responsabilidad de compra se divide en varios departamentos o programas. (Adquisiciones, logística, suministro, transporte).

## 3.3.2 Compra de Equipo Utilizando los Fondos de Agencias de Soporte Externo.

Esto aplica a agencias de soporte externo que proveen préstamos para que usted realice su compra, y gratitudes (no re-pagables) que utilizan en consulta con usted.

La Regulación y Procedimientos de las Agencias de Soporte Externo

Si el financiamiento para la compra de equipo proviene de una fuente externa, necesita comprar equipo de acuerdo con los procedimientos y condiciones de la fundación, o negociar algún cambio. Se debe tener cuidado cuando el financiamiento viene de agencias externas pues ellas tienen sus propias agendas.

Otros, tienen regulaciones y procedimientos en los cuales pueden generara conflicto con sus objetivos. Necesita estar alerta de las siguientes áreas de conflicto:

1. **Política de estandarización:** Las condiciones de compra pueden estar ligadas a un país en particular. Las fundaciones externas muchas veces se relacionan con intereses económicos. Esto puede resultar en la adquisición de tecnología inapropiada que no conforma sus esfuerzos de estandarización. La falta de coordinación entre varias fundaciones externas puede llevar a una duplicación de esfuerzo, y múltiples marcas.



#### **Experiencia de Campo**

*Un país, en 1994, se estimó que aproximadamente el 75 por ciento de los equipos médicos en sus hospitales y centros de salud habían sido financiados con cargo a fuentes distintas del presupuesto regular del gobierno.*

*En muchos países, los hospitales dentro del mismo distrito o región están equipados con una variedad de marcas de diferentes proveedores de distintos países, incluso para el mismo tipo de equipo. Esto supone una gran carga sobre todo en el personal de mantenimiento, que a menudo no han sido debidamente capacitados en el equipo, y en los administradores de hospitales en términos de proveer fondos para los niveles de existencias suficientes de repuestos y consumibles.*

*Un hospital pidió inodoros de dos donantes. Recibieron dos juegos, cada uno de tres retretes. Uno habría sido suficiente; no había un camino adecuado para llegar a ellos en la temporada de lluvias.*

#### **2. Su presupuesto disponible**

La financiación puede estar limitada sólo a cierto tipo de proyectos o bienes, y por un rango de tiempo. Fuentes externas de financiamiento pueden proporcionar reemplazos de equipo, nuevas facilidades de equipo. Alternativamente, ellos directamente donan equipo. Aún así, ellos no siempre proveen el servicio técnico para que el equipo siga en operación. Idealmente, las agencias de soporte externo deberían prestarse para ambas situaciones: equipar y sostener los bienes, así como también dar soporte a un Servicio ATS para que el equipo pueda recibir mantenimiento a largo plazo.



#### **Experiencia en Pakistán**

*La agencia de ayuda del gobierno Finlandés suministró equipo de laboratorio al servicio de salud Paquistaní. El acuerdo incluyó el suministro de consumibles, refacciones y manuales, entrenamiento para mantenimiento y operación, y un establecimiento para talleres de mantenimiento.*

#### **3. Sus objetivos y deseos**

Las condiciones de contratación deben estar atadas a un método de adquisición en particular. Se debe tener cuidado en no ser puesto en una posición en la que su habilidad de tomar decisiones acerca de su elección de equipo, sea dictada por el uso de licitaciones competitivas.

El objetivo de licitar es tener un proceso que permita a los proveedores presentar ofertas, y ser tratados por igual sin alguien tener la oportunidad de recibir trato preferencial u ofrecer incentivo (proceso transparente), todas las ofertas son confidenciales (proceso competitivo). Esto se alcanza usando reglas formalizadas y procedimientos. La inflexibilidad de estas reglas y procedimientos, pueden afectar su habilidad de juzgar técnicamente las ofertas.

La mayoría de las instituciones financieras (como el Banco Mundial, Banco Africano de Desarrollo) y algunas agencias de soporte bi-lateral, dictan que un tipo de proceso de licitación debe ser usado (normalmente licitaciones públicas internacionales). Estas licitaciones deben ser competitivas y abiertas a cualquiera que oferte. Por lo tanto, sus intentos para obtener el equipo que mejor le convenga puede ser interpretado como prácticas restrictivas (ilegales). Por ejemplo, con una licitación abierta, puede haber:

- ◆ Falta de estandarización de equipo
- ◆ Falta de consideración de factores que conciernen el equipo y proveedor (por ejemplo, la disponibilidad de soporte localmente)
- ◆ No hay proyección en la capacidad de fabricación del proveedor después de que las ofertas de licitación están en documento.
- ◆ No hay adjudicación de ofertas en cualquier otra base a menos que sea la más barata (o si usted tiene permitido usar una matriz de puntaje de varios factores que determinen el mejor trato y la selección del criterio se especifique en la compra del documento)

La adquisición es un proceso casi-legal y debe conducirse en vías legales sin tener en cuenta las necesidades técnicas. Por lo tanto, dichas reglas hacen que un proceso de licitación abierta no se ajuste para comprar tecnología compleja. Su única oportunidad de introducir algunas de sus necesidades técnicas en el procesos es asegurándose que todos sus requerimientos y métodos de adjudicación sean explicados completamente en el documento de licitación. Esto puede ser difícil de alcanzar, pero es algo a lo que se puede aspirar en largo plazo.

Una adquisición más realista y exitosa del equipo que usted desea, depende de la ganancia de conocimiento de las reglas de adquisición de las diferentes agencias de apoyo. Por ejemplo:

- ◆ Para métodos de adquisición que incluyan cotizaciones (*Sección 4.2.3*), usted puede recurrir a sus objetivos y deseos técnicos (estandarizar, servicio de soporte local, calidad de fabricación)
- ◆ Para la adquisición usando un proceso de licitación restringido y con fondos nacionales, fondos no gubernamentales, o alguna agencia de fondos bi-lateral, usted puede satisfacer sus objetivos técnicos siempre que se apegue a las reglas de licitación y especifique el proceso de adjudicación con tiempo.
- ◆ Para la adquisición bajo un proceso de licitación abierto y con fondos de instituciones de financiamiento internacionales (banco de desarrollo), usted probablemente no podrá reunir sus necesidades técnicas a menos que compre equipo sencillo.

**El arte de obtener el equipo correcto es eligiendo la correcta agencia de soporte externo para que lo financie.**

Por ejemplo:

- ◆ Si quiere tecnología compleja de buena calidad- como un monitor de ECG- usando una institución de financiamiento internacional para proveer los fondos, no será apropiado ya que sus procedimientos requerirán que usted adquiera la unidad más económica de cualquier proveedor, sin importar la calidad.
- ◆ Si desea tecnología simple, tipo esfigmomanómetros, los fondos y procedimientos de la institución de financiamiento internacional pueden ser usados para obtener el mejor precio.



#### ***Experiencia de Campo***

*En países en vías de desarrollo, el Banco Mundial (WB) apoya principalmente el financiamiento de las mercancías de capital en comparación con fuentes consumibles. El Banco Mundial utiliza sus propias pautas en el tipo de equipo estándar que debe estar en sitio en las instalaciones primarias, secundarias, y terciarias de la salud.*

*El Banco Mundial no realiza la compra directa del equipo, sino proporciona el dinero como préstamo para comprar el equipo. El prestatario compra todas las mercancías, trabajos y servicios, pero el Banco Mundial supervisa el uso de los fondos y del método de la consecución (licitaciones abiertas internacionales), y se asegura de que la compra está bajo pautas del Banco Mundial y conforme a sus políticas.*

*El Banco Mundial tiene su propia guía de compra de bienes financiados, trabajos y servicios que deben ser planeados e implementados. Estas guías aplican de igual forma cuando la compra se hace por prestatarios, sus agentes de adquisición, o cualquier otro intermediario como una agencia de las Naciones Unidas. Las estrictas reglas para una licitación internacional abierta significan que se ha comprobado la dificultad de comprar bienes de calidad complejos relacionados con la tecnología de salud, apropiados para las necesidades de los países en desarrollo. El apoyo del Banco Mundial es el que más se ajusta a compras de bula de equipo médico de baja tecnología*

## Obtención de Fondos Externos

Si busca obtener financiamiento de una agencia de soporte externo, necesita establecer un caso de negocio convincente que soporte su plan de adquisición. Este caso debe ser enmarcado de acuerdo a los lineamientos de la agencia a la cual aplicará.

Un Plan de Desarrollo de Equipo o un Plan Estratégico de Negocio bien construido, ayudará a fortalecer su propuesta mediante la presentación de necesidades y metas claras de equipamiento, así como los requerimientos de financiamiento. De esta forma, usted podrá alentar a fuentes externas para donar equipo y ofrecer fondos que apoyen sus planes, y probablemente evitar comprar equipo inapropiado.

Evitar la compra de equipo inapropiado puede ser difícil pero no imposible- algunas agencias de soporte externo hacen excepciones a sus reglas de adquisición usuales (*Sección 4.2*) con el fin de que el cliente obtenga lo que necesita. A menudo, puede ayudar si usted enfatiza ejemplos específicos de problemas que tenga relacionados con equipo, debidos a la falta de especificaciones o procesos inapropiados de adquisición



#### **Experiencia de Campo**

*Algunas agencias de soporte externo establecen restricciones en la distribución de bienes, prefiriendo que provengan de cierto grupo de países proveedores. De cualquier forma, los proveedores del servicio de salud tienen excepciones que les permiten comprar desde fuera de la Unión Europea y países APC (África, Caribe, Pacífico)*

*En Malawi hubo un proyecto financiado por la Unión Europea para la adquisición de refacciones. Para este proyecto Malawi manejó excepciones (para más del 50 por ciento de partes) para ambas, la usual práctica de la Unión Europea de comprar de una sola fuente, y su práctica de procurar sólo en países de la Unión Europea. El proceso retrasó la adquisición, ya que las partes eran traídas de diferentes fuentes, pero valió la pena ya que las partes se surtieron por el fabricante o de proveedores alternativos ya conocidos. Esta alternativa permite que se surtan refacciones genéricas a precios reducidos. Por ejemplo, los focos para quirófano se obtuvieron a ¼ del costo del fabricante. Contactos y paquetes de batería de proveedores generales muestran la misma diferencia de precios.*

Como las regulaciones y procedimientos de agencias de soporte externo pueden resultar en equipo inapropiado, debe tomar en cuenta los pasos mostrados en la *Figura 9*. Afortunadamente, la Organización Mundial de la Salud (WHO por sus siglas en inglés) y el Consejo Mundial de Iglesias (WCC) han desarrollado guías que ayudan a las agencias de soporte externo y a sus recipientes potenciales, a entender las necesidades de ambos. El objetivo de los lineamientos es para hacer donaciones apropiadas; cubren la compra de equipo usando gratificaciones de agencias, y regalos de equipo.

Es útil que desarrolle su propio lineamiento de relaciones con las agencias de soporte externo- algunas de regulaciones de donantes. Para hacer esto, puede adaptar o modificar las guías internacionales disponibles.

**Figura 9: Estrategias para Conciliar las Reglas de las Agencias de Soporte Externo y sus Objetivos de Equipo.**

<b>Estrategia</b>	<b>Consideraciones</b>
Investigar diferentes agencias de soporte externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de bienes que las diferentes agencias están dispuestas a financiar.</li> <li>• Tipo de método de adquisición que prefieren.</li> </ul>
Revisar si sus reglas afectan el tipo de equipo que se puede elegir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El financiamiento está atado a la compra de marcas específicas, de ciertos países?</li> <li>• ¿Las regulaciones de compra y los procedimientos permiten seleccionar el equipo de acuerdo a su "criterio de selección de bienes"?</li> <li>• ¿Las restricciones son aceptables para el tipo de equipo a comprar, o necesita consultar?</li> <li>• ¿Aceptarían la solicitud de exención para cualquier tipo de regulación?</li> <li>• Descubra esto antes de aplicar para una solicitud de financiamiento.</li> </ul>
Tratar de negociar su apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿La agencia de soporte respetará la institución de salud o la necesidad de su país para estandarizar?</li> <li>• ¿La agencia de soporte podrá financiar un paquete de inicio con el hardware del equipo, para su funcionamiento por un periodo de tiempo?</li> <li>• ¿La compra del equipo puede ser acoplada con el compromiso de mantener el equipo en operación a largo plazo (por ejemplo, soporte del Servicio Nacional de ATS)?</li> </ul>
Ligar el producto correcto al método de adquisición correcto y a la agencia de soporte externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué fuente de financiamiento puede usarse para qué tipo de equipo?</li> <li>• ¿Sería mejor declinar los fondos en lugar de adquirir el equipo inapropiado?</li> <li>• ¿Qué soluciones de financiamiento están disponibles?</li> <li>• ¿Qué soluciones de métodos de adquisición están disponibles, además de las licitaciones internacionales abiertas?</li> </ul>
Mejorar la evaluación de los productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Ha desarrollado su propio criterio de selección? (Sección 3.2 y Anexo 3)</li> <li>• Si usa un método de cotizaciones, ¿ha usado la matriz de puntaje al evaluar los presupuestos?</li> <li>• Si usa el proceso de licitaciones, ¿ya estableció el criterio de su documento de licitación?, para que los participantes conozcan desde un principio su forma de juzgar las ofertas.</li> </ul>

### 3.3.3 Donaciones de Equipo

Ocasionalmente las agencias de soporte eligen proporcionarle el equipo, en lugar de los fondos. Este equipo necesitará ser comprado por la agencia (con o sin su consideración), o se le podrá entregar equipo existente.

Los artículos de equipo se pueden elegir y donar (libre de cargo) por fuentes externas, caridad, o individuos. Las donaciones van desde una sola pieza de equipo hasta proyectos que proveen paquetes sustanciales de equipo. En la mayoría de los casos, el equipo se entrega nuevo, o de segunda mano.

Las donaciones son resultado de un deseo genuino de ayuda, como una respuesta directa a una requisición, o para obtener beneficios financieros para el donador (reducción de impuestos). Los bienes donados son una propuesta atractiva, la cual debe considerarse con mucho cuidado antes de ser aceptada.

Los aspectos que debe considerarse incluyen:

- ◆ ¿Cuánto costará? Hay cargos ocultos, como el pago de liberación aduanal, almacenamiento, seguro, transporte.
- ◆ ¿Es apropiada?. El equipo se adapta a las instalaciones de salud; ¿El equipo propuesto encaja con las prioridades de su centro de salud, y políticas de compra?
- ◆ ¿Tiene las habilidades?. Cuenta con el personal necesario para la instalación, operación y mantenimiento del equipo. ¿Se requiere capacitación adicional?
- ◆ ¿Es sostenible?. ¿Necesita consumibles?, ¿Incluye soporte de accesorios y refacciones para mantenimiento?
- ◆ ¿Por qué se me está ofreciendo?. ¿El equipo se dona por ser una pieza de desecho debido a dificultades de mantenimiento, obtención de refacciones, etc.?, si el equipo es de segunda mano, ¿Corre el riesgo de ser obsoleto próximamente?

#### **Experiencia de Campo**

*Un edificio hospitalario con quirófano, unidad de terapia intensiva, departamento de radiología, fue donado a un país. El equipo donado, en su mayoría sub-estandarizado, no cumplía los estándares de recepción del país receptor.*

*En el 2001, otro país recibió una donación de 70 máquinas de diálisis usadas. Las máquinas eran de cinco modelos diferentes y de tres distintos fabricantes, fueron entregadas sin plantas de tratamiento de agua, manuales y algunos accesorios. Dos años después, ninguna de estas máquinas se había puesto en operación.*

*Un estudio en Ghana en 1994, descubrió que la mitad del equipo subutilizado en la Región Occidental había sido originalmente donado.*

*En Zambia, equipo donado al Ministerio de Salud, como unidades doppler y bombas de succión, demostraron falta de popularidad con los usuarios.*

*Algunas regiones Africanas han encontrado que clínicas móviles donadas y unidades de mantenimiento en práctica, toman más de un año para ponerse en operación.*

*En Vanuatu, los esterilizadores fueron donados, pero la falta de la presión adecuada de agua, y la dureza del agua, resultaron en fallas regulares.*

*Una base militar entregó seis ventiladores avanzados a Nepal, sin sus sensores externos de flujo. Como los hospitales no pudieron comprar estos accesorios, los ventiladores no se usaron.*

En ciertas circunstancias, será mejor rechazar las donaciones; sin embargo, podría haber algún punto a favor de aceptarlas. Para cualquier duda, consulte:

- ◆ "criterios de selección de bienes" (*Sección 3.2*)
- ◆ resumen de lineamientos para receptores y proveedores de donaciones (*Anexo 6*)
- ◆ lineamientos de donación de la ONU y WCC (*Anexo 2*)

Si decide que quiere aceptar ese apoyo, puede aplicar para el financiamiento por parte de una agencia externa. El Anexo 6 le da un ejemplo de una Solicitud de Donación de Equipo.



#### Sugerencia

- Recuerde, el equipo donado deberá ser tratado como si éste se hubiera comprado. Lo que significa que se tendrá que registrar y autorizar para su uso en el país, y deberá estar dentro de su inventario de equipo y control del abasto.

### 3.3.4 Arrendamiento Financiero y Tipos de Arrendamiento

Si no desea comprar equipo usando su presupuesto, puede elegir un tipo de arrendamiento, el cual usa fondos de su presupuesto recurrente. Si elige hacer esto, necesita balancear el costo-beneficio. Debe revisar si el arreglo es legal y está aprobado por autoridades nacionales de su cuerpo de administración central.

Existen dos tipos de arrendamiento:

- ◆ Alquiler: contratación de equipo. En este caso, la organización alquiladora retiene la pertenencia del equipo y es responsable de su mantenimiento, reparación, actualización. El arrendatario tiene la posesión y uso del equipo hasta que el contrato finalice.
- ◆ Arreglos de arrendamiento: adquiere el equipo inmediatamente pero permite que el costo se diluya en un periodo de tiempo. Ejemplo de este tipo de arrendamiento incluyen el pago diferido, contratación de compra (pagos por entrega), renta para compra, venta para renta (vende algo para rentar otro equipo)

Pocos de estos esquemas representan el valor del dinero, y estos esquemas no evaden los límites de flujo de efectivo o de capital.

Si planea alquilar, examine cuidadosamente los términos y condiciones del contrato, especialmente los aspectos de limitaciones en el uso del equipo, responsabilidades de seguros, y mantenimiento. El Recuadro 13 lista algunos de los elementos clave.

**RECUADRO 13: Ventajas y Desventajas del Alquiler y Arrendamiento**

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brinda seguridad pues los costos se conocen con anticipación</li> <li>• Reduce la necesidad de atar un capital de fondos en activos fijos</li> <li>• Permite la idoneidad de asesoramiento del equipo durante un predeterminado periodo de prueba</li> <li>• Permite obtener equipo que es difícil de comprar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una obligación fija para pagar renta, proveniente de sus fondos recurrentes.</li> <li>• La flexibilidad de desechar el equipo obsoleto antes del término del arrendamiento es reducida.</li> <li>• El equipo no es de su propiedad.</li> <li>• Los acuerdos son de un lado. Cuando se alquila, si algo sale mal los riesgos se transfieren al arrendatario.</li> </ul>



### 3.3.5 Modelos de Investigación y Demostración

Algunos fabricantes proporcionan modelos de investigación a instituciones elegidas, con el propósito de probar el desempeño de ciertos equipos bajo condiciones reales, antes de proceder a una producción a gran escala. Aún así, el producto debe cumplir con estándares internacionales de seguridad.

Ocasionalmente los fabricantes tratan de vender equipo que está pendiente de aprobación por parte de autoridades como, la FDA (Food and Drug Administration). Por ejemplo, en una ocasión un fabricante intentó vender ventiladores pendientes de FDA. La venta se rechazó, y el cliente se enteró de que la aprobación de la FDA fue retenida.

Los modelos en demostración pueden considerarse como un equipo de segunda mano, pero usualmente vienen con documentación completa y garantía. Puede aceptar equipo de investigación y en demostración, sólo bajo estrictas condiciones y siguiendo el siguiente criterio:

- ◆ El equipo se ha probado oficialmente y aprobado por una autoridad independiente.
- ◆ Conformar los estándares de seguridad internacionales de fabricación, como IEC 60101 para equipo eléctrico y médico, ISO 5358 para equipo anestésico, etc. O equivalentes nacionales.
- ◆ El equipo sigue siendo propiedad del proveedor.
- ◆ El proveedor se encarga de los artículos para la operación del equipo (consumibles)
- ◆ El proveedor responderá por cualquier litigación por el uso del equipo en pacientes.
- ◆ Usted no es responsable de la pérdida o daño del equipo.
- ◆ Usted tiene el consentimiento del paciente y familiares para el uso del equipo.

## 3.4 OBTENER EQUIPO NUEVO O DE SEGUNDA MANO

Obtener equipo usado de prestamistas, proveedores especialistas, o por compra directa con el dueño anterior, puede ser una alternativa a la adquisición de uno nuevo. Sin embargo, si elige esta opción, necesita revisar que su fuente de financiamiento lo permita. Algunas agencias internacionales e instituciones de financiamiento no permiten la compra de equipo usado. Algunos países también tienen la política de no adquirir equipo usado (aunque ellos no están en la posición de refutar donaciones de equipo usado). Indicadores importantes para equipo usado son la fiabilidad del proveedor y la oferta de garantía.

Algunas compañías, como Philips y GE, ofrecen equipo re fabricado, lo cual es una excelente opción para los compradores con fondos limitados. El equipo re manufacturado normalmente tiene un año de garantía y el compromiso de suministro de partes por algunos años.

El equipo de segunda mano es generalmente movilizad por pequeñas instituciones de caridad y facilidades de salud no gubernamentales. A menudo, el equipo de segunda mano es donado a las facilidades. Aún comprado o donado, necesita asegurarse de que el equipo de segunda mano es legal y está aprobado por sus autoridades nacionales

**RECUADRO 14: Ventajas y Desventajas de Equipo de Segunda Mano**

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduce el costo de mantenimiento (en promedio de un 40 a 80 por ciento del costo en un equipo nuevo)</li> <li>• Cuando se reconstruye, puede incrementar su vida y ser protegido por garantía.</li> <li>• Puede ser más económico al comprarlo en comparación con uno nuevo.</li> <li>• Puede ser compatible con otros que estén en uso, reduciendo el costo de existencias, refacciones, consumibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede tener problemas ligados a su edad y falta de refacciones, consumibles, manuales y soporte de mantenimiento.</li> <li>• Los riesgos son mayores y tiene menor protección si algo sale mal. Los bienes usados no siempre están en las mejores condiciones. El proveedor no toma la responsabilidad cuando las fallas son obvias. Sólo puede reclamar su dinero en caso de que el equipo no cumpla con la función para la cual fue comprado.</li> <li>• Puede durar menor tiempo, y requerir mayor mantenimiento que un equipo nuevo.</li> </ul>



#### Sugerencia

- Puede ser más costo-efectivo el comprar un equipo nuevo en lugar de uno de medio uso que tiene una vida limitada. Si tiene dudas, compare los costos de un equipo nuevo y de un usado antes de comprar, si no hay diferencia significativa elija el nuevo.

**Figura 10: Cuestiones a Preguntar al Comprar o Recibir Equipo de Segunda Mano**

Factores	Preguntas
Edad y condición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Hay alguna indicación de la edad, como el número de serie?</li> <li>• ¿cuánto tiempo más durará el equipo?</li> <li>• ¿Existe un historial del equipo disponible?</li> <li>• ¿Se entrega con todas las refacciones y accesorios esenciales para su correcto funcionamiento?</li> <li>• ¿Utiliza consumibles aún disponibles en el mercado?</li> <li>• ¿Está roto, obsoleto?</li> <li>• ¿Ha sido expuesto a climas extremos o sobrecarga de trabajo?</li> </ul>
Reacondicionado o reconstruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es su nueva vida estimada?</li> </ul>
Seguridad y desempeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué estándares de seguridad aplican para el equipo?</li> <li>• ¿Ha sido completamente probado y calibrado?</li> </ul>
Literatura técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Será entregado con manuales de instalación, servicio, reparación y operación?</li> </ul>
Suministros relacionados con el equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Los suministros tienen por lo menos dos años para seguir vigentes en el mercado?</li> <li>• ¿El proveedor será capaz de suplir consumibles, refacciones?</li> </ul>
Mantenimiento y reparación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué servicio después-de compra proporciona el vendedor?</li> <li>• ¿El vendedor será capaz de continuar con el servicio técnico y el mantenimiento?</li> <li>• ¿El servicio de mantenimiento es local?</li> </ul>
Entrega e instalación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿cuánto tiempo tomará entre tomar la orden y recibir el equipo?</li> <li>• ¿Cuál será el costo (desmantelamiento, transporte, re-acondicionamiento,...)?</li> </ul>
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El personal necesita capacitación adicional?</li> </ul>
Términos y condiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se relaciona el precio del equipo usado y de uno nuevo?</li> <li>• ¿Qué términos y condiciones especiales, si hay, aplican a la compra?</li> <li>• ¿Aplica garantías?</li> <li>• ¿Qué periodo de prueba o aprobación permitirá el vendedor?</li> </ul>

El vendedor

- ¿Son una compañía establecida?, ¿Tiene reputación?

**RECUADRO 15: Resumen de los Aspectos en la Sección 3. Cómo Decidir Cuándo y Qué Adquirir.**

¿Porqué Adquirir?	<b>Proveedor del Servicio de Salud, Equipo de Gestión de Salud (todos los niveles)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar que la planeación y presupuesto del equipo tome lugar; las herramientas de planeación requeridas para ayudar a decidir por qué y cuándo es necesario adquirir equipo, están disponibles en: inventario de equipo (<i>Guía 2</i>), sistema de registro de mantenimiento (<i>Guía 5</i>), sistema de control de existencias (<i>Guía 4 y 5</i>), compras, donaciones, reemplazos y políticas de desecho (<i>Guía 2</i>), Plan de Desarrollo de Equipo (<i>Guía 2</i>).</li> <li>Asegure que estas herramientas se usen para desarrollar planes de financiamiento para las necesidades de equipo.</li> </ul>
	<b>Grupos de Trabajo ATS y Unidades de Adquisición (todos los niveles)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use los planes anuales para asegurar que la compra del equipo sea por las razones correctas, en el correcto orden de prioridades, y para lo que los fondos están disponibles.</li> </ul>
Elección de bienes	<b>Grupos de Trabajo ATS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detalla el criterio de selección de bienes, para usar en la elección de equipo y suministros, de acuerdo a Políticas de compra y donaciones; tomando en cuenta factores de ubicación, tamaño, nivel de habilidad.</li> </ul>
	<b>Unidades de Adquisición/ Comités de Licitaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usa el criterio de selección de bienes para evaluar las ofertas y decidir qué artículos comprar.</li> </ul>
Formas de Obtener	<b>Proveedor del Servicio de Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla lineamientos de negociación con agencias de soporte externo, con el fin de obtener el equipo apropiado.</li> <li>Decide si será posible arrendar, rentar, o contratar equipo.</li> <li>Decide si estará permitida la investigación y demostración de modelos</li> </ul>
	<b>Equipos de Gestión de Salud (todos los niveles)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consideran las diferentes vías para la obtención de equipo de acuerdo con el Plan de Financiamiento de Equipo, y el presupuesto disponible.</li> <li>Negocian con agencias externas con el fin de identificar el mejor camino de fondos para la compra de equipo.</li> </ul>
	<b>Unidades de Adquisición (todos los niveles)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquieren de acuerdo a las reglas de cada camino diferente para obtener equipo: reglas nacionales para fondos de gobierno, reglas del proveedor de salud con sus propios fondos, reglas de las agencias de soporte externo con fondos externos, términos de arrendamiento.</li> <li>Deciden qué método usarán para obtener equipo de la mejor manera, en la base de costos de operación, costo de compra, ciclo de vida de costos, disponibilidad y alternativas locales o regionales.</li> </ul>
Nuevo o Usado	<b>Proveedor del Servicio de Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar si las regulaciones nacionales permiten la compra de equipo de segunda mano.</li> <li>Investigar si la compra de artículos usados/re fabricado se permitirá en el servicio de salud, y bajo qué circunstancias</li> </ul>
	<b>Grupos de Trabajo ATS y Unidad de Adquisición (todos los niveles)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si se permite la compra de equipo usado o re fabricado por las autoridades centrales, investigue cuidadosamente las ventajas y desventajas antes de seguir adelante.</li> <li>Siempre pruebe y ponga en operación el equipo antes de adquirirlo</li> </ul>

## 4. ¿CÓMO DECIDIR EL MÉTODO DE COMPRA?

### ¿Por qué es Importante?

Cuando compra un equipo, necesita decidir el mejor modelo de adquisición a usar (por ejemplo, hacerlo usted mismo o colectivamente). También necesita decidir los tipos de proveedores que debe contactar. Esa planeación permitirá hacer un uso eficiente de recursos, y asegurar que cualquier equipo que compre es adecuado a sus necesidades y es de correcta calidad. También le permitirá trabajar en los tiempos apropiados.

Sus decisiones de compra estarán ligadas con las actividades descritas en la *Sección 3*, sobre cómo decidir cuándo y qué comprar. Sus decisiones de compra afectarán las actividades en la *Sección 5* sobre cómo prepararse para la adquisición.

Hay varios caminos para la compra de equipo. Necesita conocer las diferentes opciones disponibles para usted, para que cada que compre pueda elegir la opción más apropiada. En esta Sección se discuten las opciones de:

- ◆ Determinando su modelo de adquisición (*Sección 4.1*)
- ◆ Elegir su método de compra (*Sección 4.2*)
- ◆ Diferentes tipos de proveedores disponibles (*Sección 4.3*)
- ◆ Identificando los proveedores adecuados (*Sección 4.4*)

### 4.1 DETERMINANDO SU MODELO DE ADQUISICIÓN

Hay varios modelos de adquisición abiertos, y el que elija puede afectar subsecuentes métodos de compra que necesite usar (*Sección 4.2*).

Cada que desee obtener equipo, necesita determinar el cuerpo apropiado de adquisición. Éste puede ser su Unidad de Adquisiciones, o una agencia de soporte externo. A menudo, usted usará varias combinaciones de estos acuerdos. Por ejemplo, la Unidad de Adquisición de su institución de salud pondrá órdenes con proveedores locales, mientras que la Unidad Nacional tratará con proveedores internacionales.

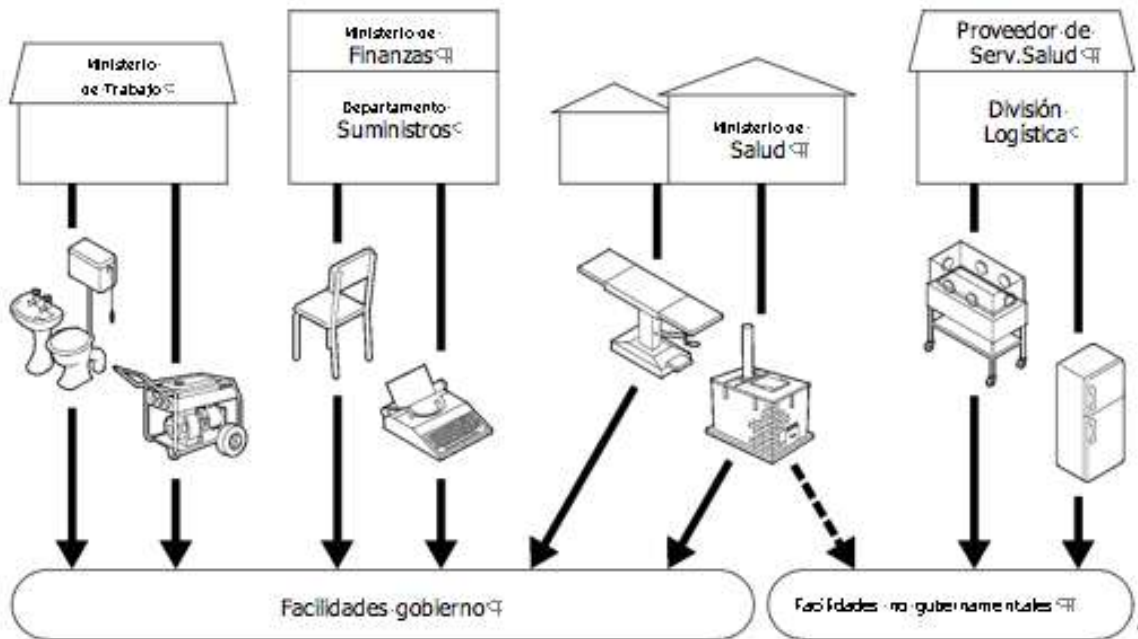
La mayor adquisición de equipo se lleva a cabo bajo cinco arreglos:

- i. **Adquisición centralizada**- la adquisición se hace centralmente, por ejemplo a nivel nacional.
- ii. **Adquisición grupal**- adquisición en conjunto con diferentes facilidades de salud, autoridades de salud, o proveedores de servicio de salud (privada o pública)

- iii. **Adquisición descentralizada**- las facilidades de salud o autoridades de salud a las cuales no tienen la independencia de adquirir sus equipos por ellas mismas, o facilidades y autoridades de salud con fondos independientes que llevan a cabo sus propias adquisiciones.
- iv. **Adquisición mixta**- una combinación de centralización y descentralización, en donde unas partes del proceso de adquisición se llevan a cabo centralmente y otras a nivel distrito.
- v. **Usando agentes de adquisición** – compañías privadas son contratadas para llevar a cabo la adquisición.

## Adquisición Centralizada

La adquisición centralizada puede llevarse a cabo en el nivel central de su organización proveedora de salud, o a nivel nacional. La Unidad responsable de procuración es determinada por el tipo de equipo que se comprará. El equipo se debe adquirir, por ejemplo, a través del Ministerio de Salud, Trabajo, o División de Logística (*Sección 3.3*)



En general:

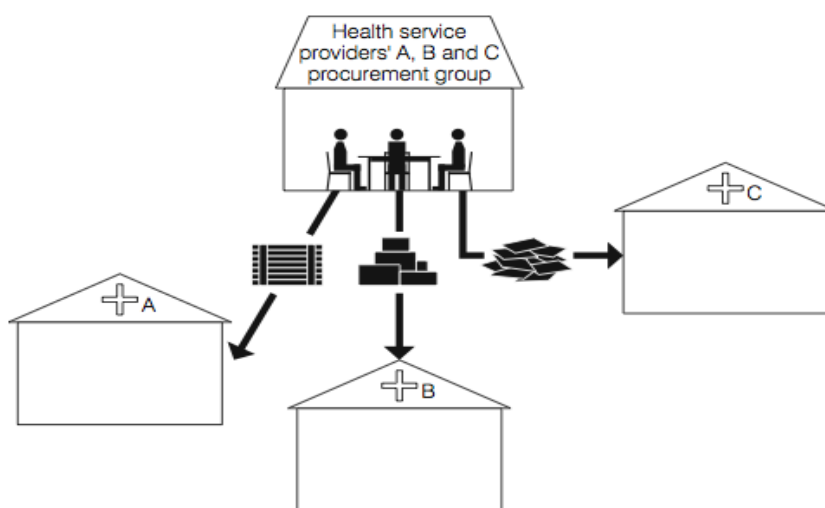
- ◆ Para asegurar que se ordenen los equipos y suministros adecuados, cualquier Unidad de Adquisición Central deberá trabajar con el usuario final, y bosquejar los requerimientos y especificaciones que servirán para preparar los documentos apropiados a sus necesidades. Deben tratar con los proveedores de servicio sobre el proceso de evaluación y recomendaciones finales.
- ◆ Si usa fondos nacionales, la adquisición debe llevarse a cabo usando procedimientos de adquisición nacionales.

## 4.1 Determinando su modelo de adquisición

- ◆ Si se adquiere en nombre de otra organización, la Unidad Nacional de Adquisición deberá tratar con el director de la facilidad de salud receptora (como un hospital de misiones) o una autoridad de salud, para determinar si el equipo cumple con el Plan de Desarrollo de Equipo, capacidades, y finanzas.
- ◆ Para licitaciones y cotizaciones de alto valor, un Comité de Licitación/Adquisición Central o Nacional evaluará las ofertas y elegirá al proveedor ganador.

### Adquisición Grupal

Las facilidades no-gubernamentales y autoridades que tiene un grado de autonomía, pueden ser más flexibles en sus prácticas de adquisición. Con el fin de hacer el mejor uso de recursos, hay instancias en las que la formación de un grupo es preferible y benéfica. Usted puede unirse con otras facilidades y autoridades de salud en la región, o con otras facilidades del mismo tipo. Esto es también conocido como adquisición combinada.



Como equipo combinado tiene mayor poder de compra y negociación. Puede adquirir artículos en mayor cantidad que hacen una orden más interesante para el proveedor. Esto conlleva a favorables garantías y a un fuerte servicio y soporte de entrenamiento. Por ejemplo, un grupo de facilidades de salud o proveedores de salud pequeños deben decidir si comprar juntos, con el fin de obtener el mejor trato. Ellos establecerán su Comité de Licitación/Compra para este propósito, o usaran el comité de cada miembro del grupo.

Normalmente, en la adquisición en grupo un miembro negocia un tipo de "contrato de periodo-entrega" para todos los miembros del grupo con similares necesidades e intereses. Generalmente:

- ◆ Mientras los precios o términos son negociados centralmente (al grupo), las órdenes y pagos son responsabilidad individual de cada facilidad de salud.
- ◆ Un contrato apremiado a un solo proveedor, no significa que el volumen completo será entregado al mismo tiempo. Se puede especificar, como parte de los términos contractuales, entregas divididas en el periodo del contrato, y en diferentes sitios de entrega.



### **Experiencia de Campo**

*El Joint Medical Stores en Uganda adquiere un gran número de facilidades de salud financiadas individualmente, y trata de conservar una existencia de refacciones para todo el equipo.*

*Los Servicios Aga Khan Health cubren un número de entidades de salud en distintas regiones. Tienen un bien establecido sistema de adquisición en grupo.*

**RECUADRO 16: Ventajas y Desventajas de la Adquisición Central y Grupal**

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<p>Economías de escala.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costes más bajos o mejores condiciones se pueden obtener por la mayor parte (múltiple) de la adquisición de bienes.</li> <li>• Un proceso de contratación más competitivo como el de los pedidos son más grandes.</li> <li>• Proporciona posibilidades de descuentos y rebajas.</li> <li>• Permite la consolidación de las cantidades y las entregas.</li> <li>• Le da mejor y más fuerte el poder de adquisición como usted es un cliente más grande.</li> <li>• Como un cliente importante, a los proveedores les anima a ofrecer condiciones favorables en el contrato.</li> <li>• Actúa como un incentivo para los proveedores - les resulta más cómodo acercarse a una Unidad de Adquisiciones que a un número de unidades individuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancia en entre el Centro que hace la adquisición y la facilidad que recibe el bien.</li> <li>• Problemas en hacer el producto disponible en el tiempo establecido.</li> <li>• La adquisición por lo general es lenta.</li> </ul>
<p>Procedimientos y habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas uniformes y procedimientos de contratación a seguir.</li> <li>• Promueve la estandarización de la preparación de las especificaciones para todo el paquete.</li> <li>• Se presta a la utilización de un proceso de licitación formal.</li> <li>• Centraliza la experiencia que hace el mejor uso de la escasa contratación de personal técnicamente calificado.</li> <li>• Minimiza los requisitos de gestión financiera y contable de las adquisiciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La falta de conocimiento de las necesidades locales puede llevar a un mal proceso.</li> <li>• Variedad de especificaciones para diferentes circunstancias geográficas.</li> <li>• Corrupción, pérdida de fondos a grandes escalas.</li> </ul>
<p>Coordinación y consulta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alienta la interacción y consulta entre niveles.</li> <li>• Alienta la coordinación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La coordinación entre distintas unidades puede ser difícil.</li> <li>• La coordinación de distribución e instalación de bienes, puede verse afectada.</li> <li>• Falta de consideración, que hace que el personal pierda el interés.</li> </ul>
<p>Administración</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene bajos los costos de administración</li> <li>• Del método de costo-efectividad cuando se ordenan pocas refacciones o partes de alto costo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede resultar en varias actividades que toman tiempo sin añadir valor.</li> <li>• Puede terminar en la proliferación de trabajo en papel y retrasos.</li> <li>• Es un proceso intensivo.</li> </ul>



## Adquisición Descentralizada

Las facilidades de salud no gubernamentales, las facilidades de gobierno y las autoridades de salud de las cuales se ha descentralizado responsabilidad, pueden adquirir equipo por ellos mismos, si desean, pueden solicitar a la Unidad Nacional de Adquisición que lo haga en su nombre, o entrar en un grupo de arreglos de adquisición con otros.

En donde aún no ocurre la completa descentralización, el Ministerio de Salud debe llevar algunas responsabilidades para una adquisición limitada en las instancias o autoridades de salud gubernamentales. En estos casos, sólo los artículos debajo de un límite de valor financiero, establecidos por el Manual de Compras/Suministro del Ministerio de Finanzas pueden ser comprados por la instancia o distrito, sin ser referidos al Ministerio de Salud.

La adquisición descentralizada por instancias de salud o distritos es particularmente deseable para:

- ◆ Obtener un solo equipo
- ◆ Pequeñas órdenes
- ◆ Bajo valor y bajo volumen
- ◆ Adquisiciones emergentes
- ◆ Adquisiciones del sistema
- ◆ Apoyo a proveedores locales
- ◆ Obtención de artículos no suministrados por los almacenes centrales
- ◆ Compradores con conocimiento técnico limitado que pueden ahorrar tiempo, trayendo departamentos de usuario en contacto con el proveedor, pero con el riesgo de términos financieros no favorables.

Si las órdenes son de bajo valor, la Unidad de Adquisiciones de la instancia/autoridad descentralizada de salud, puede evaluar las cotizaciones. Pero su la responsabilidad para compras de alto valor ha sido descentralizada, cada facilidad/autoridad de salud deberá tener su Comité de Adquisición/Licitación para evaluar las ofertas y seleccionar al proveedor ganador. El Recuadro 17 resume los beneficios y desventajas.

**RECUADRO 17: Ventajas y Desventajas de la Adquisición Descentralizada.**

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las facilidades y distritos tienen mayor control sobre sus procesos de adquisición</li> <li>• Tienen el derecho de tomar sus propias decisiones en relación a sus bienes, proveedores.</li> <li>• El personal en un sistema descentralizado, tiene la oportunidad de desarrollar sus habilidades en los procesos de adquisición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los costos administrativos son mayores, haciendo de esto un proceso de adquisición con menor costo-beneficio.</li> <li>• Los descuentos son pocos</li> <li>• En algunas circunstancias, los productos obtenidos pueden tener conflictos con los intentos de estandarización</li> <li>• El personal en una institución descentralizada tiene menor experiencia que los de nivel central.</li> </ul>

## Adquisición Mixta

La adquisición mixta combina las habilidades centralizadas y descentralizadas en el proceso de adquisición. En algunos países, el Ministerio de Salud ha empezado a entregar algunos componentes de cada ronda de adquisición a niveles descentralizados (como cuantificar necesidades, escribir especificaciones, entrega de procesos de aceptación); otras áreas (licitaciones, selección de proveedores, negociación de precios) continúan siendo parte de nivel central.

Otro ejemplo de adquisición mixta es donde la Unidad Central de Adquisición toma un proceso de ofertas manejado centralmente para contratar proveedores de bienes, como refacciones. En este caso, las instancias de salud tienen permitido poner órdenes directas del proveedor. Estos contratos son usualmente por determinado periodo (contratos de marco, contratos de tiempo-entrega). En estos casos, el proveedor ganador de la licitación recibe un contrato para suministrar cierto tipo de bienes en un determinado periodo; por ejemplo, uno o dos años. Durante ese periodo cualquier miembro del servicio de salud (facilidad, distrito) que quiera esos bienes, simplemente los ordena directamente al proveedor. Después de la vigencia del contrato, la licitación se corre nuevamente a nivel central.

## Usando Agentes de Adquisición

En circunstancias especiales, los agentes de adquisición pueden ser contratados para llevar a cabo el proceso. Esto pasa cuando la orden es larga o complicada para importar, o las habilidades requeridas están por debajo de la capacidad y recursos locales. Típicamente esto sucede cuando hay una adquisición para desarrollar un proyecto, como equipar un nuevo hospital. Adicionalmente, puede ser costo-efectivo cuando un grupo de distritos carece de experiencia y suficiente conocimiento del mercado de equipo.

Los agentes de adquisición son usualmente compañías privadas que tienen experiencia en lidiar con la adquisición de un gran rango de bienes, en granel, de múltiples fuentes. Algunos agentes de adquisición, no todos, tienen experiencia en el sector de los bienes de salud. Algunas agencias de las Naciones Unidas, como la UNICEF, pueden ser contratadas para actuar como este tipo de gentes. Los agentes de adquisición pueden ser costosos. Ellos trabajarán en una variedad de bases, ya sea una cuota fija o un retenedor pequeño más un porcentaje de la orden.

Idealmente:

- ◆ El agente debe seguir estrictamente el proceso de adquisición de la organización que los contrata. Sin embargo, si dichos procesos no están disponibles, usarán sus propios o los acordados.
- ◆ La adquisición debe basarse en los requerimientos y especificaciones de equipo del cliente. Sin embargo, si no hay disponibles, ellos cuentan con sus propias especificaciones y le asesorarán en sus requerimientos. En este caso, es esencial asegurarse que ellos conocen el sector de los bienes de salud.
- ◆ El agente de adquisición debe involucrar a su organización en la evaluación del proceso y en las recomendaciones finales. Sin embargo, algunos pueden asumir que usted no tiene las habilidades y creencias que ellos conocen lo mejor, intentando tomar decisiones por usted. Esto no siempre le resulta en la adquisición apropiada de equipo para sus necesidades.

### Sugerencia

- El agente de adquisición debe trabajar en su representación y mostrar los resultados de cada paso de la adquisición, con el fin de que usted pueda tomar decisiones. Ellos no deben seguir su propia agenda y dejarlo fuera del proceso.
- Asegúrese de usar un agente de adquisición con reputación y conocimiento previo de la adquisición de tecnología de salud.

## 4.2 ELIGIENDO SU MÉTODO DE COMPRA

### 4.2.1 Un Panorama de los Métodos de Compra

Existen varios métodos de compra para diferentes circunstancias. Usted necesita seleccionar el método correcto para su situación, con el fin de asegurar que se comprarán los artículos apropiados en el tiempo correcto, en cantidades correctas, y en los términos más favorables.

Comprar equipo involucra:

- ◆ Establecer una orden directa con la compañía
  - ◆ Licitación (nacional, regional, internacional); u
  - ◆ Obtener un número de cotizaciones (a través de varios métodos)
- **Orden directa.** Contactar al proveedor directamente para un precio y para un levantamiento de pedido.
  - **Licitaciones.** Un procedimiento de compra en donde los proveedores potenciales son invitados para hacer una oferta firme del precio y términos los cuales, en aceptación, deben ser la base del subsiguiente contrato. El proceso es confidencial, los proveedores entregan una oferta sabiendo que cualquier ningún otro participante puede socavarlos. Como el formato de ofertas es formal y "transparente", ningún proveedor puede ofrecer incentivos adicionales. El proceso puede ser abierto a cualquiera que conteste, o puede restringirse a un grupo pequeño.
  - **Cotizaciones.** El precio y términos establecidos y brindados por un proveedor, cuando se le pide, con la validación de un periodo de aceptación para el comprador. Por lo general, las cotizaciones se obtienen para comparar. Puede obtener presupuestos pidiéndolos, en ofertas competitivas nacionales, o negociaciones competitivas. El método que seleccione dependerá si su compra es local, nacional, o internacional, y de las reglas que apliquen.

El objetivo del proceso de licitación/cotización es asegurar al proveedor que mejor se ajuste al suministro de los bienes o servicios bajo la oferta del mejor valor al dinero. Cada método de compra involucra varios pasos y diferentes requerimientos de tiempo, y es ajustable a distintos modelos de adquisición

El Recuadro 18 proporciona un resumen de los principales métodos de compra.

RECUADRO 18: Comparación de Métodos de Compra

Método	Licitación		Compra Directa	Método Basado en Cotización		
	Licitación Abierta	Licitación Restringida		Negociación Competitiva	Oferta Nacional Competitiva	Solicitud de Cotización
<b>Nombres Alternativos</b>	Licitación competitiva internacional	Licitación limitada o selectiva	Compra local Contratación directa	Adquisición negociada, compra local o	Solicitud nacional para cotizaciones	Solicitud de cotizaciones
<b>Rango financiero sugerido</b>	Mayor a 100,000 Euros o Dólares Americanos	Por encima de 100,000€/US Dólares, o para bienes de bajo costo	Rangos financieros pequeños (menor a 5000€/Dólares) a menos que estén estandarizados a un producto de cierto valor	Depende de regulaciones nacionales, usualmente menor a 25,000€/US Dólares	Depende de las regulaciones nacionales, pero usualmente menor a 100,000 €/US Dólares	Depende de las regulaciones nacionales, pero normalmente menor a 25,000/US Dlls.
<b>Nivel de autorización</b>	Comité de Adquisición/ Licitación	Comité de Adquisición/ Licitación	Gerente de Adquisición	Comité de Adquisición/ Licitación	P Comité de Adquisición/ Licitación	Gerente de Adquisición
<b>Proceso en breve</b>	Proceso formal, reconocido internacionalmente, abierto a cualquier oferta	Proceso formal, internacional, restringido a cierto número de oferentes	El comprador contacta a un proveedor directamente	El proveedor contacta a un número de proveedores potenciales, negocia precios	Proceso reconocido nacionalmente, abierto a quien cotice nacionalmente	Un mínimo de 3 cotizaciones con fines comparativos, de proveedores locales.
<b>Selección de proveedor</b>	Abierta a cualquier proveedor interesado. Los proveedores son evaluados una vez que se reciben las ofertas (post-calificación))	Proveedores pre-calificados (de tres a seis) Seleccionados después de una licitación abierta (pre-calificación)	Un proveedor pre-calificado, que haya expresado interés	Tres o más proveedores pre-calificados (locales/foráneos)	Abierto a cualquier proveedor interesado (fabricantes autorizados, agentes de fabricantes interesados, importadores con licencia)	Tres o más proveedores (local y/o foráneo) que hayan sido pre-calificados, o hayan expresado interés.

RECUDRO 18: Comparación de Métodos de Compra (continuación)

Método Característic	Licitación		Orden directa	Método Basado en Cotización		
	Licitación Abierta	Licitación Restringida		Negociación Competitiva	Oferta Nacional Competitiva	Solicitud de Cotización
<b>Notificación de contratación</b>	En publicaciones de circulación internacional (gacetas oficiales, revistas técnicas, publicaciones internacionales, embajadas)	Invitación directa	Invitación directa	Invitación directa	Anuncio limitado a la gaceta oficial o prensa nacional	Invitación directa
<b>Calendario probable</b>	8–12 meses	5–6 meses	2 semanas a 1 mes	1–2 meses	5–6 meses	2 semanas a 1 mes
<b>Precios</b>	Se pueden obtener los más bajos, pero a altos costos	Se pueden obtener considerables, pero a altos	Usualmente los mayores	Favorecedor, y muy bajo si hay fuerte competencia	Divisa local favorece cuando los precios están debajo del mercado	Aceptable
<b>Requerimientos</b>	Se requiere alta experiencia en los procesos de adquisición y evaluación de proveedores y ofertas	Se requiere alta experiencia en los procesos de adquisición y evaluación de proveedores y ofertas complejas	Nivel medio de experiencia en adquisición para la preparación de requerimientos y evaluación de ofertas	Unidad de adquisición con experiencia y buen acceso al mercado, habilidad de negociación	Alto nivel de experiencia para la preparación y evaluación de varias ofertas	Nivel medio de experiencia para la preparación de requerimientos y evaluación de cotizaciones

RECUADRO 18: Comparación de Métodos de Compra (continuación)

Método Características	Licitaciones		Orden Directa	Método Basado en Cotización		
	Licitación Abierta	Licitación Restringida		Negociación Competitiva	Oferta Nacional Competitiva	Solicitud de cotización
<b>Apropiada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ compra anual</li> <li>◆ cuando proveedores importantes están disponibles y manifiestan interés</li> <li>◆ grandes contratos</li> <li>◆ compras de equipo de gran valor o en bulto</li> <li>◆ si la pre-calificación no es posible o no está permitida por una regulación externa.</li> <li>◆ el método recomendado por el Banco Mundial</li> <li>◆ para establecer contratos de suministros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ compra anual y bi anual</li> <li>◆ gran volumen de bienes</li> <li>◆ equipo especializado</li> <li>◆ equipo complejo</li> <li>◆ equipo de gran valor</li> <li>◆ cuando hay una cantidad de proveedores de renombre disponibles</li> <li>◆ cuando hay una lista sustancial de proveedores registrados</li> <li>◆ Adquisiciones emergentes, como en desastres naturales.</li> <li>◆ para establecer un producto al cual otros tendrán que ser estandarizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ productos de marca</li> <li>◆ artículos de una sola fuente</li> <li>◆ productos especializados</li> <li>◆ compra de bienes estandarizados a las marcas y modelos existentes</li> <li>◆ bienes de bajo costo</li> <li>◆ órdenes pequeñas</li> <li>◆ extensión de un contrato existente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ servicios disponibles localmente, o equipo (nacionales o importados)</li> <li>◆ órdenes pequeñas</li> <li>◆ equipo no disponible ampliamente</li> <li>◆ se requieren términos o especificaciones especiales</li> <li>◆ cuando conoce la cantidad que puede gastar</li> <li>◆ pocas fuentes de suministro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ cuando los bienes o servicios están disponibles localmente con precios menores a los del mercado internacional</li> <li>◆ cuando el valor del contrato no justifica el costo de una licitación</li> <li>◆ cuando las regulaciones nacionales requieren del soporte de los negocios locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ suministro emergente</li> <li>◆ órdenes de bajo volumen</li> <li>◆ bienes de bajo costo</li> <li>◆ fuentes de suministro limitadas</li> </ul>



### **Experiencia en Sri Lanka**

*En Sri Lanka, el Ministerio de Salud usa un proceso de licitación competitiva que sigue los lineamientos nacionales para la adquisición de equipo. Estos lineamientos incluyen el requerimiento para cada proveedor de tener un agente/distribuidor establecido en el país, con un mínimo de dos años de autorización, y evidente capacidad financiera y técnica.*

*Las cotizaciones se usan para accesorios estándares, y se obtienen sólo desde el fabricante que ya haya suministrado equipo. Las cotizaciones deben especificar la cantidad, precio unitario, precio total, validez, y tiempo de entrega.*

*Sin embargo, para proyectos de financiamiento foráneo el Ministerio de Salud está obligado a usar métodos de adquisición llevados por agencias de soporte externo*

El método de compra que usted elegirá puede variar, dependiendo de:

**a. Lo que esté comprando.**

Tipo y cantidades de equipo, suministros o servicios.

**b. El modelo de adquisición.**

Centralizado, descentralizado, grupo, mixto, o mediante agentes externos.

**c. Quién paga.**

Los métodos de compra varían dependiendo del origen del dinero (sus propios fondos, fondos nacionales, fondos de agencias de soporte externo. La organización de financiamiento recomienda que el método de compra y las formas de contrato deben ser otorgadas.

**d. La transparencia requerida en el proceso.**

Para licitaciones, el proceso debe ser formal y conducido de tal manera que los proveedores no puedan ofrecer incentivos al personal de salud. En algunas instancias, como métodos basados en cotizaciones y ordenamiento directo, un elemento de comunicación personal se permite durante las negociaciones, lo que abre a procesos de posibles influencias.

**e. Lineamientos de adquisición.**

Los procedimientos de adquisición varían entre los diferentes cuerpos de financiamiento y estos requerimientos deben ser tomados en cuenta.

**f. El lugar del mercado.**

Los métodos de compra dependen del interés de proveedores foráneos, y si localmente se cuenta con un rango de calidad de productos.

**g. El tamaño y valor de la compra.**

Su manual de Compra/Suministros debe establecer los límites financieros que determinen el método de compra a usar.



### **Experiencia de Campo**

Los límites financieros deben ser establecidos por cuerpos internacionales que determinen qué método de compra utilizar. Por ejemplo, el EU/EDF en el 2003 tuvo los siguientes:

- ♦ 0–5,000 Euro: adquisición directa
- ♦ 5,000–25,000 Euro: tres cotizaciones
- ♦ 25,000–100,000 Euro: licitación limitada
- ♦ 100,000 Euro y mayor: licitación internacional

En Zambia en el año 2000, las regulaciones del gobierno proporcionaron los siguientes límites financieros:

- ♦ artículos hasta Kwacha (K) 150,000: compras directas al proveedores
- ♦ Artículos desde K150,000 hasta K5,000,000: presentación de al menos tres cotizaciones de proveedores con reputación.
- ♦ Artículos desde K5,000,000 hasta K25,000,000: se solicitó permiso del Director Ejecutivo de la instancia de salud para comprar por medio del Comité de Licitaciones, usando ya sea una licitación abierta o selectiva, siempre y cuando se obtuvieran tres cotizaciones.
- ♦ Para artículos desde K25,000,000 y superiores: El Comité de Licitaciones sigue con licitación, pero debe referir la papelería a la Junta Nacional de Licitaciones para su ratificación.
- ♦ Las facilidades no gubernamentales y hospitales privados, no cuentan con este tipo de limitaciones financieras, siempre y cuando usen sus fondos propios.

Nota: algunos cuerpos internacionales puede expresar sus límites financieros en la divisa del SDR internacional (Special Drawinf Rights). Esta es una divisa estable que se basa en un número real de divisas como el dólar americano, la libra esterlina británica, el Euro, y el yen Japonés. Cualquier país puede encontrar la tasa de cambio para su divisa en comparación con el SDR.

#### **h. El nivel de autorización requerido.**

Su Manual de Compra/Suministro debe establecer los niveles de autorización requeridos para cada método de compra.



### **Experiencia de Campo**

Los niveles de aprobación basados para las ONG Internacionales del Reino Unido son:

- ♦ Menos de £1,000 – Un Asistente de Operación en el campo.
- ♦ Mayor a £1,000 pero menor a £10,000 – Un Operador Administrador en el campo
- ♦ Mayor a £10,000 pero menor que £150,000 – debe ser referido al Operador en la Dirección
- ♦ Mayor que £150,000 – cualquiera de los dos Oficiales Ejecutivos, Director de





### **i. Qué tan pronto se requiere el equipo.**

Hay fechas críticas de entrega y diferentes métodos de compra involucran distintas fechas. La compra directa es el método más rápido, seguido de los métodos basados en cotizaciones, mientras que las licitaciones llevan tiempo para organizar el proceso.

**Usando licitaciones, el tiempo mínimo absoluto desde el proceso de compra hasta la celebración del contrato es de cuatro meses.** Esto permite un mes de preparación de los documentos de licitación, dos meses de tiempo de respuesta a la licitación, más un mes de evaluación y negociación del contrato. **Sin embargo, dependiendo en la organización que lleva la licitación, el tiempo puede ser considerablemente mayor a lo señalado.** Expertos sugieren que puede llevar hasta 12 meses o más, dependiendo del equipo. La clave es establecer fechas límite y apegarse a ellas.



#### ***Experiencia en Sri Lanka***

*El Ministerio de Salud en Sri Lanka encuentra que las licitaciones pueden tomar hasta 16 – 24 meses para ser procesadas.*

- ◆ *Preparación y aprobación del documento de licitación- dos meses.*
- ◆ *Desde la expedición al cierre de la licitación – seis semanas a dos meses.*
- ◆ *Evaluación de ofertas y celebración del contrato – tres a seis meses.*
- ◆ *Evaluación de garantías y firma de contrato – uno a dos meses.*
- ◆ *Obtención de letras de crédito – un mes.*
- ◆ *Flete, aduana, y entrega en el país – cinco a ocho meses.*
- ◆ *Instalación, puesta en operación, entrega – dos a tres meses.*

## 4.2.2 Licitaciones

En los niveles nacional y central la mayoría de las compras están por encima de cierto valor que requiere de uso del proceso de licitación. Este es el método elegido para la mayoría de las actividades de compra de agencias de soporte externo.

La razón por la que se prefiere un proceso de licitación es debido a su naturaleza, la cual:

- ◆ Es formal y regulada. Por encima de ciertos valores de órdenes, se debe llevar a cabo, de acuerdo con reglas internacionales.
- ◆ Permite al proveedor plantear una oferta. En otras palabras, está abierta al mercado libre.
- ◆ Utiliza un formato escrito de ofertas, el cual asegura que los proveedores entregan información y precios del mismo elemento de la oferta, y no hay espacio para nadie para ofrecer incentivos adicionales. Es transparente.
- ◆ Asegura que la oferta del proveedor sea confidencial, y que ningún otro proveedor conozca lo que su competencia ha ofertado. El proceso de licitación hace que el proveedor entregue su mejor oferta si es que esperan ganar.
- ◆ No permite la negociación entre el servidor de salud y el proveedor.

- ◆ Tiene procedimientos formales escritos, y reglas que la hacen casi-legal.

## Tipos de Licitación

Una licitación puede ser abierta o restringida. Tenga cuidado de revisar si hay regulaciones que conciernen a cada tipo de licitación, como restricciones o requerimientos de la organización de financiamiento.

**Licitaciones abiertas** para cualquier oferente que esté interesado. Pudiendo ser nacionales, regionales o internacionales. Normalmente, las licitaciones internacionales abiertas, atraen a las ofertas más competitivas y potenciales con los menores precios. Pero éstas toman demasiado tiempo y son muy complejas y costosas para administrar. El proceso más complejo de una licitación internacional abierta es el del Banco Mundial.

La escala de tiempo desde el inicio del proceso de licitación hasta que los bienes se ponen en operación, es de menos de seis meses. Puede tomar hasta un año o más para licitaciones internacionales abiertas.

**Licitaciones restringidas** para un grupo pequeño de proveedores pre-calificados, lo que significa que se eliminan ofertas de proveedores que le harán perder el tiempo. Las licitaciones restringidas pueden ser nacionales, regionales o internacionales. Hay diversas formas para pre-calificar a los proveedores, dependiendo de las regulaciones de su país. Necesita especificar sus requerimientos de pre-calificación- por ejemplo, viabilidad financiera, entregas pasadas, representación local, habilidades documentadas de su compañía, control de calidad, reputación, referencias, etc.

Las licitaciones restringidas son rápidas, gracias al proceso de pre-calificación. También, tiene un número limitado de proveedores competitivos, por lo que es más fácil producir sus documentos de licitación y consume menos tiempo la evaluación. La escala de tiempo debe ser corta, de aproximadamente cuatro a seis meses.

## Adjudicación de Licitaciones.

En el pasado, muchos licitantes eran aceptados en la base del menor precio de compra, en lugar del mejor trato para su situación. Esta práctica debe ser evitada. Sin embargo, puede establecer opiniones técnicas de las ofertas sólo si ha realizado un documento de licitación muy detallado, que cubra todos los aspectos del producto, y especificando cómo será la evaluación de las ofertas.



### Sugerencia

- Realice su documento de licitación lo más detallado posible. ¿Cuál es la razón de recibir muchas ofertas, si ninguna de ellas le brinda el equipo que desea?
- Su documento de licitación debe especificar todo el paquete de inicio, su criterio de evaluación del producto, criterio de calificación del proveedor (cuando aplique), y cualquier sistema de puntuación, para que usted sienta la libertad de elegir el producto más adecuado y no sólo seleccionar con base en el precio.

Los factores de evaluación del producto que debe especificar en su documento de licitación, incluyen:

- ◆ Calidad del equipo
- ◆ Documentación
- ◆ Soporte después de la compra
- ◆ Instalación y puesta en operación (requerimientos)
- ◆ Mantenimiento
- ◆ Capacitación
- ◆ Requerimientos de entrega
- ◆ Necesidad de consumibles
- ◆ Control de calidad
- ◆ Garantías

Esto le permite considerar ofertas en la base del "económicamente más ventajoso", en otras palabras, el mejor valor por su dinero

*El Recuadro 19 describe los beneficios y desventajas del uso de licitaciones.*

**RECUADRO 19: Ventajas y Desventajas de Licitar**

<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado cuando muchos proveedores de confianza están disponibles y puedan estar interesados (Licitación pública)</li> <li>• Adecuado cuando se sabe que un número limitado de proveedores de confianza pueden ser identificados para competir (restringido)</li> <li>• Adecuado para grandes contratos, alto valor de los equipos, y volumen alto /granel de compra de equipo</li> <li>• Adecuado cuando la transparencia es necesaria para evitar las acusaciones de fraude, es formal, y los procedimientos son necesarios para evitar las acusaciones de corrupción</li> <li>• Conveniente si las organizaciones de financiamiento requieren de un proceso abierto a la competencia de libre mercado (abierta a cualquier persona)</li> <li>• Normalmente garantiza un precio muy bajo(aunque no necesariamente el mejor. Con procedimientos de licitación restringida da un precio favorable, pero no tan bajo como licitaciones abiertas.</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los proveedores pueden cotizar un precio demasiado bajo para ganar, dando lugar a posteriores conflictos si los bienes o servicios suministrados no son satisfactorios.</li> <li>• Una vez que la oferta se cierra, no se puede cambiar cualquiera de las condiciones de la licitación</li> <li>• Inadecuada para algunos contratos (por ejemplo, si las especificaciones técnicas no pueden ser se detallas en el pliego de condiciones y la consulta es fundamental para aclarar los puntos técnicos)</li> <li>• Ofertas aceptadas en el principio del precio más bajo - esto puede resultar engañoso, ya que la mejor compra no es necesariamente el precio más bajo</li> <li>• Inadecuados para equipos técnicamente complejos (por ejemplo, una orden compleja requiere una evaluación técnica extensa y modificaciones posteriores, que pueden no permitirse en un proceso de licitación, ya que podría afectar a la validez de la competencia</li> <li>• Un proceso lento y por lo tanto no adecuado para situaciones de emergencia</li> <li>• Un proceso costoso en términos de administración (personal de oficina, papelería, gastos de envío, costos, etc.)</li> <li>• Requiere un alto nivel de experiencia de compra, incluyendo el conocimiento de las fuentes y requisitos de proveeduría, preparación y evaluación de las ofertas, etc.</li> </ul> <p>Algunos de los puntos anteriores pueden, evitarse con la preparación de la oferta completa.</p>

## Habilidades y Tiempo Disponible

A pesar de que un proceso de licitación tiene por objeto lograr el mejor precio, los proveedores también se enfrentan a problemas con el proceso de licitación, debido a la falta de habilidades del comprador y a las limitaciones de tiempo impuestas por instituciones de financiación en los procedimientos de contratación. Los proveedores de equipo reportan que los procedimientos actuales de licitación presentan los siguientes problemas, que ultimadamente afectan el valor de la oferta:

- ◆ La falta de experiencia del comprador en la redacción de especificaciones y en la compra (licitar) de documentos significa que el proveedor recibe información insuficiente para hacer la oferta.
- ◆ El formato de documento de licitación, diseñado para no proporcionar un sesgo preferencial, no permite que los proveedores expliquen las características pertinentes de su producto / oferta (por ejemplo, cualquier detalle importante que el comprador se olvidó de especificar), dirigiendo el proceso en favor de la oferta de menor costo.
- ◆ La mala comprensión del comprador sobre los equipos lleva a que los documentos de licitación frecuentemente omitan el "paquete de insumos" necesarios para mantener el equipo en operación. Si un licitante lo incluye, su precio no será competitivo, pero si las cotizaciones se realizan por separado como una adición a la oferta, se es inaceptable.
- ◆ Adjudicadores con habilidades inadecuadas que no pueden comparar los méritos relativos de las ofertas, por lo que las ofertas son por lo general basadas en el costo.
- ◆ El tiempo permitido de preparación de la oferta es corto, no dejando tiempo para aclaraciones. Sin embargo, el proceso de adjudicación, aclaración de contratos, arreglos financieros, etc, puede tomar hasta un año. Este retraso tiene que reflejarse en el precio.
- ◆ Esfuerzo significativo es invertido en la preparación de cada oferta. La probabilidad de éxito es pequeña, por lo que este costo se refleja en el precio. Para las ofertas, donde los retrasos son comunes y grandes cantidades de documentos son necesarios (por ejemplo, instituciones financieras como el Banco Mundial y otros bancos de desarrollo), el recargo puede ser de hasta un 20 por ciento. Para ahorrar dinero, personal administrativo, podrá formular la oferta y son menos propensos a detectar problemas en la solicitud de oferta.

## 4.2.3 Métodos Basados en Cotizaciones

- ◆ A menudo es preferible utilizar algún tipo de método basado en presupuestos, ya que éstos son menos formales y rígidos que las licitaciones. Además, no tienen que ajustarse a reglamentos internacionales, y usted puede aplicar sus propios juicios técnicos en la evaluación de ofertas. Esto lleva a un procesamiento más rápido y a una administración de menor costo, y con mayores probabilidades de obtener el equipo que usted necesita. Sin embargo, la desventaja fundamental de usar métodos basados en la cotizaciones es que pueden introducir la posibilidad de corrupción, debido a:
  - ◆ la falta de transparencia en el proceso ( la posibilidad de ser un comprador influenciado por el vendedor)
  - ◆ la posibilidad de negociación después de la primera ronda de cotización.

Por estas razones, los métodos basados en cotización generalmente son los menos adecuados para grandes contratos, donde las implicaciones de corrupción tienen una gran importancia; por lo tanto, entre más estricto sea el proceso de regulación de cotizaciones (por ejemplo, por una ley nacional o por la política de su organización), más fácil será usar métodos basados en cotizaciones en lugar de licitaciones.

Para la mayoría de estos métodos, usted se acercará a por lo menos tres proveedores (pre-calificados o los que hayan mostrado interés). Para estos métodos, se pueden llevar las negociaciones directamente después de recibir la primera cotización.

Los principales métodos basados en cotizaciones son:

- ◆ Solicitud de cotizaciones. El comprador simplemente se acerca con un mínimo de tres proveedores y les pide que coticen para un bien y servicios en específico. El comprador después evalúa y compara las cotizaciones, selecciona la mejor oferta.
- ◆ Ofertas nacionales competitivas. Se anuncian las necesidades de cotizaciones nacionalmente, para que muchas cotizaciones sean recibidas desde cualquier parte del país, y con el fin de que luego sean evaluadas y comparadas.
- ◆ Negociación competitiva. El comprador se acerca a varios proveedores informando del tipo de productos / servicios que se requieren (e incluso el dinero disponible), y pregunta qué tipo de acuerdo que puede formar juntos. El comprador puede decir a cada proveedor sobre las ofertas de otros proveedores, y preguntar si pueden ofrecer algo mejor (incluso puede decir qué proveedores compiten y dar detalles de los ofrecimientos hechos). Esta ronda de sub-valoración continúa hasta que el comprador se siente feliz con un acuerdo que le guste.

En el *Recuadro 20* se describen las ventajas y desventajas del uso de métodos basados en la cotización

**RECUADRO 20: Ventajas y Desventajas de los Métodos Basados en Cotización**

<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mucho más rápido y menos formal que la licitación.</li> <li>• Se pueden (a veces) negociar las condiciones de la oferta directamente con los proveedores.</li> <li>• Más probabilidades de obtener el tipo de equipo que desea que con el método de licitaciones; puede utilizar juicios técnicos en el proceso de evaluación.</li> <li>• Para pedidos pequeños o no complicados, se puede usar el mismo formato escrito - una orden de compra – para hacer la solicitud del pedido y de la cotización. Usted tendrá que indicar claramente si se trata de una solicitud de presupuesto o una orden.</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos transparentes que las ofertas (más abierta a la corrupción).</li> <li>• Mayor riesgo de controversia sobre los términos del contrato (plazos de entrega, etc); el documento de compra puede estar menos detallado.</li> <li>• Riesgo mayor de acusaciones sobre el trato injusto a los proveedores que no tienen éxito.</li> </ul>

#### 4.2.4 Orden Directa

La orden directa se utiliza cuando los compradores:

- ◆ Saben lo que quieren, incluso conocen la marca y el modelo exacto.
- ◆ Saben a qué proveedor acercarse.
- ◆ Puede contactar directamente con el proveedor, se comunican personalmente, y negocia términos.

La orden directa es el método más informal y más rápido. Es el más adecuado para los pequeños contratos, las situaciones de emergencia, la compra a proveedores locales, y la compra directa con el fabricante (por ejemplo, para un producto estandarizado).

El proveedor al que se acerque, puede ser un fabricante específico, una empresa confiable con la que haya tratado antes, o alguien en su lista de proveedores pre-qualificados, o proveedores que hayan manifestado su interés en el pasado.

**RECUADRO 21: Ventajas y Desventajas de la Orden Directa**

<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede comprar exactamente lo que quiere, con el proveedor que desee, y negociar cualquiera de los términos que desea.</li> <li>• Puede hablar todos los temas en persona</li> <li>• El método más rápido y más informal</li> <li>• El mismo formato escrito (una orden de compra) puede ser utilizado tanto para solicitar un precio como para hacer un pedido. Usted tendrá que indicar claramente si se trata de una solicitud de estimación de precio o una orden.</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay competencia en los precio</li> <li>• No le dan la oportunidad de ver los beneficios y ofertas de otros productos.</li> <li>• Más abierta a la corrupción</li> </ul>



### 4.2.5 Haciendo el Mejor Uso de su Método de Compra.

Con procesos de cotizaciones y licitaciones efectivas se pueden lograr ahorros sustanciales, si el mercado ofrece una necesidad de personal con experiencia de compra, con conocimiento de las Fuentes, y con habilidades de negociación para tareas como:

- ◆ calificación del proveedor (*Sección 4.4*)
- ◆ preparación de documentos de compras y contratos (*Sección 5.5.2 y 6.4*)
- ◆ adjudicación (evaluación) de las ofertas / cotizaciones (*Sección 6.3*)

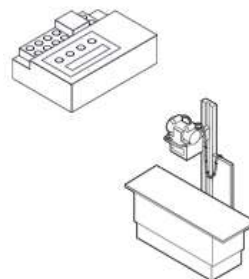
Con el fin de atraer a los mejores proveedores y conseguir los mejores precios, es necesario utilizar procedimientos de compra tan claros y transparentes como sea posible, y basar sus decisiones en criterios formales que se hayan declarado en detalle. Cualquier otra cosa podría percibirse como secreta o, peor aún, podría dar lugar a acusaciones de favoritismo entre los proveedores. Los proveedores sin éxito pueden sentir que no tienen posibilidad de ganar y por consiguiente, se retiran de futuras licitaciones y cotizaciones.

Cualquiera de los métodos de compra descritos se pueden llevar a cabo independientemente de su calendario de contratación, no importa si usted adquiere en forma anual, programada, perpetua.

Elegir el método de compra más adecuado es vital para el cumplimiento de otros aspectos de ATS tales como, la estandarización, el mantenimiento y control de calidad. Por ejemplo, la estandarización no se logra con el uso frecuente de licitaciones públicas internacionales basadas en precio, pero se puede lograr mediante un proceso de licitación internacional abierta para establecer un contrato de suministro de períodos de varios años (*Sección 4.1 y 6.4*).

Muchos países han tenido éxito en el uso de las licitaciones para obtener contratos de tipo suministro-periodo, ya sea para:

- ◆ productos que compran en grandes volúmenes, como equipo médico portátil (Estetoscopios, laringoscopios), o
- ◆ equipo especializado, como de laboratorio y equipo de rayos-X.



De esta manera se ha podido equipar muchas facilidades, con el mismo tipo de equipo.



#### **Sugerencia**

Las licitaciones internacionales por lo general atraen las ofertas más competitivas y potencialmente el precio más bajo, pero los problemas de calidad suelen ser de importancia secundaria para el precio. También es difícil asegurar que el proyecto se entregue a tiempo, ya que puede ser una relación con proveedores desconocidos y largos plazos de entrega

Los métodos de compra usados con mayor frecuencia son:

Algunos de licitaciones restringidas, que solicitan ofertas de proveedores pre-calificados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Países con sistemas de compra establecidos</li> <li>• Agencias internacionales de soporte externa</li> <li>• Unidades de Adquisición centrales.</li> </ul>
Algunos de métodos basados en cotizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG internacionales</li> <li>• Sociedades civiles</li> <li>• Sector privado</li> <li>• Unidades de Adquisición descentralizadas.</li> </ul>



### Sugerencia

Si los organismos de apoyo externo o agentes de contratación están involucrados en el suministro de bienes, ellos deben tomar el proceso de cotización/licitación, o usted puede solicitar si formato de cotización/licitación. Anímelos a utilizar sus especificaciones de equipo, compra de documentos y detalles del contrato

Para estar listo para comprar, debe tener una lista de proveedores de pre-calificados, o de los proveedores que han expresado su interés.

## 4.3 DIFERENTES TIPOS DE PROVEEDORES DISPONIBLES

Antes de elegir cualquier equipo, su Unidad de Adquisiciones debe elaborar una lista de proveedores potenciales fiables. Los proveedores vienen en varias formas:

**Fabricantes internacionales y nacionales:** Son las principales fuentes de equipos, por llevar a cabo los procesos de fabricación. La mayoría del equipo es fabricado fuera de los países en vías de desarrollo, pero cantidades cada vez mayores provienen de países en desarrollo. Por ejemplo, Pakistán es uno de los mayores productores de instrumental quirúrgico comercializado por grandes empresas Europeas.

**Proveedores internacionales y nacionales.** Son las fuentes secundarias de equipo, lo que significa que venden artículos hechos por otros. Se incluyen los representantes de fabricantes y agentes, distribuidores, mayoristas, exportadores extranjeros, e importadores locales.

**Organizaciones internacionales de suministro.** Son organismos que adquieren artículos en su nombre, y pueden suministrar existencias a granel (similar a un mayorista). Incluyen agentes de contratación y de organizaciones de suministro sin fines de lucro. También se conocen como agentes de paquete, ya que pueden adquirir "paquetes" compatibles a los equipos de sus clientes, y/o a las necesidades de equipamiento de una instancia de salud. (Nota: este paquete no es lo mismo que el paquete de los insumos necesarios para mantener el equipo funcionando a lo largo de su vida.)

**Las organizaciones internacionales llave en mano.** Son empresas que, además de prestar los servicios de un agente de paquete (como se describió anteriormente), supervisan la llegada el equipo sobre el terreno y organizan su instalación, puesta en marcha y entrega en una condición de trabajo para cliente. También pueden ofrecer el apoyo de consultoría sobre cuestiones como especificaciones, selección de equipos, uso de apropiado de salas y de instalaciones de suministro de servicios.

## 4.3 Diferentes tipos de proveedores disponibles

Para establecer a los proveedores disponibles de cada tipo, la Unidad de Contratación tendrá que utilizar:

- ◆ Folletos de equipo
- ◆ experiencia del personal
- ◆ registros de equipos, como el inventario de equipos (*véase la Guía 2*) y el sistema de registro del mantenimiento (*consulte la Guía 5*)
- ◆ directorios y bases de datos de equipo disponibles a nivel internacional, por lo general con un acceso por suscripción (*ver Anexo 2*)
- ◆ información obtenida de documentos de licitación, que deben contener hechos acerca de los proveedores, tales como referencias, situación financiera (último estado de cuenta), autorizaciones (de los fabricantes), conocimiento y habilidades, puntos de servicio, y mucho más.

Los distintos tipos de proveedores son comúnmente usados de la siguiente forma:

Compra directa al fabricante (el fabricante raramente suministra directamente en escalas menores) o a agentes de adquisición	Grandes clientes como: <ul style="list-style-type: none"><li>• gobierno, Almacenes Centrales</li><li>• agentes de adquisición</li><li>• agencias de soporte externo</li></ul>
Compra a través de un mayorista o punto de venta (distribuidores locales, salas de exposición, tiendas departamentales)	Clientes minoristas: <ul style="list-style-type: none"><li>• a nivel de la instancia</li><li>• a nivel distrito</li></ul>

### Fabricantes Internacionales y sus Representantes

Algunos fabricantes multinacionales tienen su propia fuente y red de distribución, pero algunos usan representantes locales o agentes para distribuir y comercializar sus productos. Las ventajas de ello son:

- ◆ hay alguien cercano a usted - en su país o país vecino - a quien puede dirigir sus inquietudes y necesidades, para hacer frente a cuestiones como la divisa, despacho de aduanal, impuestos y derechos, y esperadamente pueden proporcionar apoyo post-venta.
- ◆ si el agente representa a varios proveedores, también puede ser capaz de proporcionarle información comparativa respecto a diversos productos, tales como comparaciones de costo, alternativas, literatura y folletos.

Usted debe estar consiente de que los equipos adquiridos a través de representantes pueden resultar más costosos que con la compra directa al fabricante, ya que el costo incluirá una comisión para el representante. Sin embargo, estas comisiones son importantes, ya que se utilizan por el representante a fin de que pueda brindar apoyo post-venta.

### Fabricantes y Proveedores Locales

El sector de l equipo en los países en desarrollo uede dividirse dos categorías:

- ◆ Proveedores de (principalmente importado) equipo.
- ◆ Empresas que involucradas en el servicio del equipo, como la instalación, mantenimiento y reparación.

Pocas empresas combinan el suministro y la prestación de servicios. Menos aún, fabrican los productos que venden. Cuando existe, la fabricación local de productos para la salud es normalmente limitada a un pequeño número de productos comunes, tales como consumibles básicos, mobiliario sencillo, prótesis, equipo dedicado a terapia ocupacional y fisioterapia. Por ejemplo: el mobiliario simple, como camas y gabinetes se pueden fabricar a nivel local, pero mobiliario especializado, tal como camas ajustables, es más probable de comprar en el extranjero.

Cuando el equipo se fabrica a nivel local, por lo general es diseñado para adaptarse a las condiciones locales, como el clima y el suministro de energía disponible. También se tendrán en cuenta las necesidades locales, como un requisito para ser un equipo robusto y hecho de material resistente al desgaste. Sin embargo, el equipo se diseña acorde a las normas de seguridad y rendimiento, para asegurar que estos productos son de buena calidad y son seguros.

### Mayoristas y Minoristas (Internacionales y Locales)

Los mayoristas y minoristas compran una gama de productos de una variedad de fabricantes para re-venta. Sólo en ocasiones, actúan como representantes de los fabricantes, ofreciendo un cierto nivel de apoyo post-venta. Algunos son distribuidores de más de un fabricante, y los mismos productos pueden ser vendidos por muchas empresas. Otros, tienen derechos para actuar como distribuidor exclusivo de un fabricante en un país o región, y por tanto, ellos responden a las invitaciones de licitaciones o cotizaciones para los productos de ese fabricante. Las ventajas de utilizar un mayorista o minorista son:

- ♦ La rentabilidad - su estrecha relación con los fabricantes, una buena red de contactos, y la compra en grandes cantidades; estos proveedores a menudo pueden ofrecer un precio favorable y obtener descuentos.
- ♦ La flexibilidad - tales proveedores pueden satisfacer compras de tamaño variable (unidades individuales o múltiples) cuando el fabricante no siempre puede hacerlo. Los minoristas también pueden participar con equipos de arrendamiento.



#### **Sugerencia**

- Debe tener en cuenta que los mayoristas y los minoristas pueden ser una barrera entre usted y el fabricante. A veces colocan sus placas en el equipo por lo que ni siquiera se puede saber quién es el fabricante, o cómo contactar con ellos cuando se enfrente a un problema con equipo.

### Organizaciones Internacionales Llave en Mano

Usted puede contratar a estas firmas comerciales para llevar a cabo parte o la totalidad de la contratación y puesta en marcha de las actividades descritas en esta Guía. Para lograr esto, utilizan una combinación de ingenieros, contratados por la duración del proyecto, y representantes de los fabricantes. Pueden proporcionar asesoramiento sobre el diseño de las salas, así como el calendario de equipo y servicios se suministro necesarios. En muchos casos, operan como un breve apoyo a los arquitectos del cliente.

En cuanto al tipo de proveedores secundarios mencionados anteriormente, es importante recordar que las organizaciones de llave en mano:

- ◆ no tienen todos los conocimientos y la experiencia en el sector de la salud.
- ◆ pueden ser una barrera entre usted y los fabricantes de equipo.
- ◆ no suelen ofrecer apoyo post-venta de las mercancías suministradas.

Además, los intereses de la organización "llave en mano" no son los mismos que los del cliente. Es de interés para la organización "llave en mano" el suministrar los equipos con el precio más alto como les sea posible, los cuales pueden provenir de los fabricantes con los que tienen estrechos vínculos. Se debe tener cuidado con la selección de estas empresas, su contrato, y los productos que ofrecen.

### Comprar Localmente (productos locales o importados) o Internacionalmente

Para equipo, una oferta internacional casi siempre resulta en precios más bajos que una licitación o cotización limitada al mercado local. Por lo tanto, en los sectores público y privado, los países en desarrollo compran con mayor frecuencia sus equipos de fuentes extranjeras.

Si compra desde el extranjero, vale la pena señalar que es poco probable que los proveedores de equipo proporcionen una gama completa de servicios de posventa a los compradores en los países en desarrollo. Esto es porque es difícil para los proveedores el identificar empresas locales con las instalaciones y el personal necesario para prestar este tipo de apoyo. Además, la creación de una red de soporte es costosa, y es poco probable que el proveedor lo haga hasta que se le confirme que se establecerá un mercado para la negociación

Puede haber algunos casos en los que es más barato para comprar a nivel local - por ejemplo, donde el costo de envío es alto y el costo del producto es bajo. También puede preferir comprar artículos que son fabricados localmente para fomentar el desarrollo sostenible de los mercados locales, en particular para artículos simples.

**RECUADRO 22: Ventajas y Desventajas de Compras Locales o Internacionales**

Recurso	Ventajas	Desventajas
<b>Local</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad y eficiencia de la comunicación</li> <li>• Hace más fácil el pago – los agentes locales a veces pueden aceptar pagos en moneda local y diferidos.</li> <li>• Ayuda al proceso de entrega –los agentes locales a menudo manejan despacho aduanero</li> <li>• Presenta nuevos productos que pueden ser una alternativa rentable para los productos existentes</li> <li>• Productos más adecuados, de fabricación local</li> <li>• Las comisiones pagadas por las ventas locales, son de ayuda para el apoyo post-venta</li> <li>• Conocimiento sobre el producto y apoyo disponible a nivel local</li> <li>• Rápida disponibilidad en casos de emergencia</li> <li>• entrega pronta</li> <li>• Reducir los costos de transporte</li> <li>• Presta apoyo a la economía local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pueden hacer más lenta la comunicación si no están entrenados, o les falta motivación.</li> <li>• Pueden incrementar los costos por la adición de la comisión y otros cargos- puede ser de un 15 a un 30 por ciento del precio de exportación.</li> <li>• Pago de precios muy altos cuando el volumen es pequeños.</li> <li>• No siempre hay disponibilidad de cantidad ni la calidad requerida.</li> <li>• Posibles servicios insuficientes</li> </ul>
<b>Internacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos más competitivos a menor precio (dependiendo de los costos de entrega)</li> <li>• Productos de mejor calidad (si procede)</li> <li>• Puede ordenar una amplia gama de productos de diferentes complejidades</li> <li>• Más propensos a cumplir con sus especificaciones</li> <li>• Mejor capacidad, situación financiera, reputación y la fiabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunicación puede ser más difícil</li> <li>• Mayor tiempo de entrega</li> <li>• Mayores costos de transporte</li> <li>• Dificultades en moneda extranjera</li> <li>• Estructuras complejas de pago (letras de crédito, giros bancarios, etc)</li> <li>• Derechos de importación y de seguros</li> <li>• Retrasos en la entrega debido al mal tiempo, transporte, huelgas, acciones.</li> <li>• Complejidad de comprar en el extranjero</li> <li>• Consideraciones legales, comerciales y procedimientos involucrados con la compra en el extranjero</li> <li>• Falta de disponibilidad de servicios de apoyo locales</li> <li>• No apoyan la economía local</li> <li>• Los productos pueden ser inapropiados para las necesidades y condiciones locales</li> </ul>

La *Figura 11* le ofrece algunos factores a considerar al decidir en dónde obtener equipo.

Figura 11: Aspectos a Considerar cuando se Compra Equipo.

Aspecto	Consideración
¿Necesita el equipo y servicios?	A menos de que el equipo sea simple, sus contratos con proveedores deben especificar el equipo (hardware) y los servicios. Esto puede ser difícil cuando el contrato es sólo para una instancia de salud o para pocos artículos. Esta es una razón por la que es importante estandarizar equipo, y unirse a otros para comprar en bulto.
¿Está comprando equipo complejo o de alto costo?	Es prudente apegarse a fabricantes y proveedores de renombre. Idealmente, elija aquellos que estén disponibles para ofrecer un rango completo de servicios de soporte, incluyendo: accesorios, refacciones, asesoría, entrenamiento, soporte técnico, mantenimiento, reparaciones. Considere precalificar a estos proveedores ( <i>Sección 4.4</i> )
¿Está comprando pocos artículos de un solo tipo?	Puede que no sea económico pedir al proveedor que visite para la puesta en marcha y entrenar a su personal. Ellos deben tener un agente disponible en la región que pueda llevar a cabo estas actividades.
¿Qué pueden ofrecer los distribuidores locales?	Encuentre quién distribuye el equipo en su área. Si el vendedor es un distribuidor independiente, ¿Cuál es su relación con el fabricante? Recuerde, si ellos venden exclusivamente para un fabricante en particular, sólo le ofrecerán productos de una marca. Alternativamente ellos pueden representar a diversos fabricantes, y ofrecerle líneas competitivas.
¿El proveedor está autorizado para suministrar?	Solicite una "carta de autorización para suministrar" al proveedor. Esto le asegura que el proveedor le ofrece legítimamente productos de los cuales tiene la autoridad para vender. Las cartas de autorización, pueden, pero no necesitan, aplicar al equipo y a sus consumibles.
¿Cuál es el impacto local de su decisión?	Los que toman la decisión deben estar alerta en su influencia sobre la forma y competitividad de la industria de equipo local, y mantener en mente las políticas de compra locales.

## 4.4 IDENTIFICANDO AL PROVEEDOR APROPIADO

Para obtener los mejores proveedores, su Unidad de Adquisiciones necesita un creíble y confiable detección, evaluación y proceso de selección.

La **evaluación** de posibles proveedores puede tener lugar:

- ◆ antes de la oferta/ proceso de cotización (conocido como pre-calificación)
- ◆ después de la oferta /proceso de cotización (conocido como post-calificación). Se utiliza para reducir el campo a las empresas capaces de las cuales se puede aceptar su oferta.

Si su método de compra es abierto (licitación abierta, oferta competitiva nacional), puede recibir respuestas de cualquier proveedor potencial, aunque usted conozca de ellos o no. En este caso usted debe post-calificarlos durante el proceso de oferta/cotización.

Si su método de compra es restringido (licitación restringida, negociación competitiva, solicitud de presupuestos, pedido directo), necesita una lista de proveedores a los que pueda acercarse. Idealmente esto debería ser una lista de proveedores a los que haya pre-calificado, pero puede ser también una lista de proveedores que hayan expresado su interés en el pasado, a los cuales post-calificará durante el proceso de oferta/cotización

**La Selección** del proveedor final y del producto se lleva a cabo una vez que todas las ofertas / cotizaciones han sido evaluadas y comparadas (*Sección 6.3*). Sin embargo, usted puede prepararse para ello mediante la identificación de criterios adecuados de calificación para los proveedores.

El proceso de evaluación debe ser continuo y considerar:

- ◆ la calidad del producto y proveedor
- ◆ confiabilidad del servicio
- ◆ tiempo de entrega
- ◆ Capacidad y capacidad técnica - la capacidad de ofrecer asesoramiento técnico y apoyo, mantenimiento, reparación, suministro de consumibles, accesorios y piezas de repuesto.
- ◆ experiencia y reputación - ¿Han dado un buen servicio en el pasado?. ¿Están bien representados en su país o región? ¿Cuáles son sus referencias?
- ◆ certificación formal - cuentan con la certificación ISO 9000 u otras independientes.
- ◆ autorización formal - tienen la autorización por parte del fabricante para ofertar sus mercancías
- ◆ viabilidad financiera - ¿pueden producir copias de sus cuentas auditadas?

Si se gestiona adecuadamente, la selección de posibles proveedores y la supervisión constante, ayuda a eliminar a los proveedores sub-estandarizados y a garantizar que sólo los más confiables serán contratados



### Sugerencia

- Debe usar los mismos criterios de pre/post-calificación

Usted puede tener una Autoridad Nacional de Reglamentación que evalúe proveedores. Si no, usted debe comprar solamente de aquellos proveedores de los que se sabe que pueden proporcionar productos de calidad, debido a que sus productos han sido aprobados por sus autoridades de regulación.

Debe llevar una lista actualizada de los proveedores que manifiesten su interés en la presentación de bienes y servicios.

## Pre-Calificación

**Pre-calificación:** significa que los proveedores potenciales son formalmente evaluados antes de las ofertas o las cotizaciones que se les soliciten. Esto se utiliza para restringir los procesos de compra, donde los proveedores reciben invitaciones directas, en procesos de licitaciones restringidas y negociación competitiva.

La pre-calificación no es un método destinado a reducir la competencia, sino que es un proceso para asegurar que los llamados a licitación / cotización se extienden únicamente a aquellos que cuentan con las capacidades y recursos adecuados.

La *Figura 12* muestra los pasos a seguir para pre-calificar proveedores



Figura 12. Pasos a seguir para Pre-calificar Proveedores:

Paso	Acción
Decida cuándo usar la pre-calificación	Decida para qué tipo de bienes o servicios quiere pre-calificar a los proveedores, y cuánto tiempo estarán pre-calificados antes de la revisión
Invite proveedores a pre-calificar para ofertas	Se puede hacer por medio de avisos, contacto directo, o por medio de un proceso de licitación. Las noticias para precalificar en licitaciones deben anunciarse como Noticias Específicas de Adquisición en periódicos nacionales y gacetas oficiales.
Evalúe proveedores	Tome en cuenta parámetros especificados.
Tome en cuenta puntos de revisión	Refiérase a clientes pasados y a agencias internacionales que los hayan usado, reúna información local.
Vea anticipadamente los bienes, si es posible	Solicite muestras de los productos-
Realice una lista de los proveedores que cumplan sus necesidades	Considere un registro formal para la inspección de los proveedores.

Una vez que haya elaborado una lista de proveedores precalificados, puede emitir documentos de compra y pedirles que oferten / coticen.

El establecimiento de dicha lista puede tomar mucho tiempo. Sin embargo, a largo plazo, acelera el tiempo para adjudicar licitaciones y celebrar contratos. También reduce la carga de trabajo del comprador, quien de otro modo tendría que evaluar las ofertas de los proveedores no calificados.

Al pedir nuevas cotizaciones y ofertas, usted debe considerar nuevos oferentes además de su lista de proveedores preseleccionados, con el fin de asegurar la continua competencia. Idealmente, usted debería revisar su lista de proveedores pre-calificados por lo menos cada dos años. Esto permite a los proveedores que no pre-calificaron la primera vez, aplicar de nuevo para la pre calificación en una etapa posterior.



#### **Experiencia de Campo**

*Los países en desarrollo pueden contactar con organismos como el UNICEF y la OMS / PAI que tienen una lista de proveedores calificados que se pueda acceder (por ejemplo, proveedores de equipos tales como refrigeradores).*

## Post-Calificación

Post-calificación significa que los posibles proveedores son evaluados después que las ofertas o cotizaciones han sido evaluadas. Esto se utiliza para todas las compras abiertas, procesos en los que las invitaciones han sido anunciadas (como licitaciones públicas nacionales y las ofertas de la competencia), y cualquier proceso en el que no ha sido posible pre-calificar a los proveedores.

En este caso, la evaluación de proveedores no toma lugar hasta después de que las ofertas/cotizaciones han sido recibidas y evaluadas (*Sección 6.3*). Entonces, el Comité de Adquisiciones/Licitaciones utiliza los "criterios de calificación de proveedores" para evaluar las capacidades de los proveedores, con base en los formularios que han pedido al proveedor y otras muestras. Un ejemplo de criterios para la evaluación de pasados, actuales y nuevos proveedores, y las características de un buen proveedor se proporcionan en el *Anexo 5*.



### Sugerencia

Debe asegurarse que la calificación de proveedores que plasme en los criterios especificados en el documento de compra (*Sección 5.5.2*), por lo que los proveedores estarán consientes de cómo van a ser juzgados

Si hay numerosas ofertas de proveedores, puede haber retrasos en la adjudicación y celebración de contratos, ya que es necesario garantizar que los proveedores elegidos puedan ofrecer productos y servicios de calidad. En caso de retraso, puede ser necesario volver a confirmar los precios

### Seguimiento

Una vez seleccionado, la Unidad de Adquisiciones supervisa a los proveedores en el proceso de contratación y durante la vigencia del contrato. Para ello, se necesita un sistema de vigilancia (*Sección 9.2*). Éste se basará en los criterios de calificación que se usaron originalmente para seleccionar al proveedor.

La Unidad de Adquisiciones debe mantener un archivo acumulativo de cada proveedor, con copias de los documentos de registro, referencias, correspondencia especial, quejas y otra información anecdótica. Esta base de datos también puede ser útil para seleccionar proveedores para futuras compras.

### Descalificación

Debe tener un sistema y criterios establecidos para descalificar o prohibir proveedores de bajo rendimiento, que hayan entregado productos de calidad inferior, o no se adhieran a los términos del contrato. Los proveedores no deben ser descalificados permanentemente. En su lugar, debe mantenerse un registro de los proveedores sancionados, durante un plazo convenido. La re-admisión dependerá de una nueva inspección.

Nota: la descalificación o exclusión, no es lo mismo que la negativa de pre-calificación. Sólo los proveedores más confiables y respetables, podrán ser pre-calificados.

**RECUADRO 23: Resumen de Temas de la Sección 4 sobre Cómo Decidir el Método de Compra.**

<b>Modelos</b>	<b>Proveedores del Servicio de Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deciden qué debe adquirirse centralmente, y qué debe adquirirse por un método descentralizado</li> <li>• Deciden si se hará una adquisición en grupo, y con quién.</li> <li>• Deciden en cómo llevar a cabo una adquisición mixta.</li> <li>• Deciden si se usarán contratos suministro-periodo</li> <li>• Deciden cuándo usar agentes de adquisición</li> </ul>
	<b>Unidades de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquieren bajo el modelo apropiado a cada situación de acuerdo a los lineamientos de la organización proveedora del servicio de salud</li> </ul>
<b>Métodos</b>	<b>Proveedores del Servicio de Salud o autoridades superiores (como el Ministerio de Finanzas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decide los valores límite y los niveles de autoridad para cada método de compra, para que esté claro cuándo deben usarse y por quién.</li> <li>• Decide en dónde deben llevarse a cabo las licitaciones (central, regional, distrito, o en la institución), y establece un apropiado Comité de licitación/adquisición.</li> </ul>
	<b>Unidades de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siguen las reglas del proveedor del servicio de salud, para cada tipo de método de compra.</li> </ul>
<b>Proveedores</b>	<b>Unidades de Adquisición (todos los niveles)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reúnen información de múltiples fuentes de diferentes tipos de proveedores disponibles, y sus características.</li> <li>• Usan los tipos de proveedores requeridos por agencias de soporte externo</li> <li>• Acercan a los proveedores más apropiados para su nivel.</li> </ul>
<b>Evaluación</b>	<b>Proveedores del servicio de salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollan el criterio de calificación del proveedor.</li> <li>• Usan a los proveedores pre/post calificados.</li> <li>• Se aseguran que exista un sistema para descalificar proveedores</li> </ul>
	<b>Unidad de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compila una lista de proveedores que han expresado interés</li> <li>• Evalúan a los proveedores que usará en su nivel</li> <li>• Retroalimenta la información del desempeño de proveedores y sus productos.</li> </ul>

## 5. CÓMO PREPARARSE PARA LA ADQUISICIÓN

### ¿Por qué es importante?

Hay algunas actividades de pre-adquisición que debe tomar en cuenta cada vez que compre equipo. Con ello se garantiza que sólo se compre el equipo necesario, le permite hacer uso eficiente de sus habilidades y tiempo, y le asegura que está preparado para que todas las actividades fluyan sin problemas.

Las actividades de pre-compra (*Secciones 3 y 4*) le ayudarán a determinar qué opciones elegir para cada ronda de adquisiciones. Estas opciones tendrán un efecto de arrastre sobre las otras actividades preparatorias. Por ejemplo, su método de compra determinará qué documentos de compra debe preparar. Del mismo modo, el modelo elegido para la contratación tendrá implicaciones en términos del personal involucrado. Además, la fuente de financiamiento determinará el tiempo necesario.

En esta sección nos enfocamos en las actividades previas a la compra que deben tomarse en cuenta cada vez que se compre un equipo:

- Determinar las cantidades requeridas (*Sección 5.1*).
- Decidir cuándo utilizar lotes (*Sección 5.2*).
- Finalizando cómo adquirir (*Sección 5.3*).
- Programación de Horarios de su contratación (*Sección 5.4*).
- Preparar su documentación de adquisición (*Sección 5.5*).

### 5.1 DETERMINAR LAS CANTIDADES NECESARIAS

#### Planes Disponibles

Las actividades de planeación y presupuesto de su Grupo de Trabajo ATS (véase la *Guía 2*) deben haber producido los siguientes planes a corto y largo plazo (idealmente cubriendo cinco o más años):

- El Plan de Desarrollo de Equipo que muestra las necesidades de tecnología de salud.
- El Plan de Formación de Equipo el cual muestra las necesidades de desarrollo de habilidades requeridas
- El Plan Principal de Gastos en Equipo, correspondiente a los requerimientos de gastos.
- El Plan Principal de Financiamiento que muestra los planes de crédito previstos y destinados a estas necesidades.

La planificación anual y el proceso de presupuesto debe identificar, el costo y priorizar qué actividades de estos planes se pueden permitir y lograr en el próximo año (Véase la *Guía 2*). Usted debe desarrollar, en el plazo establecido por su proveedor de servicios de salud, el plan de presupuesto anual incluyendo:

## 5.1 Determinar las cantidades necesarias

- ◆ Actividades Anuales de Compra de equipo nuevo o reemplazo, incluyendo el paquete de insumos/materiales (reservas de accesorios, consumibles, piezas de repuesto) y actividades de apoyo (pre-instalación, instalación, puesta en marcha y formación inicial)
- ◆ Actividades Anuales de Rehabilitación para los principales proyectos de renovación a gran escala.
- ◆ Actividades Correctivas Anuales para la realización de reparaciones y PPM, cubriendo insumos y asuntos administrativos
- ◆ Actividades Anuales de Formación para la capacitación continua y el desarrollo de habilidades en todos los aspectos de la gestión de tecnologías sanitarias.
- ◆ Presupuesto Anual de Equipos indicando los ingresos y gastos.

Sin embargo, si todavía no ha realizado estos pasos, la *Guía 2* proporciona un atajo para el proceso de planificación y presupuesto. Como mínimo, el Grupo de Trabajo ATS tiene que:

- ◆ revisar el inventario de equipos y los registros de mantenimiento para ver qué equipo es necesario sustituir.
- ◆ recopilar solicitudes con los Jefes de Departamento, de las necesidades urgentes de reemplazo y compra de equipo nuevo
- ◆ aplicar las prioridades esbozadas en su políticas de compra y sustitución para decidir qué comprar
- ◆ acordar el paquete probable de los insumos y las actividades de apoyo para el equipo que se comprará
- ◆ realizar un ejercicio (véase la *Guía 2*) para calcular la tasa de utilización real de los consumibles, accesorios de repuesto, piezas de repuesto y materiales de mantenimiento.

El Grupo de Trabajo de ATS presenta los requisitos para el Equipo de Gestión de la Salud, los cuales:

- ◆ revisa los presupuestos disponibles para asegurarse que hay fondos suficientes para comprar el equipo incluyendo su paquete de insumos y actividades de apoyo. También debe haber suficientes fondos recurrentes para comprar las necesidades existentes de suministros
- ◆ incrementa futuros presupuestos ordinarios, si el equipo se compra, para cubrir gastos adicionales de operación.

### Cuantificar

Durante la planificación anual y el proceso de presupuesto (véase la *Guía 2*), distintos miembros del personal finalizarán las listas de requisitos para las diferentes necesidades, con estimaciones de costos. Estos requisitos deben ser presentados al Administrador de Contratación Pública. Los miembros del personal encargados de cuantificar y presentar los requisitos se detallan en el resto de esta Sección.

Para efectos de contratación, la Unidad de Adquisiciones necesita hacer la lista de los artículos que deben comprar de acuerdo a las siguientes categorías:

- a. órdenes de los presupuestos de capital.
- b. órdenes de los presupuestos ordinarios.

## a. Órdenes de Presupuesto Capital

El gasto financiado por los presupuestos de capital es diferente de los gastos financiados por presupuestos ordinarios o de funcionamiento, debido a que:

- ◆ el costo por unidad (equipo, contrato o proyecto) es generalmente mucho mayor – los elementos tienden a ser de alto valor, las compras en una sola exhibición, que constituyen una parte considerable de la mayoría de los presupuestos
- ◆ otras necesidades asociadas (suministros, materiales, mano de obra) deben ser comprados al mismo tiempo que el artículo mientras que los fondos de capital estén disponibles, para garantizar que el nuevo elemento puede funcionar
- ◆ el procedimiento de compra suele ser más complejo.

Así, los presupuestos de capital se utilizan para:

- ◆ equipo
- ◆ paquete de insumos (accesorios, existencias de consumibles y repuestos, transporte de mercancías y de seguros, y posiblemente otros insumos desde el proveedor - véase más adelante)
- ◆ trabajo de pre-instalación
- ◆ actividades de apoyo que garanticen que se puede utilizar el equipo (instalación, formación puesta en marcha)
- ◆ trabajo mayor de rehabilitación de equipo, que es demasiado caro para ser cubierto por su contrato anual de mantenimiento.

Estos requisitos se cuantifican de la siguiente manera:

### **Equipo**

Las necesidades de equipo nuevo o reemplazo formarán parte de las Actividades de Compra Anual elaborado por el Grupo de Trabajo de ATS, quien también determinará precios indicativos de las estimaciones de gastos anuales (vea la *Guía 2*).

El tipo de equipo que usted compre normalmente depende del nivel de servicios de salud que presta. Los establecimientos de salud son más propensos a comprar artículos de un solo equipo (por ejemplo, una máquina de ultrasonido, una máquina de rayos X). Los Distritos y la autoridad nacional de salud, por el contrario, compran varios artículos y material para equipar una serie de establecimientos de salud.

### **El paquete de insumos y actividades de apoyo necesarios por parte del proveedor**

El Grupo de Trabajo de ATS decide qué elementos del paquete deben ser proporcionados por el proveedor para cada tipo de equipo. Esto se determinará cuando se preparen las estimaciones de costo anuales. Sin embargo, diferentes miembros del personal tendrán que determinar qué artículos realmente necesita para comprar, y cuántos. A continuación, presentará estos requisitos a la Unidad de Adquisiciones. El *Recuadro 24* pone de relieve algunas de las cuestiones que debe considerar.

**RECUADRO 24: Conteo de los paquetes de entrada para compra de equipos**

<b>Elemento del paquete</b>	<b>Consideración</b>
<p><b>Un stock inicial de accesorios</b> para cubrir el periodo inicial de acciones (posiblemente uno o dos años)</p> <p>Los Jefes de Departamento deben calcular las necesidades</p>	<p>Dependiendo de su conocimiento en los equipos, tiene dos opciones: Ya sea que usted pida en su especificación (<i>Sección 5.5.2</i>) que el proveedor presente una oferta y el precio de los tipos y cantidades de accesorios que él piensa que necesita para su periodo inicial de acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O bien, considerar la forma en que desea utilizar el equipo, y utilizar los procedimientos en la Guía 4 para decidir: Los diferentes tipos de accesorios a conseguir (para diferentes modos de operación de los equipos, diferentes tamaños de pacientes o muestras, ya sea reutilizables o desechables, y todos las piezas asociadas de conexión)</li> <li>• Las cantidades necesarias para hacer un "conjunto básico" de cada pieza de equipo.</li> <li>• Los múltiplos de la serie básica requerida para el periodo inicial de acciones (Dependiendo de la duración del accesorio, y el número de equipo del mismo tipo que se compró).</li> </ul>
<p><b>Un stock inicial de accesorios</b> para cubrir el periodo inicial de acciones (posiblemente uno o dos años)</p> <p>Los Jefes de Departamento deben calcular las necesidades</p>	<p>Dependiendo de su conocimiento en el equipo, tienes dos opciones: Ya que pida en las especificaciones (<i>Sección 5.5.2</i>) que el proveedor presente una oferta y el precio de los tipos y cantidades de consumos que piensa que necesita para su periodo inicial de acciones.</p> <p>O bien, considerar la forma en que desea utilizar el equipo, y utilizar los procedimientos de la <i>Guía 4</i> para decidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tasa de consumo probable de su centro de salud</li> <li>• Tamaños disponibles</li> <li>• Vida útil típica</li> <li>• Las cantidades necesarias para cubrir el periodo inicial de acciones</li> <li>• Múltiplos para cubrir los números del misma equipo se compró</li> </ul>
<p><b>Un stock inicial de accesorios</b> para cubrir el periodo inicial de acciones (posiblemente uno o dos años)</p> <p>El Administrador de ATS debe calcular las necesidades</p>	<p>Dependiendo de su experiencia con el mantenimiento del equipo, tiene dos opciones:</p> <p>Ya sea que solicite en su especificación (<i>Sección 5.5.2</i>) que el proveedor presente una oferta y el precio de los tipos y cantidades de piezas de refacciones que considera que usted necesita para su periodo inicial de acciones, para los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo-</p> <p>O bien, utilizar su experiencia y los procedimientos en <i>la Guía 5</i> para decidir:</p> <p>Las diferentes partes a conseguir para reparaciones impredecibles, considerando la vida útil de la pieza</p> <p>Las diferentes partes a conseguir para el mantenimiento preventivo, teniendo en cuenta la tasa de uso de la pieza, cuántas partes requiere el equipo, y en qué nivel de servicio se podrán almacenar las partes.</p>
<p><b>Flete y el seguro</b></p> <p>El Grupo de Trabajo ATS Debe identificar las necesidades.</p>	<p>Usted lista las necesidades particulares en el documento de compra (<i>Sección 5.5.2</i>) para que el proveedor pueda ofrecer un precio.</p>
<p><b>Instalación, puesta en marcha, y la formación inicial</b></p> <p>El Grupo de Trabajo de ATS determinar quién lo hace</p>	<p>Si usted pide al proveedor proporcionar estas actividades de apoyo, las debe enlistar en la especificación (<i>Sección 5.5.2</i>) para que el proveedor pueda ofrecer un precio.</p>

## Trabajo de pre-instalación

Los requisitos se determinarán en el momento de estimaciones de costos anuales, modificado si es necesario una vez se conozca la elección final del equipo (*Sección 6.4*), como se muestra en el *Recuadro 25*.

**RECUADRO 25: Cuantificando los Requerimientos de Compra para los Trabajos de Pre-Instalación**

<b>Requerimientos</b>	<b>Actividad</b>
Preparación del sitio  Jefe de ATS, deberá calcular las necesidades	Utilice los procedimientos en la <i>Guía 2</i> para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar el trabajo</li> <li>• Elaborar las cuentas de las cantidades de materiales necesarios</li> <li>• Determinar las necesidades de los contratos</li> <li>• Determinar los precios iniciales</li> </ul>
Equipos de elevación  El Grupo de Trabajo ATS (O el Equipo de Puesta en Marcha) deben calcular las necesidades	Utilice los procedimientos de la <i>Guía 2</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la necesidad de contratación de equipos de elevación</li> <li>• Identificar las fuentes disponibles y los costos</li> <li>• Determinar los precios iniciales</li> </ul>
Almacenamiento  El Grupo de Trabajo ATS (O el Equipo de Puesta en Marcha) deben calcular las necesidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice los procedimientos en la <i>Guía 2</i>:</li> <li>• Identificar la necesidad de almacenamiento de los equipos</li> <li>• Identificar las fuentes disponibles y los costos</li> <li>• Determinar los precios indicativos</li> </ul>

## Actividades de apoyo, si se realizan en el sitio

El Grupo de Trabajo ATS determina si hay elementos del paquete que se puede brindar por ustedes mismos. Los requisitos se determinarán en el momento en que las estimaciones específicas de costos anuales se preparan, y se modificarán si es necesario, una vez que la elección final del equipo se conozca (*Sección 6.4*), como se muestra en el *Recuadro 26*



**RECUADRO 26: Conteo de los requisitos de compra para las Actividades de Apoyo en Sitio**

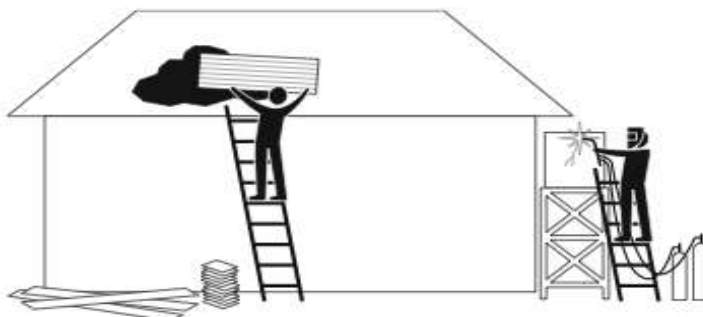
Requerimientos	Actividades
Instalación y puesta en marcha llevadas a cabo internamente  El Administrador de ATS debe calcular las necesidades	Utilice los procedimientos en la <i>Guía 2 para:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planificar el trabajo</li> <li>• elaborar las cuentas de las cantidades de material necesario (cables, tuberías, conectores) y los suministros necesarios (consumibles necesario durante la puesta en marcha)</li> <li>• determinar las necesidades de los contratos (mano de obra adicional, o todo el trabajo)</li> <li>• determinar los precios indicativos</li> </ul>
Capacitación inicial realizada internamente  El Grupo de Trabajo ATS (O su sub-grupo de capacitación) deben calcular las necesidades	Utilice los procedimientos en la <i>Guía 2 para:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planificar el trabajo</li> <li>• identificar los materiales de capacitación requeridos (fotocopia de folletos, papel) y los suministros necesarios (consumibles necesarios durante el entrenamiento)</li> <li>• determinar las necesidades de los contratos (instructores, alquiler de salas, alojamiento)</li> <li>• determinar las necesidades de alquiler de material (proyectores, por ejemplo)</li> <li>• determinar los precios indicativos</li> </ul>

### Trabajos de rehabilitación mayor

En la planificación anual y el proceso de presupuesto se identificarán las principales tareas de rehabilitación que no pueden ser financiadas con presupuestos ordinarios. Los requisitos se determinarán en el momento de preparación de las estimaciones de costo anual.

**RECUADRO 27: Conteo de los Requisitos de Compra para Trabajos de Rehabilitación Mayor**

Requerimientos	Actividades
Trabajo de rehabilitación mayor de equipo El Administrador de ATS debe calcular las necesidades	Utilice los procedimientos en la <i>Guía 2 para:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planificar el trabajo</li> <li>• elaborar cuentas de las cantidades de material necesario</li> <li>• determinar las necesidades de los contratos</li> <li>• determinar los precios indicativos</li> </ul>





### Sugerencia

La Unidad de Adquisiciones se encarga de elaborar la lista de compras. Esto se lleva a cabo mediante la combinación de las listas y solicitudes presentadas por los diferentes departamentos y/o instalaciones, vinculándolos a los planes de acción anuales.

Los fabricantes de los manuales, sus agentes locales, y proveedores, pueden proporcionarle información útil acerca de los elementos necesarios y las tasas de consumo probable de éstos. Le puede ayudar a calcular las cantidades necesarias y los costos asociados

#### b. Pedidos de Presupuestos Ordinarios

El gasto financiado por los presupuestos ordinarios o de funcionamiento es diferente de los gastos financiados por los presupuestos de capital, debido a que:

- el costo por artículo (suministros, servicios públicos, contratos) es por lo general menor – los artículos tienden a poseer bajo valor de forma individual, y se compran en pequeños volúmenes
- pero los artículos son constantemente renovados en intervalos regulares, de manera acumulativa constituyen una parte importante de la mayoría de los presupuestos.
- el procedimiento de compra suele ser mejor entendido, ya que se lleva a cabo de forma rutinaria

Así, los presupuestos ordinarios se utilizan para:

- accesorios de repuesto
- suministro regular de insumos
- abastecimiento regular de piezas de repuesto
- suministro regular de materiales de mantenimiento
- contratos
- insumos administrativos para los equipos y la gestión de mantenimiento
- insumos para la formación permanente.

Por desgracia, estas necesidades suelen perderse entre todos los requerimientos generales y médicos (alimentos, artículos de papelería, vendas, medicamentos, etc.) Para mantener su equipo actual en funcionamiento, es necesario cuantificar con precisión los distintos consumibles relacionados con el equipo. Esto puede ser difícil, y las instalaciones a menudo se quedan sin reservas, a menos que:

- haya llevado a cabo un ejercicio especial para determinar las necesidades reales, en lugar de simplemente ordenar lo que compró la última vez. La *Guía 2* ofrece consejos sobre cómo hacer esto.
- haya inventariado en su sistema los artículos de suministro relacionados con el equipo. (*Sección 8.4 y Guías 4 y 5*)
- tenga un buen sistema de control de existencias (*Sección 8.4 y Guías 4 y 5*).

Las estimaciones de los suministros formarán parte de las actividades correctivas anuales y del Informe Anual de Actividades de Formación elaborado por el Grupo de Trabajo de ATS, quien también determinará los precios indicativos para las estimaciones de gastos anuales (véase la *Guía 2*)

Sin embargo, para cuantificar las necesidades reales, los diferentes miembros del personal deberán considerar los temas presentados en el *Recuadro 28*.

**RECUADRO 28. Conteo de Requerimientos para Suministros Recurrentes**

<b>Elementos del paquete</b>	<b>Consideraciones</b>
<p>Las existencias de consumibles y la sustitución de accesorios</p> <p>El Controlador de Almacén y Jefes de Departamentos deben calcular las necesidades</p>	<p>Dependiendo de su sistema de almacén, tiene dos opciones:</p> <p>Si estos elementos se incluyen en el inventario del sistema de almacén y tiene un buen sistema de control de existencias, el Controlador del Almacén:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza tarjetas de control de existencias para calcular la cantidad de la orden (multiplicando el consumo promedio mensual por el tiempo entre las órdenes), utilizando los procedimientos descritos en la <i>Guía 4</i></li> <li>• consulta a los Jefes de Departamento de las nuevas necesidades (Véase el Recuadro 24).</li> </ul> <p>Si estos elementos son no inventariables en el sistema de almacén, los Jefes de Departamento usarán su conocimiento de los equipos y los procedimientos de la <i>Guía 2</i> para calcular las necesidades, utilizando como guía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• experiencia de los requisitos típicos para las cargas de trabajo</li> <li>• requisitos para los equipos que se trajeron de vuelta a trabajar</li> <li>• requisitos adicionales previstos para nuevas compras</li> <li>• horario del PPM y calendarios</li> <li>• una indemnización en caso de emergencia.</li> </ul>
<p>Existencias de piezas de repuesto y materiales de mantenimiento</p> <p>Controlador del almacén y el Administrador ATS debe calcular las necesidades</p>	<p>Dependiendo de su sistema de almacén, tiene dos opciones:</p> <p>Si estos elementos son inventariables en el sistema y tiene un buen sistema de control de existencias, el Encargado de Almacén:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utiliza tarjetas de control de existencias para calcular la cantidad de la orden (multiplicando el consumo promedio mensual por el tiempo entre pedidos), utilizando los procedimientos en la <i>Guía 5</i></li> <li>• consulta al Administrador de ATS con las necesidades adicionales (véase el Recuadro 24).</li> </ul> <p>Si estos elementos son "no inventariables" en el sistema, el Administrador ATS utiliza su conocimiento en los equipos y los procedimientos en la <i>Guía 2</i> para calcular las necesidades, utilizando como guía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• experiencia de los requisitos típicos de averías probables,</li> <li>• horarios de trabajo de recuperación y PPM, y calendarios</li> <li>• requisitos adicionales previstos para nuevas compras</li> <li>• sustitución de las herramientas</li> <li>• una indemnización en caso de emergencia.</li> </ul>
<p>Contratos de mantenimiento</p> <p>El Administrador de ATS debe calcular las necesidades.</p>	<p>Usar los procedimientos de la <i>Guía 2</i> para calcular las necesidades, tomando como lineamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• una revisión de los contratos de años previos</li> <li>• experiencia para requerimientos típicos de averías comunes, de trabajo correctivo planeado, horarios y planeación de mantenimientos preventivos.</li> <li>• Requerimientos adicionales para nuevas compras planeadas</li> <li>• Herramientas de calibración.</li> </ul>
<p>Entradas Administrativas.</p> <p>Los Jefes de Departamento y el Administrador ATS deben calcular las necesidades.</p>	<p>Usar los procedimientos de la <i>Guía 2</i> para calcular las necesidades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papelería, formas, registros</li> <li>• Literatura, recursos escritos, suscripciones</li> <li>• Utilidades</li> <li>• Localización de combustible.</li> </ul>
<p>Entradas de Capacitación.</p> <p>El Grupo de Trabajo ATS (o sub-grupo de capacitación) deben calcular las necesidades.</p>	<p>Usar los procedimientos de la <i>Guía 2</i> para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el Plan de Capacitación de Equipo</li> <li>• Identificar el material de capacitación y los suministros requeridos.</li> <li>• Identificar necesidades de los contratos</li> <li>• Determinar precios indicativos.</li> </ul>



### Sugerencia

- La Unidad de Adquisiciones se encarga de comparar la lista de solicitudes con el consumo pasado, y de aclarar cualquier tendencia “fuera de lo común” directamente con los distintos departamentos y el controlador del almacén
- Los procedimientos para la elaboración de contratos de mantenimiento se proporcionan en la *Guía 5* en de gestión de mantenimiento

### Priorizar

Con tantos requerimientos de compra es a menudo necesario priorizar las necesidades para adaptarse a los fondos disponibles. La *Guía 2* ofrece asesoramiento sobre las necesidades de priorizar durante el proceso de planificación y presupuesto anual, y la *Guía 5* proporciona asesoramiento sobre priorizar trabajos de mantenimiento. El método sugerido es el sistema VEN (VED) en el que los elementos se clasifican como:

- ♦ Vital - elementos que son cruciales para la prestación de servicios básicos de salud y se deben mantener en funcionamiento en todo momento.
- ♦ Esencial - elementos que son importantes pero no son absolutamente cruciales para proporcionar servicios básicos de salud. En otras palabras, un período en que se encuentran fuera de operación puede ser tolerado.
- ♦ No es tan esencial o deseable - elementos que no son absolutamente cruciales para proporcionar servicios básicos de salud. En otras palabras, es posible adaptar y planificar en torno a su ausencia si están fuera de servicio.

Si los fondos son limitados, las acciones relacionadas con los objetos de vital importancia se deben priorizar en primer lugar, seguidos de los elementos esenciales de la participación. A los artículos que no son tan esenciales o deseables se les da la prioridad más baja.

La tarea de dar prioridad a los elementos pertenece a los departamentos pertinentes y al Equipo de Administración de la Salud. No es trabajo de la Unidad de Adquisiciones.

### Contingencias

La contratación debe realizarse en todo momento de acuerdo a sus planes establecidos. Sin embargo, en ocasiones los departamentos pueden requerir equipo adicional y suministros relacionados con los equipos que no estaban en los planes originales. Esto podría ser debido a lo siguiente:

- ♦ Necesidades imprevistas de emergencia (que requieren de equipo adicional, o de formación).
- ♦ Averías de equipo de servicio (requieren piezas de repuesto adicionales, materiales de mantenimiento, y contratos).
- ♦ Inesperados aumentos en la carga de trabajo, brotes y epidemias (requieren de mayor cantidad de consumibles y accesorios de repuesto, e insumos administrativos).

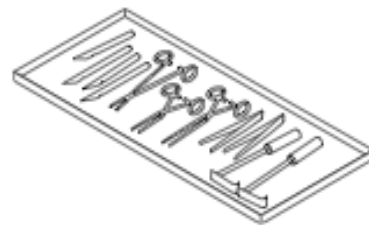
En estos casos, el Jefe de Departamento/ Administrador ATS presenta sus necesidades al Grupo de Trabajo ATS para su consideración (véase la *Guía 2*). Si se aprueba, y el Equipo de Administración de la Salud puede asignar un presupuesto, a continuación, la Unidad de Adquisiciones puede comprar los artículos necesarios.

## 5.2 USO DE LOTES

Una vez identificado lo que hay que adquirir, puede considerar si vale la pena la combinación de alguno de los requisitos en lotes (juegos) para facilitar el proceso administrativo de adquisición.

La combinación de elementos de equipos similares o relacionados en lotes, le puede proporcionar importantes ahorros a través de:

- ◆ reducir los plazos de los procesos de adquisición y entrega
- ◆ lograr economías de escala
- ◆ atraer un mayor número de oferentes - que van desde los proveedores de licitación para un solo lote o un pequeño número de lotes, hasta los que suministran todos los lotes.



Algunos elementos son fáciles de agrupar ya que están bien definidos. Ejemplo de ello son el mobiliario de oficina, mobiliario médico, instrumental quirúrgico, equipo de suministro eléctrico, equipo de cocina y lavandería. El equipo médico es difícil de agrupar ya que el término cubre una gran variedad de elementos. Algunos ejemplos de artículos que se pueden agrupar son:

equipo de cuidados críticos	equipo de salas
equipo de imagen	equipo dental
equipo de laboratorio	equipo ocular

Los pasos que debe seguir para agrupar equipos en lotes, se muestran en la *Figura 13*.

**Figura 13. Pasos a Seguir para Preparar Lotes**

Paso	Actividad
Descubra cualquier limitación	Antes de agrupar, revise si los artículos se necesitan más o menos al mismo tiempo, o si hay espacios entre los tiempos deseados de entrega.
Prepare listas de equipo	Compile la lista de equipo a comprar ( <i>Sección 5.1</i> ), y úsela como la base para decidir cómo se deben compilar los artículos o dividir en paquetes ( <i>Vea abajo</i> )
Agrupe el equipo	Lleva a cabo los siguientes pasos: I. realice una asesoría tecnológica II. agrupe el equipo de acuerdo a su nivel de sofisticación técnica Haciendo esto, será capaz de formar múltiples lotes de artículos que requieren niveles técnicos de soporte similares (Instalación y mantenimiento).
Elija un método de compra adecuado	Dependiendo en el contenido de cada lote, puede decidir qué método de compra es el mejor ( <i>Sección 4.2</i> )
Elija una organización de financiamiento adecuada	Algunas organizaciones de financiamiento tienen restricciones en el tipo de contratos que pueden financiar.
Elija un calendario de compra adecuado	Trabaje un calendario para adquisiciones ( <i>Sección 5.4</i> ) que se acople a la mayoría de los recipientes de los bienes en los lotes.
Prepare los documentos apropiados de la oferta/licitación	En los documentos de oferta/licitación, cada lote tiene una página de condiciones especiales, en donde se detallan los requerimientos ( <i>Sección 5.5.2</i> ) para que puedan ser evaluados, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La calidad del acero inoxidable para instrumental quirúrgico debe ser de mayor calidad que el de muebles de oficina.</li> </ul>



### **Experiencia en Uganda**

*En Uganda, el Ministerio de Salud señaló que la agrupación de equipos similares en lotes específicos ha generado una respuesta más amplia de ofertas elegibles, lo que aumenta la competencia y la posibilidad de mejores precios*

## **5.3 FINALIZANDO CÓMO ADQUIRIR**

En esta etapa de las actividades de pre-compra, usted puede tomar decisiones que concluirán el proceso de cómo adquirir. Estas decisiones se deben tomar cada vez que adquiera equipo. Ya hemos hablado de todas las opciones diferentes, en las *Secciones 3 y 4*, así que aquí nos limitaremos a describir los pasos que se suelen tomar. (Tenga en cuenta que muchos de estos pasos están relacionados entre sí, por lo que pueden ocurrir en distinto orden)

En primer lugar, usted ha determinado:

- ◆ el tipo y cantidades de equipos y suministros necesarios (*Sección 5.1*)
- ◆ los lotes a usar (*Sección 5.2*). Esto le proporcionará la información que puede ayudarle en tomar sus siguientes elecciones:
- ◆ el tipo de elementos a ser adquiridos y el tamaño de la orden es lo que determina el modelo de contratación más adecuado a emplear (grupal, central, descentralizado, mixto, utilizando un agente de contratación – *Sección 4.1*)
- ◆ los límites financieros y niveles de autoridad para tales órdenes determinarán el método de compra (licitación pública, licitación restringida, un método basado en cotizaciones, pedido directo - *Sección 4.2*)
- ◆ el método de compra determinará si se deben identificar proveedores potenciales, y posiblemente pre-calificarlos, si no lo ha hecho. (*Sección 4.4*).

Puede consultar el Plan de Financiamiento de Equipo para identificar los fondos disponibles y las posibles Fuentes de financiamiento (gobierno, agencia de soporte externo, autofinanciamiento - *Sección 3.3*), y tomar decisiones sobre:

- ◆ cómo utilizar los fondos del gobierno y sus fondos propios
- ◆ las agencias de soporte externo para alcanzar los fondos que serán más apropiados para el tipo de bienes o lotes, el valor de la orden, y el probable método de compra
- ◆ qué elementos no pueden ser financiados y a qué organismos de apoyo externo se puede recurrir para pedir donaciones de equipos
- ◆ si los fondos recurrentes se pueden utilizar para arrendar equipo en lugar de comprarlo con el presupuesto capital (*Sección 3.3*).

Tendrá que adquirir los bienes de acuerdo a las normas de cada uno de las diferentes formas de obtención de equipo:

- ◆ Normas nacionales para los fondos del gobierno.
- ◆ Reglas del proveedor de servicios de salud de reglas para los fondos propios.
- ◆ Reglas de agencias de soporte externo para fondos externos.
- ◆ Las negociaciones para las donaciones.
- ◆ Términos comerciales de arrendamiento.

El siguiente paso es decidir cuándo puede ocurrir la adquisición de estos bienes



## 5.4 ORGANIZACIÓN DE SU CALENDARIO DE CONTRATACIÓN

En las secciones anteriores, hemos considerado la forma de determinar qué elementos requiere, y hemos visto varios métodos para adquirirlos. Ahora usted necesita considerar la organización de su calendario de adquisición. Hay varias opciones abiertas a usted.

El equipo y los suministros pueden ser adquiridos de forma irregular, o de acuerdo a un calendario planeado. En instancia, usted puede decidir hacer una compra de un ultrasonido por tener fondos disponibles. Como alternativa, puede añadirlo a sus órdenes planificadas y programadas y adquirirlo al mismo tiempo que otras compras.

El *Recuadro 29* ofrece una breve descripción de los calendarios de compra comunes, y la contratación que se realiza generalmente a través de una combinación de éstos.



### Sugerencia

La mayoría de la adquisición se lleva a cabo a través de una combinación de calendarios para diferentes categorías de productos.

La frecuencia con que los elementos se ordenan depende de:

- ◆ Lo que está comprando
- ◆ Si se trata de una compra puntual o periódica y recurrente
- ◆ Si usted está comprando un volumen bajo o alto de artículos
- ◆ El sistema de suministro
- ◆ Procedimientos de adquisición (esto depende de quién está financiando la compra)
- ◆ Valor de las mercancías (con frecuencia dicta la frecuencia con que compra y a quién)
- ◆ Si la fuente de suministro es local o internacional
- ◆ Geografía
- ◆ Capacidad de almacenamiento
- ◆ Gastos administrativos
- ◆ Situación de la salud (tales como las variaciones estacionales, epidemias).

**RECUADRO 29: Calendarios Comunes de Adquisición**

Tiempo	Descripción
Adquisición anual	Consiste en una vez al año, cuando las órdenes deben ser puestas para todos los artículos. Una vez que el ejercicio de la cuantificación anual se ha llevado a cabo, la cantidad completa anual (o tanto sea posible) se adquiere usando el método apropiado de compra, arrendamiento, o solicitud de donaciones. También debe haber mecanismos para realizar compras pequeñas suplementarias, en caso de que durante el año sea necesario. Idealmente las licitaciones/cotizaciones deben ser advertidas al inicio del año financiero con el fin de minimizar el riesgo de quedarse sin existencias de consumibles de equipo médico.
Adquisición programada	Consiste en órdenes periódicas en tiempos establecidos durante el año, ya sea mensualmente, trimestralmente, o bianualmente. Las órdenes se sitúan en fechas calendarizadas para grandes cantidades suficientes para cubrir necesidades promedio hasta la siguiente orden.
Contratación perpetua	Consiste en situar órdenes cuando las necesite, por ejemplo, cuando el nivel de abastecimiento caiga debajo de cierto nivel establecido.
Contratación de proyecto individual	Usado comúnmente cuando la adquisición de tecnología de salud es parte de un proyecto amplio que se financia por separado- por ejemplo, la construcción de un nuevo





Por ejemplo:

- ◆ Un almacén central podría comprar más artículos sobre una base anual.
- ◆ Tiendas de zona (regional, distrito) pueden ordenar desde el almacén central en un intervalo fijo de re-abastecimiento, como trimestral
- ◆ Los establecimientos de salud pueden ordenar la mayoría de los artículos mensualmente desde el almacén regional o de distrito, o con menor frecuencia, dependiendo de su situación. Por ejemplo, un hospital rural aislado de difícil acceso puede decidir ordenar con menor frecuencia que un hospital urbano que está más cerca del almacén.



### Sugerencia

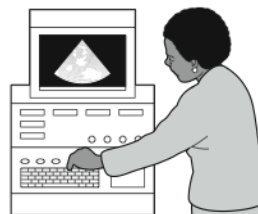
Ordenar las cantidades correctas a tiempo evita problemas de escasez, la necesidad de suministros de emergencia, y verse obligados a aceptar equipos inadecuados a corto plazo. El exceso de existencias es costoso; deberá revisar periódicamente las cantidades que necesita. (Ver *Guías 4 y 5* para asesoramiento sobre el control de existencias).

A fin de mantener los niveles de existencias y recibir los artículos a tiempo, tendrá que hacer planes a largo plazo, sobre todo para la adquisición de elementos provenientes del exterior

Para la contratación en tiempo crítico, debe programar el proceso de contratación con cuidado. A menudo es una buena idea empezar con la fecha en que desea que el equipo esté listo para su uso. Desde ahí puede deducir el tiempo para ordenar y todas las demás partes del proceso de contratación (*Secciones 6, 7 y 8*). Un ejemplo se muestra en *el Recuadro 30*.

#### RECUADRO 30: Ejemplo de Planificación de Adquisiciones en Tiempo Crítico

Se espera la llegada de un nuevo ginecólogo especialista a un nuevo establecimiento de salud, se ha convenido en que ella deberá estar equipada con un ultrasonido. La máquina debe estar puesta en operación y lista para su llegada. Sin embargo, trabajando hacia atrás a través de las tareas podemos ver que:



Pruebas de aceptación y puesta en marcha	1 semana
Transporte local	1 semana
Importación y liberación aduanal	3 semanas
Finalizando el contrato y llenado de la orden por parte del proveedor	6 semanas
Evaluación de ofertas	2 semanas
Proceso de licitación	5 semanas
Preparación de los documentos de licitación	3 semanas
Aprobación de fondos para el ultrasonido	3 semanas
Total	24

Como resultado, debe estar preparado para iniciar con 6 meses de anticipación a la llegada del ginecólogo al centro de salud.

Cada vez que desee adquirir, debe preparar un plan de adquisiciones que indique las diferentes actividades de contratación que realizará, y un calendario de cuándo deben llevarse a cabo. Esto debe incluir actividades tales como:

- ◆ Cuándo debe prepararse la documentación de contratación (*Sección 5.5*)
- ◆ Cuándo deberán ser emitidos los documentos de precalificación (*Sección 4.4*)
- ◆ Cuándo serán publicadas las licitaciones (*Sección 6.1*)
- ◆ Cuándo serán emitidos a los proveedores los documentos de compra (*Sección 6.1*)
- ◆ Cuándo y dónde se llevará a cabo la apertura pública y evaluación de las ofertas (*Sección 6.2*)

## 5.5 PREPARACIÓN DE SU DOCUMENTACIÓN DE ADQUISICIONES

La documentación que necesita preparar variará, dependiendo de su elección de método de adquisición. Por ejemplo:

- ◆ Si ha decidido arrendar el equipo - tendrá que completar las formas comerciales de arrendamiento, contrato y otros documentos de la empresa en cuestión.
- ◆ Si ha decidido solicitar donaciones de equipo - tendrá que completar su formulario de solicitud de donación (Véase el *Anexo 6*) y toda documentación subsiguiente de la agencia de apoyo externo, como un acuerdo de donación. Para ayudar a la donación de los bienes apropiados, será ventajoso preparar una especificación de equipos, hoja de datos técnica y del medio, y cualquier requisito de entrega que tenga (*Sección 5.5.2*).
- ◆ Si ha decidido comprar equipo- deberá seguir las instrucciones mostradas en esta Sección.

Cualquiera que sea el método de compra que elija, es importante que prepare y use la documentación apropiada para el proceso de compra. Esto es por lo general en dos partes:

- ◆ El llamado a licitación /cotización (también conocido como publicación de licitación/cotización, o notificación de licitación), y
- ◆ El documento de compra (también conocido como el documento de solicitud de compra, el documento de la oferta, documento de licitación, solicitud de ofertas o cotizaciones, orden de compra).

Dependiendo del método de compra que usted elija (*Sección 4.2*), esta documentación puede ser integral en el diseño y el detalle (de licitación) o más simple (para las cotizaciones).

La preparación de la documentación de compra requiere una importante inversión de tiempo y recursos. Tendrá que consultar con una amplia gama de funcionarios de diferentes disciplinas, tales como: trabajadores de la salud, técnicos, administradores y agentes financieros. Dependiendo del equipo que se compra, es posible que tenga que consultar a constructores y arquitectos.

El estandarizar el formato y la información común que deberá contener su documentación de compra, le ayudará a garantizar un enfoque uniforme y, a la larga, hacer el proceso de compra mucho más fácil.



### Sugerencia

Si necesita ayuda con la preparación de documentos de compra, debe buscar consejos de las autoridades nacionales competentes y otras instituciones que con frecuencia compran equipos.

Asegúrese de que todos los documentos de compra utilizan descripciones e instrucciones claras y sin ambigüedades. La calidad y la evaluación de las ofertas/cotizaciones depende en gran medida de la calidad de sus documentos. Tenga en cuenta que los términos ambiguos o especificaciones pobres pueden llevar a problemas en el futuro.

## 5.5.1 Invitación a Ofertar

El llamado a la oferta debe perfilar los requisitos de la licitación/cotización. Este llamado debe ser breve - recuerde que debe aparecer como un anuncio de periódico. La Unidad de Adquisiciones debe incluir información que describa:

- ◆ la naturaleza de la compra (los bienes o servicios requeridos, con qué propósito, etc.)
- ◆ el grupo de compras que está pidiendo ofertas
- ◆ los procedimientos que se utilizarán para la compra (ya sea de una oferta o un método basado en la cotizaciones- posiblemente el calendario para el proceso de compra y el método de evaluación, etc.)
- ◆ las condiciones en las que las ofertas/cotizaciones serán aceptadas (recibida a tiempo, incluyendo toda la información necesaria, todos los trámites se cumplan, etc.)
- ◆ la forma en que el documento de compra (documento de licitación) se puede obtener
- ◆ el cargo por la compra del documento, en su caso. Nota: a veces es un cargo, con el fin de disuadir ofertas que hagan perder el tiempo, y para cubrir costos
- ◆ dirección para la presentación
- ◆ fecha límite para las ofertas / cotizaciones
- ◆ detalles de otras fechas del proceso de compra (fecha de apertura de ofertas cotizaciones, periodo de validez de los precios y ofertas, etc.)

Dependiendo del método de compra utilizado (véase *Recuadro 18 en la Sección 4.2*), los avisos de compra son:

- ◆ Anunciados en:
  - Boletines Oficiales
  - Revistas técnicas
  - Prensa nacional e internacional
  - Publicaciones comerciales
  - Embajadas
  - Enviados directamente a los proveedores potenciales.



### Sugerencia


Si cobrará por el documento de compra (documento de licitación), debe ser una tarifa razonable y reflejar solamente el costo de la impresión y entrega a los posibles licitantes. No debe ser tan alta como para desalentar a licitantes calificados.

La invitación a una cotización debe ser siempre por escrito. Debe ser sometida a por lo menos tres proveedores. Éstos deben ser pre-calificados o proveedores que han expresado su interés.

## 5.5.2 El Documento de Compra – Resumen

Para los métodos más simples de compra (órdenes directas, obtención de cotizaciones a partir de tres proveedores de su ciudad local), podrá usar un estándar de formularios pre-impresos de compra (véase *Anexo 11* para una ejemplo). Sin embargo, usted tendrá que:

- ◆ aclarar que se trata de una solicitud de presupuesto en lugar de una orden real
- ◆ adjuntar información adicional para llamar ofertas adecuadas, tales como especificaciones detalladas, necesidades de abastecimiento, dibujos correspondientes; detalles de la información a incluir se describen en el resto de esta Sección

	<b>Sugerencia</b>
	La información que proporcione debe ser suficiente para asegurar que usted recibirá cotizaciones de un número de proveedores, comparables en calidad y costo.


- ◆ La Orden de Compra sólo se utiliza una vez que la oferta y la negociación ha terminado y usted establece la compra (*Sección 6.4*), y
- ◆ el documento de compra real por lo general consiste en una serie de formas y lineamientos en conjunto.

El detalle y el contenido de los documentos de compra pueden variar, dependiendo del tamaño y naturaleza de la orden. Sin embargo, por lo general incluyen un contenido similar. Los documentos para las cotizaciones tienden a ser menos detallados y rígidos que los de las ofertas.

Los documentos de compra deben proporcionar:

- ◆ la información del artículo que describe todas las cosas que quiere comprar, establecido en alguna forma de requerimientos, e
- ◆ información de la orden que le dé instrucciones a los licitantes sobre los términos y condiciones para la entrega de los bienes

Mientras todos los detalles pertinentes aparecen en alguna parte, no hay alguna regla que defina lo que debe proporcionar en virtud de la información del artículo y de la orden. En esta Guía, la frase "información del artículo" se utiliza para referirse a todos los documentos que requieren una consideración técnica de los usuarios finales y del personal de mantenimiento. La frase 'Información de la orden' se utiliza para cubrir los datos que el personal que participa regularmente en contratación sabrá.

	<b>Sugerencia</b>
	Asegúrese de que todas las posibles necesidades de los productos o servicios identificados sean incluidos en este proceso preparatorio.

Parte de la información puede aplicarse a todos los artículos de la orden (por ejemplo, el lenguaje requisito o exigencia de la tecnología puede ser genérico para todo el país). Parte de la información puede aplicarse a diferentes partes de una orden (por ejemplo, la entrega en diferentes establecimientos de salud). Más detalles específicos relacionados con un único elemento (Por ejemplo, el envasado y el transporte de suministros refrigerados).

La Unidad de Adquisiciones debe reunir la información de diversas fuentes y organismos responsables, y éstos se notifican el resto de esta Sección.

## 5.5.3 El Documento de Compra - Primera parte: Información del Artículo

La información del artículo incluye:

- a. la especificación de los equipos y las cantidades requeridas
- b. datos técnicos y ambientales
- c. condiciones especiales de la página
- d. resumen de la lista de precios de la oferta.

La Unidad de Adquisiciones deberá obtener esta información del Grupo de Trabajo ATS (o su Grupo de Escritura de Especificaciones).

### Especificaciones sobre el equipo y las cantidades

En el documento de compra, es necesario proporcionar una especificación genérica y clara, incluyendo:

- ◆ una descripción detallada del equipo
- ◆ el "paquete de insumos" necesarios para mantener el equipo a través de su curso de vida (incluyendo la entrega, instalación, formación inicial, consumibles, y apoyo post-venta)
- ◆ las cantidades requeridas.

La especificación es el documento más importante, tanto para el comprador y para el proveedor potencial, ya que establece con precisión las características de lo que se requiere de los productos o servicios solicitados.

### ¿Sabía qué?

Muchos países sufren de especificaciones pobres de equipo. Los errores comunes incluyen:

- la descripción del producto es demasiado corta, los detalles de lo que se requiere son insuficientes. Por ejemplo, una especificación que dice: "Por favor, facilite una autoclave" es inútil. No da todos los detalles sobre el tipo de unidad, lo que tiene que ser tratado en autoclave, su tamaño o la forma en que se potenciará (por electricidad o queroseno). Muchos diferentes tipos de autoclaves pueden ser suministradas, la mayor parte serían inadecuadas.
- la descripción del producto es demasiado rígida. Si la descripción facilitada no es lo suficientemente general, esto puede ser muy limitante. Por ejemplo, una especificación que establece: "Por favor, facilite una máquina de rayos X como un modelo Siemens Unistat 11" es tan específica que la mayoría de los proveedores (que no sean de Siemens) no pueden ayudar. La única excepción a esta regla sería si realmente quisiera comprar un determinado marca y modelo de máquina (por ejemplo, si se ha estandarizado a él - véase el Recuadro 32).
- La descripción del producto reduce sus opciones, mediante la descripción del tipo de equipo en lugar de las funciones que requiere. Por ejemplo una especificación que establezca: "Por favor facilite una bomba peristáltica para difusión" significa que todo lo que le será ofrecido es una bomba peristáltica. Si en lugar usted señala que quiere llevar a cabo infusión con la mejor bomba disponible, ampliará las opciones de bombas que los proveedores le pueden ofrecer


### 5.5.3 El documento de compra- primera parte: información del artículo

El Grupo de Trabajo ATS es responsable del desarrollo de una biblioteca de especificaciones genéricas. Estas especificaciones se basan en las funciones que desea que el equipo lleve a cabo, no los nombres de la marca. La *Guía 2* en Planificación y Presupuesto describe cómo desarrollar dicha biblioteca, mediante un proceso de consulta con los usuarios de los equipos y su personal de mantenimiento. El *Recuadro 31* describe el tipo de información que debe incluir en sus especificaciones

**RECUADRO 31. Contenido de una Especificación Típica de Equipo**

Elemento	
Descripción del equipo y cantidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe para qué se usará el equipo</li> <li>• Describe lo que el equipo debe hacer- su propósito, perspectiva, función, capacidades.</li> <li>• Describe el diseño que usted quiere, tomando en cuenta factores como el desempeño que debe alcanzar, características técnicas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>requerimientos operacionales</li> <li>versatilidad del equipo</li> <li>requerimientos de seguridad. Estándares de fabricación (Anexo 4)</li> <li>calidad</li> <li>durabilidad</li> <li>ahorro de energía</li> <li>características físicas (ejemplo: requerimientos de material, color, acabados)</li> </ul> </li> <li>• Incluye restricciones del país de origen</li> <li>• Incluye el desempeño esperado, pero no necesariamente cómo debe ser alcanzado</li> <li>• Trate de usar títulos comunes para el tipo de equipo, entendidos por diferentes regiones. Por ejemplo, los Estados Unidos usan el Sistema de Nomenclatura de Dispositivos Médicos Unidos(United Medical Devices Nomenclatura System, UMDNS)</li> <li>• Si los bienes que está comprando son accesorios, consumibles y refacciones para un equipo existente, debe facilitar información técnica de cada elemento.</li> </ul>
Paquete de inicio requerido. Debe incluir todo lo que necesite para usar el equipo a lo largo de su vida.	<p>Debe incluir cualquiera o todo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesorios (cables de paciente, piezas de mano,). describa todos los accesorios que necesite para durar un tiempo específico de tiempo (por lo menos dos años), incluya tamaño, tipo, cantidad. Usualmente es necesario comprar por lo menos tres juegos de accesorios (uno para usar, otro en limpieza, otro como refacción)</li> <li>• Consumibles (electrodos, circuitos de respiración, gel) . Requiere existencias que duren un periodo específico de tiempo (por lo menos dos años), aunque debe tomar en cuenta fechas de caducidad. Debe detallar el tipo y número de consumible.</li> <li>• Refacciones (botellas, switches, o-rings). Requiere existencias que duren un periodo específico de tiempo (al menos dos años). Debe detallar su requerimiento para mantenimiento preventivo y reparaciones típicas. Esto debe ser basado en su experiencia, conocimiento de tecnología, y en la lista recomendada por el fabricante.</li> <li>• Manuales. Requiere de operador y servicio.</li> <li>• Garantía. Por lo menos de 12 meses, desde la entrega o a partir de la puesta en operación.</li> <li>• Entrega. Especifique los métodos de flete, ya sea por aire, tierra, mar. Incluya detalles de los empaques, destinación, fecha de entrega, periodo de entrega. Trate de usar INCO Terms comunes; pueden ser encontrados en Internet, con buenas explicaciones.</li> <li>• Seguro. Especifique si desea que los bienes se aseguren durante el periodo de entrega. Algunas regiones requieren que todas sus importaciones se aseguren localmente.</li> <li>• Soporte después de la venta (la capacidad del proveedor para facilitar conocimiento técnico y comercial después de la entrega)- especifique si requiere que esté disponible localmente; pregunte por precios de mantenimiento.</li> </ul>
Para algún equipo, artículos sofisticados o importados, o equipo nuevo para usted.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalles de preparación del sitio- pregunte instrucciones técnicas y detalles del proveedor para que usted pueda planear este trabajo.</li> <li>• Instalación- pida ayuda si la requiere.</li> <li>• Puesta en marcha- pida ayuda si la requiere.</li> <li>• Aceptación- detalle la responsabilidad del comprador y proveedor respecto a las pruebas y aceptación del bien.</li> <li>• Capacitación- de técnicos y usuarios. Pida ayuda si la requiere.</li> <li>• Contrato de mantenimiento – pregunte si lo requiere. Será necesario acordar y estipular la duración y si se extenderá más allá del periodo de garantía, el costo, y lo que incluye.</li> </ul>

El diseño de la especificación del equipo es importante, dado que los detalles deben ser claros para los proveedores de licitación. El método más fácil es diseñarla como una forma, con los detalles de sus necesidades a un lado de la página y la respuesta del proveedor en la otra. Por un lado, usted anota su lista de requisitos. Ésta incluye una breve descripción de cada elemento de la orden, con las cantidades requeridas y la especificación técnica única para ese elemento. Por otro lado, debe disponer de suficiente espacio para que el proveedor pueda anotar la información pertinente (como el tipo de modelo, tamaño de la unidad, y el precio) en contra de cada elemento. Este diseño hace que sea fácil de comparar la respuesta del proveedor (la oferta) con su requisitos (la especificación), y es útil cuando se están evaluando las ofertas (*Sección 6.3*).

	<p><b>Sugerencia</b></p> <p>Al enumerar el conjunto de insumos, es importante que no se limite a solicitar lo que el proveedor establezca, si puede o no suministrar los diferentes servicios mencionados. Si es así, sólo podrá recibir un «sí» o «no» como respuesta. En su lugar, debe especificar que deben proporcionar una oferta para cada uno de los servicios enlistados. De esta manera, cuando se trata de la adjudicación del contrato, usted puede decidir si se debe omitir ciertos servicios si son demasiado costosos</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La longitud del pliego de condiciones puede variar, dependiendo del artículo que se comprará. Para un elemento simple el pliego de condiciones puede ser una breve descripción; para uno más complejo puede usar varias páginas. Un ejemplo de diseño para una especificación compleja se muestra en el *Anexo 7*. Otro se proporciona en la *Guía 2* sobre Planificación y Presupuesto.

Sus especificaciones técnicas deben ser revisadas y actualizadas periódicamente (*Sección 9.2*), en respuesta a:

- ◆ comentarios de los usuarios y mantenedores
- ◆ cambios en la tecnología
- ◆ llegada de nuevos productos y aplicaciones en el mercado.

Las especificaciones genéricas de equipo escritas correctamente, le permiten ajustarse a las normas establecidas por el gobierno, y continuar cumpliendo con la política de estandarización de su proveedor de servicios (*Sección 2.1*). El Recuadro 32 describe cómo se pueden utilizar especificaciones genéricas y todavía introducir un elemento de estandarización en sus existencias de tecnología de salud.

### RECUADRO 32: Estandarización y Especificaciones

Si la estandarización existe, necesita adquirir equipo de determinada marca y modelo. Sin embargo, esto puede presentar dificultades con instituciones internacionales de financiamiento (Banco Mundial) y algunas agencias de apoyo gubernamentales, ya que sus lineamientos dictan que la compra por licitaciones debe usar descripciones genéricas de equipo. Los siguientes métodos le ayudarán a alcanzar un mejor balance entre las reglas de adquisiciones nacionales e internacionales y su política de estandarización:

- **Estandarización a un nivel de tecnología.** Este tipo de estandarización se puede alcanzar escribiendo especificaciones genéricas claras, las cuales protejan la estandarización de equipo a cierto nivel de tecnología. Estas especificaciones deberán describir la adaptabilidad del equipo, y reflejar los niveles de habilidades del usuario y el personal de mantenimiento.
- **Estandarización en marcas, y cantidades económicamente viables.** Adquirir y almacenar suministros recurrentes para artículos individuales de equipo es a menudo excesivamente caro. Por lo tanto, tiene sentido, obtener cantidades significativas del mismo modelo y marca de cierto equipo. Esto es más económico cuando se compra y almacena refacciones y consumibles. También le permite compartir mantenimiento y capacitación. Esto lleva a una mayor retención de conocimiento técnico entre su personal, lo cual resulta en ahorros considerables. Esta estandarización se puede alcanzar:
  - - cuantificando y ordenando equipo usando un modelo de adquisición en una región o distrito con bases amplias. (*Sección 4.1*)
  - - usando contratos de suministro-periodo que permitan al ganador el proveer bienes por un número de años (*Sección 4.1 y 6.4*)
  - - alternativamente, usando un proceso de licitación para seleccionar la marca y modelos competitivos a comprar.



### **b. Información Técnica y del Ambiente**

Así como se requiere facilitar los detalles de los tipos de equipos y servicios de apoyo, el documento de compra también debe incluir los datos técnicos y ambientales que describen sus preferencias. Estos datos describen el tipo de ambiente y entorno en el que el equipo será utilizado. Esto permite al proveedor ofrecer el producto más adecuado para sus necesidades, y proponer soluciones técnicas, si es necesario.

Por ejemplo, un proveedor puede ofrecer:

- ◆ un estabilizador de voltaje o fuente de alimentación ininterrumpida, si usted tiene una inestable fuente de alimentación
- ◆ ajustar los motores y recipientes a presión para funcionar correctamente, si usted está en un gran altura sobre el nivel del mar
- ◆ una unidad de aire acondicionado, si su centro de salud alcanza temperaturas muy altas
- ◆ gel de silicio para almacenar los suministros y revestimientos de polimerizado para el circuito impreso, si usted sufre de alta humedad
- ◆ filtros adicionales, si el ambiente es polvoriento.

Debe incluir esta información en las especificaciones genéricas del equipo. Sin embargo, ya que mucha de la información es común para muchas piezas de equipo, algunos proveedores de salud encuentran más fácil el desarrollar un resumen separado "Hoja de Datos Técnicos y Ambientales", la cual puede ser referida en los documentos de compra. Esta hoja de datos puede distribuirse a todos los proveedores, partes interesadas, delegaciones y otros cuerpos relevantes. Tal hoja de datos se puede facilitar sin importar la longitud de las especificaciones o el método de adquisición usado, asegurando que todas las partes se mantienen informadas de las condiciones que pueden afectar la operación del equipo.

El Grupo de Trabajo ATS es el responsable de desarrollar la "Hoja de Datos Técnicos y Ambientales". La *Guía 2* en Planeación y Presupuesto describe cómo se hace. Debe incluir detalles de:

- ◆ suministro de electricidad- principal, voltaje y valores de frecuencia y fluctuaciones.
- ◆ Suministro de agua- calidad, presión
- ◆ ambiente- altura a nivel del mar, temperatura media y fluctuaciones, humedad, nivel de polvo
- ◆ calidad de fabricación- estándares internacionales o locales requeridos
- ◆ lenguaje requerido- principal y secundario
- ◆ nivel de tecnología requerido- manual, electro-mecánica, controlada por microprocesador.

Puede desarrollar una hoja de datos general para su país, o crear una hoja más específica a su región, o su facilidad de salud. Un ejemplo se muestra en el *Anexo 7*.

### **c. Página de Condiciones especiales**

En una hoja aparte se deben describir las condiciones especiales adjuntas a diferentes partes de la orden (por ejemplo, las condiciones que se aplican cuando se usan lotes - *Sección 5.2*). Por ejemplo, puede ser:

- ◆ destinos de entrega diferentes y etiquetado de cajas para las diferentes partes de la orden
- ◆ diferente calidad de acero inoxidable requerido para los instrumentos quirúrgicos que para muebles de oficina
- ◆ elementos de la orden que requieren instalación y elementos que no.

#### **d. Resumen de Lista de Precios para la Oferta**

El proveedor debe proporcionar un resumen conciso de la oferta en términos de precios. El objetivo es obtener una visión rápida de la oferta, que puede ser utilizada en el proceso de evaluación cuando las ofertas se comparen (*Sección 6.3*)

Debe asentar este resumen en el mismo formato que el del calendario de requerimientos (para que el proveedor no duplique esfuerzos), y listar cada elemento de su especificación que necesita un precio. En este listado el proveedor debe proporcionar:

- ◆ el precio unitario y total para las cantidades de cada elemento (producto, accesorio, capacitación)
- ◆ precios para vías alternativas de proveer sus requerimientos
- ◆ cualquier opción de precios de las cuales usted debe elegir (por ejemplo, entrega con seguro, entrega sin seguro)

Al final de la muestra de las especificaciones del equipo en el *Anexo 7*, hay una tabla de resumen de todos los precios que se incluyen en la oferta. Puede usarse como el formulario de precios en resumen para la oferta, de otra manera un formato de precios alternativo debe ser bosquejado para que el proveedor lo complete.

## 5.5.4 Documento de Compra- Segunda Parte: Información de la Orden

Además de esbozar sus necesidades de compra, el documento de compra necesita incluir una sección sobre las condiciones de los suministros, el cual tome en cuenta:

- a. instrucciones a los licitantes
- b. criterios de evaluación y adjudicación
- c. requisitos de la garantía
- d. requisitos y condiciones de entrega
- e. arreglos de pago y condiciones
- f. normas y requisitos de calidad.

La Unidad de Adquisición debe obtener esta información desde gente relevante y autoridades enlistadas en el resto de esta Sección.

Una vez que la Unidad de Adquisiciones haya compilado esa información, pueden desarrollar una versión general de los requerimientos. Esto sólo necesitará modificarse para cada ronda de compras.

#### **a. Instrucciones a los Licitantes**

Estas instrucciones deben cubrir todo lo que un proveedor potencial tiene que saber para preparar y presentar una oferta, e incluye:

- ◆ descripción del proyecto
- ◆ lenguaje en el que debe presentar los documentos
- ◆ cómo debe presentar el costo de la oferta, y en qué divisa

- ◆ cómo deben ser completados los formularios correspondientes (descritos en la *Sección 5.5.3*)
- ◆ detalles de la fecha de cierre y los procedimientos para la presentación de ofertas
- ◆ detalles de apertura de la oferta / cotización
- ◆ reglamentos aplicables a la oferta / cotización, tales como los requisitos de elegibilidad (evidencia de la llegada a tiempo, todas las partes completas y firmada, muestras, etc)
- ◆ otros documentos requeridos, tales como formularios de oferta, certificados y especificaciones del fabricante.
- ◆ cláusulas especiales, tales como los procedimientos para:
  - Las solicitudes para modificaciones y aclaraciones a la oferta
  - Retiro de la oferta
  - Las modificaciones de oferta y las variaciones en la cantidad.
- ◆ criterios de seguimiento de bienes y servicios (por lo general la entrega y la calidad de rendimiento).



### **Sugerencia**

Especificar que todas las ofertas / cotizaciones deben presentarse por triplicado, claramente marcadas como: "Original", "Copias" y "No abrir antes".

#### **b. Evaluación y Criterios de Adjudicación**

Esta información hará referencia a los criterios y procedimientos para la evaluación de las ofertas / adjudicación, y notificación. Para ello deberá especificar:

- ◆ criterios de cumplimiento general (por ejemplo, la oferta se ajusta a todos los términos y condiciones, el oferente está calificado para proveer, el oferente tiene un representante local en su país en condiciones de brindar apoyo de servicio post-venta (*Sección 6.3*))
- ◆ los criterios de selección de productos (*Sección 3.2*)
- ◆ la importancia de las especificaciones técnicas, y el hecho de que los criterios financieros sólo serán considerados después de que los criterios técnicos se hayan cumplido (*Sección 6.3*)
- ◆ cualquier sistema de puntuación y sistema de ponderación, si se utiliza para la adjudicación (*Sección 6.3*)
- ◆ criterios de calificación de proveedores (*Sección 4.4*)
- ◆ criterios para la descalificación (*Sección 6.3*)
- ◆ razones legales por las cuales las ofertas pueden ser rechazadas.

#### **c. Requisitos de Garantía**

En esta sección se debe describir el período de garantía preferida y fecha de inicio. Sin embargo, el régimen definitivo deberá ser acordado en la fase de contrato (*Sección 6.4*) con los detalles de lo que está cubierto por la garantía (*Sección 3.2*).

Un periodo de garantía común es de 12 meses. Idealmente, el período de garantía sobre equipo nuevo no debe comenzar hasta que la instalación y pruebas de aceptación estén completas.

A menudo, sin embargo, hay pocas opciones. Por ejemplo:

- ◆ Para la Unión Europea y el Fondo Europeo de Desarrollo, en la compra de equipo, la garantía comienza desde el momento de la recepción.
- ◆ Para la compra de equipo por medio del Banco Mundial, la garantía comienza a partir del momento del envío.

Es común que un centro de salud el perder varios meses de las partes gratuitas y servicio del fabricante, porque los nuevos equipos no se instalan inmediatamente (*Sección 8.3*).

Algunos proveedores acuerdan a diferentes condiciones, tales como duración de la garantía:

- ◆ 15 meses a partir del envío
- ◆ 12 meses a partir de instalación
- ◆ 12 meses a partir de la fecha de entrega, si el tiempo transcurrido no es de 12 meses desde el envío.

### **d. Requisitos y Condiciones de Entrega**

Estos detalles describen las condiciones de entrega que los proveedores deben cumplir, de manera que se puedan preparar cotizaciones u ofertas adecuadas. En esta parte del documento de compra, necesita aclarar sus requerimientos para:

- i. destino de las mercancías
- ii. programa de entregas y la fecha
- iii. requisitos de embalaje
- iv. método de transporte de carga, términos y cargos
- v. método de transporte y compensación
- vi. regulaciones de importación y requisitos



### **Sugerencia**

Si los organismos de apoyo externo y / o agentes de contratación están involucrados en el suministro de bienes, pueden dictar algunos de los requisitos y condiciones de entrega. Compruebe si esto es así o no.

El Manual de Compras/Suministro del Ministerio de Finanzas debe dar orientación sobre fletes, de aduanas y transporte (*Sección 2.2*). Deberá especificar el uso de determinados términos de comercio en función del tipo y tamaño de los suministros y el grado de urgencia. Por otra parte, recabar asesoramiento de otros grupos (como otros servicios, ministerios, organizaciones no gubernamentales, agencias externas de suministro).

#### **i. Destino de los Bienes**

Usted debe especificar si las mercancías tienen que ser entregadas directamente al centro de salud, un almacén central / centro de distribución, o al punto más cercano del despacho de aduana (por ejemplo, un aeropuerto o un puerto marítimo).

El transporte de mercancías directamente al sitio de establecimiento de salud es más conveniente (sobre todo para productos grandes o complejos), pero puede ser costoso. Si desea que esto suceda debe especificar un método de transporte de carga adecuado y las condiciones (véase el punto IV y el *Anexo 8*), y si desea que las mercancías que se pre-despachen en la aduana a fin de evitar enrutamiento a través de su ciudad capital (véase el *punto V*). No es económico para el proveedor organizar la entrega partir de su puerto al establecimiento de salud, ya que es poco probable que se tenga un servicio regular de transporte en esa ruta (en algunos casos, puede agregar hasta un 15 por ciento o más en el costo de las mercancías) por lo tanto, tendrá que informar qué compañía transportista quiere usar (ver *punto V*)

Para ahorrar en gastos de envío, usted puede pedir que diversos productos de diferentes proveedores sean entregados a un punto central en el extranjero, donde pueden ser combinados para transportar en bulto. En estos casos, el destino será especificado como el "lugar de consolidación"

### ii. Horario de Entrega y Fecha

El plazo de ejecución de entrega (el número de semanas desde la elaboración del pedido hasta recibir el bien) no la establece el proveedor de forma automática - sólo recibirá esta información si usted lo solicita. Los plazos de entrega varían, dependiendo de factores tales como:

- ◆ su presupuesto
- ◆ disponibilidad de la mercancía
- ◆ medios de transporte (carretera, marítimo, aéreo)
- ◆ si las mercancías se han de consolidar
- ◆ importación y trámites de exportación, y
- ◆ preparaciones previas a la instalación.

Si lo desea, usted puede decidir la fecha de entrega de los bienes.

### iii. Requisitos de embalaje

Puede que tenga que dar instrucciones sobre las disposiciones de embalaje para asegurarse de que los bienes no estén dañados o no se deterioran durante el transporte. Si asegura la entrega (véase el punto IV), el asegurador debe tener instrucciones estrictas. Usted debe:

- ◆ especificar cómo deben ser empacados los productos (por ejemplo, embalado o en caja, embalado para exportación, marcados para el almacenamiento o manipulación especial)
- ◆ pedir una indicación de los tamaños de caja y el peso (requerido en el transporte del bien de usted mismo, y al descargar y mover los paquetes).

Para la mayoría de los países en desarrollo, el embalaje debe ser suficiente para resistir en bruto la manipulación, exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y el almacenamiento abierto.

Para la mayoría de los países en desarrollo, el empaque debe resistir al manejo rudo, exposición a altas temperaturas, sales y precipitaciones, almacenes abiertos.

Normalmente basta con señalar que el proveedor debe garantizar el embalaje aéreo o marítimo. Si se necesitan marcas especiales en las cajas, el proveedor debe estar informado.

### iv. Método de Flete, Términos, y Cargos

Existen varios métodos y términos para un flete, los cuales describen los arreglos para transporte y aseguramiento.

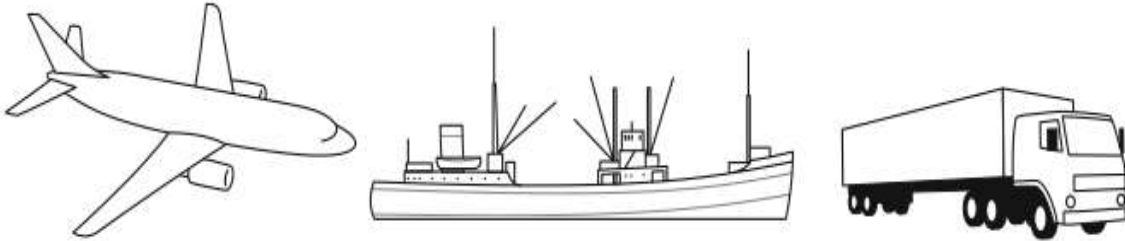
Los siguientes criterios deben ser considerados cuando se seleccionen un medio de transporte y términos de flete para entregas internacionales:

- ◆ Urgencia del envío
- ◆ Tamaño del envío – peso y volumen
- ◆ Origen de los bienes- ubicación del proveedor
- ◆ Rutas de transportación nacionales y horarios de servicio entre la fuente y el destino
- ◆ Puertos de entrada, facilidades de entrega, infraestructura del transporte en el destino.
- ◆ Costos relativos y limitaciones de presupuesto.

## 5.5.4 Documento de compra- segunda parte: información de la orden

Si desea que el proveedor cotice el flete de los bienes, debe especificar:

- ◆ La ruta de entrega (por aire, tierra o mar)
- ◆ El método de entrega
- ◆ El tipo de seguro



Para mantener las cosas sencillas, es sensible solicitar que el flete y aseguramiento se coticen por separado al costo de los bienes. Asegúrese que esto se refleje en las especificaciones del equipo y en el resumen de los precios (*Sección 5.5.3*). Si no está seguro de cuál es la mejor forma para el flete y aseguramiento de bienes, pregunte al proveedor.

Para ayudarle a seleccionar los servicios de flete que mejor se ajusten a sus necesidades, los proveedores usan un rango de diferentes términos comerciales internacionales (INCO Terms) para la transportación e intercambio de bienes, los cuales cubren el flete y aseguramiento.

Los términos más comunes se resumen en el *Anexo 8*. Use estos términos para comunicarse con sus proveedores.

Por ejemplo:

Para bienes del exterior	Las ofertas deben invitarse en las bases del Costo, Seguro y Flete (CIF) o Transporte y Seguro Pagados (CIP) Bajo el CIF y CIP, el proveedor arregla el seguro. En otros casos, la cobertura del seguro no es automática pero se puede arreglar si usted lo requiere (por el comprador o por el proveedor) Sólo bajo CIP las entregas se hacen directamente al destino de su elección (instalación de salud) en lugar de a un puerto
Para disponibles localmente, fabricación local, ensamblaje de bienes de forma local (incluyendo aquellos previamente importados)	Las ofertas deben ser invitadas en bases de ExW( precios de fábrica o almacén) El precio ExW, en estos casos, debe incluir todos los deberes, ventas y otros impuestos ya pagados.

Los costos de flete varían enormemente. El costo depende del:

- ◆ Volumen y peso de los bienes ordenados, más que en el valor del bien.
- ◆ El tipo de bienes. Por ejemplo: dañinos, sensibles al calor (Agentes de laboratorio que son inflamables, requieren documentación y embalaje especial)
- ◆ Medio de transporte (aire, tierra, mar) y distancia.

## 5.5.4 Documento de compra- segunda parte: información de la orden

Los cargos de aseguramiento varían dependiendo en qué partes del trayecto y qué actividades serán cubiertas. Asegurar desde el despacho hasta el final de la puesta en operación es lo mejor, pero su elección dependerá del costo.

### ¿Sabía qué?

Los fabricantes de equipo y los proveedores reportan que tanto como el ocho por ciento de los bienes que exportan sufren daños durante la entrega.

Cuando compra un seguro, necesita revisar la validación, términos y restricciones. El estándar de términos CIF y CIP ofrecen cobertura básica sólo como comprador, usted necesita considerar cobertura adicional. Los términos CIF, en instancia, ofrecen cobertura de puerto a puerto, y son válidos por un periodo de tiempo límite.

Los contratos de flete que incluyen seguro son usualmente más costosos. Sin embargo, vale la pena pagar un poco más para asegurar sus bienes contra pérdida o daños durante el transporte. Si el proveedor es responsable del flete, le conviene que él organice el aseguramiento de los bienes.

La cantidad que debe pagar para asegurar los bienes depende del valor de éstos. Así que:

- ◆ Enliste una variedad de alternativas en el documento de compra y elija el que mejor le ajuste
- ◆ Pregunte a su proveedor por los detalles del costo y términos del aseguramiento, antes de hacer la orden o firmar el contrato.
- ◆ Pregunte por los detalles del tipo de cobertura que el asegurador proveerá un reembolso, crédito, o reemplazo de bienes.

Mientras el seguro es extremadamente valioso, algunas financieras externas, como las agencias de gobierno, no siempre pagan por el seguro. En estos casos, tiene que balancear los riesgos y peso del costo del seguro contra las consecuencias de no asegurarlo.



### Experiencia de Campo

Algunos países, como Pakistán, requieren que todos los bienes que entran se aseguren localmente. Las ONG Internacionales, MSF (Doctores Sin Fronteras) aseguran todos los bienes que son comprados internacionalmente, hasta 90 días después de la llegada en el puerto del destino

#### v. Método de Transportación

Así como necesita especificar cómo quiere que sea la entrega de sus artículos, también debe especificar en su documento de compra quién quiere que los transporte. La compañía que transporta sus bienes debe ser:

- ◆ un transportista con el que su proveedor de servicio de salud o gobierno ya tenga un arreglo, es quien ellos regularmente usan para transportar bienes
- ◆ un transportista recomendado por el proveedor, o
- ◆ si no hay arreglos, un transportista contratado por usted.

Cuando elija a un transportista, debe considerar su reputación y rango de servicios. Las preguntas a hacer incluyen:

- ◆ ¿cumplirán con las instrucciones?
- ◆ ¿podrán producir la documentación en tiempo y de forma correcta?
- ◆ ¿Hay clientes satisfechos con los que usted pueda hablar?
- ◆ ¿Transportarán bienes desde el puerto a sus almacenes dentro de los límites de la ciudad, y si fuera necesario fuera de las fronteras? (A menudo esto lo realiza el agente aduanal- vea abajo, quien debe buscar los servicios de otra compañía de transporte, dependiendo del tamaño del envío)
- ◆ ¿Pueden cumplir con sus especificaciones de transporte? (por ejemplo, sin cambio de rutas)

El rango de tareas que se llevan a cabo por el transportista depende de quién haya elegido:

- ◆ Algunos pueden hacer arreglos de envío, incluyendo flete, papelería, encajonamiento, servicios de consolidación y transportación de bienes. Si se contratan, es posible que ellos se hagan cargo del despacho aduanal y servicios de manipulación de la carga.
- ◆ Otros pueden ofrecer servicios limitados, como flete aéreo o marítimo, o entrega a determinados sitios pero no puerta a puerta, y pueden no incluir "extras" como empaquetar.



### Sugerencia

- Los agents de tránsito normalmente proveen un servicio muy comprensivo, incluyendo envío, despacho de aduana, transporte posterior de la mercancía desde el puerto hasta su destino final.
- Solicite asesoría a su proveedor, financiador externo, o agente de adquisición, de los mejores métodos de transporte para cumplir sus propósitos. Si usted trabaja con el gobierno, también solicite sugerencias a otros cuerpos gubernamentales.

El despacho aduanal es una tarea compleja y especializada, ésta se puede llevar a cabo a través de un puerto de entrada mayor (capital) o mediante un pre-despacho de los bienes para que éstos puedan ser entregados en pequeños puestos aduaneros (*Sección 7.2*). A menos que tenga experiencia con las habilidades de despacho y transporte, es mejor que contrate a un agente especializado para que lo haga por usted.

Su transportista, si es que lo ha contratado para hacerlo, puede realizar la importación, despacho aduanal, y transportación posterior. Sin embargo, en algunos casos esto puede no ser conveniente. Por ejemplo:

- ◆ el transportista no tiene una sección local en su país.
- ◆ Usted prefiere una firma en lugar de un transportista para ser su agente aduanero.
- ◆ Usted requiere ayuda para el despacho aduanero y para recibir los bienes a su llegada.

En este caso, necesita contratar a un Agente de Tránsito en lugar de un transportista para llevar a cabo la importación, despacho aduanal, y transportación posterior. Establezca en el documento de compra quién será este agente. Puede usar a un agente designado por el gobierno, o si el precio es razonable, algún otro agente con experiencia.



### Sugerencia

- Recuerde que un agente transitorio probablemente necesita que usted le apoye con la descripción de la tecnología de salud de forma correcta, en la documentación de aduana.
- Realice un enlace con proveedores locales o centrales para encontrar a un agente transitorio reconocido.



**vi. Regulaciones de Importación y Requerimientos**

Cada país tiene sus especificaciones de importación y sus requerimientos. Como parte de la información de su orden, necesita detallar si requiere o no la Inspección Pre-Embarque (PSE). El Recuadro 33 describe esta actividad. Necesita revisar los procedimientos relacionados con las inspecciones en su departamento nacional de aduana, así como con su proveedor. Esté atento, como el comprador, en requerir el PSE- no sucederá de forma automática.

**RECUADRO 33. Inspección Pre-Embarque**

La Inspección Pre-Embarque (PSE) involucra la inspección de bienes antes de ser enviadas. Los bienes se inspeccionan en los locales del proveedor. Los inspectores:

- Revisan la calidad y cantidad de los bienes a exportar
- Se aseguran de que se ajusten a su propósito y que sean adecuadamente embalados para el envío.
- Ofrecen un asesoramiento independiente de la red de artículos valiosos, y
- Certifican que el valor de los bienes concuerda con la factura comercial.

PSI es un requerimiento legal en algunos países para el despacho aduanal o importaciones. Debe requerirse para el envío de todos los bienes, o sólo para el envío de bienes de algún valor. Aunque, el comprador debe revisar los procedimientos actuales con su departamento aduanal, y también con el proveedor.

El no cumplir con los requerimientos del PSE puede causar retrasos en la aduana y cargos extra, o puede resultar en que el bien sea confiscado e incluso devuelto. El comprador es el responsable de solicitar el PSE, si es un requerimiento legal.

**Experiencia de Campo**

*Algunos países en desarrollo, como Tanzania, requieren PSI en todas sus importaciones mayores a \$5,000 USD.*

*PSI es una condición común en la adquisición para muchas agencias de soporte externo de tipo internacional, por ejemplo EDF/EU-financieras de bienes.*

Como parte de la información de su orden, necesita asegurar que las responsabilidades de aduana estén claras. Las formalidades de aduana incluyen:

- ◆ Licencia de importación/exportación
- ◆ Pagos de impuestos, y
- ◆ Otros asuntos administrativos.

Aunque la responsabilidad de estos asuntos sea de usted o del proveedor dependiendo de los términos de transportación acordados entre ustedes dos. Por ejemplo:

- ◆ Si los arreglos de transporte establecidos son de tipo Entrega con Aranceles de Importación Pagados (DDP)- el proveedor libera los bienes de importación y lleva a cabo, cuando aplica, todas las formalidades aduanales incluyendo el pago de impuestos.
- ◆ Si los arreglos de transporte se realizaron bajo un esquema de Entrega con Aranceles de Importación aún No Pagados (DDU). El proveedor lleva a cabo las formalidades aduanales para la exportación de bienes desde su país, y el comprador lleva a cabo las formalidades de aduana necesarias para la importación de los bienes.

Para detalles adicionales en cómo difieren las responsabilidades aduanales de acuerdo con los acuerdos de transporte, vea el *Recuadro de INCO Terms* en el *Anexo*

8



### **Sugerencia**

A menudo los equipos médicos y consumibles están exentos de impuestos aduanales. Si este es el caso, usted necesita:

- obtener un certificado que pruebe que los bienes están exentos (por parte del Ministerio de Finanzas, por lo general es quien los emite)
- dar el certificado al proveedor, si él se encargará de liberar los bienes en la aduana, o darlo a su propio agente transitorio para el despacho aduanal

Algunos bienes requieren documentación especial para su transporte (por ejemplo, para permitir ser exportados, para alertar el manejo especial y presencia de material peligroso). Solicite a su proveedor que le establezca qué documentación especial aplica a los productos que le enviará.

#### **d. Condiciones y Acuerdos de Pago**

Teniendo determinados sus requerimientos de entrega, necesita conocer los arreglos y condiciones de pago. Estos detalles describen al proveedor los términos de pago con los que deben cumplir, así ellos pueden preparar cotizaciones u ofertas apropiadas. En esta parte de su documento de compra, necesita plantear lo siguiente:

- I. requerimientos específicos de pago
- II. periodo de validez de las cotizaciones/ofertas
- III. periodo de validez de los precios del contrato
- IV. detalles del calendario de pagos
- V. métodos y términos de pago
- VI. detalles de la seguridad de ofertas y seguridad de acuerdos.
- VII. penalidades.



### **Sugerencia**

- Si las agencias externas de financiamiento o agentes de adquisición están involucrados en la proveeduría de bienes, ellos deben dictar algunos de los acuerdos y condiciones de pago. Revise si este es el caso o no.
- La mejor práctica es finalizar todas las negociaciones de pago cuando se bosqueja el contrato, y evitar extra cargos y papelería de los dos lados.

#### **I. Requerimientos específicos de Pago**

En su documento de compra, necesita especificar las divisas en las que los oferentes deben establecer sus precios, así como la divisa de pago.

Es una importante distinción, ya que a menudo la divisa de la cotización en la oferta puede ser diferente de la divisa para pagarle al proveedor. Por ejemplo, para algunos proyectos financiados en la Unión Europea, las ofertas/cotizaciones deben ser con la divisa local, pero el pago puede hacerse en Euros.

Si usted espera recibir ofertas de diferentes países, necesita determinar el procedimiento que usará para convertir los precios de diferentes divisas a una sola, con el propósito de comparar y evaluar las cotizaciones/ofertas.

Debe proporcionar información concerniente a lo que usted haría en caso de fluctuaciones monetarias. Los cambios en la tasa de cambio deben basarse en boletines emitidos por un banco internacional o por un buró monetario independiente. La fecha usada para aplicar la tasa de cambio puede ser la fecha de pago o la fecha de la declaración de importación.

### **ii. Detalles del Periodo de Validación para las Cotizaciones/Ofertas.**

Usted debe proporcionar a los proveedores los detalles del periodo de validación que requiere para su oferta inicial. Esta es la fecha límite para la cual el proveedor confirma que sus términos y condiciones, y precios son válidos. El periodo cubierto debe ser suficiente para permitirle comparar y evaluar las ofertas, y celebrar el contrato.

El periodo requerido dependerá de la agencia de soporte externo y de la duración de tiempo que toma el proceso de adquisición. Por ejemplo:

- ◆ Para la adquisición por medio de EU/EDF, el periodo de validez es de 150 días.
- ◆ Para la contratación bajo el Banco Mundial, el periodo de validez es de 180 días.

Investigue si hay regulaciones o restricciones de las agencias de soporte externo, y elija un periodo de ventana apropiado dependiendo del volumen y complejidad de la licitación/cotización.

### **iii. Detalles del Periodo de Validez y Precios del Contrato.**

Necesita incluir detalles del periodo de validez de los precios en el contrato final. Esta es la fecha límite en la que el proveedor confirma que sus términos, condiciones, y precios son válidos una vez que el contrato se ha firmado. La duración de este periodo puede variar, dependiendo del tipo de licitación/oferta y contrato. Por ejemplo:

- ◆ Para métodos de compra más complejos (licitaciones) y órdenes complejas (múltiples entregas en el tiempo), los precios del contrato necesitan permanecer fijos por más tiempo.
- ◆ Para contratos que incluyen servicios (instalación, capacitación) que pueden tomar lugar tiempo después del envío de bienes, los precios de contrato también necesitan permanecer fijos por más tiempo.

En circunstancias excepcionales, como ambientes de alta inflación y procesos muy complicados de adquisición, necesita incluir una "cláusula de ajuste de precios" en intervalos específicos. Es altamente recomendable que dicha cláusula se base o esté ligada a una media objetiva, por ejemplo una tasa cotizada por un banco internacional. Si utiliza una cláusula de ajuste de precios necesita:

- ◆ Especificar en qué circunstancias se hará un ajuste de precios
- ◆ Especificar claramente qué ajustes se harán en estas circunstancias
- ◆ Especificar que todos los incrementos de precios subsecuentes sólo se aceptarán si los proveedores brindan detalles justificados de ajustes de costos.

Para los contratos de suministro-periodo multianual, usted debe combinar los precios fijos y precios con ajustes. Por ejemplo, puede establecer precios fijos para el primer año, mientras el proceso de años subsecuentes estará ligado a las tasas de inflación. Recuerde incluir una cláusula de tasas de fluctuación.

### **iv. Calendario de Pagos**

Su documento de compra debe señalar el calendario de pagos. Debe incluir los acuerdos para tratar con proveedores que fallen en la entrega de los bienes, o quienes fallen en el desempeño de los servicios en un periodo especificado.

Debe establecer su el contrato se paga completamente por adelantado, al tiempo de entrega de bienes, o en una fecha diferida. Un pago diferido es cuando éste se establece en un periodo que puede ser de 30, 60, 90, 120, o 180 días.

Alternativamente puede usar un calendario de pagos en fases (etapas, retención, estratificado). Bajo este acuerdo, el pago se realiza en cantidades determinadas en etapas definidas. Por ejemplo:

- ◆ 40 por ciento del total debe ser pagado en el envío, y el balance del pago al momento de la satisfactoria recepción de bienes
- ◆ para protección adicional de algunas órdenes de equipo, debe separar el pago de bienes (equipo) del pago de servicios (capacitación, instalación, puesta en operación). De esta forma, será más sencillo asegurar que los bienes y servicios se pagan una vez que son satisfactoriamente recibidos.

Los pagos diferidos y en fases, le permiten retener pagos si el proveedor no le entrega completo y de forma sub-estándar.



### **Sugerencia**

Para pagos diferidos y/o en fases, no olvide incluir las cláusulas de regulación de intercambio de tasas.

### **v. Métodos y Términos de Pago**

Con el fin de obtener los mejores precios de sus proveedores, necesita garantizar que el pago será seguro y en tiempo. Su documento de compra debe establecer claramente su método de pago y enlistar los términos y procedimientos para éste. Dos factores importantes determinan los métodos de pago:

- ◆ valor de la orden (para órdenes de alto valor, todos los partidos se sienten más seguros con letras de crédito confirmadas), y
- ◆ la relación entre el comprador y el proveedor.

Existen varios métodos de pago. Pueden incluir efectivo, cheque, depósito bancario, carta "autoridad de pago", carta de crédito. El método de pago que elija depende de varias cosas, incluyendo la cantidad a pagar, disponibilidad de divisa extranjera, ubicación geográfica. Las características y niveles de seguridad de los distintos métodos de pago se listan enseguida:

- ◆ el efectivo sólo se usa en cantidades pequeñas de artículos de bajo costo, que compra localmente con dinero de su "caja chica".
- ◆ Los cheques normalmente se utilizan para pagar a proveedores locales.
- ◆ Una transferencia bancaria es un cheque de banco garantizado y por lo tanto funciona casi como efectivo (usado para pagos en fases)
- ◆ Una carta de "autoridad de pago" es emitida por el comprador a su banco. Los fondos se transfieren al proveedor una vez que los bienes se han recibido.
- ◆ La forma más segura de pago es bajo la "carta de crédito" (CC). Un documento interbancario que menciona que el dinero está disponible en el banco del comprador para que el proveedor contratado pueda reclamarlo una vez que el trabajo sea completado (bajo evidencia).

Lo mejor es establecer su método de pago en su documento de compra. Sin embargo, algunos proveedores pueden solicitar elegir el método de pago; esto puede indicar que tienen credibilidad financiera limitada. Por ejemplo:

- ◆ El proveedor requiere generalmente una CC si están inseguros del estado financiero del comprador. Por instancia, deben saber que el comprador periódicamente está corto de fondos o tiene un proceso corto de pagos.
- ◆ El comprador usa una CC cuando se le solicita proveer en avance parte del pago o el total de éste antes de recibir los bienes (al establecer la orden). Algunas veces puede haber razones para creer que el proveedor no puede entregar los bienes bajo lo acordado. La experiencia muestra que algunos supuestos proveedores no existen o no pueden ser localizados una vez que reciben el dinero. Idealmente usted debe evitar hacer negocios con proveedores si no está seguro de sus credenciales. Usando una CC es una forma de asegurar sus fondos.

Hay una variedad de CC, y el costo de establecerlos incrementa con el número de garantías de las cual están hechas

- ◆ Una CC revocable puede ser cancelada o alterada por el comprador después de haber sido emitida.
- ◆ Una CC irrevocable es una vinculación legalmente obligada para el banco emisor a pagar (siempre y cuando el comprador cumpla con los términos y condiciones), no puede ser amentado o cancelado sin el consentimiento de todos los partidos de la transacción.
- ◆ Una CC confirmada es la que se emite por un banco nacional (relativamente desconocido) de un país en desarrollo y validada por un banco internacional reconocido, el cual garantiza el pago al proveedor en el caso de que el banco nacional o el comprador incumplan.

Estos términos deben ser negociados con el proveedor en la etapa del contrato. Debe buscar asesoría profesional de agentes de adquisición o del sector bancario, para establecer las condiciones y procedimientos adecuados.

### **Vi Garantías de Ofertas y Valores de Desempeño**

En su documento de compra, necesita especificar cualquier tipo de "seguridad" requerida por parte del proveedor. Hay dos tipos: garantía de las ofertas, seguridad del desempeño.

Una garantía de oferta es un aval financiero dada por el proveedor potencial en el momento en que la oferta es sometida. Normalmente se usa para licitaciones grandes. Su propósito es proveer al comprador con algún tipo de protección contra ofertas irresponsables y animar a los proveedores a cumplir con sus obligaciones. Puede ser tomada en forma de:

- ◆ Efectivo
- ◆ Cheque certificado
- ◆ Depósito bancario
- ◆ Algún documento bancario negociable.
- ◆ Garantía bancaria de un banco con reputación.

Esta seguridad (normalmente uno por ciento del valor de la oferta) se pierde si el oferente ganador retira la oferta o refuta el acuerdo de los requerimientos del contrato. La garantía de la oferta usualmente se mantiene válida por cuatro semanas posteriores al periodo de validación de la oferta.

La garantía de la oferta debe regresarse en cuanto la Noticia de Adjudicación se anuncia y el contrato es aceptado. Aún si la validez de la garantía ha expirado, usted legalmente tiene que regresarla. Si no lo hace, su Unidad de Adquisición puede ser acreedora de estos costos.

Una garantía de desempeño es un depósito dado por el proveedor en el momento en que se celebra el contrato. Ésta da al comprador la protección en contra de fallas en la entrega/desempeño y alienta al proveedor a cumplir las obligaciones de su contrato. Sin embargo usted puede decidir que los pagos en fases le dan suficiente seguridad.

Las garantías de desempeño son usadas para contratos de servicio que no están ligados a la compra de bienes, en donde el comprador siente que es necesaria la seguridad (por ejemplo, con compañías desconocidas o foráneas), pero no puede obtener seguridad del pago de bienes que asegurarían el cumplimiento del proveedor. Por ejemplo, ellos pueden usar un contrato de servicio después de que la garantía ha expirado, ya que todos los bienes estarán pagados para el tiempo en el que el contrato empiece.

Una garantía de rendimiento puede ser:

- ◆ Garantía bancaria de un banco con reputación
- ◆ Una CC irrevocable.

La forma y cantidad de la garantía de rendimiento debe ser especificada en su documento de compra. Ésta variará dependiendo del tipo de seguridad y la naturaleza y tamaño del trabajo contratado. Una cantidad entre 2.5 y 10 por ciento del precio del contrato es usada comúnmente. La garantía de desempeño se regresa sólo cuando los bienes y servicios se han recibido, y han cumplido los estándares contractuales con calidad aceptable.

La decisión de cuándo usar una garantía de oferta o de desempeño, generalmente depende de la relación entre el comprador y proveedor, y del tipo de pago usado. Por ejemplo:

- ◆ Si el pago se realiza después de la entrega completa, sólo se solicita una garantía de desempeño.
- ◆ Si el pago se realiza por adelantado, entonces una garantía bancaria o CC debe ser solicitada por una gran proporción del valor del contrato.

### **vii. Penalidades**

Su documento de compra debe contener remedios si el proveedor no cumple con el contrato firmado, o si usted como cliente no cumple. Su información de orden necesita especificar:

- ◆ Los remedios disponibles a cualquier parte en caso de que una de las dos partes no cumpla.
- ◆ El cuerpo de ley bajo el cual deben ser resueltas las fallas/incumplimientos.
- ◆ Las penalidades al proveedor por fallas en los detalles del contrato.

### **f. Estándares y Requerimientos de Calidad**

La información del artículo en su documento de compra debe tener requerimientos de calidad y estándares técnicos detallados. En la información de la orden, necesita proporcionar detalles de lo que el proveedor debe mostrar para comprobar que cumple con los estándares. Necesita detallar sus requerimientos para:

- ◆ Certificados de calidad y seguridad para cada producto, proporcionados con la oferta/cotización.
- ◆ Registro con cualquier autoridad proveedora de servicio de salud nacional, que controla y vigila la calidad y cumplimiento de la tecnología de salud importada (si es que aplica en su país), y
- ◆ Cualquier otra evidencia relevante que asegure la calidad.

**RECUADRO 34: Resumen de los Temas en la Sección 5 de Cómo Prepararse para la Adquisición**

<b>Cuantificar</b>	<b>Grupos (y sub-grupos), Jefes de Departamento, Administradores de ATS, en todos los niveles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar y cuantificar todos los requerimientos de adquisición una vez que se ha finalizado el financiamiento anual.</li> <li>• Someter las necesidades cuantificadas a la Unidad de Adquisición.</li> <li>• Priorizar necesidades si los fondos son pocos.</li> </ul>
	<b>Administradores de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compilar aquellas necesidades de adquisición que saldrán de fondos capitales, y aquellas que saldrán de fondos recurrentes.</li> </ul>
<b>Lotes</b>	<b>Gerente de Adquisiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decidir si el uso de lotes es aplicable</li> <li>• Agrupar los bienes en lotes</li> </ul>
<b>Opciones</b>	<b>Gerente de Adquisiciones/ Equipo de Administración de Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cada tipo de artículo, cantidad, y lote a adquirir, elija:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• - el modelo correcto de adquisición</li> <li>• -si debe pre-calificar proveedores.</li> <li>• -La fuente de financiamiento.</li> <li>• -Comprar, arrendar, u obtener una donación de equipo.</li> </ul> </li> <li>• Asegurar que cada ronda de adquisición se lleve a cabo de acuerdo con las reglas que aplican a las opciones elegidas..</li> </ul>
	<b>Comité de Licitación/Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar y aprobar la cuantificación precediendo cada ejercicio de adquisición</li> <li>• Revisar y aprobar recomendaciones para licitaciones, cotizaciones y órdenes directas.</li> </ul>
<b>Calendario</b>	<b>Administradores de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decidir cuándo debe adquirirse cada artículo/lote (anualmente, programado, perpetuo, o proyecto de adquisición).</li> <li>• Planear cuidadosamente las adquisiciones de tiempo-crítico.</li> <li>• Hacer un plan de actividades de adquisición para llevar a cabo.</li> </ul>
	<b>Comité de Licitaciones/Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar el calendario y plan de adquisición</li> </ul>
<b>Documentos</b>	<b>Grupo Escritor de Especificaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar las especificaciones genéricas de equipo para los artículos que serán comprados.</li> <li>• Preparar la hoja de datos técnicos y de ambiente</li> <li>• Preparar la hoja de condiciones especiales</li> <li>• Preparar el calendario de resumen de precios para la oferta</li> </ul>
	<b>Unidad de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar las invitaciones para la oferta</li> <li>• Preparar toda la información de las órdenes para la compra de documentos, consultando con los cuerpos relevantes.</li> <li>• Revisar la información del artículo contra cuantificación</li> <li>• Compilar la compra de documentos de forma completa.</li> </ul>

## 6. ¿CÓMO GESTIONAR EL PROCESO DE COMPRA?

### ¿Por qué es Importante?

Para ser eficiente y efectivo, la compra de necesidades debe llevarse a cabo de acuerdo a políticas y procedimientos claramente documentados. Esto aplica de igual forma a licitaciones/cotizaciones complejas u órdenes simples de almacén.

La compra debe cumplir con los requerimientos del financiador- nacional o externo. Es importante que el personal que compra equipo, entienda todos los aspectos de los procedimientos de compra y cumpla con ellos.

En esta sección se discuten cuatro etapas del proceso de compra, cuando se usan licitaciones/cotizaciones:

- ◆ Solicitud de ofertas/cotizaciones y documentos de emisión (*Sección 6.1*)
- ◆ Recepción y apertura de ofertas/cotizaciones (*Sección 6.2*)
- ◆ Evaluación y comparación de precios (*Sección 6.3*)
- ◆ Celebración del contrato y establecimiento de la orden (*Sección 6.4*)

Adicionalmente, esta Sección cubre:

- ◆ Compra local directa y ordenamiento (*Sección 6.5*)

### 6.1 SOLICITUD DE OFERTAS/COTIZACIONES Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS

Para cada ronda de compra, el Comité de Adquisiciones/Licitaciones aprueba el método de adquisición adecuado (*Sección 5.3*), de acuerdo con los procedimientos de adquisición nacionales o aquellos de la organización proveedora del servicio de salud. La Unidad de Adquisición y el Grupo de Trabajo ATS preparan un documento de compra detallado.

El siguiente paso es solicitar ofertas de licitación o al menos tres cotizaciones. Esto siempre debe hacerse por escrito. Usualmente el Comité de Adquisición/Licitación administra la licitación y los procesos de cotizaciones de alto valor, mientras que la Unidad de Adquisición administra los procesos de cotizaciones de bajo costo. Sin embargo, esto dependerá de su país y proveedor del servicio de salud.





## 6. 1 Solicitud de ofertas/cotizaciones y emisión de documentos

El proceso de solicitud de ofertas/cotizaciones varía con el método de compra, de la siguiente forma:

Licitaciones abiertas/ofertas nacionales competitivas	<ul style="list-style-type: none"><li>• La invitación a la oferta se advierte en un número de ubicaciones y el documento de compra se emite a los proveedores interesados.</li></ul>
Licitaciones restringidas/negociación competitiva/ solicitud de cotizaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• El documento de compra se emite directamente a un número pre-calificado o seleccionado de proveedores, junto con la invitación a la oferta.</li></ul>
Orden Directa	<ul style="list-style-type: none"><li>• La compra del documento se emite directamente a un solo proveedor pre-calificado o seleccionado para que pueda proporcionar una cotización (Sección 6.5)</li></ul>

Antes de enviar cualquier documento de compra, la Unidad de adquisición debe revisarlo, corregirlo y completarlo, y asegurarse que todos los papeles esenciales están adjuntos (*Sección 5.5.2*)

Hay algunas circunstancias en las cuales no se usará el proceso estándar de solicitud:

- ◆ Si usted quiere reordenar un artículo que ya ha sido previamente comprado a un proveedor satisfactorio y a un precio aceptable, es posible emitir una orden repetida.
- ◆ En situaciones excepcionales, cuando cierto artículo está inminentemente fuera de existencia, debe considerar la negociación con el proveedor desde la licitación previa o contrato,
- ◆ para proporcionar artículos de reemplazo.

## 6.2 RECEPCIÓN Y APERTURA DE OFERTAS DE LICITACIÓN/COTIZACIONES

Para métodos de compra más simples y menos formales, los procedimientos no tienden a ser rígidos. Sin embargo, un proceso más regulado lleva a la transparencia (no corrupción) y mayor confianza entre los proveedores. El proceso que elija depende del método de adquisición, como se señala enseguida:

- ◆ Para compra directa- la Unidad de Adquisición recibirá la cotización de su proveedor elegido, para la fecha acordada, y abrirá y estudiará su contenido.
- ◆ Para la negociación competitiva- las ofertas no son confidenciales con este método, el proceso puede ser formal o informal. Dependiendo de sus regulaciones y el valor de su orden, la Unidad de Adquisición puede proporcionar la fecha para recepción de cotizaciones (sin una fecha especial de apertura), y apertura y estudio de los contenidos de recepción
- ◆ Para una solicitud de cotizaciones de bienes de bajo valor de proveedores en su ciudad local- el proceso es usualmente menos formal. Personal relevante (usuarios y mantenimiento) deben coleccionar cotizaciones de proveedores. Alternativamente, la Unidad de Adquisición debe proporcionar una fecha de recepción de cotizaciones (sin una fecha especial de apertura), y una apertura y estudio de los contenidos recibidos.
- ◆ Para todos los demás métodos- necesita seguir las instrucciones de esta Sección.

## 6. 2 Recepción y apertura de ofertas de licitación /cotizaciones

La Unidad de Adquisición debe recibir ofertas/cotizaciones en la fecha de cierre y tiempo especificado. Éstas deben ser entregadas en persona o por correo. La Unidad de Adquisiciones debe mantener un registro escrito de todas las cotizaciones/ofertas recibidas, anotando cuándo las reciben y quién las recibe. Las ofertas/cotizaciones recibidas deben ser almacenadas y permanecer cerradas en una ubicación segura hasta la fecha de apertura. El Recuadro 35 señala los procedimientos comunes de apertura de ofertas y cotizaciones. En general el proceso de cotización es menos formal que el de las licitaciones,

**RECUADRO 35: Procedimientos Comúnmente Usados para Licitaciones y Apertura de Cotizaciones.**

<b>Apertura de Ofertas de Licitaciones</b>	<b>Apertura de Cotizaciones</b>
<p><i>Oferta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En la fecha de apertura, el Gerente de Adquisición debe abrir formalmente las ofertas selladas en el tiempo y lugar estipulados, y en público.</li> <li>La caja/sobre debe ser abierta en presencia de al menos tres oficiales representativos. Uno debe ser un representante de un departamento exterior (por ejemplo de Tesorería) y al menos uno debe ser miembro del Comité de Licitación/Adquisición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las órdenes de alto costo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- el día de la apertura, el Gerente de Adquisición debe formalmente abrir las cotizaciones en el tiempo y lugar establecidos, y en público.</li> </ul> </li> <li>-la caja que contiene las cotizaciones se debe abrir en presencia de al menos tres oficiales representativos. Al menos uno debe ser miembro del Comité de Licitación/Adquisición.</li> <li>Para órdenes de bajo costo, las cotizaciones deben recibirse y abrirse por el Gerente de Adquisición, en presencia de uno o dos miembros del personal de la Unidad de Adquisiciones.</li> </ul>
<p><i>Registro</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los oferentes y sus representantes deben firmar con el fin de mostrar que estuvieron presentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La apertura de cotizaciones se registra</li> </ul>
<p><i>Proceso</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En la apertura, lo siguiente debe tomarse en cuenta:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-las ofertas son abiertas en el orden de recepción.</li> </ul> </li> <li>Nombre del oferente, cantidad total de cada oferta, cualquier descuento, lista de muestras, modificaciones de las ofertas, y cualquier otro tipo de detalles deben ser anunciados y registrados.</li> <li>-confirmación de que la oferta está propiamente firmada y acompañada por las garantías requeridas, si aplica.</li> <li>-confirmación que los documentos cumplen los requerimientos y elegibilidad de la licitación (evidencia de que llegó a tiempo, documentos necesarios y muestras)</li> <li>Si es satisfactorio, la oferta se admite para futura comparación (evaluación). Si no es satisfactoria, la oferta es excluida. La oferta desechada debe ser informado por escrito.</li> <li>La apertura de ofertas se registra, y una copia es enviada a la agencia de soporte externo/financiamiento si lo solicitan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la apertura, lo siguiente debe tomar un lugar relevante en el método basado en cotizaciones:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-nombre del oferente, cantidad total de cada oferta, cualquier descuento, lista de muestras, modificaciones a la oferta, y cualquier otro tipo de detalles deben ser anunciados y registrados.</li> <li>-Confirmación de que la oferta está propiamente firmada y acompañada por las garantías requeridas, si aplica</li> <li>-confirmación que los documentos cumplen los requerimientos y elegibilidad de la licitación (evidencia de que llegó a tiempo, documentos necesarios y muestras)</li> <li>Si es satisfactorio, la oferta se admite para futura comparación (evaluación). Si no es satisfactoria, la oferta es excluida. La oferta desechada debe ser informado por escrito.</li> <li>La apertura de ofertas se registra, y una copia es enviada a la agencia de soporte externo/financiamiento si lo solicitan</li> </ul> </li> </ul>
<p><i>Arribos tardíos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las ofertas tardías no deben abrirse, en su lugar deben ser marcadas con la fecha y hora, y regresadas al oferente con una carta de explicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cotizaciones tardías no deben ser consideradas, en su lugar deben ser regresadas sin abrir al proveedor.</li> </ul>
<p>Nota: debe haber variaciones a esta aproximación para métodos de compra. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las ofertas de licitaciones restringidas no deben ser abiertas en público.</li> <li>En algunos casos, la apertura de ofertas/cotizaciones debe incluir sólo la apertura y registro de las ofertas.</li> <li>En algunos casos, todas las ofertas de licitación se abren, incluyendo aquellas que llegan tarde. Sin embargo, las ofertas tardías se registran como tal, y se guardan separadas de ofertas válidas presentadas dentro del tiempo estipulado. Nuevamente, revise las regulaciones nacionales y de financiamiento.</li> </ul>	

## 6.3 EVALUACIÓN Y PROCESO DE COMPARACIÓN

Por más simple o menos formal sean los métodos de compra los procedimientos no tienden a ser tan rígidos o complejos. Sin embargo, usando estrategias de evaluación y comparación proporcionadas en esta Sección no causará algún daño. Dependiendo de su método de compra, la Unidad de Adquisiciones junto con los usuarios y personal de mantenimiento deben llevar a cabo las siguientes actividades:

- ◆ Para ordenamiento directo- simplemente estudie la cotización y asegure que el proveedor cumple con todos los requerimientos, a un precio que usted pueda pagar.
- ◆ Para negociación competitiva- asegure que cada proveedor le haya proporcionado todos sus requerimientos, compare las ofertas, note las diferencias y partes que puedan ser mejoradas, y úselas como punto inicial en sus rondas de negociación.
- ◆ Para una solicitud de cotización para bienes de bajo costo de proveedores en su región- asegúrese que cada proveedor haya cumplido con todos sus requerimientos, compare las ofertas, notando las diferencias, y eligiendo el mejor trato.
- ◆ Para otros métodos- necesita seguir las instrucciones de esta Sección.

Una vez que las órdenes se eleven por encima de cierto valor, la Unidad de Adquisición y el Comité de Adquisición/Licitación juegan un papel en la evaluación y proceso de comparación. La Unidad de Adquisición administra usualmente el proceso, y coteja la información para que sea juzgada por el Comité de Licitación/Adquisición. La Unidad de Adquisición puede hacer recomendaciones, pero la tarea de decidir quién gana la oferta queda en manos del Comité de Adquisición/Licitación. Esta separación de responsabilidades ayuda a evitar conflictos de intereses. También reduce la presión en los miembros de la Unidad de Adquisición, quienes interactúan con los proveedores.

Es usual que las ofertas/cotizaciones se evalúen:

- ◆ Primero, para asegurar que la oferta cumple con los requerimientos de su documento de compra, y que todas las partes se han completado y cerrado.
- ◆ Segundo, para comparar y evaluar las partes de la oferta, con el fin de identificar la que mejor se ajusta y le da más valor al dinero.

Para que la evaluación se lleve a cabo propiamente, es importante asegurarse de que el Comité de Adquisición/Licitación tiene las habilidades necesarias para actuar como un equipo efectivo de evaluación. Esto debe incluir experiencia técnica, financiera, en adquisiciones, y si es necesario de tipo legal. Algunas veces el Comité de Adquisición/Licitación puede requerir asistencia adicional. Ésta debe ser proporcionada por los usuarios finales y miembros del Servicio ATS, el sub-grupo del proyecto, o un agente de adquisición contratado.





### **Experiencia en Botsuana**

La Oficina de Gobierno de Informática de Botsuana compra todas las computadoras de forma central para todos los ministerios gubernamentales, usando al Ministerio de Finanzas como presupuesto central. Por razones obvias, la Oficina reconoció la necesidad de estandarizar la compra de computadoras. La Oficina necesitó proporcionar a la Junta Nacional de Licitación con la información necesaria concerniente con sus planes de compra, con el fin de convencer a la Junta para permitir la estandarización. Tuvieron éxito desarrollando la siguiente relación con la Junta Nacional de Licitación.

*La Oficina de Gobierno de Informática:*

- Llama al secretario de la Junta Nacional de Licitación para comentar sus proyectos de compras, explicar detalles, asistencia de ofertas, prepara el camino para la comprensión de las adjudicaciones pendientes de licitar, y describe lo que están tratando de lograr.
- Sigue los procedimientos de licitación y obtiene por lo menos tres cotizaciones/ofertas de diferentes compañías.
- Envía a un miembro del personal para acompañar a los licitantes a las reuniones de la Junta Nacional de Licitación, con el fin de argumentar su caso.
- Presenta a la Junta las razones del por qué el “paquete de inicio” y la calidad son necesarios.
- Proporciona a la Junta razones tangibles del por qué las existencias de refacciones y consumibles deben ser adquiridas al mismo tiempo que el equipo.

*La Junta Nacional de Licitación:*

- Acepta razones técnicas como un proceso de adjudicación válido, y acepta consejos técnicos que conciernen computadoras de la Oficina de Gobierno de Informática ya que la Junta no tiene ese conocimiento.
- No elige la opción más económica, busca por calidad y un “paquete inicial”.
- Compra existencias de refacciones y consumibles al mismo tiempo que adquiere el equipo.

*Situaciones no solucionadas:*

- La compra de un contrato de mantenimiento para todas las computadoras es adquirido. Ya que el Ministerio de Finanzas no ha establecido un presupuesto central para el mantenimiento de las computadoras, todos los ministerios lo obtienen independientemente.
- La compra de capacitación con el equipo, como parte del “paquete de inicio”. Toda la capacitación al gobierno se compra por el presupuesto central, no está ligada al proceso de adquisición de equipo

El proceso de evaluación y comparación puede consumir mucho tiempo. Sin embargo, es importante asegurarse que las decisiones para celebrar contratos no se hacen simplemente en las bases de los artículos más económicos. Durante la evaluación los artículos deben ser evaluados contra los requerimientos especificados en el documento de compra (Sección 5.5.2) El camino más común para evaluar las ofertas es usar el proceso de eliminación, en donde algunas ofertas son rechazadas en cada etapa. Las ofertas deben ser juzgadas con los siguientes criterios:

- ◆ Cumplimiento con los requerimientos en el documento de compra.
- ◆ Naturaleza técnica de la oferta (parte del criterio de selección del producto-*Sección 3.2*)
- ◆ Naturaleza financiera de la oferta (parte del criterio de selección del producto-*Sección 3.2*)
- ◆ Criterio de calificación del proveedor- *Sección 4.4*

## 6. 3 Evaluación y proceso de comparación

Haciendo esto, asegurará que las decisiones se basen en el mejor valor para el dinero para el costo total del ciclo de vida, en lugar de simplemente basarse en el precio del artículo.

El proceso de evaluación y comparación debe ser justo y completo. Para alcanzar esto, el proceso debe seguir un patrón definido para asegurar que todas las ofertas/cotizaciones se tratan exactamente de la misma manera.

El proceso de evaluación para licitaciones es similar que el de las cotizaciones, aunque el proceso de licitación es normalmente una tarea más comprensiva y regulada por la ley. Las herramientas de evaluación pueden ser las mismas, pero la cantidad de información requerida es usualmente menor en los métodos de cotización. Obviamente, si usted sólo requiere tres cotizaciones para una orden pequeña, el proceso de evaluación no debe tomarle mucho tiempo. Los siguientes pasos se usan para la evaluación, y algunas ofertas/cotizaciones se rechazan al final de cada paso.

### **Paso 1: Revisión de Cumplimiento**

El primer paso al evaluar ofertas es el determinar cuáles, si hay alguna, no cumplen con las especificaciones técnicas, comerciales, o algunas otras del documento de compra. La Unidad de Adquisición debe ser capaz de hacer esto. Se involucra una revisión detallada de la oferta para determinar el cumplimiento del oferente con los requerimientos especificados en el documento de compra. Esto se conoce en el proceso de licitación como responsiva sustancial de la oferta. Este proceso es más formal y comprensivo para licitaciones que para cotizaciones.

Una oferta sustancialmente responsiva es la que:

- ◆ Cumple todos los términos y condiciones. Esto significa que el proveedor ha respondido a todas las partes de sus requerimientos, ha llenado todas las cajas, y es capaz de proporcionar todas las partes requeridas; y
- ◆ También establece las calificaciones del oferente para proporcionar y entregar los productos dentro de un horario de entrega. Por ejemplo, el proveedor:
  - ◆ - ha cerrado las cuentas auditadas, firmado declaraciones de compañías de salud, seguridad, actividades ambientales, certificados de fabricación de calidad, y una carta de autorización del fabricante.
  - ◆ - tiene un representante nominado en su país (si éste era uno de sus criterios de cumplimiento)

Todas las ofertas no sustanciales serán rechazadas como no responsivas y deberán ser excluidas de evaluaciones más profundas.

En la práctica usted encontrará que todas las ofertas contienen reservaciones de uno o más de los requerimientos detallados descritos en su documento. Si estos son ajustes menores y no representan una desviación sustancial de sus intereses expresados, puede concluir que la oferta es sustancialmente responsiva y por tanto debe ser incluida. Sin embargo, liste las reservaciones para clarificaciones más cercanas.

Para evaluar en esta revisión debe preguntar por otras clarificaciones del oferente. Usted puede desear el inspeccionar los métodos de calidad y producción establecidos en su documento. Esta solicitud y respuesta deben hacerse por escrito. Los oferentes, sin embargo, no tienen permitido hacer cambios al precio sustancial de sus ofertas

Después de evaluar el cumplimiento de las ofertas, algunas son descartadas ya que los proveedores fallan. Las ofertas remanentes siguen adelante para ser comparadas en términos de desempeño técnico.

### **Paso 2: Preparando la Información de la Evaluación**

La Unidad de Adquisición debe cotejar y compilar la información de todas las ofertas responsivas en las Hojas de Evaluación de Información. El Recuadro 36 da un ejemplo del tipo de datos que necesita incluir. Idealmente la Hoja de Evaluación debe permitir la comparación de las ofertas de lado-a-lado. La *Figura 14* en el Paso 4 muestra un ejemplo para un método de compra simple (método basado en cotizaciones). Para licitaciones hay mas respuestas y las órdenes tienden a ser más complejas, así que se requiere más papelería para obtener una comparación verdadera. Usualmente hay mucha información que necesita ser compilada en una hoja, así que puede usar:

- ◆ una hoja para cotejar puramente la información técnica acerca del producto
- ◆ una para la información de accesorios, consumibles, y refacciones
- ◆ una para el servicio post-ventas, y
- ◆ una para la información de precios.

Puede utilizar cuadros para permitir la comparación entre proveedores. Alternativamente, esta es un área en donde es útil el uso de computadoras, especialmente si la adquisición (licitación) se administra centralmente. Los programas generales de hojas de cálculo o los programas computarizados especializados en adquisición, son herramientas que simplifican el cotejo de datos y preparación de la Hoja de Evaluación de Información.

### **RECUADRO 36: Hoja De Evaluación de Información**

Las hojas de evaluación presentan una forma sencilla de comparar ofertas/cotizaciones. Para fácil comparación, es mejor asignar una página por tema (detalles técnicos del producto, precio, etc) y comparar las ofertas de lado-a-lado. Debe resaltar cuando cada oferta se desvíe de la especificación del equipo. La hoja de evaluación típica de la información debe incluir:

#### **Datos técnicos del producto:**

- estándares internacionales/regionales a los que se apegan el equipo
- si el método operacional usado es nuevo, viejo
- el nivel de sofisticación de la tecnología y la técnica operativa
- qué funciones y mediciones no cumplen las especificaciones en el documento de compra
- certificados de calidad que apliquen al equipo

#### **Accesorios, consumibles, refacciones:**

- una lista y el costo de accesorios incluidos en la oferta
- una lista y el costo de consumibles incluidos en la oferta
- una lista y el costo de refacciones incluidos en la oferta
- el tiempo en el que las refacciones estarán disponibles y su ubicación

#### **Servicios post-venta**

- costo del soporte post-venta
- garantía
- detalles del soporte post-venta que se puede proporcionar

#### **Información de precio:**

- el precio
- arreglos de entrega
- costo de instalación, puesta en marcha
- costo del ciclo de vida

Nota: Este es un ejemplo. La información que elija incluir dependerá de la complejidad del equipo comprado.

## 6.3 Evaluación y proceso de comparación

La Unidad de Adquisición debe presentar la hoja de evaluación de la información al Comité de Adquisición/Licitación (para licitación y cotizaciones de alto valor) o al Gerente de Adquisición (para cotizaciones de bajo valor). Deben acompañarse de una explicación de requerimientos, objetivos principales. Después el proceso de evaluación puede comenzar (Paso 3).

### **Paso 3: Llevando a cabo la Evaluación Técnica**

El Comité de Adquisición/Licitación debe basar su decisión en la asesoría de miembros de un grupo con conocimiento profesional relevante a la oferta. Si es apropiado, deben solicitar asesoría de representantes de departamento y del Equipo ATS. (Para cotizaciones de bajo costo, el Gerente de Adquisición debe solicitar consejos de los usuarios finales)

El Comité debe considerar el criterio de selección del producto, como se establece en el documento de compra (*Sección 5.5.2*). Es esencial que la información proporcionada por el proveedor sólo se relacione con las especificaciones del equipo y con los criterios de selección establecidos en el documento de compra—cualquier información adicional que intente desviar la evaluación puede ser vista como corrupción. De esto, la importancia de detallar sus requerimientos adecuadamente en su documento de compra. Mientras mejor sea el documento de compra, será más sencillo el proceso de evaluación.

Los detalles de los criterios de selección para la evaluación de equipo se proporcionan en las *Secciones 3.2* y *5.5.2*. El Recuadro 37 enlista algunos puntos a recordar, relacionados con los aspectos técnicos de la oferta.

### **RECUADRO 37: Resumen de la Evaluación Técnica**

- si las especificaciones detalladas fueron emitidas, entonces cada detalle de la oferta debe ser revisado para asegurarse que cumple con la especificación original.
  - Si sólo fue emitida una especificación breve, entonces la revisión debe limitarse a asegurarse que el equipo o servicio ofrecido cumple con los requerimientos.
- 
- Cualquier modificación o alternativa ofrecida debe ser evaluada individualmente, y ver si las decisiones tomadas son costo efectivas.
  - Recuerde que las evaluaciones técnicas incluyen seguridad, idoneidad, habilidad para la puesta en operación y capacitación, soporte post-venta, garantía – no evalúe simplemente los datos técnicos que conciernen al equipo

Para las cotizaciones y licitaciones es necesario solicitar al proveedor clarificar cualquier ambigüedad. Alternativamente, puede bosquejar una lista de proveedores y solicitar la demostración de sus equipos, como parte de la evaluación técnica

Después de la evaluación técnica, algunas ofertas son desechadas si no cumplen con los requerimientos. Las ofertas remanentes seguirán al Paso 4, comparación en términos de desempeño financiero.

### **Paso 4: Llevando a cabo la Evaluación Financiera**

Las ofertas que sobreviven la evaluación técnica pueden ser comparadas en términos de desempeño financiero. Recuerde que la evaluación financiera incluye costos. Necesita considerar:

## 6. 3 Evaluación y proceso de comparación

- ◆ El menor precio de compra. Los consumibles recurrentes y el equipo básico o simple, se pueden comprar en la base de compra sólo por precio, mientras que la calidad sea suficiente.
- ◆ La oferta económicamente más ventajosa. Para equipo complejo, necesita considerar:
  - ◆ - los factores de ciclo de vida, precio, los cuales pudieran incidir en el costo de propiedad.
  - ◆ - otras características que determinan la vida del equipo y por lo tanto su coste-efectividad –por ejemplo, calidad, disponibilidad local, soporte post-venta, complejidad técnica.

Para asegurarse que está obteniendo el mayor valor por su dinero, considere:

- ◆ ¿Cuáles son los costos de flete? Nota: es simple comparar y evaluar los costos de flete entre proveedores competitivos, cuando los costos de transportación se expresan como Costo Seguro y Flete (CIF) o Transporte y Seguros Pagados (CIP)
- ◆ ¿Puede ser el equipo instalado, puesto en operación, y el personal capacitado en sitio? O ¿se necesitan acuerdos especiales con el proveedor o una unidad técnica exterior?
- ◆ ¿Cuáles son los costos de esto?
- ◆ ¿Cuáles serán los costos del equipo y de su operación para los próximos años (1,2,5)?, ¿Requiere de consumibles costosos para su operación?
- ◆ ¿Cuál es la vida útil estimada para el equipo?
- ◆ ¿Cuál será el costo de mantenimiento o reparación? ¿Se incluyen?
- ◆ ¿Será más económico mantener el equipo en el sitio o con un contrato de mantenimiento subrogado?

El pago inicial de un precio alto de compra se justifica si:

- ◆ el equipo es más económico a lo largo de su vida
- ◆ el equipo no requiere nuevas inversiones en capacitación y refacciones.
- ◆ La calidad del equipo asegura que éste se desempeñará bien durará mucho tiempo.

### **RECUADRO 38: Resumen de Evaluación Financiera**

En resumen, la evaluación financiera debe asegurar que:

- Todos los costos están propiamente cubiertos en los precios ofrecidos (manuales, precio del producto, entrega, costos de envío, ..)
- Las ofertas son comparables (la conversión de divisas son correctas en el tiempo)
- Costos alternativos para métodos alternativos de cumplir las especificaciones, son identificados y registrados por separado.
- Los costos con los que se compara, son menores que, los costos estimados cuando el documento de compra fue preparado
- descuentos
- se incluyen términos de pago

Nota: esta lista no está necesariamente completa, pero da una indicación del tipo de costos que deben ser considerados.

Así como para la evaluación técnica, debe comparar las ofertas de lado-a-lado. Con las licitaciones abiertas y las ofertas nacionales competitivas usted recibe muchas respuestas- probablemente más de 30- requiriendo una comparación cuidadosa de múltiples páginas. Pero para otros métodos de compra más restringidos, usted debe ser capaz de usar una forma simple para la evaluación financiera, como se muestra en la *Figura 14*.



## 6. 3 Evaluación y proceso de comparación

Después de la evaluación financiera, algunas ofertas pueden ser desechadas si no cumplen con los requerimientos. Las ofertas restantes avanzan para ser ordenadas con base en prioridades (Paso 5).

**Figura 14: Ejemplo de una Forma de Comparación de Cotizaciones**

Este ejemplo funciona para la evaluación de ofertas financieras, pero formas similares se pueden utilizar para varios aspectos de la evaluación técnica. Usualmente tres o cuatro formas se usan para la evaluación de una sola oferta

COMPARACIÓN DE COTIZACIÓN							
Cliente No. Contrato : No. Especificación : No. Solicitud : No. Oferta : Equipo de Eval : Artículos a evaluar : Fecha de Evaluación :							
Estimado	Proveedor1	Proveedor2	Proveedor3	Proveedor4	Proveedor5	Proveedor6	
Fecha cotización							
Referencia de cot . . .							
Cotización válida a:							
Precio EXW de equipo y suministros							
Precio de empaque							
Precio de entrega							
Precio de instalación/PM/espaciación:							
Precio por extras identificados							
Precio total							
Términos de pago							
Entrega							
Comentarios							
Razones de rechazo en esta etapa							

**Paso 5: Recomendaciones**

Habiendo completado estos pasos en el proceso de evaluación, el Comité de Adquisición/Licitación (o Unidad de Adquisición para órdenes de bajo costo) necesita hacer recomendaciones acerca de la posible orden ganadora de la lista de proveedores. La *Figura 15* muestra el tipo de criterios que le pueden ayudar a tomar dichas decisiones.

**Figura 15: Aspectos a Considerar Que le Ayudarán a Tomar una Decisión**

Aspecto	Consideración
Divisas diferentes	Para el propósito de comparación de precios, cada proveedor debe convertir todos los precios de la oferta en una sola divisa seleccionada por el comprador, así como fue establecido en el documento de compra
Mejor oferta versus precio más bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• idealmente, seleccione el equipo con más ventaja económica en lugar de uno con el precio de compra menor.</li> <li>• Para hacerlo, cuando compare las ofertas/cotizaciones, necesita considerar el costo del ciclo de vida del equipo. ¿Es de calidad suficiente para durar mucho tiempo?, ¿Requerirá de frecuente mantenimiento, o actualizaciones de software costosas?.</li> <li>• Puede usar este acercamiento sólo si plantea en su documento de compra que estos factores serán tomados en consideración.</li> </ul>
Complejidad del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre más complejo sea el equipo, más importante es el criterio técnico comparado con el precio.</li> <li>• Para dispositivos robustos el precio es más importante.</li> </ul>
Esté alerta de las cosas que son muy buenas para ser verdad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trate con precaución a las ofertas que están con un 10 al 15 por ciento por debajo de la mayoría de las otras.</li> <li>• Estudie las condiciones dadas en las letras pequeñas, como precios bajos que usualmente indican que economías inaceptables han sido hechas en las especificaciones.</li> </ul>
Tome en cuenta experiencias pasadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los miembros del Comité de Adquisición/Licitación pueden tener experiencia con proveedores específicos, y conocer problemas particulares del proveedor, equipo o aspectos contractuales.</li> <li>• El Equipo de Trabajo ATS debe tener retroalimentación relevante del equipo, consumibles, proveedores.</li> </ul>

Al final de este proceso, el Comité de Adquisición/Licitación (o la Unidad de Adquisición para órdenes de bajo costo) debe ser capaz de producir un resumen de la información de la oferta/cotización por proveedor, con su ranking de prioridades.

**Sistemas de Ponderación y Puntuación Posible**

Para ayudar con las recomendaciones, algunas personas usan un sistema de puntuación para cada elemento de la oferta. El Comité de Adquisición/Licitación elige el sistema de puntuación. Por ejemplo, un elemento obtiene un resultado de 0 si no se incluye, 1 si es pobre, 2 si es suficiente, 3 si es bueno. Cada elemento de la oferta del proveedor recibe una marca de acuerdo con su sistema de ponderación. Sumando el puntaje es posible saber la oferta/cotización con el resultado mayor. (Si se usa ese sistema, una línea de puntaje puede ser insertada en las formas de comparación- *Figura 14*)

## 6.3 Evaluación y proceso de comparación

Sin embargo, mucha gente ve los sistemas de ponderación como algo difícil de implementar. Por ejemplo, todos tienen que entender porqué el elemento de una oferta tendrá que ser marcado como "pobre" en lugar de "suficiente". Un sistema de puntuación puede resultar un compromiso a menos que éste se realice cuidadosamente. Algunos elementos de una oferta pueden ser vistos con más importancia que otros.

Aunque, algunas personas asignan un sistema de ponderación a diferentes aspectos de la oferta/cotización. Los puntajes obtenidos bajo estos sistemas, son multiplicados por un porcentaje (un peso) de acuerdo a la importancia percibida. El porcentaje debe ser asignado por el Comité de Adquisición/Licitación, siendo flexible, y variando dependiendo del tipo de equipo y las habilidades disponibles en el sitio.

Por ejemplo, para equipo de mediana a gran complejidad, los criterios técnicos son usualmente asignados con mayor importancia que el costo del producto. El sistema de ponderación podría ser:

- ◆ 10 por ciento del contenido de la oferta, cumpliendo sus requerimientos.
- ◆ 20 por ciento para características técnicas del producto
- ◆ 30 por ciento de soporte técnico
- ◆ 10 por ciento de términos de garantía
- ◆ 5 por ciento al tiempo de entrega
- ◆ 25 por ciento para el costo del ciclo de vida

Esto otorga un 75 por ciento pesando para el soporte del proveedor y características técnicas, y un 25 por ciento para el criterio financiero, proporcionando una razón entre los dos de 3:1, para equipo de media a gran complejidad.

Sin embargo, mucha gente encuentra que el evaluar cada elemento de una oferta con un sistema de puntos, y también asignar un valor en la cantidad que un elemento representa en la oferta completa es complejo (Por ejemplo, ¿será la vida de una buena batería más importante que un soporte de ventas post-venta pobre?). También, si los sistemas de puntuación y ponderación son complejos, es muy difícil describirlos en el documento de licitación como se requiere.

### **Paso 6: Consultas**

Antes de que el Comité de Adquisición/Licitación finalice sus recomendaciones, es útil considerar o ligarse con personal que usará y mantendrá el equipo. Hay dos opiniones para hacer esta tarea:

- ◆ si el personal es miembro cooptado del comité de evaluación, entonces sus puntos de vista ya fueron escuchados.
- ◆ A menudo personal relevante no está presente en las reuniones del Comité de Adquisición/Licitación, así que necesitan la oportunidad de revisar la información resumida de la licitación antes de que se realice la decisión de la oferta ganadora.

Es benéfico tomarse el tiempo para consultar las recomendaciones, ya que:

- ◆ El equipo de evaluación puede ganar de la experiencia del personal que regularmente trabaja con el equipo
- ◆ Los usuarios finales tienen la oportunidad de apelar una decisión que ellos vean que creará problemas.

Para evitar fugas de información, debe involucrar al personal que usted considere que puede contribuir activamente. Todo el personal restante debe ser informado, pero no le brinde información detallada

Los jefes de departamento deben estudiar la información resumida y las recomendaciones, comentar de los proveedores que aparecen como posibles ganadores de la licitación/cotización, y apelar cuando es necesario (bajo justificación). Por ejemplo, en una licitación para el suministro e instalación de equipo de cocina, los administradores relevantes de cocina y los de ATS, tienen la oportunidad de ver el ranking de prioridad de oferentes, antes de que se tome la decisión final. Ellos pueden objetar ante las posibles ofertas ganadoras, si saben que el producto es pobre o que el desempeño del proveedor ha sido bajo en el pasado.

El Comité de Adquisición/Licitación puede tomar nota de esta información con el fin de organizar la lista de ofertas en orden de los ganadores. Esta lista puede ir más allá para que los proveedores puedan ser evaluados (Paso 7)

### **Paso 7: Evaluando a los Proveedores**

Para algunos métodos de compra, los proveedores son pre-calificados. Esto puede incluir licitaciones restringidas o ciertos métodos de cotizaciones. En dichas instancias, no se debe preocupar por esta parte del proceso de evaluación, ya que los proveedores fueron previamente evaluados como parte de las actividades previas a la compra. Por lo tanto, el Comité de Licitación/Adquisición puede realizar su decisión final (Paso 8)

Otros métodos de compra, como licitaciones abiertas y ofertas nacionales competitivas, no usan proveedores pre-calificados. En estos casos, necesita post-calificarlos.

Puede evaluar a los proveedores al principio del proceso. Sin embargo, como esto toma demasiado tiempo, le sugerimos que sólo investigue al oferente ganador. Si no cumplen, puede continuar y evaluar al oferente número dos, y así. Su decisión de cuándo evaluar a los proveedores dependerá si tiene grandes ofertas para comparar.

El proveedor nominado del cual usted presume comprar, debe ser evaluado de acuerdo a factores como:

- ◆ Capacidad de proporcionar el equipo requerido
- ◆ Posición financiera
- ◆ Reputación
- ◆ Habilidad de llevar a cabo efectivamente el contrato
- ◆ Historial previo

Estos criterios de calificación deben ser establecidos en el documento de compra. Si el oferente no cumple con sus criterios, su oferta debe ser rechazada. Ahora debe evaluar a su segunda opción.

Los criterios de calificación usados para evaluar proveedores se ven en la Sección 4.4 y Anexo 5. *El Recuadro 39* lista algunos puntos para recordar cuando se evalúen proveedores.

### **RECUADRO 39: Resumen de Evaluación de Proveedores**

En resumen, la evaluación del proveedor debe usar los criterios de la Sección 4.4 y Anexo 5, para revisar:

- Todos los aspectos de la capacidad del oferente para desempeñarse de acuerdo al contrato
- Todos los aspectos de la habilidad del oferente para cumplir con los criterios de calificación.

Al final de este proceso, el Comité de Adquisición/Licitación podrá tomar la decisión final.

### Paso 8: Decisión Final

Al final del proceso de evaluación y eliminación, el Comité de Adquisición/Licitación (o Unidad de Adquisición) debe estar en posición de seleccionar su primera opción de oferente, basada en el resumen de comparación de costos y beneficios de todas las ofertas recibidas.

Sin embargo, es posible realizar todo el proceso de evaluación y comparación, y encontrar que aún no está listo para celebrar el contrato dentro del periodo de validez de la licitación/cotización. Si este es el caso, necesita solicitar a los proveedores el extender este periodo para que le permita finalizar el proceso de acuerdo a la mejor práctica (probablemente alterar la fecha de entrega)

Antes de celebrar el contrato, debe revisar que el costo de la cotización/oferta ganadora se encuentra dentro de su presupuesto. Si la oferta/cotización supera sus costos estimados, necesita decidir lo siguiente:

- ◆ Reducir el tamaño de la orden, o la calidad de los bienes. Hay una regla general que dice que una alteración de las cantidades por encima o menor al 15 por ciento, no debe influenciar el precio unitario de la cotización. Por lo que el proveedor puede aceptar una cantidad menor a la que se había calculado. Es más difícil que el proveedor acepte una solicitud por un bien de menor calidad.
- ◆ Continuar, y reevaluar su estimado o términos. Si decide continuar con la oferta ganadora y no puede incrementar su presupuesto, puede considerar otras formas de ahorro. En instancia, debe ver si puede llevar a cabo la instalación, puesta en marcha y capacitación inicial por usted mismo. Alternativamente, puede elegir un método de transporte más económico, y alterar la fecha de entrega acordada.
- ◆ Negociar con los oferentes el reducir sus costos para cumplir con su estimado. Esto no es normalmente permitido en las licitaciones, pero para otros métodos de compra puede ser efectivo. Por ejemplo, puede decidir informarle a los proveedores que sólo habrá una venta si los precios se reducen, digamos un 10 por ciento.
- ◆ Abandonar o reiniciar todo el ejercicio. Volver a licitar o cotizar es una opción. Sin embargo, será más rápido y más efectivo solicitar a los oferentes re calcular sus precios, y mantener las demás partes de la licitación iguales.

Debe tener cuidado en que los nuevos requerimientos (sus modificaciones) no sean radicalmente diferentes a los originales. De otra manera, puede ser acusado por los proveedores perdedores de cambiar los términos. Debe revisar las regulaciones nacionales para asistencia en este aspecto.

El Comité de Adquisición/Licitación necesita ser coherente con los términos revisados antes de que se firme el contrato (*Sección 6.4*)



### Sugerencia

Algunos compradores celebran contratos a un solo proveedor. Otros dividen el contrato entre dos o tres proveedores, con el fin de evitar la dependencia en uno solo (dependiendo de su estrategia de estandarización)

Al final de este proceso usted habrá obtenido equipo con las cualidades detalladas en El Recuadro 40.

**RECUADRO 40: Resultado Final del Proceso de Adquisición**

<p>Al final del proceso de compra, el equipo elegido deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser de alta calidad, y fabricado de acuerdo con estándares internacionales</li> <li>• Robusto, capaz de soportar las condiciones y el clima local</li> <li>• Adecuado para ser usado por el personal existente. (el equipo elegido debe tener un nivel de tecnología para el cual su personal se sienta confiado en usar. Su personal debe ser capaz de atenerse a nuevas habilidades de operación y mantenimiento)</li> <li>• Cumpla con sus iniciativas de estandarización</li> <li>• Sea fabricado por compañías con buena representación en la región, que puedan ofrecer precios competitivos para el flete, instalación, capacitación; y que puedan proporcionar soporte accesible después de la venta.</li> <li>• Evitar la introducción de un rango amplio de consumibles diferentes, accesorios, y refacciones.</li> <li>• Conservar y usar eficientemente la energía</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Una vez que el Comité de Adquisición/Licitación ha elegido al proveedor, la Unidad de Adquisición debe negociar y acordar los términos del contrato, antes de poner la orden.

## 6.4 CELEBRACIÓN DEL CONTRATO Y LEVANTAMIENTO DE LA ORDEN

### Proceso Formal de la Celebración de Contratos

Orden de Compra	Una forma impresa y foliada, usada por el comprador para poner una orden con el proveedor, listando los detalles requeridos. Es un documento oficial, emitido al proveedor; autoriza los gastos de fondos para bienes y servicios, y reconoce el pago. Una vez creada, los fondos necesarios se dedican desde una cuenta relevante de presupuesto.
Para métodos de compra más sencillos, su documento de compra puede ser simplemente una forma de Orden de Compra ( <i>Anexo 11</i> )	
Contrato	Un documento legal entre el comprador y proveedor por un periodo específico de tiempo, el cual describe los servicios y bienes que serán proporcionados.

Una vez que ha elegido al proveedor (*Sección 6.3*), hay diversos documentos que la Unidad de Adquisición les emite:

- ◆ Una notificación de ganador
- ◆ Una orden de compra finalizada
- ◆ Un contrato finalizado

Para licitaciones y cotizaciones de alto valor, el Comité de Adquisición/Licitación necesita acordar el contenido de estos documentos antes de que la Unidad de Adquisición los bosqueje. La *Figura 16* muestra los elementos clave, y las actividades que involucran a los contratos celebrados.

**Figura 16: Sugerencias de Procedimientos a Seguir cuando se Celebran Contratos**

Paso	Actividad
Prepare la Notificación del Premio	<p>Cross check:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El precio y horario de requerimientos presentados por el proveedor</li> <li>• Las cantidades de los productos diferentes en la oferta de su proveedor, contra las cantidades detalladas en su documento de compra.</li> <li>• La notificación del valor del premio y la cantidad en contra de la oferta del proveedor</li> <li>• Que los documentos correctos se adjunten para referencia</li> </ul>
Informar al proveedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emita al proveedor elegido con la Notificación de Celebración finalizada</li> <li>• Si las dificultades prácticas u obstáculos demoran la firma del contrato, emita una carta de intento de asegurar que al proveedor se le adjudicará el contrato en las bases del proceso de compra llevado a cabo. Este documento legal significa que el contrato no puede ser emitido a otra compañía.</li> </ul>
Discuta los términos de contrato con el proveedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resalte cualquier alteración a la oferta/cotización</li> <li>• Negocie los términos finales</li> <li>• Acuerde el contrato.</li> </ul>
Emita la orden final de compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepare la orden final de compra, y obtenga la aprobación y firma del director o administrador de la instancia de salud.</li> <li>• Presente la orden de compra final al proveedor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• - fax, email, correo para las cotizaciones.</li> <li>• -por correo para las licitaciones.</li> </ul> </li> <li>• Cuando el proveedor confirma la recepción de la orden - registre su número de referencia.</li> </ul>
Respuesta del proveedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicite a proveedores internacionales emitirle una pro forma</li> </ul>
Emita el contrato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepare el documento del contrato.</li> <li>• Adjunte los documentos de referencia correctos</li> <li>• Emita el borrador para la revisión del proveedor</li> <li>• Asegúrese de que los dos partidos firmen el contrato acordado.</li> </ul>
Informe a todos los oferentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avise los oferentes que no ganaron</li> </ul>
Organice los fondos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realice arreglos financieros para liberar fondos</li> </ul>
Realice un registro de compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abra un archivo de orden de compra</li> <li>• Asígnele un número de serie</li> <li>• Registre en las cantidades totales ganadoras y el número de referencia de adquisición</li> </ul>

Para métodos más simples o menos formales de compra, los procedimientos no son muy rígidos o complejos. Para la orden directa, negociación competitiva, y solicitud de cotizaciones, normalmente tomaría los siguientes procedimientos:

- ◆ Para proveedores locales, discuta y finalice cualquier cambio a la cotización inicial con el proveedor ganador. Puede solicitarle el proporcionar una cotización final, emitir una Orden de Compra final basada en esta última cotización, y preparar el contrato.
- ◆ Para proveedores internacionales, discuta y finalice cualquier cambio a la cotización inicial con el proveedor ganador. Puede emitir una Orden de Compra basada en la cotización final.



## Sugerencia

- Hay cuatro copias de la Orden de Compra. Una se envía al proveedor, otra se archiva en el almacén en espera de la recepción de bienes y servicios, una va a la oficina de finanzas para arreglar el pago, y otra permanece en el libro de orden en la Unidad de Adquisición. La Unidad de Adquisición debe archivar una copia para crear la base de datos de las órdenes. De esta forma usted contará con un registro de la información.

## Preparando el Contrato

Preparar el contrato es una tarea altamente especializada y requiere de gran cuidado. Los problemas pueden ir de mal entendidos entre el comprador y proveedor a través de factores como precio, entrega, instalación, garantía.

Para evitar confusión, asegúrese de que su contrato está escrito y que da detalles completos y claros de lo siguiente:

- ◆ Descripción detallada de bienes y servicios proporcionados
- ◆ Precios acordados
- ◆ Descuentos ofrecidos
- ◆ Términos de pago
- ◆ Documentación requerida
- ◆ Cancelación de derechos, si tiene algunos
- ◆ Garantías
- ◆ Fechas de entrega de bienes
- ◆ Términos de entrega
- ◆ Penalidades en caso de falla
- ◆ La prioridad de los documentos proporcionados, en caso de desacuerdo

El contrato necesita ser comprensivo, pero no repetitivo. Puede contener previos documentos para detalles. En tal caso, sólo los cambios acordados necesitan ser descritos separadamente en el contrato. Sin embargo, los términos y condiciones del contrato no deben diferir de aquellos de la oferta/cotización.

El Recuadro 41 resume los detalles y documentos requeridos para la notificación de la adjudicación y contratos.

### **RECUADRO 41: Documentos y Detalles a Incluir con la Notificación de la Adjudicación y el Contrato**

<b>Notificación de Adjudicación</b>	<b>Contrato</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación de la forma de premio, firmada por los autorizados, incluyendo:</li> <li>• -unidad y precio total</li> <li>• -cantidad total</li> <li>• Referencia al documento de compra y oferta</li> </ul>	Contrato, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>-condiciones generales</li> <li>-condiciones específicas</li> <li>-plan acordado de requerimientos</li> </ul> Resumen del plan de precios para la oferta presentada por el proveedor Notificación de adjudicación Referencia al documento de compra y oferta (aunque para licitaciones y cotizaciones de alto valor, es útil adjuntar estos documentos)

Para una discusión comprensiva sobre qué incluir en el contrato, refiérase a la *Sección 5.5.2* sobre la preparación de su documento de compra. La *Figura 17* resalta los puntos clave que necesitan ser clarificados con el proveedor.



## 6. 4 Celebración del contrato y levantamiento de la orden

Cuando prepare el contrato, la Unidad de Adquisición es responsable de:

- ◆ Revisar los contratos y asegurar de que las especificaciones, términos y condiciones contractuales son claras.
- ◆ Revisar qué restricciones, si las hay, aplican en la importación de artículos en la lista de adquisición
- ◆ Revisar si los artículos de equipo requieren documentación especial para su transportación. (En instancia, ¿El proveedor requiere documentación especial para la exportación de bienes?)
- ◆ Especificar el número de copias de facturas y documentos de envío que usted requiere
- ◆ Incluir alguna otra instrucción especial
- ◆ Verificar la cuenta de banco del proveedor para el pago.

**Figura 17: Resumen de Puntos Clave para el Contrato**

Aspecto	Puntos Clave
Especificaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo, servicios, proveedores deben cumplir con las especificaciones indicadas. No se aceptarán alteraciones a menos que se confirmen por escrito</li> <li>• Describa los requerimientos de instalación, puesta en operación y capacitación; solicite las necesidades de adecuación del sitio.</li> <li>• Detalle el mantenimiento o servicios de soporte posteriores a la venta.</li> <li>• Proporciones detalles del representante local</li> </ul>
Términos de Garantía	Detalle: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración e inicio de garantía</li> <li>• Cobertura</li> </ul>
Términos de Flete	Detalle: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de transporte requerido</li> <li>• Términos internacionales de flete</li> <li>• Cobertura del seguro</li> </ul>
Entrega	Detalle: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto de consolidación, si se requiere</li> <li>• Puerto o salida y punto de llegada</li> <li>• Destino</li> <li>• Fecha</li> <li>• Documentos requeridos de envío y aduana</li> </ul>
Divisa de pago	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de pago</li> <li>• Términos de pago</li> <li>• Periodo de validez de los precios contratados</li> <li>• Cualquier asentamiento de los términos y acuerdos de descuento.</li> </ul>
Penalidades	Detalle: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los remedios disponibles para cada partido en caso de la falla de una de las partes.</li> <li>• El cuerpo de la ley bajo el cual las fallas serán resueltas</li> <li>• Penalidades al proveedor por fallas en los detalles del contrato</li> </ul>

Si hay algo que no entienda, solicite explicación. Si tiene dudas, pida asesoría antes de comprometerse.



### Sugerencia

- Su contrato es un enunciado completo de sus requerimientos para los bienes y servicios
  - Los problemas encontrados con los proveedores ocurren por estándares ambiguos y especificaciones pobres
  - Revise con otras instancias de salud, ministerios, ONG, agencias de las Naciones Unidas, y agentes aduanales, sobre requerimientos especiales para importaciones. Las estipulaciones exactas las puede encontrar en gacetas oficiales gubernamentales.
- aspectos comerciales y legales sobre el contrato son ignorados, el riesgo de falla incrementa

Se le debe enviar al proveedor una copia del contrato para su revisión. Una vez que todo se ha acordado, se firma el documento.

Las copias del contrato final deben ser guardadas en varios lugares:

- ◆ Si se compra mediante una agencia de soporte externo, se le debe proporcionar copias del contrato confirmado y de todos los reportes de evaluaciones.
- ◆ Guarde un registro de todos los contratos de compra. Actualice estos registros con acciones tomadas, progreso, y complementos del contrato.

### Otros Formatos de Contrato

Los contratos pueden realizarse para cubrir acuerdos a largo plazo, como un contrato de suministro-periodo que adjudica a un proveedor con un contrato para proporcionar cierto tipo de bienes durante un número de años.

Estableciendo un contrato a largo plazo con un proveedor, puede:

- ◆ Reducir costos de transacción
- ◆ Reducir costos de existencias
- ◆ Ayuda a su política de estandarización

Bajo arreglos a largo plazo, los compradores y proveedores acuerdan términos comerciales para la duración del contrato. Después, cuando se pone una orden contra el contrato, ésta puede ser entregada rápidamente.

Nota: puede entrar en otro tipo de contratos si adquiere equipo por otros medios (no sólo comprando), o adquiere servicios sin comprar equipo. Si usted:

- ◆ Renta equipo- necesita completar un contrato de arrendamiento con la empresa comercial de su elección
- ◆ Solicita donaciones de equipo- necesita completar un acuerdo de donación
- ◆ Solicita soporte de mantenimiento y reparación- necesita una forma de arreglos contractuales.

### Interrogantes de Oferentes No Exitosos

Hasta que el oferente exitoso haya sido notificado, ningún otro oferente debe ser informado de las decisiones relacionadas con el fallo del contrato.

Una vez que lo oferentes ganadores han sido informados, debe publicar los resultados y llevar a cabo una interrogación, si es solicitada por los oferentes perdedores.

Ésta puede ser llevada a cabo por escrito o verbalmente. Debe cubrir:

- ◆ Una lista de todos los contratos ganadores y los nombres de los oferentes apremiados (si es necesario los nombres se pueden omitir)
- ◆ Detalles del total del valor de cada contrato. Los detalles del precio actual del artículo o tasas en ofertas individuales son confidenciales. Sin embargo, puede revelar el ranking de proveedores. Si la oferta fue la menor en costo, es mejor decirle al oferente que aunque su precio fue competitivo, otros factores fueron más significativos para tomar la decisión.

Debe dar retroalimentación a los oferentes que no ganaron, en temas como:

- ◆ Términos de ofertas y detalles técnicos.
- ◆ Servicio después de la venta.

Mientras no hay obligación para ser interrogados por los oferentes, es buena práctica el hacerlo. Hay algunos beneficios, incluyendo:

- ◆ Establecer una reputación de comprador justo, honesto, "abierto"
- ◆ Ofrecer a los proveedores información valiosa que los ayudará a ser más competitivos en el futuro.

## 6.5 COMPRA DIRECTA LOCAL Y PEDIDOS

Además de las licitaciones y cotizaciones, hay dos formas de obtener bienes localmente- compras directas locales, y pedidos a almacenes.

### Haciendo una Compra Directa

Usualmente, los proveedores de salud han establecido un límite financiero, debajo del cual las instancias de salud pueden comprar artículos a proveedores de su localidad, sin el permiso central.

Los artículos de bajo costo necesitan comprarse de directamente del mercado local, sin la necesidad de tres cotizaciones (aunque la experiencia le provee conocimiento de las mejores fuentes). Por ejemplo:

- ◆ Elementos básicos de oficina, como papelería, los cuales están en constante demanda
- ◆ Artículos requeridos en una emergencia
- ◆ Artículos requeridos para cumplir con una demanda específica que no pudo ser cumplida con las existencias.
- ◆ Cuando la cantidad requerida es pequeña
- ◆ Cuando el artículo no lo proporciona el almacén oficial.

Cuando se realizan compras locales, debe usar una Orden de Compra. Este documento tiene varias funciones:

- ◆ Le autoriza a comprar y sirve como garantía para el proveedor, de que los bienes le serán pagados.
- ◆ Es un registro de que los bienes han sido entregados.
- ◆ Es un gatillo que asegura que el pago se ha hecho.

Para compras directas locales, el proveedor recibe el pago en el momento de entrega, a menudo en efectivo.

Los almacenes de servicio de salud, deben revisar con regularidad los niveles de existencias, para asegurar que cuentan con lo suficiente para cumplir sus demandas. Las nuevas órdenes deben basarse en la rotación del almacén.

Cuando se elabora una Orden de Compra, se registra en ella el número de referencia único de la orden de origen por parte del departamento solicitante. Esto hace posible que cualquier compra sea entregada a la persona que la pidió, además de revisar el progreso con la orden.

## Ordenando Desde el Almacén del Servicio de Salud

En muchos países, los almacenes de salud mantienen existencias de pequeños artículos de equipo, así como consumibles de equipo. Algunas veces estos artículos se guardan en el sistema de Almacenes Médicos y otras veces en el sistema de Almacenes de Suministros. Deben ser guardados en el almacén de la instancia de salud, y repuestos desde los almacenes centrales o de zona. Por lo que usted debe:

- ◆ Encontrar el punto correcto de suministro del equipo que requiere (del almacén de la instancia de salud, Almacén Médico Central, Almacén de Suministros del distrito,..)
- ◆ Anotar el nombre del Oficial de Adquisiciones a través del cual usted debe canalizar sus solicitudes.

Las órdenes internas de los departamentos al almacén de la facilidad de salud, usualmente ocurren semanalmente. Sin embargo, las órdenes externas se establecen a los almacenes centrales/zona en intervalos mayores- mensuales o trimestrales- y son entregados de acuerdo a un calendario fijado. Estas órdenes externas se pagan de forma usual, por medio de cheque o asignación de presupuesto en el almacén central. Cada Unidad de Adquisición debe asegurarse que:

- ◆ Están familiarizados con las diferentes fuentes de suministro, y los diferentes procedimientos para la adquisición de bienes.
- ◆ Usan las tarjetas de existencias para determinar las cantidades requeridas antes del siguiente periodo de suministro, y para asegurar niveles de existencia racionales.
- ◆ Solamente ordena artículos que su instancia de salud necesita, y para los cuales está autorizado.
- ◆ Sólo ordena artículos si tiene suficiente presupuesto/fondos disponibles.

El equipo y sus suministros pueden ser ordenados desde los almacenes usando varias formas de requisición y emisión estándar. Estas formas son impresas en libros con un número de orden secuencial para cada una. También pueden ser impresas con una lista de artículos disponibles, junto con sus especificaciones y códigos de almacén. Las formas de requisición necesitan ser autorizadas por varias personas a nivel de su institución de salud, de la siguiente manera:

- ◆ Para requisiciones internas de bienes desde el almacén de la instancia de salud- las formas de requisición deben ser autorizadas por el jefe del departamento solicitante (usuario de equipo, mantenimiento, o administración). Deben ser aclarados por el Oficial de Finanzas, quien revisa que los fondos están disponibles en el presupuesto relevante.
- ◆ Para requisiciones externas de bienes desde el almacén central/zona- las formas de requisición deben ser autorizadas por el Controlador de Almacén y el Gerente de Adquisiciones. Un Oficial de Finanzas debe revisar que los fondos están disponibles en el presupuesto de gastos. Si no, métodos alternativos de pago necesitan ser acordados.

Las *Guías 4 y 5* le proporcionan detalles de cómo usar estas formas para ordenar existencias. Usted debe:

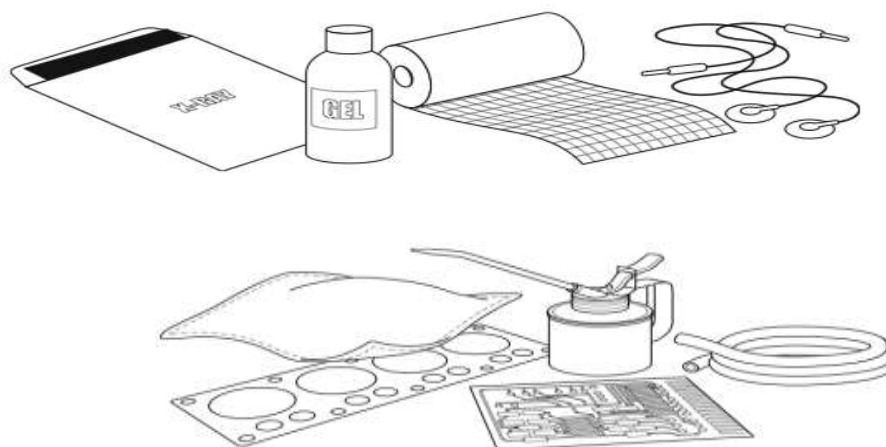
- ◆ Llenar las formas de requisición claramente, dando los mayores detalles posibles acerca de sus especificaciones. Esto le ayudará a evitar el suministro de artículos incorrectos y a prevenir demoras en el llenado de su orden.

## 6. 4 Celebración del contrato y levantamiento de la orden

- ◆ Procese y archive las copias de su forma de requisición en las siguientes áreas:
  - Departamento solicitante
  - Almacén al que le hace la orden
  - Oficina de Finanzas
  - Unidad de Adquisiciones

### Obteniendo la Orden Bien

La *Figura 18* proporciona tips en ordenar suministros. Las recomendaciones aplican a todos los suministros recurrentes ordenados a nivel de la instalación de salud (localmente e internacionalmente)



**Figura 18: Tips para Ordenar Suministros**

Paso	Actividad
Revise sus existencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise los registros de existencias para encontrar el balance</li> <li>• Decida qué artículos ordenar y determine las cantidades requeridas</li> </ul>
Realice una lista de sus necesidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no usa una forma de requisición pre-impresa, liste de forma alfabética los suministros a ordenar, y divídalos en categorías (consumibles, accesorios, refacciones)</li> <li>• Sólo incluya un artículo y un tamaño en cada línea.</li> <li>• Si ordena desde un catálogo, anote el código presentado en el catálogo para cada artículo.</li> </ul>
Describa completamente lo que quiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcione una descripción completa y clara para cada artículo</li> <li>• Cuando ordene cosas que necesitan ser usadas juntas, ponga atención a las especificaciones para asegurarse de que solicita artículos compatibles</li> </ul>

**Figura 18: Tips para Ordenar Suministros (Continuación)**

Describe completamente lo que quiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando ordene artículos eléctricos, incluya información del voltaje, frecuencia, para su instancia de salud.</li> <li>• Cuando ordene químicos, proporcione el nombre correcto y, si es posible, la fórmula. Indique si requiere polvo, concentrado líquido, o preparaciones listas para hacerse.</li> </ul>
Indique cantidades requeridas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especifique la cantidad de cada artículo</li> <li>• Establezca órdenes para completar paquetes.</li> </ul>
Revise su orden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise que las copias de la orden se lean fácilmente y están firmadas por una persona autorizada</li> <li>• Revise que la orden de compra incluya todos sus detalles de contacto.</li> </ul>
Considere cuidadosamente cualquier retroalimentación del proveedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el proveedor/almacén no puede proporcionarle el artículo especificado, vea si ofrecen una alternativa.</li> <li>• Revise que la alternativa es apropiada para sus necesidades y presupuesto.</li> </ul>

**RECUADRO 42: Resumen de los Temas en la Sección 6 sobre cómo Gestionar el Proceso de Compra**

<b>Solicitud</b>	<b>Comité de Adquisición/Licitación, Unidad de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez que se tomó la decisión en cómo adquirir, prepara solicitudes para la oferta de la licitación o para las cotizaciones</li> <li>• Revisa la invitación a la oferta para asegurarse de que está completa y correcta</li> <li>• Dependiendo del método de compra (Sección 4.2), advierte a los proveedores o contrata directamente a proveedores pre-calificados</li> </ul>
<b>Apertura</b>	<b>Gerente de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibe ofertas y las almacena seguramente hasta la fecha de apertura</li> <li>• Acepta sólo aquellas ofertas que se recibieron en la fecha especificada</li> <li>• Abre las ofertas en la fecha especificada, en presencia del equipo correcto (Recuadro 35)</li> <li>• Registra las ofertas y las procesa para ver si cumplen con los criterios (Recuadro 35)</li> </ul>
<b>Evaluación</b>	<b>Unidad de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisa las ofertas/cotizaciones para ver si cumplen, y descarta aquellas que no son sustancialmente responsivas.</li> <li>• Prepara las hojas de evaluación de la información para que el Comité de Adquisición/Licitación compare las ofertas</li> </ul>
	<b>Comité de Adquisición/Licitación (o Gerente de Adquisición para órdenes de bajo costo)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compara cada oferta contra aspectos técnicos de los criterios de selección del producto, y descarta los que no cumplan.</li> <li>• Compara cada oferta contra aspectos financieros del criterio de selección del producto, y descarta los que no cumplan.</li> <li>• Realiza una recomendación provisional, y consulta a los usuarios potenciales.</li> <li>• Evalúa al proveedor ganador de acuerdo con los criterios de calificación, si la primera elección falla, evalúa la segunda.</li> <li>• Toma la decisión final.</li> </ul>
<b>Contratando</b>	<b>Unidad de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepara la Notificación del Fallo y la Orden de Compra final.</li> <li>• Notifica al proveedor ganador y discute los términos</li> <li>• Prepara el documento del contrato, con asistencia de especialistas</li> <li>• Proporciona retroalimentación a los proveedores no ganadores</li> <li>• Elabora otro tipo de contratos, como a largo plazo, arrendamiento, donación, contratación de servicios</li> </ul>
	<b>Comité de Adquisición/Licitación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para licitaciones y cotizaciones de alto valor, aprueba los documentos preparados por la Unidad de Adquisición</li> </ul>
<b>Órdenes locales</b>	<b>Unidad de Adquisición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa Órdenes de Compra cuando adquiere de forma directa desde los proveedores locales.</li> <li>• Utiliza requisiciones de almacén y vales de emisión cuando ordena a los almacenes del servicio de salud (ya sean centrales/zona)</li> <li>• Asegura que las provisiones sean ordenadas correctamente (Figura 18)</li> </ul>

## 7. CÓMO RECIBIR BIENES Y DISTRIBUIRLOS AL SITIO

### ¿Por qué es importante?

Es necesario preparar la recepción de envíos, con el fin de evitar demoras. Es importante asegurar la entrega, el almacenamiento seguro en sus centros de distribución, y el despacho seguro.

Estas actividades son la clave para mejorar el desempeño y entrega, además de permitirle el control de costos.

En esta Sección, consideramos cómo recibir los bienes y distribuirlos al sitio estudiando las siguientes actividades:

- ◆ Preparando la recepción de equipo y suministros (*Sección 7.1*)
- ◆ Envío seguro, despacho aduanal, transporte a los centros de distribución (*Sección 7.2*)
- ◆ Almacén en los centros de distribución y despacho (*Sección 7.3*)
- ◆ Entrega al destino final (*Sección 7.4*)

### 7.1 PREPARANDO LA RECEPCIÓN DE EQUIPO Y SUMINISTROS

Una vez que se ha celebrado el contrato (*Sección 6.4*), diversas tareas se deben llevar a cabo mientras espera la llegada del equipo.

#### 7.1.1 Monitoreo del Progreso Usando un Diagrama de Gantt

Puede monitorear el progreso de su orden mediante un Diagrama de Gantt, como se muestra en la *Figura 19*. En un Diagrama de Gantt usted muestra todas las actividades, desde la puesta de la orden hasta el uso del equipo. Para hacer esto usted usa líneas o barras que se extienden a lo largo de los meses del calendario, para mostrar cuándo se inicia cada actividad y cuánto durará. Conforme sucede cada actividad, usted debe marcar cuánto tiempo está tomando en realidad. Esto muestra un poco de las actividades que se hacen antes y después de lo programado, o en tiempo.

Usando el Diagrama de Gantt, puede coordinar todas sus actividades a través del periodo acordado de tiempo. En instancia:

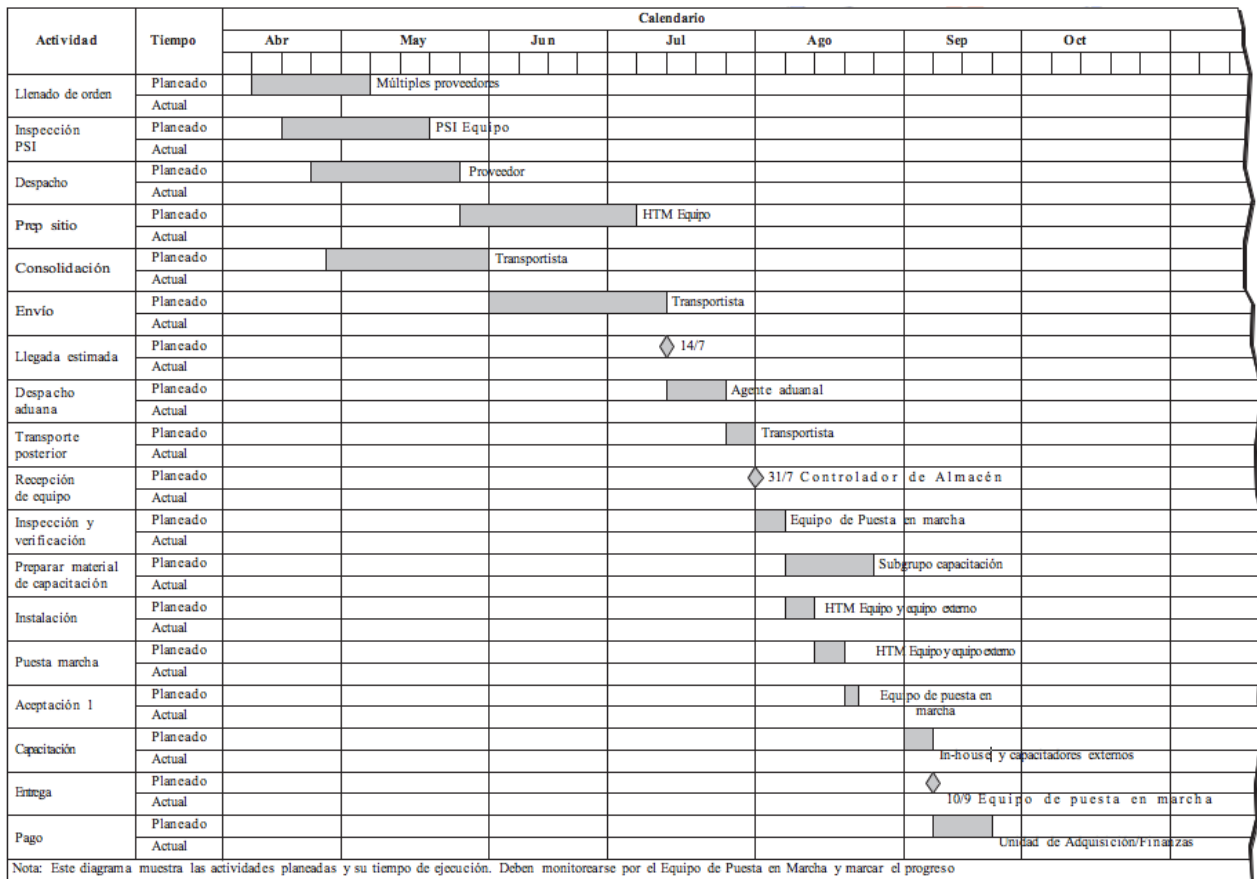
- ◆ Las actividades representadas por barras entrecruzadas se pueden realizar al mismo tiempo.
- ◆ Las actividades mostradas por barras no entrecruzadas deben llevarse a cabo en la secuencia indicada

## 7.1.1 Monitoreo del progreso usando un diagrama de gantt

Si los bienes se compran por medio de agencias externas de soporte o agentes de adquisición, ellos deben monitorear el progreso de las órdenes y mantenerlo actualizado al respecto. Sin embargo, si usted compra sus bienes, la Unidad de Adquisiciones y el Grupo de Trabajo ATS (o el Equipo de Puesta en Marcha) son los responsables de monitorear el programa de adquisición y detectar cuando ocurran retrasos.

La Unidad de Adquisición/Equipo de Puesta en Marcha deben preparar el Diagrama de Gantt, ya sea a mano y usando un programa de computadora. Necesitan tomar en cuenta los pasos presentados en la *Figura 20*.

**Figura 19: Ejemplo de Monitoreo del Progreso de Órdenes con un Diagrama de Gantt**





**Figura 20: Cómo hacer un Diagrama de Gantt**

<b>Paso</b>	<b>Actividad</b>
Anote todas las actividades que deben llevarse a cabo.	Para el momento en el que se pone la orden hasta el uso del equipo, las actividades deben incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llenar la orden</li> <li>• Inspección pre-envío</li> <li>• Despacho inicial</li> <li>• Preparación del sitio</li> <li>• Consolidación</li> <li>• Envío</li> <li>• Arribo estimado</li> <li>• Despacho aduanal</li> <li>• Distribución posterior</li> <li>• Recepción de equipo</li> </ul>
Anote todas las actividades que deben llevarse a cabo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección y verificación</li> <li>• Instalación</li> <li>• Puesta en marcha</li> <li>• Preparación para entrenamiento</li> <li>• Aceptación</li> <li>• Capacitación</li> <li>• Entrega</li> <li>• Pago</li> </ul> <p>Nota: puede usar el Diagrama de Gantt que empieza al principio del progreso de compra, e incluir actividades como la escritura de las especificaciones</p>
Estime el tiempo requerido	Para cada tarea, decida cuándo debe iniciar, cuánto tiempo deberá tomar, y quién es el responsable de llevarla a cabo
Bosqueje un calendario visual	Muestre todas las actividades y tiempos que deben llevarse a cabo, mediante la representación de éstos con líneas/barras extendidas a lo largo de los meses del calendario
Use un diagrama para monitorear el progreso	Mientras ocurre cada actividad, marque en el diagrama cuánto tiempo está tomando en realidad
Responda a las circunstancias de cambio	Si las actividades se retrasan, tome acciones correctivas para regresar al calendario, o notifique a las partes relevantes de que se programarán nuevamente las actividades subsecuentes.

Siempre habrá tareas críticas y no críticas en un Diagrama de Gantt:

- ◆ Para tareas críticas, el tiempo estimado requerido es igual al tiempo disponible en el programa, y cualquier retraso resultará en un desfase del todo. Por ejemplo, si toma al proveedor más de lo esperado para llenar la orden, el despacho inicial de los bienes se retrasará.
- ◆ Para tareas no críticas, el tiempo requerido es menor que el disponible en el programa. Sin embargo, si una tarea no-crítica se retrasa, vendrá un lapso en que otras actividades dependientes de la que se atrasó también se vean afectadas. Por ejemplo, envío, libranzas, entrega de bienes. Durante este tiempo, debe preparar el sitio. Sin embargo, si retrasa la preparación del sitio, usted no estará en tiempo para cuando los bienes lleguen.

La Unidad de Adquisición y el equipo de Puesta en Operación son los responsables de monitorear el diagrama, hacer cualquier revisión necesaria, y detectar retrasos. En caso de un retraso, ellos necesitan tomar las acciones correctivas apropiadas. Por ejemplo:

Será posible colocar una actividad de vuelta en la programación, usando recursos adicionales para completarla.

- ◆ Es posible eliminar la actividad de la categoría crítica, encontrando un camino alternativo para cumplir con las condiciones requeridas para actividades subsecuentes. (Por ejemplo, si el suministro de electricidad no puede ser conectado en tiempo para la instalación del equipo, puede considerarse el uso temporal de un generador para que la instalación no se detenga)

Si el retraso no se puede recuperar, es necesario que revise el programa para aceptar las demoras. Esto significa que la Unidad de Adquisición debe:

- ◆ Programar nuevamente las actividades subsecuentes que se vean afectadas
- ◆ Informar al Grupo ATS responsable de preparar el sitio del nuevo programa.
- ◆ Informar al fabricante/proveedor responsable de la instalación y puesta en marcha.
- ◆ Ponerse en contacto con ingenieros que vayan de visita y otros expertos, antes de que hayan dejado sus países/ciudades o reservado en hoteles locales, para evitar gastos innecesarios.
- ◆ Notificar al Equipo de Administración de Salud en la institución.
- ◆ Mantener involucrada con las actualizaciones de progreso a cualquier agencia de soporte externo.

Para rápida referencia, es útil colocar el Diagrama de Gantt en la pared de la oficina de coordinación. Esta es usualmente la oficina de la Unidad de Adquisiciones y/o del Equipo de Puesta en Marcha

## 7.1.2 Trabajo de Pre-Instalación

El trabajo de pre-instalación involucra:

- ◆ Preparar el sitio para la llegada del equipo
- ◆ Organizar cualquier desmantelamiento de equipo
- ◆ Organizar cualquier espacio de almacenamiento
- ◆ Confirmar los detalles de instalación y puesta en marcha
- ◆ Confirmar detalles de capacitación

En algunos casos, el trabajo de pre-instalación requerido es mínimo; en otros requiere una labor considerable y financiera.



### **Experiencia en África**

*La falta de trabajo de pre-instalación puede llevar a equipo subutilizado.*

*Por ejemplo:*

*En una isla del Este de África, una máquina lavadora a vapor se dejó por varios años hasta oxidarse en el sitio de una clínica de 50 camas. Esto fue debido al hecho de que la clínica no contaba con electricidad aparte de un generador pequeño.*

*Finalmente la máquina lavadora fue desechada.*

*El costo de transporte de la máquina a la clínica fue casi el mismo que la cantidad de dinero que la clínica requeriría para trabajar en unos años.*

### Preparación del Sitio

Como una guía general, la preparación del sitio es un trabajo requerido para asegurar que el cuarto o el espacio en donde el equipo será instalado es apropiado. A menudo requiere la provisión de conexiones nuevas para suministrar un servicio (agua, electricidad, drenaje, gas, desperdicio) y puede necesitar algún trabajo de construcción. Las tareas de preparación del sitio pueden incluir:

- ◆ Desecho de artículos obsoletos (desconexión, retiro, transporte, descontaminación)
- ◆ Extensión de tuberías y conexión de suministros al sitio, desde las instalaciones de servicio existentes.
- ◆ Actualizar el tipo de suministro, como incremento del voltaje, o el diámetro de la tubería
- ◆ Proporcionar nuevas superficies, como concreto.
- ◆ Crear el sitio correcto de instalaciones, por ejemplo, trincheras, casa de transformador, casa para un compresor.



Cuando esté considerando la ubicación del equipo, debe preguntarse lo siguiente:

- ◆ ¿Hay suficiente acceso al cuarto/espacio? (Tamaño de las puertas, capacidad del elevador)
- ◆ ¿El cuarto es suficientemente grande?
- ◆ ¿La posición y perspectiva del cuarto es apropiada?
- ◆ ¿Están disponibles las superficies de trabajo requeridas y los puntos de provisión de servicios?
- ◆ ¿El ambiente es adecuado para el propósito? (Por ejemplo, aire acondicionado, libre de polvo, correderas de agua.)

Si está construyendo nuevos edificios o extensiones, departamentos relevantes y grupos necesitan trabajar en conjunto para diseñar los cuartos y planear los suministros de servicio. Planeadores, usuarios, arquitectos, ingenieros de servicio, e ingenieros de equipo, necesitan ser consultados.

La preparación del sitio puede llevarse a cabo por:

- ◆ personal interno (por ejemplo, el equipo ATS de la institución, o el Equipo ATS central/regional)
- ◆ personal de mantenimiento de otras agencias nacionales (por ejemplo, electricistas del Ministerio de Trabajo)
- ◆ Un contratista (por ejemplo, una compañía privada o una ONG)
- ◆ El proveedor o su representante.

Mientras se planea y se realiza el presupuesto para su equipo, usted debe estimar los costos de la preparación del sitio e incluirlos en su estimado. Sin embargo, tan pronto sea puesta la orden, el Grupo de Trabajo ATS /Unidad de Adquisición debe proporcionar al proveedor con los detalles del sitio del equipo propuesto y los servicios, y oficialmente solicitar las instrucciones de preparación del sitio necesarias.

Una vez que han sido recibidas, el administrado ATS puede planear el trabajo, cuantificar las necesidades y costo de los materiales y contratistas, y aplicar para la asignación de presupuesto. Él o ella deberán estimar el trabajo, y asegurarse de que se lleve a cabo antes de que el equipo llegue.

La *Figura 21* muestra los pasos de preparación común de un sitio que pueden requerirse, dependiendo del tipo de equipo a comprar.



### Sugerencia

Para el tiempo en que los bienes comiencen a llegar, el sitio debe estar listo para recibirlos

**Figura 21: Pasos Para la Preparación Común de un Sitio**

Paso	Actividad
Revisión de necesidades técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudiar las instrucciones de preparación del sitio del fabricante</li> <li>Usar la experiencia y sentido común</li> </ul>
Remover el equipo existente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cortar las conexiones de suministro y desinstalar el equipo existente</li> </ul>
Construir o modificar el edificio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construir un edificio o sitio especial, por ejemplo para alojar el transformador, extensión de un cuarto.</li> <li>Realizar modificaciones especiales como, agrandar pasillos.</li> <li>Retirar cualquier basura o artículos del cuarto</li> </ul>
Proporcionar requerimientos eléctricos	<p>Llevar a cabo el trabajo requerido para proporcionar (como sea necesario):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un nuevo transformador</li> <li>Un nuevo generador o la actualización del existente</li> <li>Instalación trifásica o de una fase</li> <li>Circuito eléctrico con capacidad suficiente</li> </ul>
Asegurarse de que la instalación eléctrica está segura.	<p>Llevar a cabo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un ejercicio para asegurarse que todas las instalaciones eléctricas relevantes están propiamente aterrizadas y probadas.</li> <li>Cualquier trabajo correctivo requerido</li> </ul>
Proporcionar requerimientos de agua y drenaje	<p>Llevar a cabo el trabajo requerido para proporcionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión adecuada de agua</li> <li>Tratamiento de agua</li> <li>Incremento del diámetro de la tubería</li> <li>Drenaje apropiado</li> <li>Puntos de conexión apropiados.</li> </ul>
Proporcionar requerimientos de suministro vapor	<p>Llevar a cabo el trabajo requerido para proporcionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El suministro de vapor en el sitio propuesto.</li> <li>Incremento del diámetro de la tubería</li> <li>Un boiler (calentador) que pueda acomodar la carga incrementada</li> <li>Puntos de conexión apropiados.</li> </ul>
Proporcionar requerimientos de suministro de gas	<p>Llevar a cabo el trabajo requerido para proporcionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suministros relevantes de gas en el sitio propuesto.</li> <li>Conexiones apropiadas.</li> </ul>
Proporcionar requerimientos extra específicos para instalar el equipo	<p>Dependiendo de los lineamientos específicos para cierto tipo de equipos (detallados por el proveedor), proporcionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trincheras para las líneas de suministro</li> <li>Trincheras para desperdicios, etc.</li> </ul>
Proporcionar cualquier cosa adicional que requiera el equipo	<p>Proporcionar elementos asociados como sea necesario para el equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unidades de aire acondicionado</li> <li>Una fuente de poder sin interrupciones (UPS)</li> <li>Bomba de agua</li> </ul>



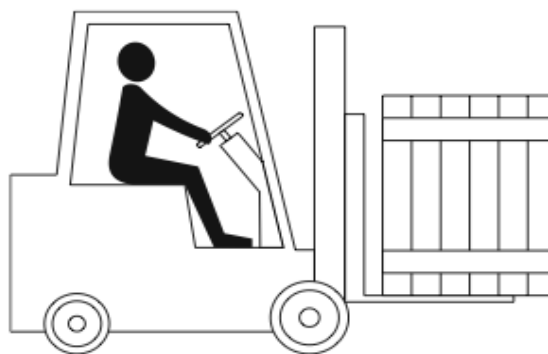
### **Experiencia de campo**

*Muchos países tienen ejemplos de preparaciones pobres de sitios:*

- *Una unidad de cuidados especiales para bebés tan pequeña que la lámpara de fototerapia trataba a todos los bebés sin importar si necesitaban o no el tratamiento.*
- *Tubería de gas sin extender a todos los cuartos de labor en un departamento de maternidad.*
- *Centrífugas sin la interferencia apropiada de filtros, afectando el desempeño de otras máquinas.*
- *Un analizador hematológico, muy sensible a las condiciones ambientales, incapaz de ser puesto en marcha por la interferencia de los la luz de los cuartos superiores.*
- *Un ventilador operado por gas, instalado en un quirófano sin línea de gas.*

## Organizando el Levantamiento del Equipo

Cuando el equipo llega se necesita descargar, llevar a la correcta ubicación, y ser posicionado para su instalación. Dependiendo del tamaño del equipo, estas actividades se pueden llevar a cabo por almacenistas, o personal de mantenimiento, con la ayuda de carros de carga. Sin embargo, si los bienes son grandes y/o pesados, es probable que necesite contratar equipo especial de carga como grúas o carretillas elevadoras.



## Organizando el Espacio de Almacenamiento

Necesita considerar cualquier requerimiento de almacenaje, y realizar acuerdos para los bienes que necesitan ser almacenados antes de que puedan ser abiertos e instalados. Es común hacer uso de los almacenes de su proveedor de servicios de salud como centros de distribución, y encontrar cuartos apropiados en su instancia de salud para la desempaquetar (Sección 8.2). Sin embargo hay instancias en la que usted debe pagar por espacios de resguardo:

- ♦ Si los bienes son almacenados por la aduana porque usted ha retrasado el despacho o no ha pagado el impuesto, entonces la aduana le impondrá cargos (conocidos como cargos de estadía)
- ♦ Si el equipo necesita ser almacenado cuando llegue (a lo mejor por su transportista, agente aduanal, o almacén local) hasta que esté listo para recibirlo en sitio, o instalarlo.

Obviamente, es preferible evitar estos gastos. Por lo que es importante que la Unidad de Adquisiciones o el Equipo de Puesta en Marcha traten de monitorear y evitar retrasos en el proceso de adquisición (*Sección 7.1.1*). Sin embargo, si estos gastos no pueden evitarse la Unidad de Adquisición debe:

- ◆ Consultar con la aduana e identificar costos
- ◆ Consultar con el transportista, agente aduanal, o almacenes locales, e identificar costos.
- ◆ Elegir entre opciones, y realizar los acuerdos y pagos prontamente.

### Detalles de Instalación y Puesta en Operación

Debe decidir quién llevará a cabo la instalación y puesta en operación al momento de establecer el documento del contrato (*Sección 5.5.2 y 6.4*). La Unidad de Adquisición/Equipo de Puesta en Marcha debe conectarse con el equipo de instalación para ver los detalles que necesitan ser confirmados. Necesita solicitar al equipo de instalación sus requerimientos para trabajar/espacio de almacén, instrumentos de prueba, y materiales (como consumibles que serán usados durante el proceso de puesta en marcha)-*Sección 8.3.1 y 8.3.2*

Si el proveedor (u otro agente relevante) realiza la instalación y puesta en operación, un buen momento para hacer estas preguntas es cuando los contacta para la preparación del sitio y las necesidades de descarga. Si usted usa otro agente externo, este es el momento de contratarlos y acordar todos los lineamientos necesarios para su visita (*Figura 25 en la Sección 8.3.1*)

### Detalles de Capacitación

Al momento de realizar el contrato de compra ya debe tener en mente quién llevará a cabo el proceso de capacitación. La Unidad de Adquisición/Equipo de Puesta en Marcha debe contactar al sub-grupo de entrenamiento con el fin de conocer los detalles que necesitan confirmarse con los entrenadores elegidos. Necesita:

- ◆ recordar a los entrenadores de los materiales de capacitación que requerirán
- ◆ preguntar a los entrenadores de sus requerimientos de espacio, equipo de capacitación (por ejemplo: un proyector), materiales de capacitación (por ejemplo: consumibles para la sesión)

Si el proveedor (o el agente) realizarán la capacitación inicial, es buen momento solicitarle esta información cuando se pongan en contacto para la preparación del sitio. Si usará un agente externo, este es el momento de contratarlos y acordar los acuerdos necesarios para su visita (*Ver Figura 27 en la Sección 8.3.3*). Si usted llevará a cabo la capacitación en casa, reserve a los entrenadores apropiados para que puedan prepararse para la tarea (*Sección 8.3.3*)

## 7.1.3 Preparación para el Despacho Aduanal

Los envíos internacionales ingresan a un país ya sea por un puerto marítimo, aeropuerto internacional, o por un punto aduanal en tierra. Los países controlan el flujo de sus importaciones y generan ingresos a través de las inspecciones aduanales, deberes e impuestos. Los agentes aduanales no liberarán los bienes hasta que el pago de deberes se realice, o se presente un certificado que exima al producto de este pago.

### 7.1.3 Preparación para el despacho aduanal

Las aduanas deben investigar todas las facturas, pues en algunos casos el valor real de los envíos es reducido para disminuir la cantidad de deberes de importación a pagar. Si se ha solicitado la Inspección Pre-envío, ésta acelerará el proceso de aduana.

Antes de que los bienes lleguen al país, es deseable tratar los aspectos de aduana por adelantado. Esto le ayudará a que el proceso de despacho y el transporte de bienes sea más rápido desde el puerto al sitio del destino.

#### **RECUADRO 43: Lista de Verificación de los Acuerdos del Despacho Aduanal**

Tomando en cuenta las siguientes consideraciones le ayudará a acelerar el despacho de aduana:

- ◆ ¿Se requieren documentos especiales?
- ◆ ¿Conoce los procedimientos y tiempo requerido para obtener las licencias de importación?
- ◆ ¿Conoce los deberes de importación? ¿Lo ha considerado en su presupuesto y calendario?
- ◆ ¿Conoce las excepciones de los deberes de importación?
- ◆ ¿Se necesita documentación para la importación en la aduana?
- ◆ ¿Conoce la tasa y causa de los cargos de estadía (cargos de almacenaje en la aduana por falta de pagos de deberes u otras causas)?
- ◆ ¿Hay requerimientos especiales para el manejo de sus productos (ej. Refrigerados)?
- ◆ ¿El despacho aduanal lo hará usted mismo o contratará a un agente?
- ◆ ¿Cómo serán recogidos los bienes, y cómo serán entregados al destino?
- ◆ ¿Tiene usted, o su agente, buena relación de trabajo con los oficiales de aduana?



#### **Sugerencia**

- Para ayudarle a planear el procedimiento de despacho aduanal, es útil bosquejar la información en una tabla, listando:
  - todos los diferentes pasos requeridos (con una descripción de los oficiales involucrados), y
  - los recursos (tiempo y costos) necesarios en cada paso

## **7.2 ENVÍO SEGURO, DESPACHO ADUANAL Y TRANSPORTE A LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN**

### **7.2.1 Envío Seguro y Despacho Aduanal**

Una vez que la orden ha sido puesta, la Unidad de Adquisición debe monitorear su llegada mediante el uso del Diagrama de Gantt (Sección 7.1.1). El Gerente de Adquisiciones tiene toda la responsabilidad de la entrega segura y de manejar el despacho aduanal. Sin embargo, los términos del contrato y los acuerdos determinarán quién tiene la responsabilidad del seguro y manejo del transporte de los bienes. Dependiendo de las condiciones de entrega que usted especificó (*Sección 5.5.2*), las responsabilidades y deberes del comprador, vendedor, y transportista podrán variar (ver los INCO Terms en *Anexo 8*)



### Sugerencia

- En la mayoría de los casos, el proveedor libera los bienes para exportarlos, mientras el proveedor (o su representante) libera los bienes para su importación

### Envío Seguro

El envío de bienes puede ser por métodos variados – aire, mar, tierra, tren. El envío puede llevarse a cabo en etapas con diferentes cuerpos responsables, como sigue:

- ♦ El contrato de un proveedor foráneo puede requerir que éste entregue en un puerto de su país, por lo que usted organizará el transporte posterior al despacho aduanal en el puerto.
- ♦ El contrato del proveedor puede requerir que ellos entreguen a uno de sus centros de distribución central/zona (incluyendo el despacho de aduana del exterior), por lo que usted organizará el transporte posterior hacia la unidad de salud.
- ♦ El contrato del proveedor podrá requerir que entregue directamente al destino final (incluyendo el despacho de aduana del exterior)

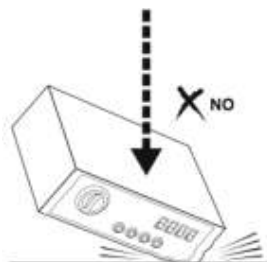
Las entregas directas a la instancia de salud deben ser consideradas para bienes complejos y grandes. En este caso, su contrato de compra deberá especificar la entrega (DDU, DDP, CPT, CIP- ver *Anexo 8*). Para los bienes procedentes del extranjero, necesitará haber un paro a la mitad del camino para el despacho aduanal. No es económicamente conveniente para la compañía transportista el llevar a cabo la última parte del viaje en su país. En algunos casos ésto eleva un 15% o más, del costo de los bienes.

Entonces, usted debe:

- ♦ Considerar a un agente transportista para el uso del proveedor, como es especificado en el documento del contrato (*Sección 6.4*)
- ♦ Contar con un agente de compensación, para acordar la transportación y entrega a su facilidad de salud.
- ♦ Contratar a un agente transportista o la compañía de entrega local- sin embargo esto sólo es posible si los bienes son compensados a través de la aduana por usted, lo cual es difícil en varios países.

Alternativamente, si su facilidad de salud está a gran distancia del puerto mayor de entrada (la capital), pero está cerca de un puerto pequeño de entrada (otro campo aéreo con agentes aduanales, por ejemplo), usted puede especificar que la compañía proveedora de transporte atraviere un proceso conocido como "pre-despacho" de aduana (*Sección 5.5.2*) Esto significa que los bienes pueden ir directo a las aduanas locales sin ser procesadas en la capital.

La Unidad de Adquisiciones puede monitorear el progreso de los envíos, mediante un contacto con el agente de envío, o por medio de un seguidor de bienes en Internet.





Para asegurar que sus bienes lleguen de forma segura, debe haber acordado los métodos de transporte incluyendo un seguro contra daño o pérdida. Como mínimo, el seguro debe cubrir el envío. Idealmente, puede extenderse a cubrir áreas como transporte e instalación

La Unidad de Adquisición asegura que todos los envíos sean rutinariamente inspeccionados. Para identificar la revisión de entregas, para los procedimientos de bienes que han sido dañados o perdidos.

### Procesos para el Despacho Aduanal

El despacho aduanal puede ser ineficiente y consumir mucho tiempo, llevando a pérdidas y costos adicionales. Esto es en parte por los procedimientos aduanales pero, principalmente es porque las regulaciones de importación no se han seguido, falta documentación, o los compradores y vendedores han fallado en la comunicación.

El consignar se conoce por mantener en los puertos de entrada por meses, enfrentando daños posibles, robos y acumular cargos de almacenaje, debido a la sumisión tardía de los documentos de envío o retrasos aduanales. Los cargos de estadía son difíciles de contemplar, debido a su naturaleza inesperada, y pueden incrementarse rápidamente cuando las entregas son detenidas en la aduana.

La Unidad de Adquisición puede evitar los retrasos aduanales mediante:

- ◆ La preparación del despacho aduanal (*Sección 7.1.3*)
- ◆ Asegurando el contacto con el transportista, agentes, y aduanas con el fin de negociar y manejar toda la entrega y aspectos aduanales. Esto incluye los aspectos detallados en la *Figura 22*.

### Documentación Usada en el Despacho

Usted puede planear sus necesidades para la documentación del despacho aduanal usando El Recuadro 44, la cual enlista el rango de los posibles documentos requeridos – necesita descubrir cuáles son relevantes para cada envío. Estos documentos varían dependiendo del país, si los bienes se transportan por tierra, aire o mar, y el tipo de bienes enviados.



#### Sugerencia

- Si tiene dudas sobre los documentos requeridos para el despacho, solicite consejos al transportista y agente aduanal.

**Figura 22: Entrega y Aspectos Aduanales que deben Manejarse**

Paso	Actividad
Identifique la llegada de los envíos, y los detalles requeridos para el despacho aduanal	Tan pronto los bienes sean transportados, asegúrese de que el proveedor le informe los detalles de envío, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- número de contrato</li> <li>- descripción de los bienes</li> <li>- nombre del vehículo, barco, nave aérea</li> <li>- número de embarque y fecha (vea Recuadro 44)</li> <li>- puerto de carga</li> <li>- fecha de envío</li> <li>- tiempo estimado de llegada</li> </ul>

**Figura 22: Entrega y Aspectos Aduanales que deben Manejarse (Continúa)**

<b>Paso</b>	<b>Actividad</b>
Obtenga documentación para el despacho de aduana	Asegure que el proveedor le proporcione con copias originales de los documentos usados en el puerto de despacho, como: factura del proveedor mostrando la descripción de los bienes, cantidad, precio unitario, original y copias de las cuentas certificados de seguros lista de empaquetamiento para cada caja certificado de garantía del fabricante certificado de origen Asegure que el proveedor le envíe esto (con una copia a la compañía aseguradora, si lo requiere) Las autoridades en el puerto usualmente requieren el original de los documentos de despacho. Esto puede ser difícil de organizar, pero un agente con experiencia debe ser capaz de manejar estos requerimientos por usted.
Vigile el progreso del envío	Revise el progreso, ya sea con su transportista local o por medio de un servicio computarizado de rastreo en Internet. Contacte al agente local transportista para obtener la fecha exacta de llegada, y los detalles del lugar/puerto en el cual llegará el envío
Proporcione los documentos correctos en la aduana.	Asegure que la documentación necesaria es correcta y entregada en tiempo. Asegure que la descripción de bienes en cualquier certificado de exención de impuestos, define precisamente los bienes consignados. Trate de obtener los documentos con antelación a la llegada del envío-le ayudará a evitar cargos de almacenaje.
Realice los pagos necesarios	Arregle en tiempo los pagos de impuestos y de tipo administrativo, como de permisos.

**RECUADRO 44: Rango de Documentos Posiblemente Requeridos para el Despacho de Aduana**

<b>Requerimientos Típicos</b>	<b>Descripción</b>
<b><i>Para ser arreglado por el proveedor/transportista</i></b>	
Carta de Embarque u Hoja de Ruta	Este es el contrato de flete y prueba de que los bienes están a bordo del transporte. Describe la carga en términos del número de paquetes, volumen, peso y otra información de utilidad. La carta de embarque aplica para transporte marítimo. La hoja de ruta se refiere a transporte terrestre o aéreo.
Factura (s) certificada	Una factura pro forma del proveedor, mostrando los detalles de la orden y el valor; es usada en la aduana para determinar el valor aduanal de los bienes. A menudo debe ser certificada por el banco a través del cual se ha realizado el pago.
Manifiesto o lista de empaque	El manifiesto es el documento que indica el tipo de productos enviados, su punto de origen (en donde inició el trayecto) y su destino. Se usa por los oficiales de aduana en la recepción de bienes. La lista de empaque es el documento que identifica la carga del paquete (enlista el contenido exacto de lo consignado). Puede encontrar muchas listas o sólo una por paquete. Las listas incluyen una referencia para ordenar números. A semeja una factura o nota de entrega.  Nota: puede encontrar una combinación de Hoja de ruta y lista de empaque. Usualmente el papel parece una lista de empaque, e incluye el total de cajas y los detalles del peso/volumen.

**RECUADRO 44: Rango de Documentos Posiblemente Requeridos para el Despacho de Aduana (Continúa)**

<b>Requerimientos Típicos</b>	<b>Descripción</b>
<b><i>Para ser arreglado por el proveedor/transportista</i></b>	
Certificados de exportación/verificación (si aplica)	<p>Un certificado de origen especifica el país en donde los bienes fueron fabricados, avalado por el Ministerio de Comercio y la Cámara de Industria y Comercio.</p> <p>Un certificado de fabricación por parte del país exportador confirma que el producto es fabricado por un alguien con licencia, o está autorizado para la venta en el país de exportación. Puede incluir detalles adicionales, como la confirmación de que el fabricante tiene la licencia para producir artículos específicos (estériles, no estériles, líquidos, semisólidos, etc). También proporciona seguridad de que se contemplan Prácticas de Buena Fabricación, regularmente inspeccionada por un Inspector de Medicamentos.</p> <p>Un certificado de análisis es proporcionado para soluciones (regentes, suministros, etc) y describe los contenidos de un lote en particular.</p> <p>Los certificados de verificación pueden emitirse por un tercero, para confirmar factores específicos relevantes al envío. Estos factores pueden incluir la verificación del valor, confirmación de la existencia de un contrato para la importación de bienes, confirmación de que la Inspección Pre-Envío se ha llevado a cabo.</p> <p>Un certificado de donación señala que el envío es una donación. Esto es importante para asegurar que los suministros del equipo no están sujetos a tarifas de importación en el país destino.</p> <p>Una declaración de materiales peligrosos es un documento que debe incluir cuando el envío transporte uno o más productos químicos que requieran trato y manejo especial, o pruebas. Estos productos pueden incluir regentes de laboratorios, productos de purificación de agua, componentes radioactivos, etc.</p>
<b><i>Para ser arreglado por el proveedor/transportista</i></b>	
Número de identificación del operador (TIN) de la importación	Este es el número de identificación ligado al "Nuevo Sistema Computarizado de Tránsito" que requiere que los que envían registren sus cargas en Internet o por email. El comprador puede rastrear el progreso de sus bienes en Internet.
Certificados de Seguro	Muestra los detalles de la póliza de seguro
<b><i>Para ser arreglado por el comprador/agente de despacho</i></b>	
Forma de declaración de importación	Todos los importadores necesitan completar esta forma y adjuntar todos los documentos a ésta para presentarlos en la aduana.
Certificado de exención de impuestos (si aplica)	El Ministerio de Finanzas o Departamento de Ingresos emite un certificado de exención para ciertos bienes que no requieren impuestos o deberes de importación a pagar (algunas veces aplica en donaciones)
Permiso/licencia de Importación	La mayoría de los bienes requieren una licencia de importación, y algunos artículos restringidos requieren permisos especiales. Estos son usualmente emitidos por el Ministerio de Finanzas o Ministerio de Comercio e Industria.
Carta Aduanal de Entrada	Es una cuenta escrita de los bienes que ingresan al país, la cual se usa por la aduana para verificar y aprobar la liberación de los bienes a usted.

Normalmente, el personal de envío manda los documentos por los que son responsables una vez que los bienes han sido entregados al transportista. Si esto no ha sucedido, debe solicitar que los documentos se manden tan pronto sea posible, con el fin de que proceda con los arreglos de liberación aduanal necesarios.

### 7.2.2 Entrega de Bienes desde la Aduana a su Destino Inicial

Algunos bienes se pueden entregar directamente a la instancia de salud que los compró (Normalmente, esto sólo sucede si la orden entera es para una sola instancia de salud-*Sección 7.4*) De otra forma, usted debe entregar los bienes a un centro de distribución en donde sean desempacados, marcados para ser distribuidos en varias instancias de salud, almacenados temporalmente, y después despachados (*Sección 7.2.1*). El centro de distribución puede ser central o de zona.

Los acuerdos de transporte serán especificados en el contrato de compra (*Sección 5.5.2 y 6.4*). Si su almacén central/zona está en la ciudad puerto, la mayoría de los agentes entregan los bienes desde la aduana al almacén, o a su premisa siempre y cuando estén dentro de los límites de la ciudad. La entrega de bienes fuera de la ciudad tiene cargos adicionales. Aunque usted tiene muchas opciones. Puede:

- ◆ Contratar al agente liberador para hacer el trabajo
- ◆ Arreglar para usar su propio transporte
- ◆ Contratar una compañía de transporte local.

Si usa su propio transporte para la entrega de equipo, debe ser un vehículo perteneciente a su proveedor de servicios de salud, y seguro tanto para el chofer como para el equipo. De otra manera, mejor considere un vehículo apropiado y un chofer de una compañía profesional. La primera opción es más económica, pero su vehículo no siempre es el apropiado.

## 7.3 ALMACENAR EN LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN Y DESPACHO

Para la mayoría de los productos consignados, no necesita considerar un resguardo interino en uno de sus almacenes. El único momento en el que se puede requerir almacenar es si esto es inevitable- en instancia, cuando los bienes han sido comprados en bulto y se requiere separarlos, si los artículos se usarán después, o si el sitio no está listo para que los bienes sean instalados. Normalmente su objetivo debe ser tener equipo en el lugar y trabajando tan pronto sea posible. Si el almacenaje es apropiado, el Gerente de Adquisiciones debe informar al Controlador del Almacén sobre la entrega esperada y la fecha, tan pronto la orden sea puesta.

Su organización proveedora del servicio de salud necesita decidir cómo almacenar equipo y sus consumibles. La *Sección 8.4.3* discute los elementos acerca de guardar estos artículos juntos, y quién debe responsabilizarse de ellos. Los sistemas de los Almacenes de Suministros y de los Almacenes Médicos Centrales son responsables de resguardar, ordenar y emitir equipo y consumibles. A menudo los equipos grandes y las refacciones son guardadas en los Almacenes de Suministros, mientras que pequeños elementos de equipo, consumibles, accesorios y pocas refacciones para mantenimientos planeados (como focos), se resguardan en los Almacenes Médicos Centrales.

Generalmente hay dos tipos de procesos de resguardo en un almacén:

- ◆ Almacenaje de tránsito para distribución posterior (llevado a cabo en el nivel central/zona)
- ◆ Almacenaje local para su emisión (llevado a cabo en todos los niveles)

### Almacenes Centrales o de Zona

Un almacén actuando como un centro de distribución (tipo almacén central o de zona) tiene dos funciones principales:

- ◆ Opera como un proveedor de bienes mantenidos "en existencia". Almacenes menores como los de distrito y los de una facilidad de salud, ordenan artículos desde el almacén central, los cuales son liberados por medio de una forma de requisición.
- ◆ Si actúa con un almacén temporal de bienes "en tránsito". Los bienes de las aduanas son almacenados en el resguardo central mientras que los acuerdos de entrega al destino final se llevan a cabo, o hasta que la facilidad esté lista para recibirlos.

Los bienes que llegan a los almacenes centrales/zona deben ser aceptados dentro del área de recepción, y tratados de la siguiente forma:

- ◆ Los artículos "en existencia" se deben poner en cuarentena hasta que sean revisados físicamente. Los empleados que reciben deben revisar las grúas/cajas y contenido contra la factura del proveedor y la nota de entrega. Deben revisar si los bienes están dañados o incompletos, y el cumplimiento con las condiciones contractuales. Cualquier discrepancia, variación, y daño, debe ser notificado y reportado al Controlador del Almacén.
- ◆ Los artículos "en tránsito" no se abren, ni revisan. Esto es con el fin de mantener la seguridad y para asegurar que no sufrirán daños o pérdidas entre el momento de permanencia en el almacén y transportación posterior, hasta el destino final y la instalación.
- ◆ El personal, es responsable de revisar el número total de cajas y su condición, pero no el contenido contra la remisión del pedido o factura. Si las cajas en "tránsito" han sido abiertas o visiblemente dañadas, un miembro del Equipo ATS Central debe llevar a cabo una inspección y revisión de contenidos.



#### **Sugerencia**

El transportista debe entregar los documentos de envío al personal del almacén

Siguiendo las revisiones físicas, el Controlador del Almacén debe:

- ◆ Para elementos en almacén, firmar la factura/nota de entrega para indicar que todos los bienes se han entregado en las cantidades mencionadas en la factura; o para bienes en tránsito, firmar con la anotación de que el número total de cajas cerradas han sido recibidas, confirmando que la condición de las cajas es correcta.
- ◆ Anote sobre la factura cualquier problema con los bienes
- ◆ No acepte bienes o cantidades que no se han plasmado en la factura/nota de entrega
- ◆ Reporte los problemas al proveedor y al transportista de inmediato, con una explicación de la naturaleza del problema
- ◆ Proporcione al Gerente de Adquisición un reporte de cualquiera de las discrepancias.
- ◆ Conozca la recepción de bienes mediante una notificación al proveedor tan pronto sea posible, sin incluir cuando en envío fuese nacional o internacional.

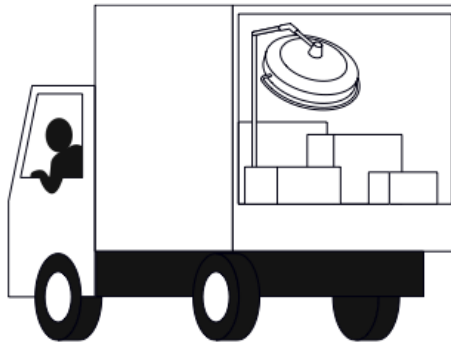
Una vez revisados y aprobados, los bienes deben ser formalmente liberados del área de recepción y llevados al almacén para su resguardo como artículos en tránsito, o mantenidos en stock. Ubicaciones separadas en el almacén deben ser asignadas para reconocer los bienes en tránsito, los bienes en stock, elementos que ingresan y egresan. Cualquier bien con instrucciones especiales de almacenaje debe resguardarse como tal (por ejemplo los artículos que requieren refrigeración)

Todos los almacenes deben tener un sistema de control de existencias, manual o computarizado, el cual revise los artículos que entran y salen contra las órdenes realizadas. (Vea las *Guías 4 y 5* para detalles de un sistema de almacenamiento seguro). Los centros de distribución (central/zona) deben mantener un inventario detallando todos los elementos en tránsito recibidos y emitidos, junto con los detalles de los documentos que les acompañen. Los métodos de transporte, tiempo de entrega, y confirmación de recepción por parte del usuario, debe de registrarse. Los artículos mantenidos en las existencias, deben ingresarse al registro de control de inventario (*Sección 8.2*)

## 7.4 ENTREGA AL DESTINO FINAL

Para que los bienes lleguen a su destino final:

- ◆ Deben ser entregados por el transportista, directamente en la facilidad de salud que los compró (*Sección 7.2.1*)
- ◆ Usted pudo haber arreglado la recolección desde el puerto de entrada y el transporte posterior usando su propio vehículo, uno contratado, o un agente de despacho (*Sección 7.2.1 y 7.2.2*)
- ◆ Puede organizar el transporte posterior desde los centros de distribución centrales/zona (*Sección 7.3*)



Si usted está arreglando el transporte, el Controlador del Almacén y el Administrador de Transporte son los responsables de asegurar que los bienes no se maltraten durante el trayecto.

Esto incluye:

- ◆ Asegurarse que los bienes están propiamente empacados- puestos en paletas, cartones, grúas; cuidados y sistemáticamente cargados en los vehículos
- ◆ constatar que la carga se asegure con redes o tiras (para protección ante vibraciones causadas por el camino)
- ◆ protección contra el daño del agua durante la lluvia, evitando el transporte en vehículos abiertos, y asegurando que los bienes sean cargados y descargados directamente en el edificio.

Si el contrato de compra establece que los bienes se deben entregar directamente en la facilidad de salud por el proveedor, agente de despacho, transportista, ellos son los responsables de arreglar procedimientos similares para que los bienes no se maltraten.

Al la llegada al destino de la instancia de salud, la nota de entrega necesita ser firmada por el Controlador de Almacén. El Encargado de Almacén y el chofer debieron firmar por el número final de casos y su condición. Sin embargo, los casos no deben abrirse. Adicional a la nota de entrega, los documentos de envío tienen que entregarse al personal de salud



### Sugerencia

- Cuando recibe un flete en su facilidad, puede encontrarse con dos firmas en la nota de entrega- una del Controlador del Almacén central/zona, y otra del transportista que entregó los bienes.
- La firma del Controlador del Almacén en la facilidad de salud, sobre la nota de entrega, transfiere la responsabilidad de los bienes del transportista a la unidad de salud.

#### **RECUADRO 45: Resumen de los Temas en la *Sección 7* sobre la Preparación a la Recepción y Distribución de Bienes**

Preparación para la Recepción	Unidad de Adquisición/Equipo de Puesta en Marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosqueja su Diagrama de Gantt (Figura 19 y 20), o se enlaza con cualquier agencia de soporte externo para monitorear el progreso del proceso de adquisición</li> <li>• toma acciones apropiadas cuando ocurren retrasos, e informa a todo el personal involucrado con las actividades subsecuentes, con el fin de evitar gastos innecesarios.</li> <li>• Organiza la contratación de cualquier equipo de levantamiento, si se requiere</li> <li>• Trata de reducir la necesidad de alquilar espacios de almacén, pero lo organiza cuando sea requerido.</li> </ul>
-------------------------------	--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**RECUADRO 45: Resumen de los Temas en la Sección 7 sobre la Preparación a la Recepción y Distribución de Bienes**

Preparación para la Recepción	Unidad de Adquisición/ Equipo de Puesta en Marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de platicar con el sub-grupo de entrenamiento, contacta al proveedor o cualquier otro entrenador para ver sus requerimientos de las sesiones de capacitación, y organiza los arreglos.</li> <li>• Contrata a un agente de despacho apropiado</li> <li>• Investiga los requerimientos del despacho aduanal y los pagos de deberes, y obtiene las licencias de importación y certificados de exención de impuestos (vea <i>Recuadro 43</i>)</li> </ul>
	Administrador ATS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se asegura de que el sitio ha sido preparado antes de que el equipo llegue</li> </ul>
	Equipo de Trabajo ATS o su sub-grupo de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se coordina con la Unidad de Adquisición/Equipo de Puesta en Marcha para identificar las preguntas y requerimientos para los entrenadores, tomando en cuenta las necesidades de capacitación</li> </ul>
Envío/Despacho /Tránsito	Unidad de Adquisición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorea el progreso de envíos usando un Diagrama de Gantt y cualquier sistema de seguimiento usado por el proveedor</li> <li>• Dependiendo de los términos del flete (los cuales dictan qué tan lejos serán enviados los bienes por parte del proveedor), arregla el transporte para el resto del trayecto.</li> <li>• Dependiendo de los términos de flete (los cuales dictan qué tanto del trayecto es cubierto por el seguro), arregla el aseguramiento adicional para el resto del trayecto.</li> <li>• Organiza un transporte adecuado y la entrega a centros de distribución para el tránsito, si se requiere</li> </ul>
	Unidad de Adquisición o Agente de Despacho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina con el proveedor y envía, prepara la documentación para el despacho aduanal (<i>Recuadro 44</i>)</li> <li>• Realiza la liberación aduanal y paga cualquier impuesto o cargos de estadía requeridos (<i>Figura 22</i>)</li> </ul>
Almacén Despacho	Unidad de Adquisición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intenta obtener el equipo en el sitio y trabajar tan pronto sea posible</li> <li>• Considera el almacenamiento sólo si es absolutamente necesario, y arregla esto con el Controlador del Almacén del centro de distribución relevante</li> </ul>
	Controlador de Almacén en el centro de distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegura que los bienes que llegan "en tránsito" no se abran y que la nota de entrega sea firmada con dicha leyenda.</li> <li>• Asegura que el envío de documentos se reciba para los bienes "en tránsito"</li> <li>• Almacena los bienes "en tránsito" separadamente de los bienes "en stock"</li> <li>• Ingresa al sistema de registro del almacén: el recibo de los bienes "en tránsito", su despacho posterior, y la confirmación de la recepción en el destino final</li> </ul>
Entrega	Controlador de Almacén y Administrador de Transporte en el centro de distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegura que los bienes son transportados a su destino final en los vehículos apropiados y de cierta forma que no tendrán daños.</li> <li>• Asegura que el envío de documentos acompañe a los bienes</li> </ul>
	Controlador de Almacén en el centro de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibe los bienes y los almacena sin abrirse hasta que el Equipo de Puesta en Marcha llegue (<i>Sección 8.2</i>)</li> <li>• Firma la nota de entrega para decir que los bienes permanecerán cerrados.</li> <li>• Recibe los documentos de envío</li> </ul>



## 8. ¿CÓMO RECIBIR, PONER EN OPERACIÓN, Y ALMACENAR BIENES EN UN SITIO

### ¿Por qué es Importante?

Cuando un equipo nuevo se introduce en el servicio de salud, es necesario asegurarse que está:

- Completo
- Seguro
- Disponible, y
- Funcionando adecuadamente, antes de usarse.

El equipo que no se encuentre funcionando adecuadamente puede ser peligroso. Todo el equipo, a su llegada a la instancia de salud, debe ser puesto en operación – oficialmente aceptado como seguro y correcto- e ingresado en los registros de la institución, por lo tanto se puede identificar como de su propiedad.

Similarmente, todas las órdenes para los suministros relacionados con el equipo, deben revisarse a la llegada con el fin de asegurar que están completas y correctas, y ser oficialmente registradas para su ingreso en los inventarios del sistema de control de existencias.

Esta Sección cubre varias actividades que necesita administrar una vez que su equipo ha llegado y antes de que usted pueda hacer uso de éste, por medio de:

- ◆ Una revisión del Proceso de Aceptación (*Sección 8.1*)
- ◆ Recepción y revisión de bienes (*Sección 8.2*)
- ◆ Armado, instalación, puesta en operación, y capacitación inicial (*Sección 8.3*)
- ◆ Registro y entrega (*Sección 8.4*)
- ◆ Cuándo y cómo realizar pagos (*Sección 8.5*)
- ◆ Daños o suministro no satisfactorio (*Sección 8.6*)



### **Sugerencia**

Debe desarrollar procedimientos detallados de todas las actividades descritas en esta Sección

## 8.1 UNA REVISIÓN DEL PROCESO DE ACEPTACIÓN

### Procedimientos

Cada unidad de salud debe tener un Proceso de Aceptación oficial para el equipo que llega a un sitio (un proceso simple se utiliza cuando llegan accesorios o consumibles relacionados con el equipo-*Sección 8.2*). Durante el proceso de aceptación, el Equipo de Trabajo ATS o su Equipo de Puesta en Operación (*Sección 1.2*):

- ◆ Revisa que la orden ha llegado completa
- ◆ Se asegura que la instalación, puesta en operación, y capacitación inicial se llevan a cabo
- ◆ Asegura que el equipo es mecánica y eléctricamente seguro para los usuarios y los pacientes, y su funcionamiento es el adecuado.
- ◆ Ingresa al equipo y los consumibles relacionados con el mismo, a los registros de la unidad de salud.

Una forma simple de llevar a cabo estas actividades es llenando una Hoja de Pruebas de Aceptación. La forma está diseñada especialmente para revisar y ayudar a evitar errores. Es un documento importante ya que es el primer registro del archivo del equipo (ver *Guía 5* en administración del mantenimiento), proporciona todos los detalles relevantes para empezar la vida del equipo en la unidad de salud, y comenzar la historia de servicio de la máquina (*Sección 8.4.1*). Una muestra de la Hoja de Pruebas de Aceptación se proporciona en el Anexo 9.

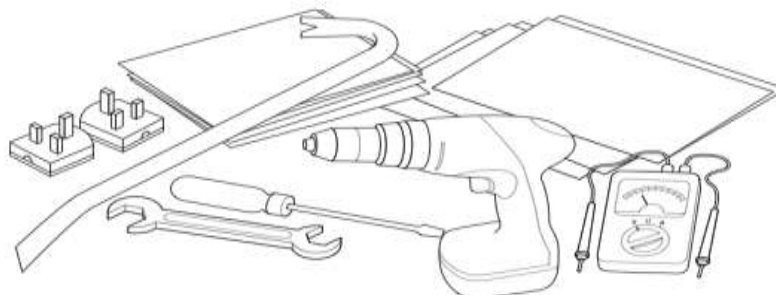
La hoja de pruebas de aceptación tiene secciones que cubren todos los componentes del proceso de aceptación, incluyendo:

- ◆ Entrega/recepción del equipo en sitio
- ◆ Desempaque y revisión de daños, y de que la orden está completa
- ◆ Ensamblaje
- ◆ Instalación
- ◆ Puesta en operación y pruebas de seguridad
- ◆ Capacitación inicial
- ◆ Registro- de existencias en los registros del almacén
- ◆ Manejo

Cada una de estas secciones de la hoja necesita ser completada y firmada para indicar que la actividad se ha completado con éxito. Una vez que la hoja ha sido completamente llenada, se firma por el Equipo de Puesta en Marcha para certificar que el equipo y los servicios son satisfactorios. A partir de ello se puede realizar el pago.

Las decisiones sobre quién llevará a cabo el trabajo, se deben realizar en la etapa del contrato de compra (*Sección 6.4*)

## Recursos Requeridos



**RECUADRO 46: Ejemplo de los Recursos Necesarios para el Proceso de Aceptación**

Documentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copias de la orden de compra/documentos contractuales</li> <li>• Documentos de envío y notas de entrega</li> <li>• Lista de empaque (lista de contenidos) para cada entrega</li> <li>• Un paquete de copias en blanco sobre la Hoja de Pruebas de Aceptación (<i>Anexo 9</i>)</li> <li>• Un paquete de los Archivos del Equipo (<i>Sección 8.4 y Guía 5</i>)</li> <li>• Un paquete del registro de Nuevas Formas de Existencias (<i>Anexo 11</i>)</li> <li>• Un paquete de Notas de Recepción de Bienes en blanco (<i>Anexo 11</i>)</li> </ul>
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carro transportador, grúa, u otro medio para levantar y mover el equipo</li> <li>• Herramientas para abrir cajas y empaques</li> <li>• Herramientas para ensamblar e instalar</li> <li>• Conexiones para adjuntar a equipo eléctrico nuevo</li> <li>• Instrumentos de prueba para ser usados en el equipo eléctrico (conexiones a tierra). (<i>Ver Guía 5</i>)</li> <li>• Un analizador seguro para usarse en la prueba de que el equipo electromédico cumple con la IEC 60101 y estándares de seguridad médica y eléctrica (<i>Vea Guía 5</i>). Si no hay disponible en la unidad de salud, contrate uno.</li> <li>• Cualquier equipo de prueba relevante (<i>Sección 8.3.2 y Guía 5</i>)</li> </ul>
Espacio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un cuarto apropiado para desempacar (<i>Sección 8.2</i>)</li> <li>• Un cuarto apropiado para ensamblar y probar si los bienes no se instalan en el sitio.</li> <li>• Un cuarto apropiado para llevar a cabo las sesiones de capacitación (<i>Sección 8.3.3</i>)</li> </ul>

## 8.2 RECEPCIÓN Y REVISIÓN DE BIENES

### Recibiendo y Desempacando Equipo

El Gerente de Adquisición debe asegurar que el equipo se entrega en un área designada especialmente para ello, en la cual las cajas pueden guardarse de forma segura hasta que el equipo sea oficialmente aceptado y se firme. El equipo no debe entregarse directamente al departamento clínico, en donde los usuarios pueden asumir que está listo y es seguro usarse. La única excepción a esta regla sería para equipos muy grandes, los cuales deben entregarse en el lugar en donde serán instalados.

El área designada para la entrega debe:

- ◆ Estar limpia y apropiadamente asegurada
- ◆ Tener acceso fácil para las cajas desde el lugar de carga
- ◆ Tener acceso fácil a los departamentos una vez que los artículos del equipo se han desempacado.

Las posibles áreas de entrega pueden incluir el almacén de la unidad de salud, los talleres de mantenimiento, o cualquier cuarto apropiado con la seguridad necesaria.

El equipo de levantamiento (grúas, camiones, carros de almacén, etc) se pueden necesitar para descargar equipo grande y/o pesado, o para mover y posicionar equipo listo para la instalación. Se debe planear y contratar esta maquinaria con anticipación (*Sección 7.1.2*). Si el equipo es pequeño y ligero, puede descargarse a mano y con ayudantes adicionales.

Una vez que los bienes se han descargado, el transportista necesita una copia firmada de la nota de entrega. El Controlador del Almacén debe firmar la nota de entrega, con la leyenda de que sólo se están resguardando un número total de cajas y su condición, y no se ha verificado la condición de los contenidos ni su existencia (*Sección 7.4*), ya que no es posible hacerlo mientras el transportista espera.



**Sugerencia**

Si el empaque muestra daños, y sospecha de que el equipo pueda estar dañado, notifique al proveedor antes de desempacar. Documentar cualquier daño con una foto es muy conveniente

Tan pronto sea posible, después de que los bienes han llegado, deben ser inspeccionados, para asegurarse de que los proveedores han cumplido con su contrato. Hay dos opciones:

- ◆ Si el proveedor es responsable de desempacar e instalar el equipo, el personal de la unidad de salud debe dejar los paquetes sin abrir hasta que el representante del proveedor llegue. Después, el Equipo de Puesta en Marcha debe estar presente durante la apertura.
- ◆ Si personal de la unidad de salud es quien instalará el equipo médico, el Equipo de Puesta en Marcha debe realizar el desempaque.

En lugar de involucrar a todos los miembros del equipo, la inspección debe llevarse a cabo mínimo por el Administrador ATS, un miembro del equipo de instalación (interno o externo), un almacenista, y si es posible un usuario del equipo.

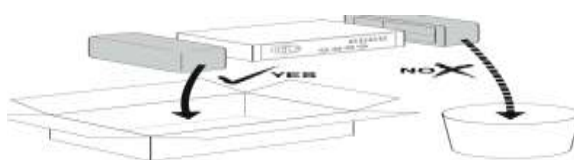
**RECUADRO 47: Documentos Típicos para la Recepción de Bienes**

Para los bienes entregados directamente por el transportista/proveedor a la unidad de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos de envío y factura</li> <li>• Nota de entrega</li> </ul>
Para los bienes que se mantienen "en tránsito" por los centros de distribución central/zona y luego entregados a la unidad de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibo de Bienes y Nota de Emisión del centro de distribución</li> <li>• Nota de entrega</li> <li>• Documentos de envío y factura</li> </ul>

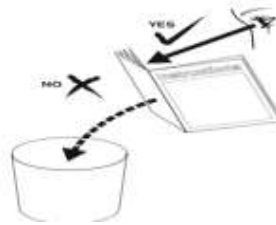
**RECUADRO 47: Documentos Típicos para la Recepción de Bienes (continuación)**

Para artículos almacenados emitidos por los almacenes centrales/zona a la unidad de salud por medio de una requisición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisición de Almacén/Vouchers de emisión</li> <li>• Nota de entrega</li> </ul>
Para confirmar la orden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su documento de compra u Orden de Compra</li> </ul>
Para el registro del procedimiento de recepción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una Hoja de Pruebas de Aceptación para las órdenes del equipo</li> <li>• Nota de Recepción de Bienes para todo tipo de órdenes</li> </ul>
Para registro de discrepancias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forma para Reporte de Fallas, al reverso de la Hoja de Pruebas de Aceptación para las órdenes de equipo</li> <li>• Una Forma de Reporte de Discrepancias</li> </ul>

El proceso de desempaquetar e inspección de equipo debe seguir los pasos mostrados en la Figura 23

**Figura 23: Desempaquetar e Inspeccionar Órdenes de Equipo**

<b>Revisión</b>	<b>Actividad</b>
Para daños	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abra sistemáticamente una caja a la vez</li> <li>• Revise el empaque exterior e interior por algún posible daño</li> <li>• Desempaque cuidadosamente los bienes (uno a la vez, y anote en los documentos relevantes)</li> <li>• Mantenga a la vista las etiquetas, empaques, manuales, por si tiene que empaquetar nuevamente para regresar el bien con fines de reparación</li> <li>• Asegúrese de que el equipo y sus accesorios no tengan daños aparentes. Si algo está dañado tome fotos (si es posible) y notifique al proveedor.</li> </ul>
Contra la documentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise que la entrega concuerde con las listas de paquetes.</li> <li>• Revise que los contenidos cumplan con las especificaciones de la orden de compra (tipo, modelo)</li> <li>• Revise los artículos contra la orden de remisión</li> <li>• Revise que las cantidades corresponden a lo requerido y ordenado</li> </ul>
Requerimientos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegure que el voltaje mostrado en la lista(equipo eléctrico) es compatible con su suministro</li> <li>• Revise que la placa de datos del equipo concuerda con su orden y lista de paquete, para equipo eléctrico verifique que el voltaje descrito es el correcto.</li> <li>• Para equipo eléctrico, asegure que el cable de alimentación y la batería, se incluyan (cuando aplique)</li> </ul>
Requerimientos administrativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firme y feche los documentos relevantes (lista de empaque, su orden) para mostrar que el contenido de la entrega fue el correcto.</li> <li>• Guarde estos documentos para su uso en lo que resta del Proceso de Aceptación, y para presentar al proveedor/almacén emisor al final de la entrega, y para presentar al Oficial de Finanzas para el pago.</li> <li>• Registre cualquier discrepancia entre los documentos y el contenido entregado en los documentos y en la forma de Reporte de Fallas.</li> <li>• Use los procesos de queja para investigar cualquier discrepancia</li> <li>• Complete las secciones relevantes de la Hoja de Pruebas de Aceptación</li> </ul>



Mientras el Equipo de Puesta en Marcha y cualquier equipo de instalación visitante están presentes, la instalación y puesta en marcha se pueden llevar a cabo lo antes posible.

### Recepción, Desempaque, y Revisión de Órdenes Recurrentes de Suministros Relacionados con el Equipo

Usted por lo regular recibirá accesorios, consumibles, refacciones, y material de mantenimiento que haya comprado en los almacenes de los proveedores. Al menos dos personas deben revisar estas órdenes recurrentes a su llegada- el Controlador del Almacén y alguien más. El personal involucrado depende en el tipo de artículo a desempacar. Por ejemplo, si está revisando refacciones, tiene sentido tener personal de mantenimiento presente.

Es importante revisar los suministros recibidos, antes de que sean llevados al almacén. De otra manera no podrá darse cuenta sino hasta el uso de los elementos, si es que algún artículo viene incorrecto, está dañado, o es de baja calidad; en ese momento será demasiado tarde reclamar y solicitar un reemplazo. Para la recepción de órdenes recurrentes de suministros relacionados con equipo, siga el proceso de inspección mostrado en la *Figura 24*.

**Figura 24: Desembalaje e inspección de Órdenes Recurrentes de Suministros Relacionados con Equipo**

Revisión	Actividad
Para daños	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abra sistemáticamente una caja a la vez y note lo que encuentra en los documento relevante</li> <li>Revise el empaque exterior e interior para asegurarse de que está intacto e inspeccione cualquier señal de daño (manchas, roturas, fugas, etiquetas faltantes, cinta)</li> <li>Desempaque cuidadosamente los bienes</li> <li>Asegure de que los bienes no tengan aparentes daños</li> <li>Si algo parece dañado, notifique al almacén correspondiente. No utilice bienes dañados</li> </ul>
Contra la documentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revise que el número de cajas y su contenido están acorde a la lista de empaque.</li> <li>Revise la nota de entrega, lista de empaque y contenidos contra la copia de la orden de requisición</li> <li>Revise los artículos contra la orden de remisión</li> <li>Revise que las cantidades corresponden a lo requerido y ordenado</li> </ul>
Requerimientos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revise que las etiquetas están legibles e incluyen información completa (detalles del fabricante, instrucciones de almacenaje, fechas de caducidad, etc)</li> <li>Revise el tiempo de vida y caducidad (si aplica). No acepte artículos caducados. Sólo acepte artículos que estén cerca del final de su tiempo de vida si está seguro de que los podrá utilizar antes de que expiren. La fecha de caducidad es el tiempo hasta el cual el fabricante garantiza la calidad del producto, y muchos productos, como reagentes de laboratorio, sólo son útiles por un tiempo.</li> <li>Revise que los consumibles, como baterías, estén sellados y que tienen suficiente tiempo de vida.</li> <li>Revise que toda la documentación necesaria y solicitada, esté disponible.</li> </ul>
Requerimientos administrativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Firme y feche los documentos relevantes (lista de empaque, su orden) para mostrar que el contenido de la entrega fue el correcto.</li> <li>Regrese una copia al almacén emisor, y guarde las otras para referencia y solicitud de pago al Oficial de Finanzas</li> <li>Registre, en el documento o en la Forma de Reporte de Fallas, cualquier discrepancia entre los documentos y el contenido entregado.</li> <li>Use los procesos de queja para investigar cualquier discrepancia</li> <li>Complete la Nota de Recepción de Bienes</li> <li>Presente la Nota de Recepción de Bienes al Oficial de Finanzas para cualquier pago</li> </ul>

Los suministros recurrentes no requieren ensamblaje, instalación, puesta en operación, o capacitación inicial (*Sección 8.3*). Una vez que haya desempacado los suministros, puede ingresarlos directamente en el sistema de control de existencias del almacén.

### 8.3 ENSAMBLAJE, INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACIÓN INICIAL

El Gerente de Adquisiciones y el equipo de puesta en marcha deben usar un Diagrama de Gantt para monitorear el progreso de la entrega del equipo. Deben ser capaces de coordinar la llegada y cualquier instalación y capacitación de equipos, y asegurar que todo vaya de acuerdo a lo planeado.

#### ¿Sabía qué?

Muchas prácticas deficientes de instalación y puesta en operación se deben a la poca comunicación y coordinación entre los responsables y el diferente tipo de personal. Los problemas comunes son:

- Equipo que llega a un sitio sin ser anunciado
- Los contratistas llegan a trabajar a la unidad de salud sin avisar
- Los contratistas llevan a cabo el trabajo en la unidad de salud sin consultar a los usuarios al servicio técnico interno.
- El personal del servicio de salud dejan se imaginan qué es lo que pasa y se ven imposibilitados a planear su trabajo.

Los detalles sobre qué personal puede llevar a cabo el ensamblaje, instalación, puesta en marcha, y capacitación inicial se muestran en la *Sección 8.1*. La asignación de actividades y responsabilidades dependerá de:

- ◆ El tipo y complejidad del equipo
- ◆ Qué organización es responsable por el equipo (por ejemplo, el Ministerio de Trabajo o su unidad de salud)
- ◆ Las habilidades disponibles localmente
- ◆ Los términos del contrato de compra

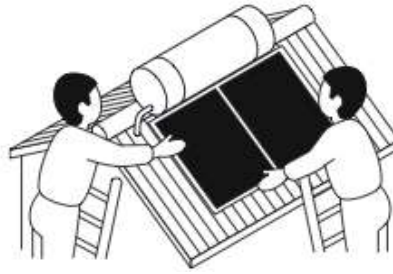


#### Sugerencia

La capacitación inicial debe llevarse a cabo al mismo tiempo que la puesta en operación o en algún momento después, y puede realizarse por diferente personal

Cuando personal externo realiza el trabajo, los miembros de su Equipo de Puesta en Marcha (como el Administrador ATS o los expertos en mantenimiento) necesitan que se les presente para que supervisen las actividades, y puedan confirmar los resultados de prueba. Ellos necesitan monitorear el contrato, ver las máquinas trabajar, y asegurarse de que la capacitación adecuada se lleva a cabo. Es de ayuda para el personal de mantenimiento, y posiblemente para el usuario, que se les enseñe "trabajando".

## 8.3.1 Ensamblaje e Instalación



### Preparación

Mientras se planea y se realiza el presupuesto para su equipo (*Guía 2*) debe haber estimado los costos de instalación para ser incluidos en su presupuesto. De igual forma, cuando se prepara el contrato de compra o el acuerdo de donación, usted ya tuvo que haber decidido quién llevará a cabo el trabajo (*Sección 6.4*)

Sin embargo, tan pronto se levante la orden, los miembros técnicos del Equipo de Puesta en Marcha (como el Administrador ATS) deben contactar con el equipo elegido para la instalación, para que puedan:

- ◆ Finalizar los requerimientos, materiales, necesidad de contratistas, y costos (*Sección 5.1*)
- ◆ Asegurar que todos los arreglos están en el lugar del equipo de instalación visitante o interno (*Figura 25*)
- ◆ Supervisar el trabajo
- ◆ Completar la sección relevante de la Hoja de Pruebas de Aceptación, cuando el trabajo haya sido completado satisfactoriamente



#### **Experiencia de Campo**

*Muchos países tienen ejemplos de prácticas de instalación deficientes, como:*

- *Equipos de rayos-X con el tubo dirigido a la posición del operador.*
- *Autoclaves horizontales fijadas al piso, sin alguna partición para bloquear la suciedad del acceso al área trasera de la máquina, de CEYE.*
- *Lámparas quirúrgicas montadas muy abajo*



### **Sugerencia**

Los fabricantes/proveedores o sus representantes, esperan que usted tenga preparado el sitio hasta los puntos de conexión de los equipos, para así llegar e instalar.

Usualmente (no siempre) la instalación y puesta en operación ocurren al mismo tiempo, y se llevan a cabo por el mismo personal. La *Figura 25* muestra los arreglos comunes para llevar a cabo la instalación y puesta en marcha de forma efectiva.



**Figura 25: Arreglos Comunes Requeridos para la Instalación y Puesta en Operación**

<b>Paso</b>	<b>Arreglo</b>
Asegurarse de que el sitio de trabajo está listo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que toda la preparación del sitio de trabajo está completa.</li> <li>• Asegurar que el equipo de carga está disponible si se necesitara.</li> </ul>
Identificar al personal para aprender y monitorear el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosquejar listas de:</li> <li>• -usuarios observadores y aprendices de la instalación y puesta en marcha</li> <li>• -personal de mantenimiento apropiado para aprender y monitorear la instalación y puesta en marcha</li> <li>• Asegurarse de que atiendan al sitio correcto en tiempo</li> </ul>
Contactar con el equipo de instalación interno/visitante	<p>Descubrir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cómo será proporcionada la instalación y puesta en marcha</li> <li>• Cualquier necesidad que tengan</li> <li>• Si la capacitación inicial se llevará a cabo al mismo tiempo a en fechas posteriores</li> </ul>
Proporcionar los ingresos necesarios	<p>Organizar (como sea necesario):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospedaje para el equipo instalador</li> <li>• Viáticos para el equipo instalador</li> <li>• Cualquier material de instalación que sea su responsabilidad</li> <li>• Cualquier material de revisión de operación por el cual usted sea responsable.</li> <li>• Instrumentos de prueba de seguridad que sean su responsabilidad</li> </ul>
Asegurar que usted conoce lo que hace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunir las instrucciones necesarias de ensamblaje, instalación, puesta en marcha, y pruebas de seguridad</li> <li>• Si no están en los manuales que vienen con el equipo, contacte al proveedor o fabricante</li> </ul>
Proporcionar el espacio de trabajo necesario	<p>Organizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un cuarto seguro que pueda funcionar como almacén para la instalación del material e instrumentos</li> <li>• Acceso apropiado para el equipo de instalación al departamento del usuario, cuando sea instalado y puesto en marcha equipo grande en el sitio</li> <li>• Un cuarto apropiado de trabajo para el equipo instalador cuando maquinaria portátil sea ensamblada y puesta en operación, el cual: <ul style="list-style-type: none"> <li>• - es seguro, con adecuadas salidas contra incendio, extintores de fuego</li> <li>• -suficientes bancas de trabajo</li> <li>• -acceso para suministro de agua o electricidad, cilindros de gas</li> <li>• -es limpio y libre de polvo</li> </ul> </li> </ul>

Hay algunas preguntas y situaciones que necesita aclarar con los instaladores:

- ◆ **¿Cuánto tiempo tomará la instalación y puesta en marcha?**  
¿Cuál será el impacto para el departamento, piso, o la completa unidad de salud, durante la instalación? ¿Será necesario trasladar pacientes, y por cuánto tiempo? ¿Qué otras actividades se verán interrumpidas?
- ◆ **¿Cuándo trabajará el equipo instalador?**  
¿Qué hora es la más apropiada para que el equipo instalador trabaje? ¿Podrán trabajar continuamente durante el fin de semana, en caso de ser necesario?

La interrupción de los servicios básicos de salud se puede minimizar si se planea con anticipación. Es importante contactar con el departamento usuario. El corte de agua, electricidad y otras utilidades, debe llevarse a cabo durante los periodos de menos uso, y el respaldo de las facilidades debe ser considerado.



### **Sugerencia**

Debe definir el tipo de personal interno que deberá atender el ensamblaje y la instalación, con el fin de aprender "en marcha".

## Procedimientos

### **Ensamblaje**

Los pasos requeridos para unir el equipo si se llega a dismantelar para el envío

### **Instalación**

El proceso de arreglar el equipo en el lugar. Dependiendo de la complejidad del equipo, esto puede variar desde una simple conexión a un socket eléctrico, hasta la construcción de un cuarto

Antes de que el equipo instalador pueda comenzar, deben ensamblar el equipo. Los instaladores harán su trabajo conectando el equipo a los puntos de unión (como grifos, interruptores eléctricos, uniones de tubería, conectores, etc.). El ensamblaje y la instalación se deben llevar a cabo bajo las instrucciones del fabricante dispuestas en el manual de operación o servicio.

## 8.3.2 Puesta en Marcha

### **Puesta en Marcha**

Una serie de pruebas y ajustes realizados para revisar si el equipo nuevo funciona correcta y seguramente, y asegurar si hacen falta algunos ajustes, antes de que el equipo se use.

La puesta en marcha usualmente se lleva a cabo después de la instalación.



## 8.3.2 Puesta en marcha

Los aspectos técnicos y de seguridad del equipo deben haber sido especificados y considerados durante su proceso de selección (*Sección 6.3*). Sin embargo, es esencial llevar a cabo pruebas de rendimiento y seguridad de cada pieza del equipo. Ese tipo de pruebas validan que las piezas del equipo son seguras y capaces de desempeñar las funciones para las cuales fueron diseñadas. Las pruebas de rendimiento y seguridad deben llevarse a cabo sin importar si el equipo es comprado, donado, arrendado, o prestado por una unidad de salud. El equipo de Puesta en Marcha y cualquier instalador visitante, son responsable de asegurarse de que estas pruebas se lleven a cabo.

Los arreglos para la puesta en marcha son los mismos que los de la instalación, y se muestran en la *Figura 25*. Los procedimientos clave para la puesta en marcha se describen en la *Figura 26*.

**Figura 26: Pasos Clave para el Proceso de Puesta en Marcha**

Paso	Actividad
Revisión de la documentación	asegurarse de que la documentación relevante está disponible (manuales, instrucciones) colocarla en donde el personal pueda tener acceso fácilmente durante la puesta en marcha durante la puesta en marcha revisar que todo lo mencionado en los documentos está disponible y funcionando
Preparar el equipo para su uso	adjuntar cualquier accesorio llevar a cabo cualquier proceso de calentamiento (con un calentador, asegurar que los electrodos están activados, llevar a cabo pre-combustiones, combustiones) cuando aplique, permitir que el equipo lleve a cabo programas de prueba de inicio cuando aplique, dejar el equipo en carga (ej. Desfibrilador)
Llevar a cabo pruebas de seguridad	asegurarse que el equipo eléctrico se ha probado asegurar que el equipo electro médico se ha revisado en cumplimiento de estándares médicos y eléctricos (IEC 60101) considerar aspectos mecánicos, inspección visual, estudio de diagramas llevar a cabo pruebas para asegurar la calibración correcta y uso seguro, cuando se involucra radiación
Calibración inicial	ajustar el equipo a las condiciones previstas (clima, suministro eléctrico, altitud) para constatar que las lecturas son reales. Por ejemplo: -ajustar los contadores de laboratorio ajustar los aires acondicionados
Calibración	asegurar que el equipo proporciona resultados seguros y correctos. Si la calibración no se ha hecho, el equipo puede no funcionar adecuadamente. En instancia, una autoclave puede ir a su ciclo de operación sin alcanzar la temperatura correcta para esterilizar. La calibración continua se requiere a lo largo de la vida del equipo para asegurar que está en una condición propia, y correcta para trabajar. Estas tareas pueden llevarse a cabo por los usuarios de mantenimiento, dependiendo del modelo y sofisticación del equipo
Pruebas de funcionamiento	Para equipo complejo como las autoclaves, analizadores de laboratorio, o máquinas de rayos-X, realice los protocolos recomendados por el fabricante (en fantasmas o muestras) para asegurar que el método es el adecuado y que los resultados serán aceptables. Procese muestras de control, para asegurar que el equipo funciona adecuadamente El personal de mantenimiento y los usuarios deben cooperar con las pruebas de desempeño

Una vez que el equipo ha pasado las pruebas de seguridad, calibración, y pruebas de funcionamiento, el Equipo de Puesta en Marcha está en posición de:

- ◆ Aceptar oficialmente que el equipo se ha recibido en una condición satisfactoria, y
- ◆ Aceptar oficialmente que el equipo es de su propiedad

Esto puede disparar el pago de los bienes solamente. El pago de servicios sólo ocurrirá cuando la capacitación se haya finalizado, si fue parte del contrato de compra.

Si el equipo no ha pasado las pruebas, debe negociar con el proveedor los procedimientos de quejas. No acepte o use el equipo hasta que estas situaciones se hayan resuelto.

Si un equipo visitante se involucró, deben tener su propio certificado de mano de obra, el cual necesita ser firmado por el Equipo de Puesta en Marcha.

Una vez que el equipo se haya aceptado, está en posición de proporcionar a su personal con la capacitación en la operación y mantenimiento.



### Sugerencia

- Debe definir el tipo de personal interno que atenderá la puesta en marcha con el fin de aprender.
- Los representantes del Equipo de Puesta en Marcha y el equipo visitante deberán firmar la Hoja de Pruebas de Aceptación, con el fin de evitar disputas posteriores.
- No capacite al personal si el equipo no ha sido aceptado.

## 8.3.3 Capacitación Inicial

### Capacitación inicial

Una etapa clave en la capacitación de la carrera de un miembro del personal que le proporciona entrenamiento en el rango de habilidades requeridas para hacer el mejor uso del equipo nuevo. La capacitación inicial toma lugar en el tiempo de puesta en marcha.

Después de una instalación y puesta en operación exitosa, los usuarios y la gente de mantenimiento necesitan entrenamiento en el tipo de equipo y modelos comprados. Este entrenamiento puede llevarse a cabo después de la puesta en marcha, con el Equipo de Instalación como entrenadores. Sin embargo, el equipo de entrenamiento a menudo involucra diferentes personas, como aquellos con habilidades clínicas o de enseñanza. En este caso, el entrenamiento debe llevarse a cabo tiempo después, cuando el equipo para capacitar se haya armado.

Idealmente, el entrenamiento inicial ocurre después de la puesta en marcha. Después de la capacitación, el equipo puede ser manejado por el usuario del departamento para sus actividades regulares. Sin embargo, si existe una demora antes de que la capacitación se pueda llevar a cabo, debe considerar si entregará el equipo al personal. Reconocemos que puede haber presión para iniciar el uso del nuevo equipo.

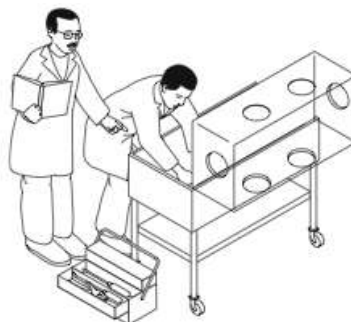
Sin embargo, esto puede realizarse solamente si:

- ◆ El equipo es de un tipo usado previamente
- ◆ El personal está familiarizado con el equipo
- ◆ Tiene experiencia con los miembros del personal a cargo de su uso, hasta que el personal restante pueda ser entrenado.



#### Sugerencia

Cualquiera que use o esté trabajando con equipo sin tener el entrenamiento apropiado o la autoridad, cuyas acciones puedan resultar en accidente, puede ser encontrado como negligente.



Dependiendo de la complejidad del equipo y de su previa experiencia con el personal, la capacitación inicial puede incluir:

- ◆ Buenas prácticas cuando se maneje el equipo
- ◆ Lo que debe y no debe hacer
- ◆ Cómo operar el equipo (familiarización con marcas y símbolos en la máquina)
- ◆ La correcta aplicación del equipo
- ◆ Cuidado, limpieza, descontaminación
- ◆ Procedimientos de seguridad
- ◆ Mantenimiento preventivo planeado (PPM) para los usuarios
- ◆ PPM y reparaciones para el personal de mantenimiento

#### ¿Sabía qué?

La evidencia sugiere que muchos incidentes ocurren como resultado de una capacitación inadecuada a los usuarios y equipo de mantenimiento. Por ejemplo, dos terceras partes del equipo en mal funcionamiento se deben al uso incorrecto por el operador. Las fallas con el equipo se deben a que el usuario ensambla la unidad o conecta accesorios y consumibles de forma incorrecta.

Adjuntar una etiqueta de precaución en el equipo, recordará al usuario la responsabilidad de desempeñar revisiones de seguridad y funcionamiento antes de usar el equipo.

Mientras planifica y realiza el presupuesto de su equipo, debe estimar los costos de la capacitación inicial para la inclusión en su presupuesto. También, cuando prepara el contrato de compra, o el acuerdo de donación, usted ya ha decidido quién deberá llevar a cabo el trabajo. Tiene varias opciones para los entrenadores externos o internos, como se describe en la Sección 8.1

Sin embargo, tan pronto sea puesta la orden, el Grupo de Trabajo ATS o su subgrupo de entrenadores deben contactar con los entrenadores de su elección para poder:

- ◆ Finalizar los requerimientos, materiales y otros recursos, y determinar la necesidad de contratistas y costos.
- ◆ Asegurar que todos los acuerdos se han hecho para los equipos de entrenamiento
- ◆ Supervisar el entrenamiento
- ◆ Completar la sección relevante de la Hoja de Aceptación de Pruebas, cuando el trabajo se haya terminado satisfactoriamente

La *Figura 27* muestra los acuerdos comunes para realizar con el fin de que la capacitación inicial se lleve a cabo efectivamente.

El nivel y la naturaleza de la capacitación proporcionada depende en si el equipo es:

- ♦ **Una marca y modelo estándar.** Si el personal está familiarizado con el equipo, el personal interno puede capacitar a nuevos usuarios. El sub-grupo de entrenamiento debe producir recursos apropiados y necesarios de capacitación, y entregables para los entrenadores, usando los manuales de operador y servicio o cualquier video disponible.
- ♦ **Un modelo o marca nueva.** Si el equipo no es familiar, el entrenamiento debe llevarse a cabo por el proveedor o su representante, o por un equipo de capacitación central con el conocimiento adecuado. El sub-grupo de entrenamiento debe observar la sesión de entrenamiento, obtener copias de cualquier recurso usado, y compilar su paquete de capacitación para futuras sesiones.

Algunas veces el entrenamiento intensivo se da sólo a pocos miembros del personal, los cuales entrenarán al resto de los usuarios en una etapa posterior. En este caso, necesita un calendario de capacitación para asegurar que los eventos se lleven a cabo (vea Plan de Capacitación de Equipo en la *Guía 2*)

**Figura 27: Acuerdos Comunes Requeridos para el Entrenamiento Inicial**

Paso	Acuerdos
Identificar que las capacitaciones	Bosqueje listas de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal usuario para obtener las habilidades de manejo, operación, aplicación, limpieza, seguridad, etc.</li> <li>• Del personal de mantenimiento para que obtenga las habilidades de operación, limpieza, seguridad</li> </ul>

**Figura 27: Acuerdos Comunes Requeridos para el Entrenamiento Inicial (continuación)**

Paso	Acuerdos
Identificar que las capacitaciones	<p>Bosqueje listas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que atiendan al lugar correcto en el tiempo propuesto.</li> <li>• Decida si tendrá varias sesiones de entrenamiento para el personal.</li> </ul>
Contacte con el equipo de entrenamiento interno/externo	<p>Discuta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tipo de entrenamiento requerido, y cómo debe llevarse a cabo para concordar con las habilidades de su personal.</li> <li>• Cómo será proporcionado el entrenamiento</li> <li>• Si el entrenamiento inicial se llevará a cabo en el mismo lugar y tiempo de la puesta en marcha, o en una fecha después.</li> <li>• Cuánto tiempo se llevarán en cada sesión</li> </ul>
Confirme su reserva en el sitio de entrenamiento	<p>Esto debe ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el lugar del fabricante o en el lugar de trabajo del representante.</li> <li>• En su institución de salud o una ubicación central para capacitación</li> <li>• En un cuarto especial de capacitación/ o alrededor del equipo en sitio.</li> </ul>
Identifique el número de personal para ser entrenado	<p>Decida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cantidad de personal para ser entrenado en el sitio</li> <li>• Cuántas sesiones se darán y cuántas veces</li> </ul>
Proporcione los ingresos necesarios	<p>Organice (como sea necesario):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación de un cuarto</li> <li>• Hospedaje para los capacitadores</li> <li>• Viáticos de capacitadores</li> <li>• Cuotas de entrenadores</li> <li>• Apoyos visuales y equipo de enseñanza</li> <li>• Material de capacitación</li> <li>• Consumibles para la demostración en los equipos</li> </ul>
Organice las siguientes sesiones de capacitación	<p>Decida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cantidad de personal adicional, quienes no asistieron a la primera sesión, deben ser capacitados.</li> <li>• Qué entrenador o qué personal previamente capacitado puede entrenarlos</li> <li>• Cuántas veces debe llevarse a cabo la sesión</li> <li>• En dónde tomará lugar.</li> </ul>



#### **Experiencia de Campo**

*Después de la capacitación en una unidad de maternidad de una instancia de salud en Nepal, las fallas en los equipo fueron significativamente menores y la vida del equipo mayor.*

*Para el equipo en un rango medio de precio (por ejemplo, ultrasonidos), es probablemente costo-efectivo el entrenar a un número de operadores en el sitio de la instancia de salud. Para equipo de alto costo (por ejemplo, equipo de cuidados intensivos, lavadora de inhaloterapia) es mejor enviar a un individuo a capacitar a un lugar con mucha carga de trabajo.*



### Sugerencia

- Debe asegurarse que el personal a capacitar se presente a las sesiones, y mantener un registro del entrenamiento que los individuos han recibido.
- Establezca una biblioteca de los recursos de capacitación desarrollados.
- Los representantes del Equipo de Puesta en Marcha y el equipo de entrenamiento visitante, deben firmar la Hoja de Pruebas de Aceptación, para evitar disputas posteriores.

## 8.4 REGISTRO Y ENTREGA

Una vez que el equipo y los suministros se han aceptado oficialmente, los puede ingresar en los registros y sistemas de su instancia de salud, procesarlos, almacenarlos. El equipo de Puesta en Marcha es el responsable de asegurar que todas estas actividades se lleven a cabo.

### 8.4.1 Ingreso de Nuevas Órdenes de Equipo a los Registros de la Facilidad de Salud

Todo el equipo y sus suministros deben ingresarse en los sistemas y registros de su unidad de salud; los más usados son:

- ♦ **Inventario de Equipo** (manual o computarizado). El Administrador ATS debe ingresar las piezas de equipo mayores en su Inventario de Equipo. El tipo de información registrada debe identificar la pieza particular del equipo, su fabricación y ubicación (vea *Anexo 10*). El Administrador ATS puede obtener esta información de la Hoja de Pruebas de Aceptación y de la Forma de Registro de Nuevas Existencias.

Además, el Administrador ATS debe asignar un código de inventario único para cada pieza de equipo y asegurar que el equipo sea etiquetado con dicho código.

- ♦ **Archivo del Equipo** (manual o computarizado). Actúa como un historial de servicio para una pieza particular del equipo. El Administrador ATS debe abrir el expediente del nuevo equipo para cada pieza de éste, y etiquetar el archivo con el número de inventario del equipo. El tipo de información que se registra en este archivo en la etapa de aceptación, debe incluir detalles del fabricante y los términos del contrato. Mucha de esta información estará contenida y en la Hoja de Pruebas de Aceptación, el cual debe ser el primer documento de este expediente, con la información suplementaria requerida.

Los registros subsecuentes anexados en el expediente del equipo son del trabajo de mantenimiento llevado a cabo, para que este documento se convierta en el historial de servicio del equipo.

- ♦ **Programa de Mantenimiento Preventivo (PPM)**. El administrador ATS debe registrar el equipo para cualquier PPM que se lleve a cabo por parte del personal de mantenimiento, e ingresarlo en su calendario de PPM para que le sea prestada atención en intervalos regulares.



En la entrega del equipo al usuario (*Sección 8.4.4*), el Administrador ATS debe contactar con el Jefe o el Usuario del Departamento para registrar con el usuario cualquier PPM que se lleve a cabo.

- ♦ **Tarjeta del equipo.** Es una pieza de tarjeta u hoja laminada, permanentemente guardada con el equipo, o atada a éste. Puede proporcionar a los usuarios un resumen de las instrucciones de cuidado del equipo, y un resumen del historial de servicio, como fechas de las rutinas de inspección, pruebas, y servicios que se llevaron a cabo.
- ♦ **Registro de la forma de Nuevas Existencias.** Esta proporciona al Controlador del Almacén toda la información requerida para ingresar cada pieza nueva del equipo y sus suministros al sistema de control de existencias. El Equipo de Puesta en Marcha debe completar esta forma mediante la compilación de la información disponible en el contrato, listas de empaque, factura, de acuerdo al formato estándar. El tipo de información debe identificar los códigos de orden del fabricante, descripción, consumibles, accesorios, refacciones.

El Controlador del Almacén finaliza el llenado de la forma mediante la asignación y registro del código de almacén para cada artículo. El Controlador del Almacén proporciona copias de las formas finalizadas, al usuario del departamento y al Equipo ATS para que puedan ordenar los reemplazos correctos de elementos en el futuro. El Administrador ATS guarda esta forma en el expediente del equipo.

- ♦ **Registro de garantías.** Necesita registrar la garantía del equipo (si aplica). La fecha de inicio y el periodo de vigencia acordados con el proveedor, deben ingresarse en todo la adquisición relevante, finanzas, y registros de mantenimiento.



### Sugerencia

- Asegúrese del periodo de garantía.

## 8.4.2 Manuales

Los manuales de servicio y de operación deben ser proporcionados con el equipo, de acuerdo a su documento de compra (*Sección 5.5.2*). Es importante asegurarse que los manuales se guarden en un lugar seguro, y no sean perdidos por el personal. Es importante mantenerlos disponibles para su uso entre usuarios y personal de mantenimiento. Esto puede realizarse mediante:

- ♦ Almacenamiento de las copias originales en un lugar seguro, como en la librería de la instancia de salud, la oficina del director, librería de los talleres, la oficina del Almacén Principal, o biblioteca del Servicio ATS.
- ♦ Realizar dos fotocopias de los manuales de operación recibidos, y entregar un juego al jefe de departamento, y otro al Equipo ATS o taller responsable del mantenimiento del equipo.
- ♦ Realizar una fotocopia de los manuales de servicio recibidos, y proporcionarla al Equipo ATS o taller responsable del mantenimiento del equipo.
- ♦ Solicitar manuales en otro tipo de formatos (CD, video, DVD)
- ♦ Escanear los documentos impresos para tener copias electrónicas y hacerlas disponibles para el personal de mantenimiento en diferentes ubicaciones.

- ◆ Registrar en el expediente del equipo cómo fueron distribuidos los manuales. Esto ayuda a monitorear y actualizar los manuales en el futuro.

### 8.4.3 Almacén y Control de Existencias de Órdenes Recurrentes de Suministros Relacionados con el Equipo.

#### El Sistema de Almacén

Su proveedor del servicio de salud necesita decidir en dónde almacenar el equipo, sus consumibles, accesorios, refacciones, y material de mantenimiento. En muchos países el sistema es complejo:

- ◆ Almacenes de suministro, guardan equipos grandes, refacciones (motores, botellas de succión, etc.) y materiales de mantenimiento (aceite, tubería)
- ◆ Almacenes médicos, operados por farmacéuticos, guardan consumibles (papel de ECG, gel de ultrasonidos), accesorios, pequeñas partes de equipo (válvulas de oxígeno, estetoscopios), y refacciones utilizadas para PPM.
- ◆ Almacenes de talleres, operados por personal de mantenimiento, guardan herramientas, instrumentos de prueba, refacciones pequeñas, material.
- ◆ Almacenes correspondientes a otros programas, como servicio de laboratorio, servicio dental, deben guardar los consumibles y refacciones para su equipo, y operarlos por su propio personal.

Las desventajas de los sistemas son:

- ◆ Diferente tipo de personal responsable de diferentes cosas
- ◆ Es fácil dejar artículos fuera de lugar, sin alguna responsabilidad de aceptarlos
- ◆ Personal sin el conocimiento de tecnología de salud (almacenistas y farmacéuticos) tienen la dificultad de reconocer y ordenar suministros relacionados con el equipo
- ◆ Personal de servicios de salud general a cargo del almacén sin tener el conocimiento del sistema, tienen la dificultad de darle seguimiento a las existencias
- ◆ Personal requiriendo los suministros encuentran difícil saber cómo acceder a ellos cuando los necesitan.

Hay una necesidad de racionalizar esas situaciones. Idealmente, existencias a granel de todo el equipo y sus suministros, deberían ser resguardadas en un Almacén Principal, ya sea en la instancia o en otros niveles de la red de distribución (central, regional, distrito). Si el almacén también guarda otro tipo de suministros del servicio de salud, debe haber una sección diferente para el equipo y sus consumibles. De esta forma, las cantidades pequeñas de artículos técnicos variados no se perderán y serán fácilmente identificados entre el bulto y los elementos generales de los almacenes.

### 8.4.3 Almacén y control de existencias

Este Almacén Principal emite existencias relevantes regularmente a los sub-almacenes de los departamentos y talleres de mantenimiento. Todo el personal del almacén debe recibir entrenamiento en el control de existencias adecuado, y debe contar con catálogos ilustrados para ayudar a la identificación. Ellos buscarán consejos del Administrador ATS/Jefe de Departamento, en caso de que surgiera alguna duda de la pieza a ordenar.

La mayoría de los sistemas de almacén tienen lo que se conoce como artículos "almacenables". Estos artículos son automáticamente surtidos cuando las existencias caen, por tanto siempre están disponibles. Este es un sistema común para artículos médicos y generales, pero raramente para suministros relacionados con el equipo médico, haciendo difícil el funcionamiento continuo del equipo. Por lo tanto, debe hacer que los suministros de equipo sean clasificados como en "almacenables", incluyendo:

- ◆ Consumibles
- ◆ Accesorios usados comúnmente
- ◆ Refacciones y material requerido para PPM
- ◆ Partes y materiales de los cuales su experiencia le dicen que serán requeridos para reparaciones comunes.

Los artículos relacionados con el equipo, que sean de menor uso, deben permanecer como "no-almacenables"

Para tener artículos clasificados como almacenables, debe contar con suficiente información para ingresar en las tarjetas de almacén como, tasa de uso, niveles de existencias, fecha de orden, tiempos de entrega, niveles requeridos de pedido, niveles de reserva de almacén.

Todos estos aspectos se discuten en detalle en las *Guías 4 y 5*.

## Ingreso de Suministros en el Sistema de Control de Existencias

Cuando se entrega un equipo al departamento usuario (*Sección 8.4.4*), el Equipo de Puesta en Marcha les proporciona una cantidad inicial de accesorios y consumibles.



Sin embargo, debe tener una cantidad de suministros para cubrir un periodo de existencias (uno o dos años) de acuerdo con su documento de compra. Estas cantidades deben ser oficialmente ingresadas en el sistema de control de existencias del almacén. El Equipo de Puesta en Marcha entrega estas existencias al Controlador del Almacén junto con la forma de Registro de Nuevas Existencias (*Sección 8.4.1*). La *Figura 28* muestra los procedimientos requeridos para almacenarlos.

**Figura 28: Procedimientos para Ingresar Suministros Relacionados con el Equipo al Sistema de Almacén**

<b>Paso</b>	<b>Actividad</b>
Registre el bulto de existencias en el Almacén Principal	<p>Personal de almacén:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acepta el bulto de existencia de accesorios, consumibles, refacciones de equipo, en los Almacenes Principales para resguardo hasta su emisión.</li> <li>• Identifica el código apropiado para cada artículo (por ejemplo: un código de catálogo nacional). Si no hay códigos disponibles para los artículos del equipo, asigna uno nuevo.</li> <li>• Asigna cada artículo con su código de identidad único. Esto le permitirá encontrar artículos individuales en el almacén, y evitar duplicaciones.</li> <li>• Ingresa los detalles en la forma de Registro de Nuevas Existencias</li> </ul>
Hace "inventariables" los suministros de equipo que más se puedan	<p>El Controlador del Almacén:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hace almacenables a los consumibles, accesorios de mayor uso, refacciones y materiales requeridos para el PPM y aquellas partes y materiales que el Administrador ATS especifica para reparaciones comunes.</li> <li>• Implementa procedimientos de control de existencias para asegurar que éstos se encuentren disponibles todo el tiempo y sean comprados con regularidad.</li> <li>• Mantiene a los artículos de menor consumo como "no-almacenables"</li> </ul>
Ingresa los bienes al sistema de control de existencias	<p>Personal de almacén:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresa información pertinente de la orden en las Tarjetas de Existencias para cada tipo de artículo en almacén</li> <li>• Consulta con el departamento usuario/Equipo ATS los lineamientos en los niveles de existencias y niveles de re-orden requeridos.</li> <li>• Almacena el equipo y suministros en estantería etiquetada junto con sus tarjetas de existencias</li> </ul>
Proporciona información relevante a los usuarios y personal de mantenimiento	<p>Personal de almacén:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona al departamento usuario y Equipo ATS con copias de las formas relevantes de Registro de Nuevas Existencias, enlistando todos los artículos recibidos y sus códigos de almacén con el fin de que puedan solicitarlos fácilmente.</li> </ul>
Emite bienes a los sub-almacenes	<p>Personal de almacén:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emite requerimientos a corto plazo (semanal o mensual) solicitados por los sub-almacenes en los departamentos de usuario y talleres.</li> <li>• Monitorea las tasas de uso para cualquier solicitud no común.</li> <li>• Presenta la solicitud de orden de compra al Oficial de Compras y Suministro para reponer las existencias.</li> </ul>

Nota: el equipo es ingresado al sistema de almacén en la etapa de entrega.

## 8.4.4 Entrega

### Entrega

presentación formal del equipo nuevo, después de su aceptación formal, al usuario del departamento o al representante del proveedor de servicio de salud (responsable)

Cuando el Equipo de Puesta en Marcha firma la Hoja completa de Pruebas de Aceptación, están certificando que:

- ◆ El equipo y servicios proporcionados se han completado satisfactoriamente
- ◆ El equipo y servicios se han aceptado formalmente por la instancia de salud
- ◆ El pago puede realizarse

Pueden proporcionar al Controlador de Almacén copias de la forma del Registro de Nuevas Existencias y la primera página de la Hoja de Pruebas de Aceptación, para que él o ella puedan llevar a cabo el procedimiento oficial de recepción de equipo en almacén.

La *Figura 29* muestra los procedimientos requeridos para recibir oficialmente equipo en el sistema de almacén.

**Figura 29: Procedimientos para Ingresar Equipo en el Sistema de Almacén.**

Paso	Actividad
Obtener la información requerida	El Controlador del Almacén recibe del Equipo de Puesta en Marcha: Una copia de la forma de Registro de Nuevas Existencias para cada pieza de equipo Una copia de la primera página de la Hoja de Pruebas de Aceptación Los documentos de entrega firmados (Sección 8.2)
Registra la llegada de equipo nuevo	Una vez que los bienes se han puesto en marcha y han sido aceptados, el Controlador del Almacén usa los detalles de los documentos proporcionados para: Llenar el Libro Interno de Bienes Actualizar los archivos del inventario del Almacén (computadora)
Emite nuevo equipo al departamento del usuario	Junto con el Equipo de Puesta en Marcha, el Controlador del Almacén: Emite al departamento usuario el nuevo equipo y un paquete de consumibles y accesorios para uso inmediato. Completa y firma una Nota de Recepción de Bienes con el departamento usuario Presenta la Nota de Recepción de Bienes al Oficial de Finanzas para disparar el pago.
Toma responsabilidad de los suministros remanentes	El Controlador del Almacén recibe del Equipo de Puesta en Marcha: Todos los suministros remanentes relacionados con el equipo y cualquier equipo que no fue emitido para su ingreso en el resguardo del Almacén y sistema de control de existencias (vea Figura 28)

Una vez que la capacitación inicial ha finalizado, el Equipo de Puesta en Marcha y el Controlador del Almacén emiten al departamento usuario, el equipo nuevo y un paquete de accesorios y consumibles para uso inmediato. La cantidad permitida (para una semana o un mes, por ejemplo) depende de muchos factores como, flujo de efectivo, vida útil, clima y seguridad. El Controlador del Almacén debe hacer que el usuario del departamento firme la Nota de Recepción de Bienes. Es de utilidad si el Administrador de Seguridad también asiste para tener conocimiento de la nueva propiedad pertenencia de la instancia de salud, y su ubicación.



### Sugerencia

En el momento de la entrega oficial, los usuarios y personal de mantenimiento deben empezar la programación de las inspecciones periódicas, pruebas, mantenimiento, y calibración para asegurar que el equipo se mantiene seguro y en buenas condiciones de operación. Este proceso se conoce como Mantenimiento Preventivo Planeado.

El Equipo de Puesta en Marcha junta un documento de entrega, comprendiendo:

- ◆ El documento de entrega firmado, el cual transfiere responsabilidad del equipo a la unidad de salud (*Sección 8.2*)
- ◆ La hoja de Pruebas de Aceptación completa y firmada (incluyendo los resultados de las pruebas), lo cual confirma:
  - Que el equipo está completo, es seguro, y trabaja satisfactoriamente
  - Los servicios se realizaron satisfactoriamente y se terminaron
  - El equipo y servicios se pueden pagar.
- ◆ Cualquier certificado de entrega proporcionado por un equipo de instalación visitante.

Ellos presentan esto a la Unidad de Adquisiciones, quien hace varias copias de este documento, con el fin de:

- ◆ Todos los documentos de entrega firmados se archivan para referencia por el Controlador de Almacén. Deben ser guardados por al menos dos años (o el tiempo especificado en las regulaciones de su organización)
- ◆ Una copia de la Hoja de Pruebas de Aceptación (incluyendo los resultados de las pruebas), y cualquier certificado de entrega del equipo visitante de entrenamiento, se guardan por el equipo ATS en el Expediente del Equipo.
- ◆ Una copia del todo el documento de entrega se presenta al Oficial de Finanzas para disparar el pago.
- ◆ Una segunda copia de todo el documento de entrega se entrega al proveedor, documentando el estado y fecha de entrega del equipo.

La fecha de firma de la Hoja de Pruebas de Aceptación debe ser una referencia importante para después. Por ejemplo, puede usarse como fecha de inicio de la garantía, o la fecha en que los pagos se pueden empezar (*Sección 8.5*)

Si hay problemas con los bienes o servicios, el Equipo de Puesta en Marcha no debe firmar la hoja, y en su caso escribir un Reporte de Falla (ver la última página de la Hoja de Pruebas de Aceptación como ejemplo) explicando los problemas y advirtiendo que el pago debe detenerse hasta que los problemas se hayan corregido (*Sección 8.5*). La Unidad de Adquisición debe notificar al proveedor o almacén emisor de inmediato- vea Sección 8.6 para futura información en procedimientos de quejas.

Cualquier equipo que falle en el Proceso de Aceptación no debe ser entregado al departamento usuario, debe dejarse al Equipo de Puesta en Marcha (siempre y cuando el equipo sea activo). Alternativamente dicho equipo debe entregarse al Administrador ATS o al proveedor (si él era miembro del Equipo de Puesta en Marcha y tiene una oficina local), hasta que éste haya pasado el Proceso de Aceptación.

## 8.5 CUÁNDO Y CÓMO HACER EL PAGO

Un sistema de pago bien organizado es importante para asegurar que los pagos se realicen en tiempo y de acuerdo con los contratos de compra. La administración del dinero es una tarea compleja y de responsabilidad, la cual se lleva a cabo por los oficiales financieros o contadores. El Gerente de Adquisiciones y el Equipo de Trabajo ATS tienen poca responsabilidad de manejar dinero aparte de la caja para gastos menores. Sin embargo, son responsables de reportar al departamento de finanzas que el equipo y servicios son aceptables y que el pago puede realizarse.

### Realizar Pagos

Antes de instigar cualquier pago, la Unidad de Adquisición debe asegurar que los bienes se han revisado y aceptado, y que la orden cumple con los términos y condiciones del contrato (*Sección 6.4*). En todos los casos de pago, la Unidad de Adquisición necesita:

- ◆ Comparar los diversos documentos de entrega (como la nota de entrega y lista de empaque) con la Orden de Compra
- ◆ Corroborar y ligar los documentos de entrega y la Orden de Compra con la factura.

Después de realizar estas revisiones, la Unidad de Adquisición debe evitar el "doble pago" mediante:

- ◆ Firma y sello de la factura, y llenando toda la información relevante para el Oficial de Finanzas, incluyendo: firma (todas las revisiones hechas), código del centro de costos y código de cuentas.
- ◆ Adjuntar la factura a los documentos de entrega y a la Orden de Compra
- ◆ Proporcionar toda la documentación necesaria al Oficial de Finanzas para el pago.

El Oficial de Finanzas debe realizar el pago de acuerdo con lo programado y descrito en el contrato de pago (*Sección 6.4*). Para el equipo y servicios, el pago final debe realizarse sólo por el Oficial Financiero cuando ellos hayan recibido la Hoja de Aceptación de Pruebas completada y firmada (por el Equipo de Puesta en Marcha) y la Nota de Recepción de Bienes (por el Controlador del Almacén)

Si el Oficial de Finanzas recibe un Reporte de Falla por parte del Equipo de Puesta en Marcha, relacionada con problemas o discrepancias con los bienes o servicios (*Sección 8.4.4*), los pagos deben retenerse hasta que los problemas se rectifiquen. Sólo cuando los problemas con los bienes y servicios hayan sido satisfactoriamente rectificadas, el Equipo de Puesta en Marcha puede completar y firmar la Hoja de Pruebas de Aceptación y presentarla para disparar el pago.

### Excepciones

Algunos proveedores pueden solicitar el pago por adelantado o sobre la entrega. Sólo debe acordar esto con proveedores locales, o como parte del pago para proveedores foráneos. En estos casos, el pago debe hacerse en varias formas. Ya sea por el Oficial de Finanzas:

- ◆ Usando la caja chica
- ◆ Emitiendo un cheque o efectivo en base de la Orden de Compra (*Sección 6.4*) y la factura/nota de entrega
- ◆ Usando una letra de crédito la cual sólo paga cuando el proveedor presenta pruebas de envío (*Sección 5.5.2*)

En estos casos, vale la pena negociar alguna forma de pago en fases para que usted pueda retener una proporción del dinero en su poder hasta que tenga la seguridad de que está satisfecho con los bienes y servicios proporcionados (*Sección 5.5.2*)

## Pagos mediante Otros

Si otra organización (por ejemplo, una agencia de soporte externo) compra los bienes o servicios en representación de la instancia de salud, la organización es responsable de realizar el pago. El Equipo de Puesta en Marcha necesita mantener informada a esa organización sobre cualquier situación (retrasos, daños), y el Oficial de Finanzas presenta todos los documentos a la organización externa para el pago. El Oficial de Finanzas usa los mismos documentos requeridos por su proveedor de servicio de salud, con papelería suplementaria si la agencia de soporte externo la requiere.

## Cierre de Archivos de Adquisición

La Unidad de Adquisición puede cerrar el archivo en cada ronda de compra cuando:

- ◆ Los contenidos de la Orden de Compra han sido completamente entregados y aceptados.
- ◆ Se han realizado todos los pagos
- ◆ El Oficial Financiero acuerda que ya no hay situaciones impagables (como una unión por el periodo de garantía).

Los expedientes cerrados deben enviarse a los archivos de la institución de salud.



### Sugerencia

Cualquiera sea el método de pago, la Unidad de Adquisición debe archivar todos los documentos para referencia, y mantenerlos por al menos dos años (o el tiempo especificado por su organización).

El Administrador ATS debe mantener un registro del periodo de garantía, e informar al Oficial de Finanzas cuando futuros llamados, partes, o labores sigan siendo libres de gasto bajo términos de garantía

## 8.6 DAÑO DE BIENES, O SUMINISTRO INSATISFACTORIOS DE BIENES O SERVICIOS

Ocasionalmente, hay problemas con los bienes o servicios suministrados.

En instancia:

- ◆ Los bienes están dañados
- ◆ La orden se recibe incompleta (por ejemplo, refacciones, accesorios faltantes)
- ◆ El equipo no cumple su función, como descrita en la especificación
- ◆ La calidad es inferior a la especificación
- ◆ Los estándares de seguridad presentados en el documento de compra no se cumplen
- ◆ El proveedor falla en brindar los servicios acordados (como entrenamiento)
- ◆ El proveedor proporciona servicios deficientes

Su contrato de compra original (*Sección 6.4*) necesita incluir los detalles de qué hacer si eventos de este tipo se presentan. Esto debe incluir las condiciones especificadas por el proveedor y el cliente. En el caso de un desacuerdo en párrafos específicos de algún documento, la prioridad de documentos debe establecerse en el contrato.



Si hay problemas con los bienes y servicios suministrados, debe intentar establecer cómo sucedió exactamente la situación y cuál es la solución más sencilla. Siempre contacte al proveedor de inmediato, y proporcione hechos objetivos acerca de los problemas. Primero use el teléfono o e-mail y sea amigable y respetuoso, después de seguimiento con información por escrito. La persona que debe contactar al proveedor tiene que:

- ◆ Ser capaz de tomar decisiones
- ◆ Tener suficiente conocimiento clínico y técnico para poder dar y entender información relevante y detallada acerca del producto recibido y el daño/queja.

Si una agencia de soporte externo compró los bienes o servicios, debe mantenerlos informados mientras usted realiza los cuestionamientos del proveedor. Si resulta mejor que las situaciones sólo pueden ser resueltas por medio de la vía legal, la agencia de soporte externo debe hacerse cargo de esta responsabilidad. Si un almacén del servicio de salud emitió los bienes, deben ser notificados sobre cualquier discrepancia.

### Bienes Dañados o Faltantes

Una vez que se confirme que la recepción estaba incompleta o dañada, debe contactar a su compañía de seguros, quien envía a un representante y archiva una reclamación de seguro. El proveedor debe ser notificado de inmediato.

Si la compañía de seguros determina que:

- ◆ El daño fue una negligencia por parte del proveedor (mal empaque, etc.) – el proveedor debe proporcionar nuevamente el artículo, o proporcionar dinero (esto debe negociarse conforme a las bases)
- ◆ Algunos artículos del envío son faltantes debido a la negligencia del proveedor- éste debe proporcionarlos
- ◆ Algunos artículos fueron robados- la compañía de seguros los compensa.



#### **Experiencia de Campo**

*Una computadora con una pantalla de alto costo tuvo que ser almacenada debido a la demora de un día en la instalación. Ésta fue robada del almacén.*

*Las condiciones de compra del hospital establecen claramente que el proveedor es responsable de los bienes adquiridos hasta que el certificado de entrega se haya firmado, y el proveedor es responsable de asegurar el equipo hasta que la instalación se haya completado.*

*Una vez que todas las rutinas del almacén se hayan seguido, el proveedor debe proporcionar una nueva pantalla.*

Las siguientes acciones se pueden llevar a cabo en el procedimiento normal:

- ◆ El Equipo de Puesta en Marcha no firma la Hoja de Aceptación de Pruebas, pero escribe un Reporte de Fallas al Gerente de Adquisiciones, describiendo los problemas (fotografías del daño son de ayuda)
- ◆ La Unidad de Adquisición:
  - Notifica a los cuerpos relevantes y cualquier agencia de soporte externo involucrada
  - Revisa si el daño se cubre por su póliza de seguro, y si usted está cubierto, quién es el responsable
  - Completa cualquier reclamo del seguro rápidamente
  - Si la responsabilidad recae en el proveedor, le debe regresar los bienes

- ◆ Dependiendo de los términos y condiciones, debe recibir un reembolso, crédito, o los bienes deben reemplazarse.
- ◆ Si la responsabilidad recae en el proveedor, entonces necesita obtener reemplazos mediante otra orden.
- ◆ Cuando los bienes son rechazados, el proveedor/emisor no será pagado (por completo) hasta que la queja se resuelva.

### Equipo Inferior o Superior

Si descubre que ha recibido un producto inferior al ofertado, tiene el derecho de rechazar el equipo.



#### **Sugerencia**

Asegúrese de que un modelo se discontinúa y reemplaza durante el proceso de compra, y que un nuevo modelo se recibe. Esto no es normalmente una razón de rechazo

Si el equipo es similar en calidad y función- puede solicitar un descuento- especialmente si los bienes recibidos introducen un equipo no-estándar cuando ordenó un modelo estandarizado.

Si el equipo es de mejor calidad, revise que es apropiado para su unidad de salud (tecnología, habilidades disponibles, etc) si el equipo no es apropiado, rechácelo. Si es aceptable, no pague más de la cantidad acordada al principio.

Cuando se recibe un equipo incorrecto, informe al proveedor o almacén emisor de inmediato (y a cualquier agencia de soporte externo involucrada). Tome las acciones de remedio detalladas antes para servicios insatisfactorios.

### Servicios Insatisfactorios

Si la instalación, puesta en marcha o capacitación proporcionada por el proveedor, su representante, o contratista no es satisfactoria, la unidad de salud tiene el derecho de rechazar los bienes si cualquiera de estas actividades no cumple con lo acordado.

Alternativamente, un descuento debe ser aceptado por las dos partes.

Si el proveedor de bienes o servicios es insatisfactorio, la siguiente acción debe llevarse a cabo.

- ◆ El Equipo de Puesta en Marcha no firma la Hoja de Pruebas de Aceptación, pero escribe un Reporte de Falla al Gerente de Adquisición describiendo los problemas.
- ◆ La Unidad de Adquisición notifica a los cuerpos relevantes (fabricante, proveedor, representantes)
- ◆ Cuando se rechaza un servicio, el proveedor debe rehacer el trabajo.
- ◆ El Gerente de Adquisición:
  - Contacta al proveedor para decidir las acciones a tomar
- ◆ O, si la compra fue llevada a cabo por una agencia de soporte externo, se reportan los problemas para poder negociar las obligaciones contractuales con el proveedor

**RECUADRO 48: Resumen de los Temas en la Sección 8 de Recepción, Puesta en Marcha y Almacén en Sitio**

Proceso	Grupos de Trabajo ATS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollan la Hoja de Pruebas de Aceptación cubriendo todos los elementos del Proceso de Aceptación</li> <li>• Establecen un Equipo de Puesta en Marcha de personal de salud apropiado, unificado con personal de instalación o capacitación externo.</li> <li>• Asegura que todos los recursos para el Proceso de Aceptación estén disponibles</li> </ul>
	Gerente de Adquisición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designa una entrega apropiada y área de desempaque</li> <li>• Arregla cualquier tipo de equipo de levantamiento requerido</li> </ul>
	Controlador de Almacén y su equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma las notas de entrega(haciendo saber la cantidad de paquetes y su condición, solamente)</li> <li>• Desempaca e inspecciona las órdenes recurrentes de suministros de equipo</li> </ul>
Recepción	Equipo de Puesta en Marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempaca e inspecciona las órdenes del nuevo equipo</li> </ul>
	Equipo de Puesta en Marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designa un espacio apropiado y oficina para la puesta en marcha, y espacio para capacitaciones</li> <li>• Asegura que todos los acuerdos estén establecidos para el ensamblaje, instalación, puesta en marcha, capacitación</li> <li>• Vigila las partes del Proceso de Aceptación</li> </ul>
Ensamblaje para entrenamiento	Equipo de Puesta en Marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designa un espacio apropiado y oficina para la puesta en marcha, y espacio para capacitaciones</li> <li>• Asegura que todos los acuerdos estén establecidos para el ensamblaje, instalación, puesta en marcha, capacitación</li> <li>• Vigila las partes del Proceso de Aceptación</li> </ul>
	Equipo de Puesta en marcha, contratista externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lleva a cabo el trabajo</li> <li>• Completa las secciones relevantes de la Hoja de Pruebas de Aceptación si el equipo pasa y trabaja satisfactoriamente</li> <li>• Acepta oficialmente el equipo</li> <li>• Completa el Reporte de Falla si hay problemas con los bienes o servicios</li> </ul>

**RECUADRO 48: Resumen de los Temas en la Sección 8 de Recepción, Puesta en Marcha y Almacén en Sitio (continúa)**

Registro/Entrega	Equipo de Puesta en Marcha/Administrador ATS	<p>Ingresa el equipo en el Inventario de Equipo con su código de inventario, y etiqueta el bien.</p> <p>Establece el Expediente de Equipo para cada pieza del equipo</p> <p>Ingresa el equipo al programa PPM</p> <p>Adjunta una tarjeta de equipo al equipo</p> <p>Completa la forma de Registro de Nuevas Existencias</p> <p>Registra la garantía</p> <p>Copia y almacena los manuales de servicio y operación de forma segura</p> <p>Entrega el equipo nuevo y su paquete inicial de suministros al departamento usuario</p> <p>Entrega los bultos restantes de existencias al Controlador del Almacén</p> <p>Compila los documentos necesarios para crear un documento de entrega y presentar a la Unidad de Adquisición para su distribución apropiada.</p>
	Equipo Administrador de Salud y ATSS	Eligen el sistema más apropiado de resguardo para el equipo y los suministros relacionados con éste.
	Controlador del Almacén	<p>Ingresa equipo nuevo al sistema de almacén</p> <p>Obtiene la Nota de Recepción de Bienes firmada por el usuario del departamento para nuevo equipo</p> <p>Contacta al Administrador de Seguridad para la ubicación de la nueva propiedad</p> <p>Ingresa los suministros relacionados con el equipo en el sistema de control de existencias</p> <p>Archiva todos los documentos de entrega por al menos dos años</p>
Pago	Oficial de Finanzas	<p>Paga al almacén emisor/proveedor de acuerdo a lo programado en el contrato de compra, sólo sobre la Hoja de Pruebas de Aceptación firmada.</p> <p>Sólo paga por adelantado o sobre entrega cuando es necesario, y los acuerdos de pago son adecuados.</p> <p>Si otra organización compra los bienes, se procesa la papelería de acuerdo a las reglas de la organización de financiamiento externa</p>
	Unidad de Adquisición	<p>Junta todos los documentos necesarios firmados y los presenta a la Oficina de Finanzas</p> <p>Cierra los Archivos de Adquisición y los almacena por lo menos dos años</p>
	Administrador ATS	Mantiene los registros de garantía, informa a la Oficina de Finanzas cuando el trabajo o partes ya no cuenten con garantía
Quejas	Equipo de Puesta en Marca	Presenta un Reporte de Falla si hay problemas con el equipo o servicios
	Unidad de Adquisición	Contacta a la compañía de seguro y reclama la compensación adecuada
	Oficina de Finanzas	Sólo paga al proveedor/contratista cuando las quejas se han resuelto

## 9. CÓMO LLEVAR A CABO LA ACCIÓN DE PLANEAR Y SEGUIMIENTO DEL PROGRESO

### ¿Por qué es Importante?

La administración de actividades descritas en esta Guía involucrará un ciclo de acciones.

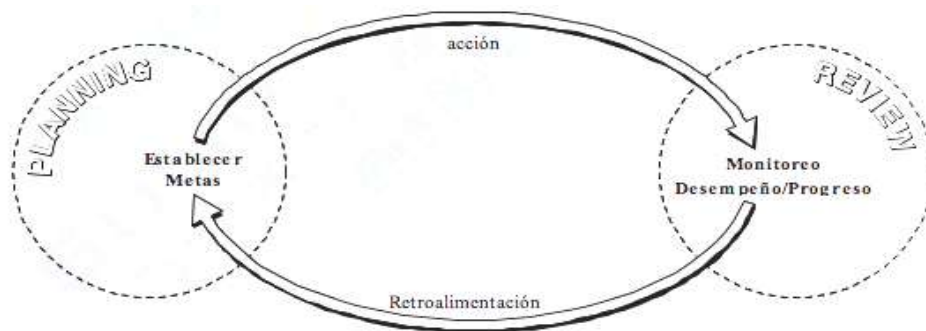
Necesita monitorear su desempeño, y establecer sus metas con el fin de mejorar. Después monitorea su progreso, revisa sus metas, y revisa su proceso nuevamente- llevando a cabo un ciclo continuo de planeación y revisión.

Dichas evaluaciones le ayudan a asegurar la calidad de su trabajo. Este es un elemento de administración de calidad- una meta importante para los administradores.

La planeación y revisión de actividades se encuentran interconectadas en un ciclo como se muestra en la *Figura 30*, pero es necesario comenzar la discusión en algún punto del ciclo. Esta Sección discute lo siguiente:

- ♦ Proceso de planeación (establecimiento de metas) en la *Sección 9.1*
- ♦ Proceso de revisión (monitoreo del progreso) en la *Sección 9.2*

**Figura 30: El Ciclo de Planeación y Revisión**



Como se puede ver en el ciclo de adquisición en la Figura 6 (Sección 2.2), sus habilidades de adquisición y puesta en marcha sólo pueden mejorar si usted obtiene retroalimentación con respecto al desempeño del equipo, proveedores, contratistas, y agencias de soporte externo. Esto le ayuda a encontrar los caminos para llevar a cabo una adquisición y puesta en marcha en un futuro que le permita elegir equipo mejor, proveedores, contratistas, y agencias de soporte externo.

*Logística: coordinación detallada de una operación larga y compleja para mover y proporcionar equipo y materiales.*

Esta Guía cubre un amplio rango de actividades conocidas como “logística”. Hay diferente tipo de personal que debe involucrarse en la planeación y revisión de su progreso con este trabajo, como los miembros de:

- Unidades de Adquisición
- Equipos ATS
- Equipos de Trabajo ATS y/o sus varios sub-grupos (como el Equipo de Puesta en Marcha, el sub-grupo de entrenamiento, el sub-grupo de proyecto)
- Departamentos de almacén
- Departamentos de transporte

El resultado principal del proceso de planeación y revisión es que usted sea capaz de evaluar su desempeño. Esto es importante para asegurar la calidad de su trabajo, el cual es un componente esencial de la calidad de la administración.

### **Objetivos de la Administración de Calidad**

- Satisfacción del cliente
- Costo eficiencia
- Quejas con la ley

Recomendamos que la administración de la calidad se presente en los sistemas de administración de salud de todos los niveles descentralizados del servicio de salud. Puede ayudar a mejorar las actitudes del personal, y esto, puede ayudar al personal a manejar los retos relacionados con las reformas y nuevas tareas administrativas que ellos enfrentan (como aquellas descritas en esta Guía). Los elementos importantes de la administración de la calidad son:

- Un enfoque de equipo de gestión
- Supervisión y evaluación
- Participación de liderazgo
- Métodos alentadores para el personal
- Responsabilidad individual e iniciativa
- Medidas de control como medición del desempeño y análisis del impacto
- Participación de la comunidad

## **9.1 ESTABLECIENDO METAS (ANUALES) PARA LA ADQUISICIÓN Y PUESTA EN MARCHA**

### **Propósito**

Es necesario para todos los grupos involucrados en la adquisición y puesta en operación el tener metas y planes que establezcan sus actividades prioritarias. Las metas y planes deben definirse claramente con el fin de ser la guía de trabajo de:

- ◆ Todos los departamentos y grupos involucrados en la adquisición y puesta en marcha
- ◆ La unidad de salud o el nivel autoridad de salud descentralizado en el que estos equipos se basan
- ◆ Niveles altos de la misma profesión (por ejemplo, el SATS, Almacenes Centrales, la División Central de Adquisición)
- ◆ El servicio de salud como un todo.

## 9. 1 Estableciendo metas (anuales) para la adquisición y puesta en marcha

Las metas y planes permitirán al personal y administradores el monitorear su propio desempeño y progreso con relación a las actividades de adquisición y puesta en marcha.

Cada equipo o departamento se puede beneficiar de un Plan de Acción Anual el cual contiene, metas específicas relacionadas con sus actividades clave. Un proceso de planificación de la acción debe llevarse a cabo una vez al año, como práctica estándar. Esta es una oportunidad para que los miembros o el equipo acuerden el rango de actividades (iniciativas y cargos) que quieren implementar, porque creen que las actividades mejorarán:

- Su ambiente de trabajo
- Desempeño
- El servicio que proporcionan

Existen barreras y limitantes a este proceso de planificación. La necesidad de inversiones mayores en equipo debe discutirse fuera del proceso anual de planificación de la acción, a través de actividades como el ejercicio de Planificación de Desarrollo de Equipo (ver Guía 2 en planificación y presupuesto). Similarmente, la escasez de personal o dinero son usualmente excluidos del proceso anual de planificación de la acción, y en su lugar debe ser dirigido por autoridades superiores que puedan influenciar dichas situaciones.

En su lugar, le sugerimos que la planificación anual de la acción deba enfocarse en las mejoras y cambios que el personal pueda llevar a cabo por sí mismo, y que puedan ser alcanzados con el personal, equipo, facilidades, y otros recursos existentes.

El personal involucrado en las actividades de adquisición y puesta en marcha debe idear un amplio rango de actividades y metas para todos los aspectos de su trabajo, como:

- Obtener información acerca de nuevos productos
- Mejora de habilidades de adquisición
- Implementar procedimientos efectivos de aceptación de equipo
- Mejorar el control de existencias de suministros relacionados con el equipo
- Periodos más cortos de licitación y entrega
- Resultados de instalación y puesta en marcha más exitosos



## 9. 1 Estableciendo metas (anuales) para la adquisición y puesta en marcha

El proceso de planificación, y los planes por sí mismos, deben ser claros y directos. Esto ayuda en la participación y produce metas que pueden ser entendidas y usadas por todo el personal. El personal que está involucrado en establecer metas y prepara planes está sujeto a ser más comprometido con llevarlos a cabo. El proceso de planificación debe incorporar representantes de todo el diferente personal, de todas las disciplinas relevantes

Le sugerimos que mantenga un seminario de planificación de acción una vez al año. Dichos seminarios pueden manejarse de varios modos:

- Ya sea                      A través de un nivel "horizontal" del servicio de salud, en otras palabras, planificación para el sistema de salud como un todo con la participación de todas las disciplinas (incluyendo aquellas involucradas en la adquisición y puesta en marcha), llevado a cabo por su facilidad de salud o su autoridad de salud de distrito
  
- O                              A través de un programa profesional "vertical" dentro del servicio de salud (como el servicio de adquisición, o servicio de mantenimiento). En este caso, los representantes se reunirán de todas las Unidades de Adquisición, por ejemplo, en su distrito, región, o a través del servicio de salud como un todo.

El propósito principal es establecer un ciclo de planificación anual el cual:

- Revisión de desempeño pasado, problemas, y necesidades
- Identifica soluciones y establece metas específicas para el año
- Prepara el plan de acción anual para las mejoras del año siguiente
- Monitorea la implementación
- Comienza nuevamente con una revisión el año siguiente

Una descripción completa del proceso de llevar a cabo un seminario de planificación de acción es proporcionada en las Guías 4 y 5. En el seminario, cada problema prioritario de un área identificada es discutido, y se desarrollan soluciones. Para cada solución o mejora, el consejo escribe nuevos objetivos, recomendaciones, y recomendaciones a largo plazo, así como indicadores para el siguiente año.

El Plan de Acción Anual desarrollado establece las metas, a las personas, recursos, y el tiempo requerido para alcanzarlas, y cómo serán medidas. Una vez listas, necesita ser comunicado al personal.

### Establecimiento de Metas

Tres tipos de metas son requeridas: objetivos, recomendaciones, y objetivos a largo plazo.

#### i. **Objetivos**

Los objetivos guían el trabajo de todos los grupos involucrados en las actividades de adquisición y puesta en marcha, durante el año siguiente. Ellos ayudan a mejorar servicios y se aseguran de que el trabajo más importante se realice. Los objetivos son una de las mejores herramientas para juzgar el progreso y desempeño del trabajo. Recomendamos que cada unidad/grupo tengan entre cinco a diez objetivos, siguiendo de un proceso "INTELIGENTE" de establecimiento de objetivos:



## 9. 1 Estableciendo metas (anuales) para la adquisición y puesta en marcha

<b>Específicos</b>	Establece qué se hará y quién lo hará
<b>Capacidad de ser medido</b>	Fácil de medir, o fácil de decidir que el objetivo se ha alcanzado o si se ha realizado algún progreso
<b>Alcanzable</b>	Es posible llevar a cabo con el personal existente, equipo y dinero
<b>Relevante</b>	Cubre un problema prioritario o mejora
<b>Tiempo</b>	Establece cuándo la actividad debe ser completada

Sería más claro si los objetivos estuvieran escritos usando los siguientes encabezados, los cuales se pueden utilizar cuando se produzcan los planes finales:

<b>Objetivo</b>	<b>Por quién</b>	<b>Cómo medirlo</b>	<b>Cómo alcanzarlo</b>	<b>Calendario</b>
Acciones acordadas, ordenadas por prioridad	Nombres de las personas que serán responsables	Cómo será determinado el progreso (vea los indicadores)	Recursos requeridos	Ventana de tiempo para empezar y terminar

### ii. Recomendaciones

Usted descubrirá que algunos problemas no se pueden superar o las mejoras alcanzar, a menos de contar con suministros extras, personal, o fondos proporcionados, o a menos de que se obtenga asistencia del exterior. En dados casos, se requieren recomendaciones. Éstas deben ser:

<b>Específicamente dirigidas</b>	A la persona, oficial, departamento, organización, etc., capaz de llevar a cabo la recomendación
<b>Razonable</b>	No hay punto en solicitar lo imposible, como 10 veces más personal.
<b>Esencial</b>	no hay forma más sencilla para la Unidad de Adquisición/Equipo de Puesta en Marcha para alcanzar los resultados por ellos mismos

### iii. Objetivos a largo plazo

Usted descubrirá algunos problemas que no pueden ser solucionados en un año. A lo mejor necesitan gran cantidad de dinero, preparaciones más largas, o gran cantidad de tiempo para ser alcanzados. O probablemente, es simplemente imposible hacer todo a la vez. En dichos casos, los objetivos a largo plazo son requeridos, los cuales serán llevados al siguiente año, o para ser implementados posteriormente.

## Cómo Medir las Metas

Cada meta debe ser de fácil medición, así podrá ver si se ha alcanzado o si se ha presentado progreso:

- Necesita una forma de determinar si usted se está moviendo a favor de su meta – esto se conoce como *indicador*. Siempre habrá varios posibles indicadores para cada meta, y más de una forma de medirlos.
- Necesita saber en dónde comenzar, en otras palabras, cómo está la situación ahora- a esto se le conoce como *información de la línea de base*. La información elegida debe ser relevante al indicador.

## 9. 1 Estableciendo metas (anuales) para la adquisición y puesta en marcha

El Recuadro 49 proporciona un ejemplo de las diferentes formas de medir una meta mediante el uso de indicadores y la información de la línea de base.

### RECUADRO 49: Ejemplos de Cómo Medir una Meta

<b>Meta</b>	Reducir el tiempo desde la invitación a una licitación hasta la entrega del equipo al mínimo. Mejorando el desempeño en tres indicadores al mismo tiempo, ayudará a alcanzar esta meta.
<b>1er indicador:</b>	Reduciendo el tiempo desde la fecha de cierre de la licitación a la celebración del contrato (si está valuado a más de 100,000 USD) a menos de 90 días
<i>Cálculo requerido:</i>	Porcentaje de los contratos celebrados dentro de 90 días = $\frac{\text{Número de dichos contratos celebrados dentro de 90 días, en un periodo dado} \times 100\%}{\text{Número total de dichos contratos celebrado en ese periodo}}$
<i>Información de la línea de base:</i>	En un estudio de la situación actual usted encuentra que en el año previo, sólo uno de los tres contratos fue celebrado en menos de 90 días. Por lo tanto su información de base es 33%
	Su objetivo es mejorar esta situación mediante el incremento de este porcentaje.
<b>2do indicador:</b>	Reduciendo el tiempo desde celebrar el contrato hasta la presentación de una orden detallada a menos de 30 días
<i>Cálculo requerido:</i>	Porcentaje de las órdenes presentadas dentro de 30 días = $\frac{\text{Número de dichas órdenes presentadas dentro de 30 días, en un periodo dado} \times 100\%}{\text{Número total de dichas órdenes presentadas en ese periodo}}$
<i>Información de la línea de base:</i>	En un estudio de la situación actual usted encuentra que de los tres contratos celebrados en el año previo, sólo dos de ellos tuvieron órdenes presentadas en menos de 30 días. Por lo tanto su información de la línea de base es: 66%
	Este desempeño es bueno, pero usted deseará incrementar este porcentaje.
<b>3er indicador:</b>	Reduciendo el almacenamiento de piezas de grandes equipo los cuales serán instalados por personal interno
<i>Cálculo requerido:</i>	Porcentaje de dichos equipos resguardados en el almacén = $\frac{\text{Número de dichas piezas de equipo resguardados en el almacén, en un periodo dado} \times 100\%}{\text{Número total de dichas piezas de equipo instaladas en ese periodo}}$
<i>Información de la línea de base:</i>	En un estudio de la situación actual usted encuentra que en el año previo, siete de diez artículos de equipo grande, instalados por el personal interno, tuvieron que ser resguardados en el almacén Por lo tanto su información de la línea de base es 70%
	Su objetivo es mejorar esta situación por medio de la disminución de este porcentaje.

Es necesario elegir indicadores apropiados que sean específicos para todas sus metas anuales. Hay posibles indicadores para todos los grupos involucrados en la adquisición y puesta en marcha, y el servicio de salud como un todo, así el personal y administradores decidirán conforme a las actividades más importantes (o estadísticas y resultados) a medir.

## 9. 1 Estableciendo metas (anuales) para la adquisición y puesta en marcha

Ejemplos del tipo de indicadores que pueden usarse para la adquisición y puesta en marcha de actividades son aquellas que describen:

- **Desempeño de la Unidad de Adquisición**
  - Registros guardados
  - Diferentes métodos de adquisición usados
  - Tiempo promedio para celebrar contratos
  - Tiempo promedio para realizar pagos
  - Número de ofertas/cotizaciones por compra
- **Desempeño del proveedor**
  - Plazo de ejecución promedio (tiempo desde la recepción de la orden hasta la entrega de los bienes)
  - Cumplimiento con la fijación de precios del contrato y otros términos
  - Decremento en envíos parciales
  - Cumplimiento con las instrucciones de empaquetado y etiquetado
- **Desempeño del almacén**
  - Tiempo de entrega
  - Número de solicitudes de órdenes cumplidas
  - Decremento del tiempo de almacenamiento en tránsito
  - Decremento de los momentos cuando no hay existencias
  - Artículos relacionados con el equipo convertidos en "almacenables"
- **Desempeño del Equipo de Puesta en Marcha**
  - Sitios preparados en tiempo
  - Decremento en las demoras antes del arribo de los instaladores
  - Proceso de aceptación como una práctica estándar
  - Inclusión de los bienes en todos los registros relevantes
- **Desempeño del Equipo ATS/ contratista**
  - Costo de instalación (o precio por metro cuadrado)
  - Pruebas de seguridad llevadas a cabo como una parte estándar de la puesta en marcha
  - Entrenamiento adecuado llevado a cabo por el personal correcto

Los equipos de Adquisición y Suministros, el equipo ATS y el Grupo de Trabajo ATS deben acordar en indicadores apropiados que puedan ser medidos fácilmente y rápidamente (si es posible). Los indicadores positivos son mejores ya que motivan al personal. Algunas veces es útil usar indicadores en común para diferente equipo, grupos, y personal, con el fin de que su progreso se pueda comparar.

Una vez que los indicadores se han acordado, necesitan ser medidos y tabulados regularmente. El Equipo ATS necesitará decidir:

- ◆ Cómo se guardarán los registros de estos indicadores, por ejemplo, en un registro, con una forma, o en una tabla (Sección 9.2)
- ◆ Quién será el responsable de guardarlos
- ◆ Con qué frecuencia se hará un resumen de los resultados (cada mes, por ejemplo)
- ◆ Qué formas de gráficos y tablas usará para mostrar el resumen de los resultados mensuales (con el fin de que sea sencillo para la gente el ver cómo están progresando)

## 9. 1 Estableciendo metas (anuales) para la adquisición y puesta en marcha

La asistencia puede recibirse de una agencia de soporte externo ya sea para la adquisición de equipos, o para proyectos mayores de desarrollo que involucran equipo, de la siguiente manera:

- ◆ El equipo para cualquier facilidad de salud, autoridad de salud descentralizada, o Servicio ATS, debe adquirirse usando fondos de una agencia de soporte externo (partiendo de donadores pequeños, a organizaciones multi-nacionales)
- ◆ Cualquier facilidad de salud, autoridad de salud descentralizada, o Servicio ATS puede involucrarse en un proyecto mayor de desarrollo, el cual puede ser financiado externamente. Un proyecto de este tipo debe establecerse a través de varios sectores en el servicio de salud. Si éste involucra componentes de tecnología de salud, el Servicio ATS debe involucrarse. El componente de tecnología de salud puede dirigir un número de situaciones relacionadas con el equipo, como:
  - La compra del equipo
  - Mejoras a las facilidades de salud
  - Mejoras al Servicio ATS
  - Soporte para la administración de la tecnología de salud (incluyendo habilidades de adquisición, administración de almacenes, etc).

El componente de la tecnología de salud puede aplicarse a través de la facilidad de salud, el distrito, o el servicio de salud como un todo, y sobre un lapso de tiempo mayor a un año.

Es importante recordar que las agencias de soporte externo que financian la adquisición de rutina y el desarrollo de proyectos, usualmente bosquejan metas establecidas por ellos mismos. Estas pueden diferir de las metas anuales del departamento, y a menudo tendrán su propia ventana de tiempo. El Equipo de Trabajo ATS, o un sub- grupo pequeño de proyectos (*Sección 1.2*), deben establecer metas y vigilar el progreso de los proyectos asistidos externamente. El Grupo de Trabajo ATS/sub- grupo de proyectos deben usar los principios ya indicados concerniendo el establecimiento de objetivos, recomendaciones y objetivos a largo plazo, en consulta con la agencia de soporte externo. Para cada elemento de cualquier proyecto asistido externamente, es necesario:

- ◆ Establecer metas e indicadores de medición
- ◆ Acordar la ventana de tiempo para alcanzar las metas establecidas
- ◆ Monitorear el progreso
- ◆ Reportar a la agencia de soporte externo como sea requerido.



### Sugerencia

Si tiene varias agencias de soporte externo financiando su adquisición, usted notará que cada una de ellas tiene requerimientos distintos de monitoreo y reporte. Esto puede consumir mucho tiempo. Su organización proveedora del servicio de salud debe intentar negociar un estilo común para el monitoreo y reporte, si es del todo posible.

## 9.2 SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ADQUISICIÓN Y PUESTA EN MARCHA

La identificación de problemas y necesidades es una parte importante de la administración de actividades relacionadas con el equipo. Todas las actividades relacionadas con equipo deben de seguirse y evaluarse, y el desempeño del equipo, personal y departamentos, debe supervisarse (esto aplica para todos los departamentos clínicos, técnicos, y de apoyo). Los resultados de tal seguimiento son útiles para proporcionar retroalimentación al personal, Equipos de Gestión de Salud, y al SATS.

El seguimiento del progreso involucra un número de actividades diferentes. Las siguientes actividades de monitoreo son descritas en esta Sección:

- ◆ Seguimiento del progreso de metas anuales (como se establece en la *Sección 9.1*)
- ◆ Seguimiento del progreso en general, usando estadística y retroalimentación.
- ◆ El proceso de auditoría para proyectos de desarrollo

### Seguimiento del Progreso de Metas Anuales

El seguimiento del progreso de metas es una de las mejores maneras para juzgar el desempeño laboral del personal, administradores, y del proveedor del servicio de salud. Por lo tanto, es necesario seguir los planes y metas establecidas, con el fin de asegurar que se están poniendo en práctica. Si esto no se realiza y las metas se abandonan, entonces todo el tiempo empleado en la planeación habrá sido una pérdida.

El seguimiento regular del progreso de metas es esencial a durante el año. Esto debe realizarse usando los métodos de gráficas y medición presentados en la *Sección 9.1*. El mostrar las metas anuales y su progreso puede ser de ayuda para el personal.



Al final de cada año, es esencial revisar y analizar cuidadosamente los resultados alcanzados en todas las metas de equipo/grupo, antes de empezar el desarrollo del Plan de Acción Anual para el siguiente año. Este paso es el más importante-para revisar los resultados regularmente con la gente que está haciendo el trabajo.

Este es el momento de alabar el buen progreso, o de identificar lo que posiblemente esté causando problemas o deficiencias, y buscar una solución. Si las soluciones son imposibles puede ser necesario modificar los planes. Si se usaron indicadores en común para distintos departamentos, grupos, equipos, y personal, será posible compararlo el progreso.

## Seguimiento del Progreso en General

El seguimiento de las actividades relacionadas con el equipo puede ayudar a identificar problemas y necesidades. Por lo tanto los resultados del monitoreo son útiles para proporcionar retroalimentación al personal y a la alta dirección. Por medio de la retroalimentación de sus actividades y respuesta a sus solicitudes, el personal se verá beneficiado por la experiencia, y se sentirá parte del sistema como un todo. De esta forma el personal:

- ◆ Estará informado
- ◆ Puede obtener soporte
- ◆ Se sentirá involucrado y facultado
- ◆ Podrá tener aliento para tomar responsabilidad.

La supervisión regular de actividades y servicios es también esencial para mejorar la calidad del cuidado de la salud. Los administradores necesitan hechos con el fin de planear eficientemente, y necesitan saber cómo se están llevando a cabo las actividades relacionadas con el equipo. Por lo tanto, es importante contar con algún método de recolección de información, como la elaboración de estadísticas.

Los grupos involucrados en las actividades de adquisición y puesta en marcha necesitan reunir y elaborar las estadísticas. Éstas proporcionarán información del progreso de cada grupo y el desempeño del trabajo relacionado con el equipo. Necesitan reunir información con el fin de:

- ◆ Ser mejores administradores
- ◆ Mejorar la operación de su grupo
- ◆ Proporcionar información a otras personas y cuerpos que necesiten saber del desempeño del grupo.

La retroalimentación es esencial para el ciclo de adquisición (*Figura 6 en la Sección 2.2*). El Gerente de Adquisición necesita obtener retroalimentación de todos los grupos relevantes en la unidad de salud, que puedan proporcionar información de:

- ◆ Desempeño operacional y seguridad del equipo, accesorios, y consumibles
- ◆ Fiabilidad del equipo, refacciones, y materiales de mantenimiento
- ◆ Desempeño de la instalación, puesta en marcha, y equipos de capacitación (internos o externos)
- ◆ Desempeño de proveedores ( ya sea compañías o almacenes del servicio de salud)
- ◆ Desempeño de los sistemas de control de existencias
- ◆ Desempeño de cualquier transportista, agente de compensación, o compañía de transporte contratada
- ◆ Desempeño de las agencias de soporte externo.

La información reunida debe proporcionarse a los cuerpos relevantes (en cualquier nivel del servicio de salud) para que puedan hacer uso de ésta y mejorar la siguiente ronda de adquisición, como lo es:

- ◆ El Grupo de Escritura de Especificaciones
- ◆ El Equipo de Puesta en Marcha
- ◆ Personal que escribe los documentos de compra y contratos
- ◆ Personal que contacta a las agencias externas para soporte
- ◆ Personal que pre-califica proveedores
- ◆ Personal que instala y pone en marcha al equipo
- ◆ Personal que capacita a otros.

Es posible incorporar la información reunida en algún tipo de Sistema de Información de Adquisición, como parte del existente Sistema de Información de la Administración de Salud (ver *Guía 1* en organización de ATS). Esto le permitirá planear con base en evidencia.

La estadística y retroalimentación deben reunirse regularmente, por ejemplo mensual o trimestralmente. El Recuadro 50 muestra el tipo de estadística que puede reunirse y cómo usarla. Necesitará decidir cuáles son las más útiles para su servicio de salud.

El Gerente de Compras y Presidente del Grupo de Trabajo ATS debe iniciar el seguimiento por:

- ◆ Seleccionando estadísticas relevantes para el funcionamiento de la unidad/equipo
- ◆ Decidir cómo debe recolectarse la información, por ejemplo en Formas Estadísticas bien diseñadas guardadas en Archivos Estadísticos.
- ◆ Decidir quién llevará a cabo la recolección de información para las diferentes estadísticas (esto requerirá personal con habilidades particulares y también llevará tiempo)
- ◆ Analizar y presentar los resultados en Reportes de Actividad Logística para la alta dirección, y en reuniones.

Después que el seguimiento ha tomado lugar por uno o dos meses, el sistema de monitoreo podría expandirse e incluir mayores estadísticas. Una vez que estén disponibles los Reportes de Actividad Logística por varios periodos, pueden presentarse como gráficas o tablas. Debe explicarse brevemente la información notable o cambios significativos comparados con meses anteriores



### Sugerencia

- La supervisión debe llevarse a cabo regularmente y sistemáticamente, para ayudar a mejorar la forma de trabajo y el servicio que proporciona
- El monitoreo requiere de la participación de todo el personal. Antes de empezar, debe discutir las razones del monitoreo con la gente involucrada y asegurarse que todos conozcan lo que están tratando de alcanzar.

**RECUADRO 50: Ejemplos de Estadística y Retroalimentación a Reunir y Su Uso.**

<b>Tipo de estadística</b>	<b>Ejemplos</b>
Carga de trabajo y desempeño (estadística obtenida por el conteo de números)	<p>Para la Unidad de Adquisición, estadísticas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de solicitudes de compra recibidas</li> <li>• Número de compras completadas</li> <li>• Porcentaje de presupuesto gastado</li> </ul> <p>Para el Equipo de Puesta en Marcha, estadísticas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de trabajos de puesta en marcha retrasados debido a diferentes causas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Preparación del sitio fuera de tiempo</li> <li>○ Falta de fondos para materiales o contratistas</li> <li>○ Retraso de entregas</li> <li>○ Falta de maquinaria de carga</li> </ul> </li> </ul> <p>Estadísticas similares se pueden encontrar para los almacenes, sub-grupo de capacitación, etc.</p>
Control de calidad para el equipo y proveedores (información obtenida bajo análisis)	<p>La Unidad de Adquisición puede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastrear el número y valor de contratos celebrados por orden de fechas</li> <li>• Rastrear el valor de las compras totales de cada proveedor por año</li> <li>• Rastrear el desempeño del proveedor (y sus representantes) para cada contrato</li> <li>• Seguir el desempeño del equipo y de los suministros relacionados con éste, y</li> <li>• proporcionar esta información a los cuerpos relevantes, como el Comité de Adquisición/Licitación o al Grupo de Escritura de Especificaciones.</li> </ul> <p>Un sistema de monitoreo al desempeño de equipo y proveedores debe eliminar a proveedores no confiables, y mejorar la calidad del equipo seleccionado en un futuro.</p>
Control de calidad del proceso de adquisición elegido (información obtenida bajo análisis)	<p>La Unidad de Adquisición y la alta dirección pueden revisar las elecciones del proceso de adquisición, mediante el registro de cualquier problema ocurrido y de los resultados finales. Por ejemplo, fue correcto él:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modelo usado para la adquisición?</li> <li>• Sistema de lote usado?</li> <li>• Método de compra usado?</li> <li>• Agencia de soporte externo usada?</li> <li>• Transportista usado?</li> <li>• Agente de compensación usado?</li> <li>• Método y términos del flete usados?</li> </ul>

## Seguimiento del Progreso con Proyectos Asistidos Externamente

El Grupo de Trabajo ATS (o el sub-grupo del proyecto) han preparado las metas para proyectos financiados externamente, ya sean adquisiciones rutinarias o grandes proyectos de desarrollo (*Sección 9.1*). Dependiendo de lo que se esté financiando, diferentes elementos estarán bajo control. Algunos ejemplos son:



Si el elemento es comprado, necesitará dar seguimiento al progreso con:

- ◆ Procedimientos de adquisición de equipo
- ◆ Trabajo de preparación del sitio
- ◆ Instalación, puesta en marcha, y procedimientos de aceptación
- ◆ Sistema de almacén para suministros relacionados con el equipo
- ◆ Capacitación de usuarios y gente de mantenimiento
- ◆ Uso del nuevo equipo.

Si el servicio de adquisición se está mejorando, necesitará dar seguimiento al progreso con:

- ◆ Niveles de contratación de personal
- ◆ Facilidades de contratación – espacio, literatura técnica, informática
- ◆ Sistemas de adquisición – registro, proceso de licitación, proceso de adjudicación
- ◆ Escritura e implementación de documentos de compra y contratos de compra
- ◆ Administración del presupuesto y procedimientos de pago

Si la administración del equipo se está mejorando, necesitará dar seguimiento al progreso con:

- ◆ La formulación de planes de desarrollo de equipo
- ◆ Desarrollo de herramientas de gestión como el inventario de equipo, especificaciones, contratos
- ◆ Planes de entrenamiento.

Los indicadores se elegirán para medir el progreso con las metas para esos elementos. Para grandes proyectos, un Formulario de Auditoría estándar puede ser desarrollado con base en la estructura del monitoreo, conteniendo:

- ◆ Los aspectos desarrollados para cada elemento
- ◆ Un registro del progreso realizado
- ◆ Un registro de la fecha de auditoría.
- ◆ Una lista de elementos involucrados en el proyecto

El Formulario de Auditoría asegura la continuidad y consistencia con las subsecuentes auditorías de grandes proyectos. Un Proceso de Auditoría puede desarrollarse y acordarse, y establecerse un Equipo de Auditoría para el seguimiento regular del proceso.

**RECUADRO 51: Resumen de los Temas de la Sección 9 en Planificación de Acciones y Revisión del Progreso**

Establecimiento de Metas	Proveedor del Servicio de Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegura la existencia de un proceso de planificación de acción anual ya sea a nivel "horizontal" (dentro de la unidad de salud o distrito), o "vertical" (para la división de adquisición/suministro como un todo)</li> </ul>
	Todos los grupos involucrados en la adquisición y puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establece sus objetivos, recomendaciones, y metas a largo plazo cada año, con el fin de mejorar su desempeño (después de revisar el rendimiento del año previo)</li> <li>Desarrollar indicadores de medición apropiados para esas metas y recolectar información de base (ver Recuadro 49)</li> </ul>
	ATS ( o sub-grupo del Proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establece los objetivos, recomendaciones, y metas a largo plazo para cualquier rutina o grandes proyectos de desarrollo para equipo, en consulta con la agencia de soporte externo</li> <li>Desarrolla indicadores de medición apropiados para estas metas.</li> </ul>
Seguimiento del Progreso	Proveedor del Servicio de Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegura que el Sistema de Información de Administración de Salud se desarrolle para incluir factores que midan el progreso de la contratación y puesta en marcha de equipo.</li> </ul>
	Todos los grupos involucrados en la adquisición y puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegura el seguimiento del progreso de las metas anuales, así como su exhibición para proporcionar retroalimentación a los miembros del equipo; además de desarrollar la mejora de metas para el siguiente año.</li> <li>Diseña estadísticas apropiadas que proporcionen información y sean fáciles de recolectar (vea Recuadro 50)</li> <li>Usa los registros y retroalimentación de la adquisición y puesta en marcha del personal, para unificar estadísticas, ingresarlas al Formulario de Estadística, y archivarlas en los expedientes</li> <li>Usa la estadística y retroalimentación para escribir los Reportes de Actividad de Logística para la administración</li> </ul>
	ATS ( o sub-grupo del Proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegura que el progreso de cualquier meta (anual, regular, proyecto) se use para agilizar la respuesta correcta, como capacitación, mejores presupuestos, diferente proveeduría</li> <li>Asegura que el progreso de las metas tenga seguimiento y sea reportado a la agencia de soporte externo.</li> </ul>

<b>Accesorios del edificio:</b>	Elementos que no son parte integral de la estructura de los edificios pero son instalados en éste, como lámparas quirúrgicas montadas al techo.
<b>Administrador ATS:</b>	Líder del Equipo ATS; desde un miembro general del personal médico con habilidades administrativas en los Equipos ATS pequeños, hasta un administrador de ingeniería en el nivel más alto de los Equipos ATS
<b>Administrador:</b>	Personal involucrado en la gestión de las actividades relacionadas con el equipo. Puede incluir al administrador, enfermera a cargo, superintendente médico, jefe ejecutivo, director, secretario de salud, practicante médico, gerente de conservación.
<b>Adquisición:</b>	Proceso de obtención de bienes y servicios de cualquier forma, ya sea a través de compra, donación, contratación.
<b>Agencia de soporte externo:</b>	Un cuerpo responsable de proporcionar dinero, equipo, o apoyo técnico para países en desarrollo, en términos de donadores internacionales, agencias técnicas de gobiernos foráneos, organizaciones no gubernamentales, instituciones privadas, instituciones financieras, organizaciones de fe.
<b>Arrendar:</b>	Renta o contratación de un equipo, o algún acuerdo que permita el pago diferido para un equipo, como pago por procedimientos.
<b>Ayudas para caminar:</b>	Elementos usados para la ayuda de la movilidad, como sillas de ruedas, andadores, muletas
<b>Ciclo de vida de costos:</b>	El costo recurrente requerido para mantener al equipo a lo largo de su vida (ej. Combustible, mantenimiento, capacitación, desecho)
<b>Compra:</b>	Adquisición de bienes o servicios a cambio de dinero o su pago equivalente.
<b>Contrato de suministro-periodo.</b>	Un contrato bosquejado para cubrir arreglos de largo término, el cual premia a un proveedor con un contrato para proporcionar ciertos bienes durante un número de años establecidos.
<b>Control de calidad:</b>	Un sistema de mantenimiento de estándares; probando una muestra de acuerdo a las especificaciones.

<b>Cotización:</b>	El precio establecido y los términos proporcionados por el proveedor, cuando se le solicita, por un periodo de validación aceptado por el comprador. Usualmente las cotizaciones se obtienen para comparación. Para obtener una cotización se puede hacer por medio de: solicitud, ofertas competitivas nacionales, negociación competitiva.
<b>Diagrama de Gantt</b>	Diagrama de las actividades que ocurren desde la puesta de la orden hasta el arribo de los bienes, mostrando el tiempo/duración de cada actividad y utilizado para el seguimiento del progreso de cada actividad.
<b>Disparador</b>	Causar que ocurra
<b>Documento de compra:</b>	Conjunto de papeles en donde el comprador establece claramente todo lo que desea comprar y los términos de la compra, usado por el comprador para obtener ofertas/cotizaciones de proveedores potenciales.
<b>En-casa (interno):</b>	Actividades llevadas a cabo por personal empleado por la organización proveedora del servicio de salud. (en lugar de usar trabajadores contratados temporalmente o contratistas externos)
<b>Entrega</b>	Presentación formal del nuevo equipo, después de su aceptación formal, al departamento usuario o al proveedor representante del servicio de salud que asume la responsabilidad
<b>Entrenamiento inicial:</b>	Una etapa clave del entrenamiento del personal la cual proporciona capacitación en el rango de habilidades requeridas para hacer el mejor uso del equipo nuevo, se lleva a cabo en la puesta en marcha.
<b>Equipo contra incendios:</b>	Equipo usado para abatir incendios, como mantas contra fuego, extintores, mangueras y sistemas de riego.
<b>Equipo de administración de salud:</b>	Cuerpo de administración en salud, como comité administrativo de la facilidad, distrito/regional/central equipo de administración de salud.
<b>Equipo de entrenamiento</b>	Equipo requerido para la capacitación, tipo apoyos visuales
<b>Equipo de lavandería y cocina:</b>	Equipo requerido para las actividades de cocina o lavandería, como cocinetas, cuartos fríos, máquinas lavadoras, hidro-extractores, planchas.

<b>Equipo de oficina:</b>	Equipo usado en una oficina, como computadoras, fotocopiadoras, calculadoras, sistemas de registro.
<b>Equipo de taller</b>	Equipo usado en un taller, como herramientas de mano, instrumentos de prueba, etc.
<b>Equipo médico:</b>	Equipo usado para propósitos médicos, incluyendo unidades de rayos-X, bombas de infusión, ultrasonidos, básculas, autoclaves, incubadoras, centrifugas.
<b>Equipos ATS:</b>	Un cuerpo responsable de la administración de equipo, como, equipo de administración de mantenimiento, equipo de administración de activos fijos; parte del Servicio ATS.
<b>Especificación:</b>	Descripción detallada del diseño y materiales usado para hacer algo; un estándar requerido para ser cumplido en una pieza de trabajo. Las especificaciones genéricas ser refieren a la clase de elemento que no menciona una marca.
<b>Estándar:</b>	Nivel requerido o acordado de calidad, o logro establecido por una autoridad reconocida, usado como medida, norma, modelo de todos los aspectos de los servicios de salud y tecnología de salud.
<b>Estandarización:</b>	Racionalización, normalización, armonización. En otras palabras, reducción del rango de marcas y modelos de equipo disponibles en las existencias, por medio de la compra de marcas y modelos particulares.
<b>Estructura del edificio:</b>	Artículos que son parte de la estructura integral o el marco de un edificio, como puertas, ventanas o techos.
<b>Existencias:</b>	En los almacenes, son los bienes resguardados por la organización para su uso propio. El equipo en existencia son todos los activos propiedad de la organización.
<b>Facilidad</b>	Vea Facilidad de Salud
<b>Facilidad de Salud:</b>	Edificios en donde se proporciona el servicio de salud, desde unidades pequeñas (clínicas, centros de salud), pequeños hospitales (rural, distrito), grandes hospitales (regional, de referencia)

<b>Factura Pro forma</b>	Documento legal entre el proveedor y el comprador, proporcionando una descripción completa de la cotización del proveedor y términos para la orden, con la cual es pago es hecho por el comprador. Comúnmente usadas por el comprador para asignar y arreglar la transferencia de fondos a proveedores internacionales. Usada por la Aduana del país destino para terminar el valor aduanal de los bienes importados.
<b>Flete</b>	Transporte de bienes en bulto
<b>Gerente de Compra/adquisición:</b>	El oficial que está a cargo de la Unidad de Adquisición y de manejar los procesos de adquisición. Otro término para el Administrador de Compras y Suministros.
<b>Grupo de trabajo</b>	Un grupo de personas responsables de un área en particular, como comités de selección, sub-comités.
<b>Grupo de Trabajo ATS:</b>	Un grupo de trabajo, o comité responsable de tomar decisiones en la administración de tecnología para el cuidado de salud; parte del Servicio ATS
<b>SATS:</b>	Servicio de la administración de la tecnología para el cuidado de la salud formado por una red de Equipos ATS y Grupos de Trabajo ATS
<b>Indicador:</b>	Algo que proporcionará información que muestra si hay progreso hacia el alcance de una meta
<b>Instalación:</b>	Proceso de arreglar el equipo en su lugar; puede ir desde el ensamblaje del equipo dentro de la estructura de un cuarto, hasta simplemente conectarlo a una caja eléctrica.
<b>Inventario:</b>	Lista sistemática de activos en resguardo. Un inventario anual se prepara al final de cada año, seguido de la inspección física y conteo de todos los elementos propiedad de la institución. La lista detalla la ubicación, número de referencia, descripción, condición, costo y fecha del inventario.
<b>Jefe de sección:</b>	Administradores departamentales, como jefe de departamento, líder de grupo, oficial a cargo, director operativo.
<b>Letra de crédito:</b>	La forma más segura de pagar por bienes, es un documento interbancario que establece que el dinero está disponible en la cuenta del comprador para el reclamo del proveedor, una vez que el trabajo se haya completado y se tenga evidencia de que los términos del contrato se han cumplido.

<b>Licitación:</b>	Procedimiento de compra en donde proveedores potenciales son invitados a realizar una oferta por el precio y términos que, en aceptación, deben ser la base de contratos subsecuentes. Como el proceso es confidencial, los proveedores pueden proporcionar una oferta sabiendo que ningún oferente sabrá las propuestas de otros. El formato de ofertas es transparente, ningún proveedor puede ofrecer incentivos adicionales. El proceso puede ser abierto a cualquiera que responda, o restringido a un grupo pequeño.
<b>Llave en mano</b>	Cuando el proveedor del paquete de equipo incluye entrega, instalación, puesta en marcha, capacitación inicial, entrega al cliente. Puede incluir adecuaciones del área.
<b>Logística:</b>	Coordinación detallada de una operación larga y compleja para mover y proporcionar equipo y materiales.
<b>Mobiliario de la Facilidad de Salud:</b>	Mobiliario de uso clínico para las facilidades de salud, como camas, carros, poste para infusiones.
<b>Mobiliario de oficina:</b>	Mobiliario como escritorios, sillas, archiveros.
<b>Oficial de adquisición:</b>	Miembro del personal de la Unidad de Adquisición cuyo trabajo es llevar a cabo las tareas diarias involucradas en el proceso de contratación. Otro término para el Oficial de Compras y Suministros.
<b>Orden de compra:</b>	Un formulario foliado, usado por el comprador para poner una orden al proveedor, enlistando los detalles de todo lo requerido. Es un documento oficial emitido al proveedor, autorizado el gasto de fondos para bienes y servicios, y dando a conocer que el pago se dará. Una vez creada, los fondos necesarios son dedicados desde la cuenta presupuestal relevante para el número de orden de compra.
<b>Personal de mantenimiento:</b>	Personal responsable del mantenimiento del equipo, como artesanos, técnicos, ingenieros.
<b>Personal de soporte:</b>	Personal adicional en el servicio de salud, además del personal médico, como planeador, oficial financiero, oficial de compras, controlador de almacén, oficial de recursos humanos.
<b>Planta de tratamiento de desechos</b>	Cualquier planta usada para tratar desechos, incluyendo incineradores, tanques sépticos.

## Anexo 1: Glosario

<b>Planta, genera:</b>	Maquinaria como calentadores, aire acondicionado, bombas de agua, compresores.
<b>Proveedor del servicio de salud:</b>	Un proveedor de servicios de salud, como Ministerio de Salud o Defensa, organización no gubernamental, institución privada, organización empleadora o corporación, organización de fe.
<b>Recursos de energía:</b>	una fuente de energía o poder, como elementos generadores, paneles solares o transformadores
<b>Refacciones:</b>	Para equipo, aquellos artículos que hacen la máquina, y necesitan ser reemplazados cuando fallan o se deterioran, deben ser específicos para la marca, modelo.
<b>Registro</b>	Procedimientos para ingresar equipo y suministros, una vez que se han aceptado oficialmente, en los registros de la facilidad de salud y en sus sistemas, y procesamiento de éstos para su uso o almacenamiento.
<b>Seguridad eléctrica médica:</b>	Los lineamientos, prácticas y procedimientos para asegurar que las personas están protegidos de cualquier riesgo eléctrico fatal, por parte de un equipo médico. Existen requerimientos más estrictos para la seguridad eléctrica ya que el equipo médico está en contacto directo con el cuerpo del paciente.
<b>Seguridad eléctrica:</b>	Los lineamientos, prácticas y procedimientos para asegurar que la gente está protegida de riesgos eléctricos fatales a causa de elementos eléctricos, instalaciones y equipo
<b>Servicio de suministros:</b>	Instalaciones de suministro como eléctricas, agua, gas.
<b>Sistema de Salud:</b>	Comprende todas las organizaciones, instituciones, y recursos destinados a las acciones de salud (definido como cualquier esfuerzo, en los servicios de salud públicos o personales o a través de la acción inter-sectorial), cuyo propósito principal es mejorar la salud de la población (Fuente: WHO)
<b>Soporte externo</b>	Gente trabajando para las agencias de soporte externo con los que los trabajadores de la agencia de salud establecen contacto, como un representante de un país, consultor, coordinador de agencia, director.
<b>Suministros relacionados con el equipo:</b>	Artículos que son esenciales para el uso del equipo, como consumibles, accesorios, refacciones y materiales de mantenimiento usados con el equipo.



<b>Tiempo de ejecución:</b>	Intervalo de tiempo entre la puesta de la orden para el equipo y la recepción de éste.
<b>Tiempo de vida</b>	Duración de vida, expectativa de vida. Para el equipo, el tiempo que el artículo trabajará efectivamente, dependiendo del tipo de tecnología y partes usadas en su fabricación.
<b>Trabajo de pre- instalación:</b>	Actividades requeridas en la preparación de la llegada y puesta en marcha del equipo, como preparación del sitio en la facilidad de salud para la instalación de éste, contratación de maquinaria de carga, contratación de un resguardo.
<b>Transitorio</b>	Un transportista que proporciona un servicio comprehensivo, incluyendo envío, despacho aduanal y transportación posterior de los bienes (desde el puerto al destino final), también conocido como agente transitorio.
<b>Unidad de adquisición:</b>	Grupo responsable del manejo y proceso de adquisición para todos los bienes requeridos por la organización.
<b>Usuarios del equipo:</b>	Todo el personal involucrado en el uso del equipo, como personal clínico (ej. Doctores y enfermeras), personal paramédico (como radiólogos y fisioterapeutas) personal de apoyo a servicios (lavandería y trabajadores de cocina).
<b>Usuarios:</b>	Vea Usuarios de equipo.
<b>Vehículos:</b>	Medio para transporte de personas, bienes, o suministros en el servicio de salud, como ambulancias, motocicletas, camiones, etc.

**RECUADRO 52: Definición de la Jerarquía de la Administración de Tecnología por la Organización Mundial de la Salud (WHO, por sus siglas en inglés)**

<b>Soporte del equipo:</b>	Llevar a cabo el mantenimiento y reparaciones
<b>Administración del equipo:</b>	Usar la base de datos del equipo (historial de mantenimiento e inventario) como ayuda en la toma de decisiones para mejorar el soporte del equipo.
<b>Administración de activos:</b>	Incluyendo costo y uso de la información (análisis del ciclo de vida de costos) en la base de datos del equipo como ayuda en la toma de decisiones para el reemplazo y adquisición.
<b>Evaluación de tecnología:</b>	Revisión pasadas, actuales, y futuras tecnologías para determinar su eficacia y eficiencia, como ayuda en la toma de decisiones para planificación del capital y adquisición.
<b>Administración de la tecnología:</b>	<p>Usando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>equipo</li> <li>soporte del equipo</li> <li>Administración del equipo</li> <li>Administración de activos</li> <li>Evaluación de tecnología</li> </ul> <p>Para administrar la tecnología en el cuidado de la salud desde la adquisición hasta el retiro.</p>
Fuente: Departamento de Provisión del Servicio de Salud, Organización Mundial de la Salud, 2000	

## ANEXO 2: MATERIALES DE REFERENCIA Y CONTACTOS

Este Anexo se divide en dos partes, y proporciona información acerca de:

- Parte i. Libros, lineamientos, bases de datos, y sitios Web.
- Parte ii Organizaciones, fuentes de publicación de la parte i, recursos y centros de información

### i. Libros, Lineamientos, Bases de Datos, y Sitios Web

Los siguientes libros, lineamientos, videos, bases de datos, y sitios Web están listados en categorías de acuerdo a los temas encontrados en las Secciones de esta Guía. Para cada publicación, se incluye una breve descripción del contenido de la fuente principal. Los detalles de contacto para las organizaciones de las fuentes, se incluyen en la Parte ii. Los lectores deben apreciar que muchas publicaciones se encuentran disponibles a bajo costo. En algunos países es posible obtener estas publicaciones en librerías locales, ya que los distribuidores aumentan sus esfuerzos para asegurar una amplia disponibilidad. Los precios publicados pueden ser flexibles dependiendo del tamaño del pedido, descuentos disponibles y método de distribución.

#### Sugerencia:

- Algunos libros y documentos cubren una variedad de temas que aparecen en distintas Secciones de esta Guía. La primera vez que aparecen en la lista son descritos por completo. Para cada las siguientes apariciones sólo se proporcionan los detalles básicos.

### Aspectos del Marco de la Administración de Tecnología Para el Cuidado de la Salud

Este material cubre aspectos de las *Secciones 1 y 2*, como definiciones de la administración de tecnología de salud, políticas, regulaciones, lineamientos, y servicios. Se enlista alfabéticamente por título. Información detallada sobre este tema se proporciona en la *Guía 1*.

### Desarrollando la política de la tecnología de salud

#### **Health care technology management No.1: Health care technology policy framework**

**(Administración de tecnología del cuidado de la salud No.1: Marco de políticas de tecnología del cuidado de la salud)**

Kwankam Y, Heimann P, El-Nageh M, and M Belhocine (2001). WHO Regional Publications, Eastern Mediterranean Series 24. ISBN: 92 9021 280 2

Este librito es el primero de una serie de cuatro. Introduce ideas de administración de tecnología del cuidado de la salud, define términos relacionados y establece objetivos para las políticas de esta administración. Examina lo que debe incluir esa política, y los marcos y organización de la política nacional. Se consideran aspectos de la capacidad de estructurar y recursos humanos, así como implicaciones económicas y financieras. Se presta atención a la legislación aspectos de seguridad, cooperación nacional entre países, implementación, seguimiento y evaluación. Vea la Guía 1 para información de los demás títulos.

No.2: Mediterráneo oriental, estrategia regional para la adecuada tecnología de salud

No.3: Formulación de la política de tecnología de salud y su implementación.

No.4: Análisis de una situación de país.

Disponible en: WHO

**Interregional meeting on the maintenance and repair of health care equipment  
(Reunión Interregional en mantenimiento y reparación de equipo del cuidado salud:**  
Nicosia, Cyprus, 24-28 Noviembre 1986)

WHO (1987). WHO documento WHO/SHS/NHP/87.5

Este documento proporciona una discusión del problema de equipo fuera de servicio y soluciones propuestas. Las mayores políticas, recomendaciones, y estrategias propuestas por la conferencia en el aspecto de mantenimiento y reparación de equipo del cuidado de la salud presentadas. Esto incluye cuatro Papeles de Trabajo cubiertos en detalle: mantenimiento y administración de equipo, el servicio técnico propuesto para el cuidado de la salud, desarrollo del personal, y capacitación.

Disponible en: WHO

**Management of equipment  
(Administración de equipo)**

DHSS, UK (1982). Health Equipment Information No. 98

El objetivo de este librito es recomendar un sistema de administración de equipo que, completamente implementado, asegurará que todo el equipo usado en el Sistema de Salud Nacional Británico sea apropiado a su propósito, mantenido y en una condición segura y confiable, además se entendido por sus usuarios. Las recomendaciones y procedimientos están estructuradas en secciones de selección de equipo, procedimientos de aceptación capacitación, servicio (mantenimiento, reparación, modificación), y políticas de reemplazo. También cubre la administración de inventarios, equipo en préstamo, servicios, contratos comerciales de largo plazo, daños infecciosos.

Disponible en: Her Majesty's Stationery Office (HMSO).

**Medical equipment in sub-saharan Africa: A framework for policy formulation  
(Equipo Médico en sub-saharan África: Un marco para la formulación de políticas)**

Bloom, G and C Temple-Bird. (1988). IDS Research Report Rr19, and WHO publication WHO/SHS/NHP/90.7. ISBN: 0 903354 79 9

Este libro proporciona una revisión de la situación del equipo médico en África. Su acercamiento al análisis es desempacar la tecnología médica en sus actividades que la componen, como planeación, asignación de recursos, adquisición, puesta en marcha, operación, mantenimiento, capacitación, etc. Proporciona estrategias de formulación de políticas para dirigir los problemas discutidos.

Disponible en: WHO

**Practical steps for developing health care technology policy: A manual for policy-makers and health service managers in developing countries**

**(Pasos prácticos para el desarrollo de políticas de tecnología para el cuidado de la salud: Un manual para los que elaboran las políticas y administradores del servicio de salud en países en desarrollo).**

Temple-Bird, C (2000). Institute of Development Studies, University of Sussex, UK. ISBN: 1 85864 291

Este libro es una guía práctica que va paso-a-paso, para el desarrollo de políticas de tecnología para el cuidado de la salud. Puede usarse por los proveedores del servicio de salud, autoridades de salud regionales y de distrito, administradores de la unidad de salud, y agencias de soporte externo. Describe un proceso para el desarrollo de políticas de tecnología del cuidado de salud el cual es colaborativo, iterativo, e involucra a la comunidad de las partes interesadas. La guía se proporciona en resaltar conceptos administrativos, análisis de situaciones, talleres de ideas, formulación de la política, desarrollo e implementación del plan y manual de procedimientos, así como los recursos requeridos para completar estas tareas. Disponible en: Ziken International Consultants Ltd

**Strategic medical technology planning and policy development  
(Planeación de tecnología médica estratégica y desarrollo de políticas)**

Raab M (1999). Swiss Centre for International Health. August 1999.

Se discute el reto de la rápida expansión de tecnología, y las elecciones que deben tomarse para administrarla. Se enfoca en la evaluación de tecnología de salud, los elementos y formulación de políticas, y el proceso requerido para la planeación estratégica.

Disponible en: SCIH

**International seminar for hospital technicians/engineers: February 1998,  
Moshi, Tanzania**

**(Seminario internacional para técnicos/ingenieros de hospitales: Febrero 1998,  
Moshi, Tanzania)**

Clauss J (ed) (1998). FAKT

Este documento reporta los resultados del trabajo intensivo de 38 expertos nacionales e internacionales reunidos por agencias de fe, públicas y privadas, para fortalecer las medidas de administración de equipo en el sector salud. Incluye papeles, con experiencias de campo, en la administración de la tecnología de salud, usando el compartimiento de costos para financiar mantenimiento, redes, estructuras de servicios técnicos para el cuidado de la salud, talleres de control de efectivo, capacitación, tecnologías de comunicación, modificación de equipo médico y hospitalario, provisión de energía y foto-voltajes. Se incluye una lista de equipo estandarizado por la Evangelical Lutheran Church de Tanzania y el Joint Medical Stores de Uganda, y una descripción de cómo fueron desarrollados. Disponible en: FAKT

**International workshop on healthcare technology management**

**(Taller internacional en la administración de tecnología para el cuidado de la salud:  
2-6 Octubre 2000, Catholic Pastoral Centre, Bamenda, Cameroon Clauss, J (compiler)  
(2000). FAKT )**

Este documento reporta los resultados de 35 expertos nacionales e internacionales involucrados en establecer y operar sistemas para la administración sostenible de la tecnología del cuidado de la salud. Incluye papelería, ejemplos de campo en la administración de la tecnología de salud, el papel de los interesados, fraternidades públicas y privadas que proporcionan ATS, administración financiera de las organizaciones de conservación, y donaciones de tecnología para el cuidado de la salud. Disponible en: FAKT

**Medical equipment in Botswana: A framework for management development  
(Equipo médico en Botswana: Un marco para el desarrollo administrativo)**

Temple-Bird C L, Mhiti R, and G H Bloom (1995), WHO publication WHO/SHS/NHP/95.1

Este libro reporta los resultados de un estudio en el sector de la tecnología de salud en Botswana, y las lecciones aprendidas son de relevancia para muchos países. El estudio se llevó a cabo por medio de la descomposición del sector en sus actividades de planeación, asignación de recursos, puesta en marcha, operación, mantenimiento, capacitación, etc. De esta forma el libro proporciona estrategias generales de la administración de la tecnología de salud para enfrentar los problemas discutidos. Este libro describe cómo el personal técnico obtiene sus calificaciones ya sea como artesanos en Centros de Prueba, o como técnicos en el Politécnico local, y proporciona un entendimiento de cómo trabajan esos sistemas y calificaciones. Disponible en: WHO

**Medical technology management  
(Administración de tecnología médica)**

David Y, and T Judd. (1993) BioPhysical Measurement Series, SpaceLabs Medical Inc.  
ISBN: 0 9627449 6 4

Este libro se enfoca en las herramientas de administración apropiadas y necesarias para hacer el rol de la tecnología clínicamente efectivo y costo-efectivo (basado en el sistema de provisión del cuidado de la salud en EUA). Se enfoca en los principios de planeación de tecnología estratégica, y cómo contribuyen en la mejora de los resultados del paciente. También ve los procesos para la evaluación de tecnología y el análisis del ciclo de vida de los costos. Define varios términos comunes, y el rol de comités de utilidad, procedimientos, y formularios. Disponible en: SpaceLabs Medical Inc.

**Physical assets management and maintenance in district health management  
(Administración y mantenimiento de activos físicos en la administración de salud de distrito.)**

Halbwachs H (2000). GTZ documento

Proporciona una guía práctica a los trabajadores de salud involucrados en los sistemas de salud de distrito, concerniendo tecnología médica – una de las áreas críticas en administrar la entrega del servicio de salud en el nivel de distrito. Presenta un acercamiento a la administración de los activos físicos, y elabora estrategias clave para el mantenimiento, financiamiento, control de calidad, indicadores de seguimiento, cálculos del análisis de costo-beneficio, y papelería básica basada en sistemas de información de mantenimiento.

Disponible en: GTZ

**The effective management of medical equipment in developing countries: A series of five papers**

**(La administración efectiva de equipo médico en países en desarrollo: Una serie de cinco documentos)**

Remmelzwaal B (1997). FAKT, Project Número 390

Este documento se dirige a trabajadores de la salud, administradores, personal de mantenimiento, y trabajadores extranjeros involucrados en la administración de equipo médico en países en desarrollo. Examina las variantes en el desempeño de la administración de equipo médico en diferentes países, con el objetivo de identificar acercamientos exitosos. Se dirige a algunos de los aspectos administrativos relacionados con la conservación de equipo; asignación de recursos humanos, financieros, materiales; y la adquisición y uso. Señala la estructura del Servicio ATS, y el ciclo ATS. Incluye un ejemplo de formulario de inventario, con varios códigos para la recolección de información.

Disponible en: FAKT

Vea la Guía 1 para más información en aspectos relevantes, como definiciones del servicio de salud, el lugar de ATS en el sistema de salud, regulaciones y estándares.

**Administración de Adquisición/Logística**

Este material cubre los aspectos en la *Sección 2 a la 9* sobre la administración de la adquisición y proceso de logística.

**Sugerencia:**

- Las fuentes en esta sección cubren temas del ciclo de adquisición. Las fuentes que cubren un solo tema se enlistan en las siguientes secciones, cada una dedicada a un tema individual.

**Equipping hospitals and other health care facilities in developing countries  
(Equipamiento de hospitales y otras facilidades del cuidado de la salud en países en desarrollo)**

Cooper-Poole, J. (1979) en Acercamiento a planeación y diseño de facilidades de salud y áreas de desarrollo, Vol 3., Kleczkowski, B.M. et al. (eds), WHO Offset Publicación No 45. ISBN: 92 4 1700459

Discute la selección de equipo y describe los pasos necesarios para asegurar que el equipamiento del hospital procede suavemente. La importancia del diseño, políticas operacionales y procedimientos, condiciones locales, calendarios de equipo, programa de compra, elección de proveedores, mantenimiento, refacciones, licitaciones, puesta en marcha, y defectos de responsabilidades.

Disponible en: WHO

**How to assess health services logistics with particular reference to peripheral health facilities**

**(Cómo evaluar la logística de los servicios de salud con una referencia particular a las facilidades de salud periféricas).**

Battersby A (1985). WHO, Geneva, Switzerland. WHO SHS/85.9

El manual establece la ayuda para administradores de medio nivel (como Oficiales Médicos de Distrito) quienes desean mejorar la logística, particularmente para su programa de cuidado de salud primario. El primer paso de mejora es la evaluación de varios elementos de logística. Este manual tiene dos divisiones: i) listas de verificación para cada parte del sistema de logística, y ii) material de soporte para cada lista.

Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/1985-86/SHS\\_85.9.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1985-86/SHS_85.9.pdf)

**Humanitarian supply management and logistics in the health sector**

**(Administración de suministros humanitarios y logística en el sector salud.)**

Programa de preparación en emergencias y programa de alivio de desastres, PAHO y Departamento de Emergencia y Acción Humanitaria, WHO (2001). PAHO/WHO, Washington DC, USA. ISBN 92 75 12375 6

La adquisición, almacenamiento, movilización y distribución de suministros a las víctimas del desastre requieren un marco mínimo de organización de logística, que permita el manejo eficiente y mejor uso de los recursos. El libro proporciona lineamientos para el manejo de este proceso.

Disponible en: PAHO, WHO

**Managing drug supply: the selection, procurement, distribution, and use of pharmaceuticals**

**(Administración del suministro de drogas: selección, adquisición, distribución y uso de farmacéuticos)**, 2da edición Management Sciences for Health /WHO (1997).

Kumarian Press, Connecticut, USAMSH y la OMS colaboraron en la segunda producción de este libro. Es una revisión comprensiva del libro de texto publicado en 1981. Sus 48 capítulos proporcionan una completa visión con acercamientos paso a paso de cómo administrar los sistemas farmacéuticos efectivamente. Aunque está dirigido al suministro de fármacos, muchos de los principios, políticas, procedimientos y métodos, se pueden adaptar a equipo y otros suministros. Disponible en: <http://www.msh.org>

**Medical supplies and equipment for primary health care: A practical resource for procurement and management**

**(Suministros médicos y equipo de cuidado de salud primaria: un recurso práctico para la adquisición y administración)**

Kaur M, and S Hall (2001). ECHO International Health Services Ltd. ISBN: 0 9541799 0 0

Este libro se dirige a trabajadores de salud y aquellos responsables de la adquisición y administración de suministros médicos y equipo, proporciona lineamientos para ordenar y contratar, almacenar y controlar existencias, cuidar y conservar, y considera la descontaminación y desecho seguros de material médico. El manual discute el uso de listas estándares como una herramienta de aliento para la buena adquisición, incluye modelos de listas de suministros médicos y equipo requerido para actividades del cuidado de la salud en la comunidad, y facilidades de laboratorio. Disponible en: TALC

**Official dictionary of purchasing and supply**

**(Diccionario oficial de compra y suministro)**

Compton HK, and DA Jessop (2001). Liverpool Academic Press, Wirral, UK. ISBN: 190350001X

Contiene terminología actualizada y relevante para la práctica de negocios modernos. Incluye cobertura de procedimientos correctos de compra, suministro, venta e intercambio general, recomendado a estudiantes y practicantes del Chartered Institute of Purchasing and Supply (CIPS).

Disponible en: tiendas de libros por internet

**Operational principles for good pharmaceutical procurement**

**(Principios de operación para la buena adquisición de farmacéuticos)**

WHO (1999). WHO, Geneva, Switzerland. WHO/EDM/PAR/99.5

El documento se compone de cuatro capítulos: i) un breve problema ilustrando la necesidad de mejora en las prácticas de adquisición; ii) cuatro objetivos estratégicos para la adquisición de fármacos que aplican a cualquier sistema de salud, ya sea público o privado; iii) doce principios de operación para la buena adquisición de farmacéuticos, agrupados en cuatro categorías (administración, selección y cuantificación, financiamiento y competición, provisión y aseguramiento de calidad); iv) implementación práctica de los doce principios, y mecanismos para mejorar el desempeño del sistema de adquisición.

Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO\\_EDM\\_PAR\\_99.5.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_EDM_PAR_99.5.pdf)

**Purchasing and supply chain management**

**(Administración de compra y cadena de suministro, 6ª edición)**

Lysons K, and M Gillingham (eds) (2002). Prentice Hall. ISBN: 027365764X

El libro se acerca al bosquejo en diferentes disciplinas desde ética y recursos humanos a proveedores, abastecimiento y estrategia de que todo contribuye al total conocimiento de las prácticas y técnicas de compra. Disponible en: librerías en Internet

**The handbook of logistics and distribution management**

**(Manual de logística y administración de la distribución, 2ª edición)**



Rushton A, Oxley J and Croucher P (2001). Kogan Page, London, UK. ISBN: 0749433655

Logística y administración de la distribución son una función económica – un tema de gran dimensión e importancia. Esta edición refiere a la función logística como un todo, y explora las etapas de la cadena de suministro, desde materiales sin procesar hasta la distribución final del producto terminado. Los temas cubiertos son: conceptos de logística y distribución, planeación de logística, adquisición y decisiones de inventario, almacenamiento, transporte. Ilustrado con diagramas y fotografías, es una guía invaluable para la distribución, logística y cadenas de suministros, así como para estudiantes con grados relacionados a la logística y calificaciones profesionales. Disponible en: librerías en Internet

**Strengthening logistic support to primary health care: A programme for action (Fortalecimiento del soporte de logística al sistema de salud primario: un programa de acción). WHO (1992).** WHO documento WHO/SHS/NHP/92.1

El manual discute los requerimientos de logística (adquisición, almacén, transporte, mantenimiento) para el sistema de salud primario. Proporciona estrategias y experiencias de campo para política y planeación, adquisición, administración, mantenimiento y reparación, personal, comunicación, sistemas de información, capacitación del personal, seguimiento, evaluación e investigación

Disponible en: WHO

### Regulaciones y estándares

Este material cubre las *Secciones 3.3.2, 5.5.2 y el Anexo 4* en garantía de calidad y seguridad.

**A guide for the development of medical device regulations (Una guía del desarrollo de regulaciones para dispositivos médicos)**

Cheng M (2002). Essential Drugs and Technology Programme, Division of Health Systems and Services Development, PAHO. ISBN: 92 75 12372 1

Esta publicación se ha preparado para guiar a las autoridades reguladoras de todos los países de la Región de América para garantizar la seguridad, eficacia y calidad de dispositivos médicos. Ayuda a proporcionar lineamientos para países que buscan desarrollar un programa de regulación de equipo médico, en todas las etapas de su vida. Se basa en, y proporciona y una visión de métodos regulatorios de Canadá, EUA, y Unión Europea. Disponible en : PAHO, WHO

**ANSI website: [www.ansi.org](http://www.ansi.org)**

American National Standards Institute, administra y coordina estándares voluntarios de Estados Unidos y sistemas de evaluación del cumplimiento. El sitio contiene catálogos de los Estándares Americanos, así como IEC e ISO

**CEN website: [www.cenorm.be](http://www.cenorm.be)**

European Committee for Standardization, prepara los Estándares Europeos en sectores de actividad específicos y promueve la armonización técnica en Europa. El sitio contiene un catálogo de los Estándares Europeos, muchos de los cuales cubren un amplio rango de la tecnología de salud.

**CENELEC website: [www.cenelec.org](http://www.cenelec.org)**

European Committee for Electrotechnical Standardization, desarrolla estándares electrotécnicos Europeos adoptados de cuerpos internacionales como IEC e ISO. El sitio contiene un catálogo de los Estándares Europeos, muchos de los cuales cubren un amplio rango de la tecnología de salud.

**Emergency Care Research Institute (ECRI, USA) productos**

Esta organización produce una variedad de productos en tecnología de salud. Están disponibles como software mediante la renovación regular de la suscripción, con tasas especiales para países en desarrollo. La información es comprensiva y escrita para audiencia Americana, el software es sofisticado. Los productos cubren varios temas como:

Directorio de estándares de salud

SELECTplus(servicio de asesoría para la adquisición de equipo)

HECS 4 for Windows(incluye software de administración de inventario)

Health devices source book(un directorio de fabricantes y distribuidores para el mercado de EUA)

Healthcare product comparison system(guía de referencia para equipos específicos)

ECRI spec(base de datos de especificaciones, instrucciones para ofertas, etc)

Health technology assessment information service

Health devices alerts database

Health technology trends newsletter

Disponible en: ECRI

**European Union's Directorate General 3 (Empresa) sitio Web: <http://dg3.eudra.org>**

El sitio de Web EU Proporciona información de fármacos, biotecnología y medicamentos

**IEC website: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)**

International Electrotechnical Committee, establece estándares para la fabricación segura de tecnología de salud eléctrica. Hay un amplio rango de estándares específicos para equipo médico eléctrico (Números: IEC 60101-1,2, y 3)

**ISO website: [www.iso.ch](http://www.iso.ch)**

International Organization for Standardization, federación a nivel mundial de estándares internacionales y actividades relacionadas. Los estándares frecuentemente referidos son el ISO 9000 que cubre la administración de calidad para negocios.

**Medicines and Healthcare Regulatory Agency (MHRA, UK) productos**

Esta agencia del gobierno del Reino Unido (formalmente la Agencia de Dispositivos Médicos) asegura que los dispositivos médicos y el equipo concuerden con los estándares apropiados de seguridad, calidad, desempeño, efectividad, y sean utilizados de forma segura, cumpliendo con los Directivos relevantes de la Unión Europea. La MHRA produce una variedad de publicaciones, como:

Alertas de dispositivos médicos (noticias de peligro, seguridad, alertas de dispositivo, sugerencias, etc)

Boletines de dispositivos

Evaluación de dispositivos

Avisos en temas de seguridad (visite el sitio Web, de clic en contactos, luego dispositivos médicos, busque bajo un área como descontaminación, o lavandería por ejemplo)

Disponible

en:

MHRA

**NICE** website:www.nice.org.uk

National Institute of Clinical Excellence, proporciona lineamientos al Servicio Nacional de Salud del Reino Unido (NHS) en la mejor práctica, cubriendo tecnología de salud (desde medicina a técnicas de diagnóstico) y administración clínica de condiciones específicas.

### Métodos para Obtener, Fuentes de, Equipo

Este material cubre aspectos de la *Sección 3.3* sobre compras, donaciones, y arrendamiento de equipo, así como el papel de las agencias de soporte externo en la provisión de equipo; *Sección 3.4* sobre equipo de segunda mano, y *Sección 4.3* en diferentes tipos de proveedor.

#### **Cost-effective aid for developing economies**

##### **(Ayuda costo-efectiva para economías en desarrollo)**

Halbwachs H (1999). GTZ, Eschborn, Germany

Este documento explica que mientras los fondos de ayuda disminuyen, necesita haber una forma más efectiva para uso de los recursos. Presenta estrategias y criterios que ayudarán a que la provisión de equipo sea más costo-efectiva

#### **Emergency Care Research Institute (ECRI, USA) products**

ECRI

##### **Guidelines for health care equipment donations**

##### **(Lineamientos para las donaciones de equipo médico)**

WHO (1997). WHO document WHO/ARA/97.3

Este documento presenta lineamientos que ayudan a la mejora de la calidad de la donación de equipo, sin obstaculizarlas. No son una regulación internacional, pero pretenden servir como base para lineamientos nacionales o institucionales, ser revisadas, adaptadas e implementadas por el gobierno y organizaciones que trabajen con la donación de equipo médico. Proporcionan una guía detallada y listas de verificación sobre el donador potencial y el receptor. Las guías se basan en una amplia experiencia y consulta con expertos internacionales.

*Disponible en: WHO*

#### **Guidelines for medical equipment donations**

##### **(Lineamientos para donaciones de equipo médico)**

American College of Clinical Engineering (1995). ACCE, Plymouth Meeting, USA

Este documento resume las recomendaciones de un comité ACCE que se formó para discutir las formas de mejorar la efectividad de donaciones de equipo. Se divide en cinco secciones i) ayuda al donador a evaluar equipo que no debe ser considerado para donación, ii) ayuda al donador a encontrar al receptor correcto, a través de una evaluación cuidadosa de sus necesidades clínicas y recursos para operar, y mantener equipo, iii) ayuda al donador y receptor a planear y prepararse para la donación, iv) proporciona una discusión de la transferencia exitosa de bienes, incluyendo ensamblaje, empaquetamiento, envío, documentación, despacho aduanal, desempaque, e instalación; v) evalúa cada donación para que cada parte pueda aprender cómo evitar errores pasados y mejorar futuras transacciones. *Disponible en: <http://www.accenet.org/secure/donationguidelines.html>*

**Guidelines on medical equipment donations**

**(Lineamientos para donaciones de equipo médico)**

Churches' Action for Health (1994). World Council of Churches' publication

Este documento es una guía para aquellos que hacen o reciben donaciones, de igual forma es útil para planear la compra de equipo. Establece las responsabilidades del receptor y las del donador.

*Disponible en : WCC*

**Health care equipment for developing countries: The conflict between needs and interests**

**(Equipo para el cuidado de la salud para países en desarrollo: El conflicto entre necesidades e intereses)**

Halbwachs H (1992). GTZ, Eschborn, Germany

Este papel discute la provisión de equipo por agencias de cooperación técnica y organizaciones caritativas para países en desarrollo, y el problema de equipo que tiende a fallar justo después de la recepción. Se enfoca en el papel del donador y receptor, los aspectos de regalos y bienes de segunda mano, el costo del ciclo de vida del equipo, y los requerimientos de equipo y estandarización.

*Disponible en: GTZ*

**Making health care equipment: Ideas for local design and production**

**(Fabricando equipo para el cuidado de la salud: Ideas para diseño local y producción)**

Platt A, and N Carter (1990). ITDG Publishing

En este libro los practicantes del área de la salud, artistas, planeadores, encontrarán ideas y diseños para equipo que puede fabricarse localmente en pequeños talleres. Materiales alternativos y métodos de fabricación son descritos para cumplir con distintas circunstancias locales.

*Disponible en: ITDG Publishing*

**Management of equipment**

**(Administración de equipo)**

DHSS, UK (1982). Health Equipment Information No. 98

**Policy position: Donating and selling used medical equipment**

International Medical Device Group (1992). pp 295-296 in *Health Devices*, Vol 21(9)

Este papel discute los vicios ocultos de la donación o venta de equipo médico usado, terminando con tres recomendaciones para donadores y receptores.

*Disponible en ECRI*

**The right equipment ..... in working order**

**(El equipo correcto....en orden de trabajo)**

Bloom GH et al (1989). Reprinted from World Health Forum, Vol 10, No. 1, pp 3 – 27. WHO, Geneva, Switzerland

Este documento contiene una serie de papeles que discuten planeación y aspectos de presupuesto para tecnología de salud de países en desarrollo. Contienen estimaciones de costos, implicaciones de planeación financiera, dificultades y estrategias. También discuten las diferentes actividades de los usuarios, donadores, fabricantes, y sus representantes si el equipo se adquiere con éxito.

*Disponible*

*en:*

*WHO*

## Especificaciones de Equipo y Levantamiento de Órdenes

Este material cubre aspectos de la Sección 5.5.2 en especificaciones genéricas de equipo médico y hojas de datos técnicas, y Sección 6.5 sobre levantamiento de órdenes.

### **District health facilities: Guidelines for development and operation (Facilidades de salud de distrito: Lineamientos para desarrollo y operación)**

WHO Regional Publications: Western Pacific Series No 22 (1998). ISBN: 92 9061 121 9

Este libro presenta lineamientos ilustrados para la planeación y diseño de hospitales de distrito incluyendo el uso eficiente de espacio y fácil movimiento de gente, equipo, y suministros, así como la planeación del proyecto. También proporciona información en la selección y mantenimiento de equipo médico y de laboratorio, incluyendo especificaciones para sistemas radiológicos básicos y ultrasonidos de propósito general. El material adicional cubre la administración de residuos y sanitización, emergencias y desastres, la adquisición de drogas esenciales, e instrumentos de prueba.

Disponible en : WHO

### **District laboratory practice in tropical countries (part 1)**

#### **(Práctica de laboratorio de distrito en países tropicales, (parte 1))**

Cheesbrough M (1998). Tropical Health Technology. ISBN:0 9507434 4 5

Un recurso valioso dirigido a los responsables de la organización y administración de los servicios de laboratorio de distrito, pero igual puede adaptarse a los centros de salud. Cubre la selección y adquisición de equipo de laboratorio y suministros, incluyendo la lista de requerimientos con su explicación breve y precios indicativos (1997).

*Disponible en: TALC, THT*

### **District laboratory practice in tropical countries (part 2)**

#### **( Práctica de laboratorio de distrito en países tropicales, (parte 1))**

Cheesbrough M (2000) Tropical Health Technology. ISBN:0 9507434 5 3

Cubre técnicas microbiológicas, hematológicas y transfusión de sangre requeridas a nivel de distrito.

*Disponible en: TALC, THT*

### **Emergency Care Research Institute (ECRI, USA) products**

## Ejemplos de especificaciones de equipo y datos técnicos

Un número de proveedores de salud han desarrollado sus propias especificaciones de equipo, paquetes de inicio, datos técnicos nacionales, contratos de provisión. Por ejemplo, se puede obtener mayor información de:

- Dr P Asman, Biomedical Engineering Unit, Ministry of Health (Room 33, MOH Building), PO Box M-44, Accra, Ghana. Email: [nchtm@africaonline.com.gh](mailto:nchtm@africaonline.com.gh)
- Ministry of Health, PO Box 7272, Kampala, Uganda. Email: [info@health.go.ug](mailto:info@health.go.ug), website: [www.health.go.ug/support\\_system.htm](http://www.health.go.ug/support_system.htm)
- Dr N Forster, Under Secretary: Health and Social Welfare Policy, Ministry of Health and Social Services, Private Bag 13198, Windhoek, Namibia. Email: [nforster@mhss.gov.na](mailto:nforster@mhss.gov.na)
- Ziken International, contact: [info@ziken.co.uk](mailto:info@ziken.co.uk)

### **Future use of new imaging technologies in developing countries.**

#### **(Uso futuro de tecnología de imagen en países en desarrollo)**

Report of WHO Scientific Group (1985). WHO Technical Report Series No.723. WHO, Geneva, Switzerland

Este documento discute el uso de ultrasonido y tomografía computarizada y las especificaciones de los equipos requeridos.

*Disponible en: WHO*

### **Medical supplies and equipment for primary health care: A practical resource for procurement and management.**

**(Suministros médicos y equipo para el cuidado de salud primario: Un recurso práctico para la adquisición y administración)**

Kaur M, and S Hall (2001). ECHO International Health Services Ltd. ISBN: 0 9541799 0 0

### **Physical asset planning and management software (PLAMAHS)**

#### **(Software de planeación y administración del activo fijo (PLAMAHS))**

Este software guarda información y análisis de apoyo en : Inventario de equipo, modelos y estándares de equipo, facilidades existentes y planeadas, apoyo para la adquisición, apoyo de mantenimiento. El software contiene imágenes digitales, listas de modelos de equipo, especificaciones, precio y otra información financiera, y templates,; tiene un sistema de seguridad. Fue diseñado especialmente pensando en países en vías de desarrollo, y está disponible a costos razonables, HERAT lo ayuda con la instalación y capacitación inicial.

*Disponible en HEART Consultancy*

**Practical laboratory manual for health centres in East Africa,  
(Manual práctico de laboratorio para centros de salud en el Este de África)**

Carter J and Olema O (1998). AMREF.

Manual de laboratorio que proporciona información necesaria para establecer, seleccionar y usar pruebas de laboratorio para la administración del paciente. Incluye material de prácticas de trabajo seguras, reporte y registro de resultado de pruebas, inventario de suministros y equipo, entre otros.

*Disponible en : AMREF*

**Selection of basic laboratory equipment for laboratories with limited resources**

**(Selección de equipo básico de laboratorio para laboratorios con recursos limitados)**

Johns ML and ME El-Nageh (2000). ISBN: 9290212454

Este libro proporciona un marco de ayuda para los trabajadores de laboratorio, gente de toma de decisiones en la compra de equipo y consumibles. Incluye información en mantenimiento y requerimientos energéticos para equipo de laboratorio, guías de referencia y hojas de especificación de datos que sirven de ayuda para los compradores de equipo. El marco puede ser adaptado para la compra de equipo en general.

*Disponible en. WHO*

**Surgical instruments: A pocket guide (Instrumentos quirúrgicos: Guía de bolsillo)**

(2nd edition) Papanier Wells M, and M Bradley (1998). ISBN: 00721678017

Una guía de bolsillo que describe instrumentos quirúrgicos; disectores, pinzas, sujetadores, retractores, puntas de succión, dilatadores, instrumento endoscópico, y el instrumental que tiene mayor uso en variedad de procedimientos quirúrgicos. Incluye imágenes del instrumental con una descripción breve de su uso, variedades, y nombres alternativos.

*Disponible en la mayoría de las tiendas de libros por Internet.*

**UNICEF catálogo de suministros**

UNICEF

Lista de productos con sus especificaciones bajo categorías como: Inmunización y cadena fría; kits y dispositivos médicos; agua, ambiente, ingeniería; educación, comunicación; etc.

[www.supply.unicef.dk/Catalogue](http://www.supply.unicef.dk/Catalogue).

*Disponible en: UNICEF Denmark*

**Evaluación y Elección de Equipo**

Este material cubre los aspectos de la Sección 3.2 sobre considerar cuándo elegir equipo incluyendo asesoría de tecnología, y Sección 6.3 sobre la evaluación de equipo.

**A pocket book for safer IV therapy (drugs, infusion pumps)**

**(Libro de bolsillo para terapia IV segura (drogas, bombas de infusión)**

M Pickstone (ed.) (1999). ISBN: 094 867232 3

Ha sido escrito como ayuda para personal clínico que proporciona terapia IV. Cubre los cálculos de dosis, realización de soluciones, y selección de dispositivos de infusión y equipo asociado.

Disponible en

Internet.

**Appropriate medical technology for developing countries: Report of IEE 1st seminar in February 2000**

**(Tecnología médica apropiada para países en desarrollo: Reporte de IEE 1er seminario en Febrero 2000)**

IEE Medical Focus Group. Report 00/014

Este documento contiene información de productos que han sido diseñados para su uso en países en desarrollo, como máquinas de anestesia, instrumentos de diagnóstico para cuidados de salud primarios, equipo de laboratorio. Contiene discusiones en aspectos como energía solar, reparación y mantenimiento de equipo, opciones de selección y adquisición, y sustentabilidad.

Disponible en : *IEE*

**Appropriate medical technology for developing countries: Report of IEE 2nd seminar in February 2002**

**(Tecnología médica apropiada para países en desarrollo: Reporte de IEE 2do seminario en Febrero 2002)**

IEE Healthcare Technologies Professional Network. Report 02/057

Este documento contiene información de los productos que han sido desarrollados para su uso en países de desarrollo, como administración de tecnología y sistemas de información, equipo de laboratorio, monitoreo, un sistema médico virtual, energía solar, examinación oftálmica y equipo quirúrgico. Contiene discusiones de aspectos de nomenclatura para dispositivos médicos, sistemas de gestión, el uso de Cobalto 60 para el tratamiento del cáncer, un llamado para el desarrollo del centro de instrumentación biomédico, una actualización a la máquina de anestesia, e incinerador.

*Disponible en : IEE*

**Appropriate medical technology for developing countries: Report of IEE 3rd seminar in February 2004**

**(Tecnología médica apropiada para países en desarrollo: Reporte de IEE 3er seminario en Febrero 2004)**

IEE Healthcare Technologies Professional Network. UK ISSN: 0963 3308, reference no.: 03/10408

Este documento contiene información científica en investigación y diseño de productos y técnicas apropiadas para países en desarrollo.

*Disponible en : IEE*

**Consumer guide for the purchase of x-ray equipment**

**(Guía del consumidor para la compra de equipo de rayos-X)**

Holm T (2000). WHO Collaborating Centre for General and Continuing Radiological Education, University of Lund, Sweden. WHO/DIL/00.1

Esta guía incluye discusiones en: elección de equipo de imagen diagnóstico en hospitales de especialidades y hospitales pequeños; El Sistema de Imagenología Mundial de la Salud para Radiología (WHIS\_RAD)- infraestructura, componentes, personal; un resumen en las especificaciones técnicas para el WHIS-RAD.

*Disponible en : [http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO\\_DIL\\_00.1.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_DIL_00.1.pdf)*



**Developing health technology assessment in Latin America and the Caribbean  
(Desarrollo de la evaluación de tecnología sanitaria en Latinoamérica y el Caribe)**

PAHO (1998). PAHO. ISBN: 92 75 073777

Esta publicación se dirige a profesionales de la salud. La primera parte proporciona una introducción a la evaluación de tecnología de salud: por qué es importante, quién hace las evaluaciones, cuándo y cómo se realizan las evaluaciones. La segunda parte se enfoca en la tecnología de salud de Latinoamérica y el Caribe, y recomendaciones para promover la evaluación de tecnología: Disponible en: PAHO

**District health facilities: Guidelines for development and operation**

**(Facilidades de salud distrital: Lineamientos para el desarrollo y operación)**

WHO Regional Publications: Western Pacific Series No 22 (1998). ISBN: 92 9061 121 9

**District laboratory practice in tropical countries (part 1)**

**(Práctica de laboratorio distrital en países tropicales (parte1))**

Cheesbrough M (1998). Tropical Health Technology. ISBN:0 9507434 4 5

**District laboratory practice in tropical countries (part 2)**

**(Práctica de laboratorio distrital en países tropicales (parte 2))**

Cheesbrough M (2000) Tropical Health Technology. ISBN:0 9507434 5 3

**Health technology assessment: Methodologies for developing countries**

**(Evaluación de tecnología sanitaria: Metodología para países en desarrollo)**

PAHO (1989). PAHO. ISBN: 92 75 12023 4

Esta publicación revisa los conceptos y metodología involucrada en la evaluación de la efectividad, seguridad, costo, e impacto social de la tecnología de salud, y discute las contribuciones potenciales de dichas evaluaciones para mejorar la provisión de salud en países en desarrollo. Discute cómo deben adaptarse las metodologías en países en desarrollo, usando resultados de ejemplos reales.

*Disponible en: PAHO*

**Infusion systems**

**(Sistemas de Infusión)**

Medicines and Healthcare Regulatory Authority (1995). MDA Device Bulletin, No. DB 9503 (May 1995) Muestra aspectos del uso y selección de sistemas de infusión. El propósito es incrementar la conciencia en la naturaleza de los sistemas de infusión, sus ventajas y riesgos potenciales, con una visión en la reducción de incidentes adversos que se derivan de su uso. Describe los diferentes tipos de dispositivos de infusión, riesgo y aplicación, programas de capacitación, recomendaciones de seguridad, compra y responsabilidades.

*Disponible en MHRA.*

**Technology assessment in healthcare**

**(Evaluación de tecnología en salud)**

Raab M (2000). Swiss Centre for International Health

Discute y sugiere la evaluación de tecnología de salud en países en desarrollo, con el fin de hacer el mejor uso de nueva tecnología. Presenta estrategias de procesos de inicio.

*Disponible*

*en*

*:*

*SCIH*

Proceso de Aceptación y Recepción

Este material cubre aspectos de la *Sección 7* sobre recepción y distribución, *Sección 8* en instalación, puesta en marcha, registro y almacenamiento.

**A guide to power conditioning and power back-up**

**(Guía para el acondicionamiento eléctrico y energía de respaldo)**

Huys J (1996). FAKT, Basler Mission, and HEART Consultancy

Es una guía de la terminología e información relacionada con el acondicionamiento de energía y energía de respaldo. Está dirigido a los trabajadores de salud que se enfrentan con problemas de asegurar la calidad de energía para cualquier equipo eléctrico. Se refiere a los problemas principales que pueden ocurrir en el suministro, y da una explicación sobre las medidas principales que deben tomarse para el acondicionamiento eléctrico y su respaldo.

Disponible en : *FAKT*

**Care and safe use of hospital equipment**

**(Cuidado y uso seguro de equipo hospitalario)**

Skeet M and Fear M. (1995). VSO. ISBN: 0 9509050 5 4

Proporciona consejos al personal del servicio de salud en relación a la gestión apropiada para el tipo de equipo encontrado en hospitales de distrito o centros de salud. Incluye lineamientos de mantenimiento preventivo, instrucciones simples de uso, listas de verificación para el uso seguro y correcto del equipo, e información técnica para capacitación del personal de mantenimiento.

Disponible en : *TALC, VSO*

**Clinical engineering service departments: Establishment, scope of work and organization**

**(Departamentos de servicio de ingeniería clínica: Establecimiento, perspectiva del trabajo y organización)**

Raab M (1999). Swiss Centre for International Health, Basle, Switzerland

Se discuten aspectos de la evolución de los servicios de soporte de equipo clínico, los recursos y personal requerido al establecer los departamentos de servicio de ingeniería clínica, y su perspectiva de trabajo, incluyendo los detalles para la documentación y reportes con base en inventarios y otra información de registro, así como pruebas de aceptación de equipo

Available from: *SCI*

**Commissioning health care facilities**

**(Puesta en marcha de facilidades de salud)**

Steele PA, Little FA, and Littlewood, P (1983) in *Approaches to planning and design of health care facilities in developing areas*, Vol 4. Kleczkowski, B.M. et al. (eds). WHO Offset Publication No 72. ISBN: 924 1 70072 6

Cubre la puesta en marcha de las facilidades de salud por completo, y discute las partes que componen el proceso. Programa de puesta en marcha, políticas operacionales, desarrollo organizacional, capacitación, evaluación.

Disponible en : *WHO*

**District health facilities: Guidelines for development and operation**

**(Facilidades de salud distritales: Lineamientos para el desarrollo y operación)**

WHO Regional Publications: Western Pacific Series No 22 (1998). ISBN: 92 9061 121 9

**How to manage a health centre store**

**(Cómo gestionar un almacén de un centro de salud)**

Battersby A (1994). Healthlink Worldwide (formerly AHRTAG).

Detalla la estructura y organización de un almacén o dispensario, métodos de arreglar existencias, control de existencias.

*Disponible en : Healthlink Worldwide*

**Maintenance and repair of laboratory, diagnostic imaging, and hospital equipment**

**(Mantenimiento y reparación de equipo de laboratorio, de imagen diagnóstico, y hospital)**

WHO (1994). ISBN: 92 4 154463 5

Un manual para el mantenimiento y reparación de equipo básico de laboratorio y diagnóstico, así como máquinas de anestesia, equipo de quirófano, ultrasonidos y generadores de rayos-X. Para su uso en establecimientos que no cuentan con técnicos o ingenieros con experiencia. El manual usa dibujos y listas de verificación para la inspección, limpieza, prácticas de trabajo, rutinas de operación y mantenimiento. Es útil como ayuda en capacitación. Incluye consejos en temas de seguridad, pruebas, desinfección, cilindros de gas, peligros en laboratorio, peligros de radiación.

Disponible en : *WHO*

**Management of equipment**

**(Gestión de equipo)**

DHSS, UK (1982). Health Equipment Information No. 98

**Medical supplies and equipment for primary health care: A practical resource for procurement and management.**

**(Suministros médicos y equipo para cuidados de salud primarios: Un recurso práctico para la adquisición y administración)**

Kaur M, and S Hall (2001). ECHO International Health Services Ltd. ISBN: 0 9541799 0 0

**Spare parts and working materials for the maintenance and repair of health care equipment: Report of workshop held in Lübeck, August 1991**

**(Refacciones y materiales de trabajo para el mantenimiento y reparación de equipo de salud: Reporte del taller en Lübeck, Agosto 1991)**

Halbwachs H, and C Temple-Bird (eds) (1991). GTZ, Eschborn, Germany

**Technician's handbook for compression refrigerators – Part D: How to keep stocks of spare parts**

**(Manual técnico para refrigeradores de compresión – Parte D: Cómo mantener existencias de refacciones)**

WHO Expanded Programme on Immunization (1984). EPI/TECH.HB/D, Document EPI/LOG/84/20 in *Refrigerators use, maintenance and repair series*, WHO, Geneva.

Disponible en : *WHO*

Desarrollo de Habilidades, Gestión del Cambio, Monitoreo del Progreso

Este material cubre aspectos de la *Sección 2.1* sobre gestión del cambio, *Sección 2.2* desarrollo de habilidades, *Sección 8.3* capacitación, y *Sección 9* monitoreo del progreso.

**A book for midwives**

**(Un libro para parteras)**

Klein, S (1996). Hesperian Foundation. ISBN: 0 942364 23 6

Proporciona información para cuidados prenatales, labor, nacimiento y cuidados post-parto. Incluye una sección de materiales de enseñanza y equipo de bajo costo.

*Disponible en : TALC*

**District health care: Challenges for planning, organization and evaluation in developing countries** (2nd edition)

**(Cuidado de salud de distrito: Retos de planeación, organización y evaluación en países en desarrollo)**

Amonoo-Larston R, Ebrahim G, Lovel H, and J Rankeen (1996). MacMillan. ISBN: 0 333 57349 8

Contiene soporte práctico y consejos para la planeación, gestión y evaluación de servicios de salud a nivel de distrito. Cubre un amplio rango de temas basados en experiencias de campo, incluyendo: motivación de personal, trabajo en equipo, desarrollo de habilidades de gestión, administración de conflictos y manejo del cambio, gestión financiera; monitoreo y evaluación, así como necesidades de salud, planes, organización y administración en el nivel distrital.

*Disponible en : TALC*

**Healthcare technology: Training skills for hospital technicians and engineers**

**(Tecnología de salud: Habilidades de capacitación para técnicos e ingenieros hospitalarios)**

FAKT (1999). FAKT Technical Library Data Sheet

Disponible en : *FAKT*

**Hospital technology: Communication – a vital skill for successful healthcare technical service management**

**(Tecnología hospitalaria: Comunicación- una habilidad vital para la administración de un servicio de salud técnico exitoso)**

FAKT (1999). FAKT Technical Library Data Sheet

Discute la importancia de la comunicación para el equipo de trabajo y para el trabajo en una organización/red. Proporciona consejos de cómo comunicarse efectivamente, su importancia, las barreras existentes, y cómo promover la comunicación efectiva, el papel del jefe de departamento, métodos a usar.

*Disponible en : FAKT*

**How to make and use visual aids**

**(Cómo elaborar y usar apoyos visuales)**

Harford, N and N Baird (1997). VSO. ISBN: 043592317X

Describe un número de métodos prácticos y útiles para elaborar apoyos visuales de forma rápida y fácil, con materiales de bajo costo. *Disponible en: TALC, VSO*

**Medical administration for frontline doctors: A practical guide to the management of district-level hospitals in the public service or in the private sector (2nd edition)**

**(Administración médica para doctores de primera línea: Una guía práctica para la administración de hospitales de nivel distrital en el servicio público o privado)**

Pearson C (1990). FSG Communications Ltd, Cambridge, UK. ISBN: 1 871188 03 2

Proporciona información para doctores que combinan responsabilidades clínicas con la administración y soporte para servicios de salud primarios. Cubre un amplio rango de temas, incluyendo: estructuras administrativas, infraestructura y mantenimiento; edificios, servicios de soporte, y equipo; suministros hospitalarios; capacitación; responsabilidades en el distrito y más allá.

*Disponible en : TALC*

**Training health personnel to operate health-care equipment: How to plan, prepare and conduct user training – A guide for planners and implementors**

Halbwachs H, and R Werlein, (1993). GTZ, Eschborn

El objetivo de este libro es asegurar que los usuarios están en posición de operar equipo sin causar su falla o malfuncionamiento. La parte uno se dirige al desarrollo de cursos de planeación y administración para el usuario y da información sobre métodos, organización, finanzas, etc. La parte dos discute aspectos interesantes para los implementadores, por ejemplo: métodos de enseñanza, apoyos de enseñanza, etc. Esta guía proporciona muestras de listas de verificación, cuestionarios, hojas de trabajo, certificados, etcétera.

*Disponible en GTZ*

**Transfer of learning: A guide for strengthening the performance of health care workers**

**(Transferencia de aprendizaje: Una guía para reforzar el desempeño de los trabajadores del cuidado de la salud)**

Intrah/PRIME II/JHPIEGO (March 2002)

Este libro es para los trabajadores de la salud involucrados en el aprendizaje y capacitación, les permite transferir su nuevo conocimiento y habilidades a sus trabajos, resultando en un nivel más alto de desempeño y mejora en la calidad de servicios en sus facilidades.

*Disponible en <http://www.prime2.org/prime2/section/70.html>*

**Software para Adquisición y Logística**

Este material cubre áreas de logística y adquisición en donde los programas computacionales pueden ser de ayuda.

**Computerizing maintenance for health care facilities in developing countries  
(Mantenimiento de informatización para las facilidades de salud en países en desarrollo)**

Halbwachs H, and B Miethe (1994). GTZ, Eschborn, Germany

Se describe la documentación y análisis requerido si la administración de la tecnología de salud se llevara a cabo efectivamente ( como el manejo del inventario, planeación del calendario de mantenimiento preventivo, análisis de costos). El libro describe cuándo y cómo computarizar los registros de equipo y mantenimiento, incluyendo detalles del hardware y software disponibles. Se incluyen detalles del tipo de información que debe ser recolectada para la administración efectiva de la tecnología de salud.

Disponible en : *GTZ*

**Software para la gestión del proceso de adquisición**

Este tipo de software está disponible para asistir con tareas como evaluaciones, cuentas de las cantidades, preparación y monitoreo del progreso con las órdenes de compra. Es de utilidad una vez que usted ha llegado a dominar un sistema manual, adquirido suficiente o enormes cantidades de bienes, y pueda obtener capacitación suficiente para su personal. Hay una variedad de productos disponibles con diferentes ventajas, por ejemplo:

-PLAMAHS software producido por HEART Consultoría. Este paquete proporciona la evaluación de necesidades para un número de facilidades de salud a la vez. (Confidencial) la estimación de costos puede generarse, y las cuentas de cantidades se producen con especificaciones detalladas. Este software tiene la ventaja de que se ha diseñado especialmente pensando en los países en desarrollo.

-*Tailor-made commercial* software para la administración de adquisición, tiene muchas características, sin embargo es complejo y de alto costo.

Los productos de ECRI. Ninguno de ellos lo asiste en la administración del proceso de adquisición, pero lo hace con aspectos específicos del proceso como: identificar estándares de equipo, descripción de especificaciones y documentos de compra, consejos de adquisición, y comparación de distintas marcas y modelos.

**Software de planeación de proyectos**

Está disponible para ayudarle en el calendario de los proyectos, y realizar diagramas de Gantt para monitorear el progreso; es de utilidad una vez que usted ha dominado el sistema manual. Ninguno de estos programas ha sido probado por los autores de esta Serie de Guías, por lo cual no pueden ser avalados. Los programas freeware (software con limitaciones de uso pero sin costo) y shareware (software sin costo con límite de tiempo, luego se paga por él) se pueden encontrar en: [www.tucows.com](http://www.tucows.com), y [www.download.com](http://www.download.com).

**Freeware**

- Project Engine website: [www.projectengine.nu/](http://www.projectengine.nu/)
- PM Plan website: [www.pmplan.com/](http://www.pmplan.com/)

### Shareware

- Planbee website: [www.guysoftware.com/planbee.htm](http://www.guysoftware.com/planbee.htm)
- ConceptDraw website:  
[www.conceptdraw.com/en/products/project/main.php](http://www.conceptdraw.com/en/products/project/main.php)
- Minuteman website: [www.minuteman-systems.com/](http://www.minuteman-systems.com/)
- Project Planner by Smartworks website:  
[www.smartworks.us/htm/project.htm](http://www.smartworks.us/htm/project.htm)

### Comercial

- Microsoft Project website: <http://office.microsoft.com/en-us/FX010857951033.aspx>
- Project Kickstart website: [www.projectkickstart.com/](http://www.projectkickstart.com/)
- Twiddlebit website: [www.twiddlebit.com/purchase.htm](http://www.twiddlebit.com/purchase.htm)

### Software de control de existencias

El control de existencias en el almacén es un área en donde se puede implementar un paquete computacional de ayuda, una vez que usted ya domine el sistema de forma manual. Los siguientes productos pueden visitarse en Internet y proporcionar una demostración en CD del software a estudiar, o usar un programa con límite de tiempo sin cargo alguno.

-Website: [www.easy4you.net/EN/stock.htm](http://www.easy4you.net/EN/stock.htm)

*Para negocios de mediano tamaño, control de existencias de bajo costo, manejo de facturas. Se proporciona como shareware*

-Website: [www.microsoft.com/BusinessSolutions/Navision/supplychain.aspx](http://www.microsoft.com/BusinessSolutions/Navision/supplychain.aspx)

*Software de control de existencias y ventas. Apropriado para negocios de mediano a gran tamaño. Disponible en varios bloques; es usado en almacenes médicos centrales/nacionales en África; requiere demasiado entrenamiento para su uso.*

-Website: [www.requisoft.com/stock/stock.html](http://www.requisoft.com/stock/stock.html)

*Software que controla y administra las existencias de la organización; le permite buscar a través e sus registros.*

-Website: [www.artisan.co.uk/products/index.php?p=Stock](http://www.artisan.co.uk/products/index.php?p=Stock)

*Software de control de existencias y administración de las mismas.*

### Acceso a la Información

Estos sitios Web son recursos de información relacionados con la provisión del servicio de salud. Se localizan en donde hay, o debe haber, información relacionada con la administración de tecnología de salud, su adquisición y puesta en marcha.

**Africa online: Health website (Sitio Web de Salud):**  
<http://bamako.africaonline.com/afol/index.php>

Enlaces relacionados con información de salud en África. Los enlaces están organizados en las siguientes categorías: información de salud, noticias de salud, organizaciones Africanas, organizaciones internacionales, escuelas y hospitales en África, proyectos, publicaciones y servicios de salud.

**AFRO-NETS (African networks for health research and development)**

**(Redes africanas de investigación en salud y desarrollo) website:** [www.afronets.org](http://www.afronets.org)

Foro para intercambiar información de investigación entre el Este y Suereste de África.

**AJOL (African journals online) (Diarios Africanos en línea) website:** [www.inasp.org.uk/ajol](http://www.inasp.org.uk/ajol)

Tablas de libre acceso sobre contenidos y resúmenes de alrededor de 70 revistas publicadas en África.

**Charities (de EUA) website:** [www.duke.edu/web/gleaning/Charity.html](http://www.duke.edu/web/gleaning/Charity.html)

Contiene una lista de contactos para caridad a través de lose EUA, muchos de los cuales trabajan en el área de la salud.

**Deliver website:** [www.deliver.jsi.com](http://www.deliver.jsi.com)

USAID proyecto que se enfoca en la provisión de logística para productos de salud en países en desarrollo

**Eurasia health knowledge network (EHKN) (Eurasia red de conocimientos en salud)**

**website:** [www.eurasiahealth.org](http://www.eurasiahealth.org). Se especializa en las necesidades de información en salud para la Unión Soviética (FSU) y Europa Central y Occidental.

**EU public procurement website (EU sitio Web de contratación pública) :**

[http://europa.eu.int/comm/internal\\_market/publicprocurement/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/internal_market/publicprocurement/index_en.htm)

Contiene información acerca de las reglas y procedimientos para la adquisición del sector público, bajo los proyectos financiados por la Unión Europea.

**FIN: Free international newsletters (Boletines internacionales gratuitos):**

[www.healthlink.org.uk](http://www.healthlink.org.uk)

Enlace de salud que produce esta publicación con la lista de más de 130 periódicos y revistas impresos y electrónicos, disponibles sin costo para los lectores en países en desarrollo

**Free medical journals website (sitio Web de diarios médicos gratuitos):**

[www.freemedicaljournals.com](http://www.freemedicaljournals.com)

Lista actualizada de diarios médicos gratuitos en Internet.

**GATE (German Appropriate Technology Exchange) (Centro Alemán de Tecnologías para el Desarrollo)**[www.5.gtz.de/gate/](http://www.5.gtz.de/gate/) Busca mejorar el conocimiento tecnológico de las organizaciones e individuos involucrados en proyectos para aliviar la pobreza y desarrollar información y conocimiento de sistemas de administración de organizaciones.

**Global Medical Devices Nomenclature (GMDN) (Nomenclatura Global de Dispositivos Médicos) website:** [www.gmdn.org/index.xalter](http://www.gmdn.org/index.xalter)

El GMDN es una colección de términos internacionales que se usan para describir y catalogar dispositivos médicos. Se ha desarrollado para permitir la clasificación de todos los dispositivos médicos en el mercado, como lo define el cuerpo Europeo de Estándares (CEN). Se pretende remplazar la nomenclatura antigua como UMDNS (EUA), CNMD (Canadá), NKKN (Noruega), JFMDA (Japón), con el fin de promover la consistencia en terminología alrededor del mundo. Este sistema ha sido aceptado por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO).

**Health exchange website (sitio Web de Intercambio de salud) :** [www.healthcomms.org](http://www.healthcomms.org)

Explora aspectos, ideas y acercamientos prácticos a la mejora y desarrollo de la salud en los países



**HealthNet noticias website:** [www.healthnet.org/medpub](http://www.healthnet.org/medpub)

Periódico semanal distribuido a los profesionales de salud en África, Asia y Latinoamérica. Incluye información clínica y de salud pública.

**HIF-net en la OMS grupo de discusión:**

Lista de discusiones dedicadas a la mejora de la información en salud. Para unirse, envíe por email su nombre, afiliación e intereses profesionales a: [health@inasp.info](mailto:health@inasp.info)

**HINARI (Health inter-network access to research initiative) website (Acceso a la inter-red de salud para la iniciativa en investigación)** [www.healthinternetwork.net](http://www.healthinternetwork.net). Iniciativa de la OMS que ofrece acceso libre o con descuento a diarios de seis editores importantes.

**HNP flash website:** [www.worldbank.org/hnpflash](http://www.worldbank.org/hnpflash)

Periódico mensual electrónico y gratuito dedicado a compartir conocimiento sobre los últimos desarrollos técnicos en el campo de la salud, nutrición, población, y salud reproductiva

**IATA (International Air Transport Association) website (Asociación Internacional del Transporte Aéreo):** [www.iata.org](http://www.iata.org) Esta organización define los estándares para la regulación de bienes peligrosos y proporciona consejos de procedimientos seguros para el transporte de bienes por aire.

**IEE healthcare technologies professional network website (IEE red profesional de tecnologías en salud):** [www.iee.org/pn/healthtech](http://www.iee.org/pn/healthtech) El Instituto de Ingenieros Eléctricos del Reino Unido proporciona sitios de Internet con una variedad de profesiones en ingeniería, con el objetivo de permitir la comunicación entre colegas alrededor del mundo, y acceder a las novedades de la industria y recursos de información clave. Tienen un enfoque en tecnología de salud. Ha albergado una serie de seminarios en tecnología médica apropiada para países en desarrollo; sus reportes pueden encontrarse en el sitio Web de IEE.

**INCOTERMS 2000 website:** [www.iccwbo.org/index\\_incoterms.asp](http://www.iccwbo.org/index_incoterms.asp)

Este sitio explica las definiciones y regulaciones de los Términos de Comercio Internacional para el transporte de bienes. También proporciona una tabla con la descripción de los INCO Terms

**INFRATECH grupo de discusión:**

Foro de la OMS de información en infraestructura y tecnología en salud. Para suscribirse envíe un email a [LISTSERV@LISTSERV.PAHO.ORG](mailto:LISTSERV@LISTSERV.PAHO.ORG) ingrese en texto: subscribe infratech 'su nombre'.

**International health exchange website:** [www.ihe.org.uk](http://www.ihe.org.uk)

**International journal of technology assessment in health care website (Diario internacional en evaluación de tecnología en salud):**

[www.cambridge.org/uk/journals/journal\\_catalogue.asp?historylinks=ALPHA&mnemonic=THC](http://www.cambridge.org/uk/journals/journal_catalogue.asp?historylinks=ALPHA&mnemonic=THC)

Es un foro dedicado a profesionales con interés en la evaluación de tecnología médica, sus consecuencias para los pacientes, impacto en la sociedad, Cubre la generación, evaluación, difusión, y uso de tecnología para el cuidado de la salud, por medio de ensayos, notas de investigación, reportes de evaluación de tecnología y secciones dedicadas a temas en particular.

Email:

[journals-subscription@cambridge.org](mailto:journals-subscription@cambridge.org)

**International Monetary Fund (IMF) website (Fondo Monetario Internacional, FMI):**  
[www.imf.org/external/fin.htm](http://www.imf.org/external/fin.htm)

El sitio proporciona información actualizada de tasas de cambio de divisas, tasas entre divisas y SDR, entre otros.

**KAR (Knowledge and research programme on disability and healthcare technology) (Programa de conocimiento e investigación en discapacidad y tecnología médica) website:** [www.kar-dht.org](http://www.kar-dht.org), para los últimos proyectos visite el **website:** [www.disabilitykar.net/](http://www.disabilitykar.net/) Es un programa del gobierno del Reino Unido específicamente del Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID). Soporta un rango de proyectos en desarrollo y el uso apropiado de la discapacidad y tecnología médica en los países en desarrollo. El sitio web proporciona enlaces a:

**Disability and healthcare technology newsletter (Periódico de discapacidad y tecnología médica)** producido cada seis meses, describe el progreso y encuentros de proyectos financiados

**KaR global base de datos en tecnología de salud**

**New computerized transit system website (Nuevo Sistema computarizado de tránsito):**

[www.hmce.gov.uk/channelsPortalWebApp/channelsPortalWebApp.portal?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=pageVAT\\_ShowContent&id=HMCE\\_PROD\\_010319&propertyType=document](http://www.hmce.gov.uk/channelsPortalWebApp/channelsPortalWebApp.portal?_nfpb=true&_pageLabel=pageVAT_ShowContent&id=HMCE_PROD_010319&propertyType=document)

**Programme for appropriate technology in health (PATH) website (Programa para tecnología adecuada en salud):** [www.path.org](http://www.path.org) PATH identifica, desarrolla y aplica tecnología apropiada al sistema de salud público en países en desarrollo.

**Safe injection global network (SIGN) alliance (Red Global de Inyección Segura) website:** [www.who.int/injection\\_safety/sign/en](http://www.who.int/injection_safety/sign/en) WHO

**Special Drawing Rights (SDR) (Derechos Especiales de Giro) hoja de hechos website:**  
<http://fx.sauder.ubc.ca/SDR.html>

El sitio proporciona una explicación del SDR de divisa internacional. La información es proporcionada por Sauder School of Business, University of British Columbia, Canada.

**Sphere project** [www.sphereproject.org](http://www.sphereproject.org)

Busca desarrollar un paquete de estándares mínimos en áreas centrales (suministro de agua, nutrición, alimentación, planeación de sitios y servicios de salud ) en la asistencia humanitaria en respuesta a desastres.

**TechNet (Technical network for strengthening immunisation services) (Red técnica para reforzamiento de servicios de inmunización) website:**

[www.technet21.org](http://www.technet21.org)

Se enfoca en la mejora de la operación y administración de logística para la entrega del servicio de salud en países en desarrollo, especialmente servicios de inmunización.

**The manager's electronic resource center website (Centro electrónico de recursos para el administrador):** <http://erc.msh.org>

El sitio Web de ERC es un recurso de información y comunicación para administradores de salud, conteniendo más de 150 herramientas administrativas en varios idiomas. Una característica clave es:

**La caja de herramientas para el administrador en salud**, que incluye plantillas, formularios de análisis de información, listas de verificación, herramientas de autoevaluación, entre otros.

**World Bank procurement website (Stio Web de contratación del Banco Mundial)**  
www.worldbank.org (then click on Projects and Operations, followed by Procurement/Tender)

Proporciona acceso a lineamientos para compras por medio del financiamiento del Banco Mundial, reglas actualizadas, manuales de contratación, notas técnicas para la contratación de bienes del sector salud, entre otras herramientas.

**WHO: Health technology and pharmaceuticals website (Sitio Web de tecnología médica y farmacéuticos):** www.who.int/technology

Con un enfoque primordial en países en desarrollo.

**WHO: Management of health services (MAKER) website (Sitio Web de administración de los servicios de salud):** www.who.int/management Este sitio proporciona información, publicaciones y experiencias en todos los tipos de gestión para los servicios de salud, como administración de facilidades, administración de recursos, y administración de distrito.

## **ii. Organizaciones, Recursos de Publicación en la Parte i, Recursos y Centros de Información**

Para las siguientes instituciones se ha incluido el nombre, dirección, detalles de contactos, y una breve descripción de los servicios que ofrecen.

### **AfriAfya**

AMREF Building, PO Box 30125, Nairobi, Kenya

Tel: 254 2 609520, fax: 254 2 609518, email: info@afriafya.org, website: www.afriafya.org Establecida por agencias de salud en Kenya, proporciona acceso a conocimiento e información de salud relevante, de una forma interactiva. Así como una sección en SIDA/VIH con noticias, y un forum de discusión

### **Amazon Bookshop**

PO Box 81226, Seattle, Washington 98108-1226, USA Website: www.amazon.com or www.amazon.co.uk Tienda de libros en Internet

### **American College of Clinical Engineering (ACCE) (Colegio Americano de Ingeniería Clínica)**

5200 Butler Pike, Plymouth Meeting, Pennsylvania PA 19462, USA Tel: 1 610 825 6067, website: www.accenet.org

Es una organización de ingenieros clínicos con experiencia en la administración y soporte de dispositivos médicos y tecnología. El propósito de ACCE es establecer un estándar de competencia y promover la excelencia en la práctica de la ingeniería clínica en los Estados Unidos y alrededor del mundo. Muchos miembros se ubican en facilidades extranjeras o cuentan con experiencia internacional. Su Comité Internacional puede ofrecerle capacitación y consulta alrededor del mundo, (escriba al presidente del Comité Internacional en la ACCE o envíe un email a: icchair@accenet.org).

**AMREF International (African Medical and Research Foundation) (Fundación Africana Médica y de Investigación)**

Resource Centre, AMREF Headquarters, Langata Road, PO Box 00506 – 27691, Nairobi, Kenya Tel: 254 2 501301/2/3, fax: 254 2 609518, e-mail: amref.info@amref.org, website: www.amref.org Publica libros, diarios, y otro tipo de literatura para los trabajadores de la salud, y proporciona consejos del cuidado de salud primaria. Ofrece cursos y seminarios.

**BOND (British Overseas NGO's for Development) (ONG Británicas por el Desarrollo en el Exterior)**

Website: www.bond.org.uk

**Chartered Institute of Purchasing and Supply (CIPS)**

Easton House, Easton on the Hill, Stamford, Lincolnshire, PE9 3NZ, UK

Tel: 44 1780 756777, fax: 44 1780 751610, email: info@cips.org, website: www.cips.org

Cuerpo británico preocupado de los aspectos de compra y suministro. Ofrece cualificaciones en este campo, y proporciona servicios técnicos y especializados a sus miembros. Excelente recurso para la compra de libros ya sea para practicantes o estudiantes.

**Dentaid**

Giles Lane, Landford, Salisbury, Wiltshire, SP5 2BG, UK

Tel: 44 1794 324249, fax: 44 1794 323871, email: info@dentaid.org, website:

www.dentaid.org/cm/general/whatwedo

Organización de caridad que prueba y restaura equipo dental donado, lo envía a proyectos de caridad.

**DFID (Department for international development)**

**(Departamento para el desarrollo internacional)**

Website: www.dfid.gov.uk

Departamento del gobierno del reino unido para la asistencia del desarrollo internacional.

**ECHO International Health Services Ltd**

ECHO International Health Services ya no comercializa. Sus servicios se encuentran en:

i. Contacto de la fundación de caridad:

ECHO, Ullswater Crescent, Coulsdon, Surrey, CR5 2HR, UK

Tel: 44 208 6602220, fax: 44 208 6680751, website: www.echohealth.org.uk/intro2.html

ii. Negocio de comercialización de marcas, contacto: Durbin PLC, 180 Northholt Road, South Harrow, Middlesex, HA2 0LT, UK

Tel: 44 208 8696500, fax: 44 208 8696565, email: cataloguesales@durbin.co.uk, website: www.durbin.co.uk

iii. ECHO, sus publicaciones están disponibles en TALC

**ECRI (Emergency Care Research Institute)**

5200 Butler Pike, Plymouth Meeting, Pennsylvania 19462-1298, USA Tel: 1 610 825 6000 ext 5368, fax: 1 610 834 1275, website: www.ecri.org

Ofrece consejos en tecnología de salud, planeación, adquisición y administración; y asistencia y evaluación de la tecnología en salud

**Elsevier Health Science**

Elsevier Books Customer Services, Linacre House, Jordan Hill, Oxford, OX2 8DP, UK  
Tel: 44 1865 474110, fax: 44 1865 474111, email: eurobkinfo@elsevier.com,  
website: www.us.elsevierhealth.com

Libros publicados por WB Saunders, Mosby, Churchill Livingstone, and Butterworth-Heinemann

**European Union (EU)** [http://europa.eu.int/comm/development/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/development/index_en.htm) EU sitio para el desarrollo y apoyo internacional.

**FAKT (Consultancy for Management, Training, and Technologies)  
(Consultoría para Administración, Capacitación, y Tecnología)**

Gansheidestrasse 43, D-70184 Stuttgart, Germany  
Tel: 49 711 21095/0, fax: 49 711 21095/55, email: fakt@fakt-consult.de, website:  
www.fakt-consult.de

Consultoría sin fines de lucro que proporciona información apropiada de tecnología de salud. FAKT no es una organización de suministros.

**FIATA (International Federation of Freight Forwarders Associations)**

Website: www.fiata.com

La organización no gubernamental más grande en el campo de la transportación, representa aproximadamente a 40,000 firmas de transporte y logística.

**GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit – German government technical aid agency)**

Division of Health and Education, PO Box 5180, D-6236, Eschborn, Germany Tel: 49 6196 791265, fax: 49 6196 797104, email: Friedeger.Stierle@gtz.de Website: <http://www.gtz.de/de/4030.htm>

Friedeger Stierle es el contacto para el programa de administración de tecnología en salud de GTZ, y de cualquier artículo y documentos en ATS

**HAMLO (Hulp aan Medische Laboratoria in Ontwikkelingslanden)**

Wilhelminapark 52, 3581 NM Utrecht, The Netherlands  
Website: [www.nvml.nl/html/hamlo.asp](http://www.nvml.nl/html/hamlo.asp)

Comité de la Asociación Holandesa de Tecnólogos de Laboratorio Médico; asiste laboratorios en países en desarrollo.

**Hands to Clinical Labs of Third World Countries Inc.**

**(Manos a Laboratorios Clínicos de Países del Tercer Mundo Inc.)**

Public Health Labs, 176 Broadway, Paterson, New Jersey 07505, USA Tel: 1 201 881 3972

**Healthlink Worldwide**

Cityside, 40 Adler Street, London, E1 1EE, UK  
Tel: 44 20 7539 1570, fax: 44 20 7539 1580, email: info@healthlink.org.uk, website:  
[www.healthlink.org.uk](http://www.healthlink.org.uk)

**HEART Consultancy  
(HEART Consultoría)**

Quadenoord 2, 6871 NG Renkum, The Netherlands

Tel: 31 317 450468, fax: 31 317 450469, email: [jh@heartware.nl](mailto:jh@heartware.nl), website: [www.heartware.nl](http://www.heartware.nl) Consultoría que trabaja en todos los aspectos de gestión de tecnología de salud en países en desarrollo. Produce y suministra el software PLAMAHS para la administración de inventario, modelos, mantenimiento, necesidades de adquisición de sus existencias de tecnología de salud. También realiza investigación y capacitación, y publica en muchos aspectos de esterilización para países en desarrollo.

**HMSO (Her Majesty's Stationery Office)**

Website: [www.hmso.gov.uk](http://www.hmso.gov.uk)

Publican material producido por departamentos del gobierno del Reino Unido.

**Humanitarian Information for All**

**(Información Humanitaria para Todos)**

c/o Human Info NGO vzw and Humanity CD Ltd, Oosterveldlaan 196, B-2610 Antwerp, Belgium

Fax: 32 3 449 75 74, email: [humanity@humaninfo.org](mailto:humanity@humaninfo.org), website: [www.humaninfo.org](http://www.humaninfo.org)

La meta de esta organización es diseminar información del cuidado de la salud, libre de cargos, en países en desarrollo. Visite su página de Internet.

**Intermediate Technology Development Group (ITDG) and ITDG Publishing  
(Grupo de Desarrollo de Tecnología Intermedia (ITDG) y Publicación ITDG)**

The Schumacher Centre for Technology and Development, Bourton Hall, Bourton-on-Dunsmore, Rugby, CV23 9QZ, UK

Tel: 44 1926 634400, fax: 44 1926 634401, email: [enquiries@itdg.org.uk](mailto:enquiries@itdg.org.uk), website: [www.itdg.org](http://www.itdg.org)

Grupo de caridad preocupado por la investigación y desarrollo de tecnologías apropiadas para aplicación en países en desarrollo. Ha trabajado en temas como, suministros eléctricos alternativos, acceso a agua, suministros médicos. También lleva a cabo consultorías.

Tel: 44 1926 634501, fax: 44 1926 634502, email: [itpubs@itpubs.org.uk](mailto:itpubs@itpubs.org.uk), website: [www.itdgpublishing.org.uk](http://www.itdgpublishing.org.uk).

**International Dispensary Association (IDA)**

**(Asociación Internacional de Dispensarios)**

PO Box 37098, 1030 AB Amsterdam, The Netherlands

Tel: 31 20 4033051, fax: 31 20 4031854, email: [info@ida.nl](mailto:info@ida.nl), website: [www.ida.nl/en-US](http://www.ida.nl/en-US)

Organización internacional de suministros sin fines de lucro, muy conocida en el sector farmacéutico por la provisión de drogas esenciales en países en desarrollo.

**International Electrotechnical Commission (IEC)**

**(Comisión Electrotécnica Internacional)**

IEC Central Office, 3 rue de Varembé, P.O. Box 131, CH - 1211 GENEVA 20, Switzerland

Tel: 41 22 919 02 11, fax: 41 22 919 03 00, email: [info@iec.ch](mailto:info@iec.ch), website: [www.iec.ch/](http://www.iec.ch/) Establece los estándares para la fabricación segura de equipo médico

**International Society for Technology Assessment in Health Care (ISTAHC)**

**(Sociedad Internacional para la Evaluación de Tecnología en el Cuidado de la Salud)**

c/o Institute of Health Economics, 1200, 10405 Jasper Avenue, Edmonton, Alberta, Canada T5J 3N4

Tel: 780 448 4881, fax: 780 448 0018, email: [info@HTAi.org](mailto:info@HTAi.org), website:

<http://www.htai.org/> Cuerpo Internacional sin fines de lucro, investiga y disemina

información relacionada con la evaluación de tecnología de salud. Produce el

**International journal of technology assessment in health care (Diario internacional de evaluación de tecnología en salud)**

**Joint Medical Store (JMS)**

PO Box 4501, Kampala, Uganda

Tel: 256 41 269699 or 268482, fax: 256 41 267298, email: [sales.jms@imul.com](mailto:sales.jms@imul.com)

Almacén médico sin fines de lucro que proporciona farmacéuticos, suministros y equipo, con un departamento técnico que trata con aspectos de mantenimiento y capital de equipo.

**Medical Research Council South Africa (MRC-SA)**

PO Box 19070, 7505 Tygerberg, South Africa

Tel: 27 21 9380911, fax: 27 21 9380200, email: [info@mrc.ac.za](mailto:info@mrc.ac.za), website: [www.mrc.ac.za](http://www.mrc.ac.za)

La misión es mejorar el estado de salud de la nación, así como la calidad de esta. Se realiza investigación enfocada a la igualdad y desarrollo. Tienen un centro de colaboración con la OMS sobre tecnología en salud. [www.mrc.ac.za/innovation/whocollaborating.htm](http://www.mrc.ac.za/innovation/whocollaborating.htm)

**Medicines and Healthcare Regulatory Agency (MHRA)**

**(Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios, MHRA)**

Hannibal House, Elephant and Castle, London, SE1 6TQ, UK

Tel: 44 0207 972 8000, email: [devices@mhra.gsi.gov.uk](mailto:devices@mhra.gsi.gov.uk), website: [www.mhra.gov.uk](http://www.mhra.gov.uk)

Ofrece consejos y regulaciones en la calidad, seguridad, desempeño, uso y estándares de los dispositivos médicos.

**Mission for Essential Drugs and Supplies (MEDS)**

**(Misión para Drogas Esenciales y Suministros)**

PO Box 14059, Nairobi, Kenya

Tel: (+254 2) 544244/5, fax: (+254 2) 545062 or 540993, email: [sahibu@africaonline.co.ke](mailto:sahibu@africaonline.co.ke)

**PAHO (Pan American Health Organization)**

**(Organización Panamericana de la Salud, OPS)**

Pan American Sanitary Bureau, Regional Office of the World Health Organization, 525 Twenty-third

Street, N.W. Washington, D.C. 20037, USA

Tel: 1 202 974-3000, fax: 1 202 974-3663, website: [www.paho.org/](http://www.paho.org/)

Agencia pública internacional de salud que trabaja para mejorar los estándares de vida y salud de los países Americanos. Funciona como la Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. Antonio Hernandez es el contacto para aspectos de tecnología de salud, email: [lhernana@paho.org](mailto:lhernana@paho.org)

**Replacement Parts Industries Inc. (rpi – “The Alternate Source”)**

20338 Corisco Street, Chatsworth, California 91311, USA

Tel: 1 800 221 9723, or 1 88 882 8611, fax: 1 818 882 7028, email: moreinfo@rpiparts.com, website:

www.rpiparts.com

Este proveedor actúa como una fuente alternativa de calidad y con precios competitivos de refacciones de marcas de renombre en el equipo médico. El catálogo se divide en dos secciones de acuerdo con el tipo de equipo y proporciona información de las partes que son aptas para cada tipo de máquina.

**RS Components Ltd.**

Birchington Road, Corby, Northants, NN17 9RS, UK

Tel: 44 1536 201234, fax: 44 1536 405678, email: general@rs-components.com, website:

rswwww.com Proveedor de equipor, suministros, refacciones y componentes para un amplio rango de profesiones de ingeniería como: mecánica, electrónica, ventilación, calefacción, aire acondicionado, plomería, neumáticos, computación y automotriz. Es también una fuente de libros de texto, libros de información técnica, videos de entrenamiento, etc.

**Source (International Information Support Centre)**

**(Centro de Soporte Internacional de Información)**

The Wellcome Trust Building, Institute of Child Health, 30 Guildford Street, London, WC1N 1EH, UK Tel: 44 20 7242 9789 ext 8698, fax: 44 20 7404 2062, email: source@ich.ucl.ac.uk, website: www.asksource.info

Tiene una colección de más de 20,000 recursos relacionados con salud y discapacidades. Esto incluye libros, manuales, reportes, videos, s, posters. La mayoría del material es de países en desarrollo e incluyen literatura publicada y no publicada.

**Swiss Centre for Development Cooperation in Technology and Management (SKAT).**

**(Centro Suizo para el Desarrollo de la Cooperación en Tecnología y Gestión.)**

Website: www.skat.ch/dc/publ/publ.htm

SKAT trabaja internacionalmente en áreas de agua y sanitización, arquitectura y edificios, transporte, infraestructura y desarrollo urbano.

**Swiss Centre for International Health (SCIH)**

**(Centro Suizo para la Salud Internacional)**

Swiss Tropical Institute, Socinstrasse 57, PO Box, CH-4002 Basle, Switzerland Tel: 41 61 284 82 79, fax: 41 61 271 86 54, email: martin.raab@unibas.ch, website: www.sti.ch/francais/scih/scih.htm

Lleva a cabo consultorías en la administración de tecnología de salud en países en desarrollo y países en transición.



**TALC (Teaching Aids at Low Cost)**

**(Apoyos de Enseñanza a Bajo Costo)**

PO Box 49, St. Albans, Herts, AL1 5TX, UK

Tel: 44 1727 853869, fax: 44 1727 846852, email: talc@talcuk.org website: www.talcuk.org/

Organización de caridad sin fines de lucro del Reino Unido, especializada en proporcionar libros, apoyos educativos para la comunidad sanitaria de países en vía de desarrollo, con enfoque oficial en PHC y niveles de distrito.

**Technologie Transfer Marburg (TTM)**

**(Transferencia de Tecnología Marburg)**

Auf der Kupferschmiede 1, D-35091 Colbe, Germany

Tel: 49 6421 87373 0, fax: 49 6421 87373 73, email: ttm@ttm-germany.de, website: ttm-germany.de Organización internacional sin fines de lucro que ofrece productos y servicios de adquisición y puesta en operación de equipo para proyectos médicos, así como asesoría en planeación, y desarrollo de productos.

**Third World Network**

**(Red de Tercer Mundo )**

Email: twnet@po.jaring.my, website: www.twinside.org.sg

Una red sin fines de lucro de organizaciones e individuos involucrados en aspectos de desarrollo. Su sitio Web incluye artículos y documentos de una variedad de temas relacionados con países en desarrollo, incluyendo el comercio, salud, biotecnología y bio seguridad

**Transaid (Transporte para la Vida)**

137 Euston Road, London, NW1 2AA, UK

Tel: 44 20 7387 8136, fax: 44 20 7287 2669, email: info@transaid.org website: www.transaid.org

Caridad trabajando en el campo de la administración de transporte internacional. Trabaja con muchos sectores, incluyendo salud, para asegurar que el transporte de recursos es eficiente y usado efectivamente. Su objetivo es desarrollar capacidad local en transporte y administración de logística.

**Tropical Health Technology (THT)**

**(Tecnología de Salud Tropical)**

14 Bevills Close, Doddington, March, Cambridgeshire PE15 OTT, UK

Tel: 44 1354 740825, fax: 44 1354 740013, email: thtbooks@tht.ndirect.co.uk, website: www.tht.ndirect.co.uk

**UNICEF (United Nations Children's Fund)**

UNICEF House, 3 UN Plaza, New York 10017, USA

Tel: 1 212 326 7000, fax: 1 212 887 7454, email: jando@unicef.org, website: www.unicef.org

Proporciona un amplio rango de materiales, revistas, libros, videos, juegos para programas de niños. UNICEF Supply Division, UNICEF Plads, Freeport, 2100 Copenhagen OE, Denmark. Tel: 45 3527 3527, fax: 45 3526 9421, email: supply@unicef.org.

**World Bank (WB)**

**(Banco Mundial)**

[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Una de las mayores fuentes mundiales de ayuda al desarrollo, incluyendo proyectos de salud, nutrición, población.

**World Council of Churches (WCC)**

**(Consejo Mundial de Iglesias)**

PO Box 2100, 1211 Geneva, Switzerland

Tel: 41 22 791 6111, fax: 41 22 791 0361, email: [info@wcc-coe.org](mailto:info@wcc-coe.org), website: [www.wcc-coe.org](http://www.wcc-coe.org)

**World Health Organization (WHO)**

**(Organización Mundial de la Salud (OMS))**

20 Avenue Appia, CH-1211 Geneva 27, Switzerland

Tel: 41 22 791 2476 or 2477, fax: 41 22 791 4857, website: [www.who.int/en/](http://www.who.int/en/)

La OMS aconseja y lleva a cabo programas, en todos los aspectos del cuidado de la salud.

Tiene programas y literatura de aspectos de administración de tecnología de la salud.

Andrei Issakov, Coordinador de Health Technology and Facilities Planning and Management, es el contacto, y proporciona literatura en administración de tecnología de salud que no está disponible como documentos publicados: email: [issakova@who.int](mailto:issakova@who.int).

La OMS produce y distribuye libros, manuales, revistas, y lineamientos prácticos así como documentos técnicos que incluyen la administración de tecnología de salud. La Oficina de Distribución y Ventas es el contacto para información de las publicaciones; [publications@who.ch](mailto:publications@who.ch), website: [www.who.int/publications/en/](http://www.who.int/publications/en/). To order WHO publications use email: [bookorders@who.int](mailto:bookorders@who.int).

La OMS tiene una biblioteca y un servicio de información electrónico de literatura mundial en salud. Contacto email: [library@who.int](mailto:library@who.int). El catálogo electrónico de la OMS tiene acceso a más de 4000 documentos técnicos; website: [www.who.int/library](http://www.who.int/library); [www.who.int/library/reference/information/newsletters/index.en.shtml](http://www.who.int/library/reference/information/newsletters/index.en.shtml)

**Ziken International Consultants Ltd**

Causeway House, 46 Malling Street, Lewes, East Sussex, BN7 2RH, UK

Tel: 44 1273 477474, fax: 44 1273 478466, email: [info@ziken.co.uk](mailto:info@ziken.co.uk), website: [www.ziken.co.uk](http://www.ziken.co.uk)

Consultoría mundial que trabaja con aspectos del desarrollo del cuidado de la salud, incluyendo la administración de tecnología de salud.

## ANEXO 3: POLÍTICAS

Información adicional del desarrollo de políticas se proporciona en la *Guía 2* de planificación y presupuesto.

### Decidiendo Cuándo Adquirir

Este aspecto de la compra y políticas de donaciones se describe en la *Sección 3.1*, en donde las razones para adquirir equipo y el orden de prioridad se detallan.

### Decidiendo Qué Adquirir

Para ayudarle a obtener solamente equipo apropiado a sus necesidades, su política de compra y donaciones deben especificar claramente “el criterio de selección del bien” a emplear. Estos aspectos se discuten en la *Sección 3.2* y se resumen en el Recuadro 53.

**RECUADRO 53: Ejemplo de Criterio de Selección del Bien para la Compra y Donación de Equipo**

Indicadores de oportunidad	Criterios
Adecuado	<p>El equipo debe ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Apropiado para el nivel de facilidad y servicio proporcionado</li> <li><input type="checkbox"/> Aceptable para el personal y pacientes</li> <li><input type="checkbox"/> Apropiado para las habilidades disponibles del operador</li> <li><input type="checkbox"/> Apropiado para las capacidades de soporte de mantenimiento local</li> <li><input type="checkbox"/> Compatible con equipo existente y suministros</li> <li><input type="checkbox"/> Compatible con utilidades existentes y suministros de energía</li> <li><input type="checkbox"/> Apropiado para el clima local, geografía y condiciones</li> <li><input type="checkbox"/> Capaz de funcionar económicamente con recursos locales</li> </ul>
Asegura calidad y seguridad	<p>El equipo debe ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> De suficiente calidad para coincidir con sus requerimientos y durar un tiempo considerable</li> <li><input type="checkbox"/> Hecho de materiales durable y resistentes.</li> <li><input type="checkbox"/> Hecho de materiales de fácil limpieza, desinfectados, o esterilizables sin que se oxiden</li> <li><input type="checkbox"/> Hecho de material que no se rompa fácilmente</li> <li><input type="checkbox"/> Fabricado para cumplir con estándares de seguridad y desempeño internacionales (Anexo 4)</li> <li><input type="checkbox"/> Empacado apropiadamente y etiquetado para evitar daños en su transporte o almacenamiento.</li> <li><input type="checkbox"/> Proporcionado por proveedores de reputación, confiables, con licencia de fabricante, y registrados.</li> </ul>
Asequible y costo-efectivo	<p>El equipo debe ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Disponible a un precio costo-efectivo. La calidad y el costo van de la mano (por ejemplo, la opción más barata puede ser de baja calidad)</li> <li><input type="checkbox"/> Asequible en términos de costo de transporte, seguro, impuestos, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> Asequible en términos de instalación, puesta en marcha, capacitación</li> <li><input type="checkbox"/> Asequible para poner en marcha (cubrir los costos de consumibles, accesorios, refacciones)</li> <li><input type="checkbox"/> Asequible de mantener y servicio</li> <li><input type="checkbox"/> Asequible de desechar sin riesgos</li> <li><input type="checkbox"/> Asequible en términos del proceso de adquisición (por ejemplo el costo de un agente de adquisición o divisas de cambio)</li> <li><input type="checkbox"/> Asequible en términos de costos de personal.</li> </ul>

## Decidiendo Cuándo Reemplazar Equipo y Cómo Desecharlo

Cada proveedor de servicio de salud debe tener políticas para reemplazar y desechar equipo conteniendo, como mínimo, los siguientes elementos:

En resumen, para reemplazar y desechar equipo es necesario tener lo siguiente:

- Habilidades técnicas para identificar aquellos elementos listos para el reemplazo
- Buenas prácticas de adquisición que le permitirán financiar y comprar los elementos reemplazados en buen tiempo
- Determinación para poner equipo fuera de servicio cuando sea necesario, aún y cuanto los usuarios quieran seguir operándolo
- Un método formal para condenar equipo
- Un método formal para eliminar equipo, de forma segura y de una forma ambiental
- Un método formal para que la eliminación del equipo dispare la compra del reemplazo

Todos estos métodos formales se describen en la Guía 4 de esta Serie.

## Criterios válidos de reemplazo

Cada facilidad de salud debe reemplazar el equipo sólo por razones válidas, lo cual debe definirse. Las razones válidas sugeridas son:

- i. El equipo sólo debe reemplazarse cuando una de las siguientes razones se haya cumplido:
  - a. Se ha llevado más allá de la reparación ( alcanzó el fin de su vida natural)
  - b. Está dañado después de la reparación
  - c. No es confiable – falla, viejo, inseguro
  - d. Es clínicamente o técnicamente obsoleto
  - e. Las refacciones ya no están disponibles
  - f. Ya no es económico para reparar

Y una de las siguientes razones válidas también debe cumplirse:

- g. las estadísticas de uso disponibles muestran que aún se requiere
- h. existe una necesidad clínica u operacional demostrada.

ii. El equipo no será reemplazado simplemente porque:

- Es viejo
- No es del agrado del personal
- Un nuevo modelo está disponible en el mercado.

## Juzgando cuándo es tiempo de condenar equipo

Personal experimentado de mantenimiento necesita estudiar el equipo, y juzgar:

- Si el equipo cumple cualquiera de los criterios válidos de reemplazo (ver arriba)
- Si el equipo ha sobrevivido (internacionalmente/localmente) su tiempo de vida sugerido (ver *Guía 2 y 4*)
- El registro y estado de salud del equipo, como es documentado en su historial de servicio (ver *Guía 5*)
- Si será necesario anular la vida media esperada y condenar al equipo antes de tiempo, o incluso extender la vida del equipo.

Para equipo costoso, será de ayuda obtener una evaluación del proveedor.

## Decidiendo cuándo desechar el equipo

Una vez que el equipo ha sido condenado, necesita una política formal para supervisar su retiro. Debe cubrir:

- Cómo será retirado de forma segura
- Cómo puede ser retirado tan pronto sea posible
- Cómo puede desecharse en forma ambiental de acuerdo con su “Administración de desechos y Plan de Higiene”
- Cómo puede recuperar las refacciones útiles antes de que el equipo se retire.

Estos aspectos se discuten en la *Guía 4* de operación y seguridad.

La condena y desecho de equipo debe disparar la compra del reemplazo. Es preferible planear el reemplazo antes de que sea necesario, cuando sea posible, debe identificar las necesidades de reemplazo dentro de su actualización de Inventario de Equipo anual y planes anuales (ver *Guía 2*). Estas actividades deben programarse para llevar a cabo en el siguiente ciclo adquisición, el cual es de forma anual.

## ANEXO 4: EJEMPLOS DE IMPORTANTES ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y DESEMPEÑO

Todo equipo debe cumplir con estándares internacionales, regionales, o nacionales de seguridad y desempeño (*ver Anexo 2*). Los más importantes incluyen:

- **IEC** (Comisión Internacional Electrotécnica)- son estándares internacionales para la seguridad eléctrica de cualquier equipo eléctrico y electromecánico (como refrigeradores). IEC 60101 es un estándar internacional específicamente para la seguridad eléctrica médica que establece que los fabricantes deben cumplir si el equipo médico es eléctricamente y mecánicamente seguro para el uso del personal y con pacientes. Como parte de sus responsabilidades, el personal de mantenimiento debe probar de forma segura el equipo para asegurar que cumple con los estándares (*ver Guía 4*)
- **ISO** (Organización Internacional para la Estandarización)- son estándares internacionales para la industria, tecnología y negocios, con una serie de estándares especiales para la administración de la calidad y sistemas en cualquier campo. ISO 9000-9004 es una serie de estándares que cubre la calidad de los procesos de fabricación, diseño y desarrollo, construcción, instalación y servicio. Los estándares ISO no existen para todo el equipo, pero aplican a un rango de dispositivos médicos (por ejemplo, ISO 13485 e ISO 13488). Los estándares ISO, no tienen un estado de estándares oficiales a menos que sean adoptados por una autoridad competente. ISO se hizo para sus miembros. Un miembro de ISO es el cuerpo internacional “más representativo de la estandarización en su país”. Ejemplo: BSI (institución de Estándares Británicos, UK), ANSI, DIN, SAI
- **EU estándares** se desarrollan a través de órganos de EU, EFTA, y tres organizaciones europeas de estándares CEN, CENELEC, y ETSI. Los directivos se emiten por las autoridades de EU y las organizaciones de estandarización preparan los estándares técnicos de acuerdo con los directivos. Se convierten en estándares para ser adoptados nacionalmente. Hay tres principales directivas en Europa para dispositivos médicos, son: i) 90/385/EEC para dispositivos médicos implantables; ii) 93/42/EEC cubre vigilancia y cumplimiento en general de dispositivos médicos; iii) 98/79/EC para dispositivos médicos de diagnóstico in-vitro. **CE** que indica que el producto cumple con los estándares Europeos de rendimiento y seguridad.
- **Estándares Americanos** adoptados por organizaciones de trabajo internacionales como IEC e ISO, o se desarrollan nacionalmente. La ANSI es una organización nacional que facilita el desarrollo de estándares nacionales por medio de la acreditación de procedimientos de organizaciones de estandarización. Todo el equipo médico nuevo tiene que aprobarse por la FDA (Food and Drug Administration) antes de ser comercializado.
- **Especificaciones de farmacopea** especificaciones de calidad para las drogas usadas comúnmente y algunos suministros médicos, como gasas, cinta, vendas. Importantes farmacopeas son: la Británica (BP), Europea (EP), Estados Unidos (USP), y la Farmacopea Internacional de la Organización Mundial de la Salud (IP)
- **Certificados del fabricante** validados por el gobierno del país exportador, confirmando que el dispositivo exportado está aprobado para uso doméstico en el país de exportación. De esta forma, el país importador puede asegurarse de la misma exposición de riesgo que los ciudadanos del país de exportación.
- **Certificados de exportación** permite a los fabricantes exportar equipo que no es fabricado por un país exportador para venta o uso doméstico. Actualmente, no hay un certificado uniforme para diferentes países, así que es importante ser cuidadosos con la interpretación de los “certificados de exportación”. (Nota: el certificado de exportación de la Organización Mundial de la Salud sólo aplica para productos farmacéuticos)

- **Prácticas de buena fabricación (GMP)** en donde esto se ha introducido, un Sistema de Calidad del fabricante es auditado y monitoreado para asegurar que los estándares de producción y seguridad se mantienen y son consistentes. Las GMP se han establecido recientemente para los fabricantes de equipo. (Por ejemplo, un estándar de sistema de calidad para los dispositivos médicos: 1128 en Japón, y 21 CFR parte 820 en EUA)
- **Registro o Licenciamiento** de fabricantes, vendedores, importadores, tiendas de descuento por una autoridad local regulatorio.

**Nota: esté al pendiente de:**

- Aparentes certificados de calidad que deben basarse en parámetros variados
- Los certificados de exportación y GMP son emitidos por autoridades en el país de origen, y su valor depende de la capacidad y diligencia de emisión de la Autoridad Reguladora.

## ANEXO 5: EVALUANDO PROVEEDORES

Este anexo le ayuda a evaluar proveedores por medio de:

- Un cuestionario de evaluación de pre-compra para proveedores en la *Recuadro 54*
- Criterios sugeridos para la evaluación de nuevos proveedores en la *Recuadro 55*
- Criterios sugeridos para evaluar proveedores actuales y pasados en la *Recuadro 56*
- Las características que hacen a un buen proveedor en la *Recuadro 57*

### RECUADRO 54: Cuestionario de Evaluación de Pre-Compra para Proveedores

<p>Proveedor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nombre de comerciante completo y dirección del proveedor</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre de comerciante completo y dirección del fabricante ( en caso de que el fabricante no sea el proveedor)</li> <li><input type="checkbox"/> Certificado del fabricante autorizando la venta de un producto específico a determinado mercado</li> <li><input type="checkbox"/> Grupo del producto y rango</li> <li><input type="checkbox"/> Productos específicos por tipo</li> <li><input type="checkbox"/> Existencia de algún representante local/agente/distribuidor en su país. (Proporcione nombre y dirección)</li> <li><input type="checkbox"/> Tipo de acuerdo de agencia – exclusivo, no –exclusivo, otro (especifique)</li> <li><input type="checkbox"/> Equipo ya vendido en el país (indicar cantidades, lugar)</li> <li><input type="checkbox"/> Equipo disponible en la región (referencias)</li> <li><input type="checkbox"/> Desempeños anteriores si están disponibles</li> <li><input type="checkbox"/> Copia del perfil de la compañía</li> <li><input type="checkbox"/> Literatura del producto ofertado</li> <li><input type="checkbox"/> Experiencia</li> <li><input type="checkbox"/> Referencias</li> </ul>
<p>Agente local/representante/distribuidor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nombre y dirección del agente local/representante/distribuidor</li> <li><input type="checkbox"/> Tipo de acuerdo de agencia (exclusivo, no-exclusivo, otro)</li> <li><input type="checkbox"/> Fecha de expiración del acuerdo de agencia</li> <li><input type="checkbox"/> Referencias del equipo ya vendido en el país</li> <li><input type="checkbox"/> Detalles del contrato de servicio, si están disponibles</li> <li><input type="checkbox"/> Detalles de las facilidades de talleres, transporte, personal técnico.</li> <li><input type="checkbox"/> Perfil de la compañía</li> <li><input type="checkbox"/> Cualquier otra calificación que el agente/representante/distribuidor desee establecer.</li> </ul>



**RECUADRO 55: Criterios Sugeridos para Evaluar a Nuevos Proveedores**

Aspecto	Criterios
Estado	<input type="checkbox"/> El proveedor es fabricante o distribuidor <input type="checkbox"/> Si es fabricante, ¿el proveedor fabrica los productos en-casa? <input type="checkbox"/> Si es distribuidor, ¿quién es el fabricante primario? <input type="checkbox"/> ¿El distribuidor vende exclusivamente lo de un fabricante en particular o representa varias compañías? <input type="checkbox"/> ¿Es un fabricante conocido como de alta calidad?
Control de calidad	<input type="checkbox"/> ¿El fabricante usa GMP, estándares ISO, o su equivalente (ver Anexo 4)? <input type="checkbox"/> ¿Cuenta el proveedor con un sitio de control de calidad? <input type="checkbox"/> ¿Qué pruebas son realizadas rutinariamente durante y después del proceso de fabricación? <input type="checkbox"/> ¿Se realizan pruebas especiales apropiadas para ambientes tropicales?
Inspección	<input type="checkbox"/> ¿Qué oficinas de gobierno u organizaciones internacionales han inspeccionado las instalaciones de fábrica? <input type="checkbox"/> ¿Cuáles son los resultados de la inspección más reciente? <input type="checkbox"/> ¿Qué documentos de certificación están disponibles por parte de la autoridad de regulación nacional, concerniendo el estado del proveedor y el cumplimiento con sus regulaciones?
Personal y facilidades	<input type="checkbox"/> ¿Cuáles son las calificaciones para la producción clave y el control de calidad del personal? <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la capacidad de la planta del proveedor? <input type="checkbox"/> ¿El proveedor tiene un representante local cercano a usted? <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la capacidad del representante del proveedor ( por ejemplo, tiene un taller, personal capacitado, existencia de refacciones)?
Referencias de comercio	<input type="checkbox"/> ¿Qué oficinas de adquisición e instituciones de salud compran al proveedor? <input type="checkbox"/> ¿Cuánto tiempo ha estado el proveedor al servicio de esas instituciones? <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la experiencia de estos clientes, relacionada a la calidad y servicio del proveedor?
Estado financiero	<input type="checkbox"/> ¿El proveedor está financieramente estable? <input type="checkbox"/> ¿El proveedor se mantendrá en existencia por el periodo completo del contrato?
Reputación local	<input type="checkbox"/> ¿Cómo está reconocido el proveedor por parte de los profesionales en aspectos de: participación, tiempo de entrega, apego a las instrucciones de entrega, provisión de documentos, empaçado y etiquetado, cumplimiento con el contrato, etc? <input type="checkbox"/> ¿El proveedor está establecido y es bien respetado? <input type="checkbox"/> ¿Hay información disponible de fuentes públicas (como periódicos, revistas de comercio) concerniendo el desempeño local o foráneo del proveedor?
Calidad de productos y servicios	<input type="checkbox"/> ¿Ha recibido quejas de la calidad del producto del proveedor? <input type="checkbox"/> ¿Ha recibido quejas concerniendo la calidad de servicios proporcionados por este proveedor (instalación, puesta en marcha, capacitación, etc)? <input type="checkbox"/> ¿Ha recibido quejas concerniendo la calidad del soporte post-venta?
Soporte ambiental/ético/ en la economía de países en desarrollo	<input type="checkbox"/> ¿Se apega el proveedor a sus políticas éticas/ambientales? <input type="checkbox"/> ¿Se apega el proveedor a las políticas éticas/ambientales de la agencia de soporte externo que financia la adquisición? <input type="checkbox"/> ¿Los bienes del proveedor, fabricación, servicios, o representantes proporcionan beneficios a su economía nacional (ej. Incremento de la capacidad de la industria del sector)?

Adaptado de: Management Sciences for Health, 2002, 'Managing drug supply', MSH, Boston, USA

**RECUADRO 56: Criterios Sugeridos para Evaluar Proveedores Actuales y Pasados**

Aspecto	Criterios
Registro de participación	<input type="checkbox"/> ¿Ha aceptado el proveedor alguna adjudicación y después fallado en la entrega? <input type="checkbox"/> ¿El proveedor ha alterado las ofertas después de presentadas? <input type="checkbox"/> ¿El proveedor ha prometido soporte post-venta, y no cumplido?
Respuesta a la solicitud	<input type="checkbox"/> ¿Ha respondido adecuadamente el proveedor a todas las solicitudes en un periodo de tiempo razonable? <input type="checkbox"/> ¿El proveedor proporciona actualizaciones regulares del estado de las órdenes?
Tiempo de entrega	<input type="checkbox"/> ¿Cuál fue el tiempo promedio de tiempo de estancia? <input type="checkbox"/> ¿Cuál fue el tiempo de estancia para la última ronda de adquisición? <input type="checkbox"/> ¿Qué porcentaje de envíos fueron tardíos? ¿Cuántos días tarde? <input type="checkbox"/> ¿Qué costos adicionales incurrieron por los envíos tardíos?
Apego a las instrucciones de entrega	<input type="checkbox"/> ¿Los bienes llegaron bajo condiciones apropiadas de envío? <input type="checkbox"/> ¿El envío llegó al puerto correcto? <input type="checkbox"/> ¿El proveedor envió lo solicitado de forma completa, o hubo envíos parciales?
Provisión de documentos	<input type="checkbox"/> ¿Se entregaron los documentos de acuerdo a los términos del contrato? <input type="checkbox"/> ¿Los envíos llegaron con todos los documentos correctos (llenados y firmados)? <input type="checkbox"/> ¿Se proporcionaron las instrucciones adecuadas de preparación del sitio? <input type="checkbox"/> ¿Se proporcionaron los materiales adecuados para capacitación? <input type="checkbox"/> Si los documentos requeridos se omitieron, ¿Cómo corrigió el problema el proveedor?
Empaquetar y etiquetar	<input type="checkbox"/> ¿Las etiquetas estaban completas y adecuadas para su uso apropiado? ¿En el idioma correcto? <input type="checkbox"/> ¿El proveedor entregó en el tamaño de empaque correcto? ¿Venían correctos los contenidos y cantidades de cada paquete? <input type="checkbox"/> ¿Hubo ejemplos específicos de pérdidas debido al daño de empaquetamiento durante el envío? <input type="checkbox"/> ¿El empaque externo protegió al producto de daños durante su transporte?
Cumplimiento con los términos financieros del contrato	<input type="checkbox"/> ¿Las facturas cumplieron con los términos de los precios del contrato? <input type="checkbox"/> ¿Los envíos estuvieron correctamente asegurados y enviados, de acuerdo con los términos financieros del contrato? <input type="checkbox"/> ¿Hubo algún problema obteniendo la compensación o reembolso por pérdidas o daño de bienes? <input type="checkbox"/> ¿Hubo algún problema obteniendo la compensación o reembolso por servicios deficientes (puesta en marcha o entrenamiento, por ejemplo)?
Calidad de los productos y servicios	<input type="checkbox"/> ¿Se han recibido quejas concerniendo a la calidad del producto hacia el proveedor? <input type="checkbox"/> ¿El proveedor cooperó en la disponibilidad de muestras y pago por cualquier prueba de control de calidad desempeñada por una agencia de aseguramiento de calidad? <input type="checkbox"/> ¿Se recibieron quejas concernientes a la calidad de los servicios proporcionados por el proveedor? <input type="checkbox"/> ¿Se recibieron quejas concernientes a la calidad de soporte después de la venta?
Información disponible del proveedor	<input type="checkbox"/> ¿Hizo el proveedor sugerencias concerniendo las vías en que el comprador puede reducir costos (por ejemplo: combinar órdenes)?

Adaptado de: Management Sciences for Health, 2002, 'Managing drug supply', MSH, Boston, USA

La elección de un buen proveedor le ahorrará tiempo y dinero. Un buen proveedor es alguien que muestra las características de la Recuadro 57.

**RECUADRO 57: Características que Hacen a un Buen Proveedor**

Características	Atributos
Está interesado	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> es amistoso y profesional, muestra interés en su solicitud.</li> <li><input type="checkbox"/> Toma interés en cosas pequeñas así como en grandes</li> <li><input type="checkbox"/> Hace preguntas antes de cotizar</li> <li><input type="checkbox"/> Entiende genuinamente sus necesidades y habla con usted de los detalles de sus requerimientos</li> </ul>
Proporciona una buena oferta	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Es capaz de cumplir sus necesidades</li> <li><input type="checkbox"/> Le sugiere vías para que usted pueda ahorrar costos</li> <li><input type="checkbox"/> Elige la mejor solución y la más costo-efectiva, y se establece en un precio firme</li> <li><input type="checkbox"/> Ofrece equipo asequible y de calidad y seguridad aceptable</li> <li><input type="checkbox"/> Proporciona un paquete de inicio incluyendo garantía</li> </ul>
Tiene buena reputación	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ha hecho un buen trabajo a otros, es confiable</li> <li><input type="checkbox"/> Inspira confianza en su nivel de servicio y aptitudes</li> <li><input type="checkbox"/> Le permite conocer si sus expectativas son irreales y le proporciona alternativas</li> </ul>
Tiene los recursos requeridos	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Le puede proporcionar la instalación y puesta en marcha, si aplica</li> <li><input type="checkbox"/> Proporciona capacitación ligada a la compra; si no puede proporcionarla, hace recomendaciones de la mejor fuente para capacitación.</li> <li><input type="checkbox"/> Tiene capacidad demostrable de servicio y mantenimiento de equipo, preferiblemente localmente a usted.</li> <li><input type="checkbox"/> Puede ofrecer servicios posteriores a la venta como un estándar o bajo solicitud.</li> <li><input type="checkbox"/> Puede ofrecer reparación y contratos de servicio como una práctica estándar</li> </ul>
Es una firma reconocida	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Está registrada o tiene licencia como proveedor por las autoridades nacionales</li> <li><input type="checkbox"/> Es conocido por su cuerpo regulatorio nacional</li> <li><input type="checkbox"/> Tiene la una capacidad de proveer que usted puede verificar</li> <li><input type="checkbox"/> Ha establecido procedimientos de quejas.</li> </ul>

## ANEXO 6: OBTENIENDO DONACIONES APROPIADAS

Este anexo le ayuda a obtener donaciones apropiadas (regalos de equipo y aquellas compradas por medio de gratificaciones de agencias de ayuda), por medio de:

- Resumen de lineamientos para los receptores de donaciones
- Resumen de lineamientos para los que proporcionan las donaciones
- Un ejemplo de formulario para solicitar donaciones.

### i. Resumen de Lineamientos para los Receptores de Donaciones

Si no se tienen disponibles regulaciones nacionales para donaciones, puede desarrollar las suyas refiriéndose a los lineamientos señalados en la *Figura 31*.

**Figura 31: Resumen de Lineamientos para los Receptores de Donaciones para Asegurar que son Apropiadas.**

Aspectos	Consideraciones
Revise sus políticas y planes	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ¿Cuenta con una política de donación? Usted se encontrará en una posición más fuerte para negociar los contenidos de una donación si cuenta con una política</li> <li><input type="checkbox"/> ¿Qué equipo y suministros son requeridos y en qué cantidad? Priorice la lista de artículos que planea solicitar.</li> <li><input type="checkbox"/> ¿Puede proporcionar donadores potenciales con información clara y comprensiva acerca de los artículos necesarios y cómo serán usados? Los artículos solicitados deben cumplir con sus especificaciones, prácticas de estandarización, Lista de Modelos de Equipo, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> ¿Las regulaciones nacionales permiten la importación de estos bienes?</li> </ul>
Investigue al donador y a los bienes en oferta	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ¿El donador tiene la capacidad de cumplir con lo solicitado?</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de acordar la aceptación de la donación, revise si los bienes ofrecidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cumplen con la política nacional, o lineamientos de donación de equipo de la WCC o WHO.</li> <li>- Son apropiados para su facilidad y para el personal</li> <li>- Sólo requiere refacciones y consumibles que pueden adquirirse usando presupuesto recurrente disponible. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Antes de aceptar el acuerdo de una donación, revise si el equipo incluirá sus accesorios relevantes, consumibles, manuales y algunas refacciones, para que pueda ser funcional y ser usado.</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de acordar el aceptar una donación, confirme ya sea que el proveedor sea el responsable de cubrir los costos de transporte, flete, seguro, impuestos de importación, despacho aduanal, instalación y costos de puesta en marcha. Si no, ¿tiene el dinero para afrontar esto?</li> <li><input type="checkbox"/> Si los bienes incluyen reagentes o suministros estériles, revise si cuentan con una fecha de caducidad adecuada (por lo menos un año, o la mitad del tiempo de vida si la fecha de expiración es menor a un año)</li> <li><input type="checkbox"/> ¿Los bienes cumplen con su “criterio de selección de bienes”? (Sección 3.2)</li> <li><input type="checkbox"/> ¿Quién será el responsable del paquete de insumos requeridos a lo largo de la vida útil del equipo?</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

**Figura 31: Resumen de Lineamientos para los Receptores de Donaciones para Asegurar que son Apropiadas. (continuación)**

Aspectos	Consideraciones
Utilice su Proceso de Aceptación normal (Sección 8) como con todos los bienes.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Si se requiere trabajo de pre-instalación, el receptor debe preparar el sitio y personal para la recepción de equipo, y notificar al donador cuando las preparaciones se hayan finalizado.</li> <li><input type="checkbox"/> Cuando se reciben las donaciones, el receptor debe revisar el empaque por cualquier daño. Debe asegurarse que el equipo funciona completamente y que se le ha suministrado los manuales relevantes, refacciones, consumibles y accesorios. También debe revisar las fechas de expiración y las etiquetas de los suministros.</li> <li><input type="checkbox"/> El receptor debe confirmar la recepción de los bienes donados con el donador, incluyendo información de la condición de los bienes.</li> <li><input type="checkbox"/> El receptor debe llevar un registro de todas las donaciones recibidas.</li> </ul>
Rechace donaciones si es necesario	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rechace donaciones inapropiadas y proporcione una explicación de las razones del rechazo</li> <li><input type="checkbox"/> Guarde un registro de todas las donaciones recibidas que no ha solicitado, e informe a los donadores.</li> </ul>

**ii. Resumen de Lineamientos para los Proveedores de Donaciones**

Si no tiene disponibles regulaciones nacionales de donación, puede desarrollar las suyas haciendo referencia a los lineamientos señalados en la *Figura 32*. Los lineamientos se pueden usar por agencias de soporte externo para ayudarles a decidir si hacer o no una donación.

**Figura 32: Resumen de Lineamientos para Proveedores de Donaciones**

Aspectos	Consideraciones
Asegure que hay una necesidad/solicitud de donación	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sólo proporcione donaciones en respuesta a sus solicitudes y necesidades. Investigue acerca del destinatario</li> <li><input type="checkbox"/> Confirme la necesidad de donación, y revise la capacidad del destinatario y los recursos financieros para manejar donaciones</li> <li><input type="checkbox"/> Considere si una donación de bienes es la forma más apropiada de soporte. (En algunos casos, la donación de efectivo puede ser mejor. Por ejemplo, resulta más barato adquirir una cama hospitalaria localmente que transportarla desde el extranjero)</li> <li><input type="checkbox"/> Coordine sus donaciones con otros donadores, para asegurar que no hay duplicaciones.</li> </ul>
Involucre al destinatario	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Asegure que el equipo cumple con el Plan de Desarrollo de Equipo nacional/facilidad, y consulte los receptores de los requerimientos del equipo, de la preparación de especificaciones y documentos de compra.</li> <li><input type="checkbox"/> Revise que las donaciones estén conforme a los requerimientos nacionales relacionados con la selección de equipo. Revise que el destinatario proporcione especificaciones claras de los artículos requeridos</li> <li><input type="checkbox"/> Involucre al destinatario en el proceso de evaluación y las recomendaciones finales del equipo a ser comprado para la donación. Antes de enviar donaciones, obtenga el consentimiento del destinatario.</li> <li><input type="checkbox"/> Los donadores deben confirmar qué artículos estarán enviando y cuándo llegarán al destino para que el receptor pueda planear.</li> </ul>
No olvide los costos adicionales involucrados en la donación	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Aclare y acuerde quién cubrirá los costos del transporte internacional y local, flete, seguro, almacenamiento, despacho aduanal, instalación y demás costos.</li> <li><input type="checkbox"/> Proporcione al destinatario información detallada relacionada con la instalación, operación y mantenimiento del equipo.</li> </ul>

**iii. Ejemplo de Formulario para Solicitar Donaciones**

Si desea que una agencia de soporte externo done un equipo, necesita completar algún formulario de solicitud. EL *Recuadro 58* proporciona una muestra de dicho formulario.

**RECUADRO 58: Formulario de Muestra para su Uso en la Solicitud de Donación de Equipo**

<b>SOLICITUD DE DONACIÓN DE EQUIPO</b>	
Nota: Complete un forma para cada tipo de equipo solicitado, aún y cuando se necesiten varias unidades. Adjunte las hojas con información adicional si no hay suficiente espacio en esta forma.	
<b>1- Identificación del solicitante:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de la institución</li> <li>- Nombre del departamento</li> <li>- Dirección</li> <li>- Ciudad, estado/región</li> <li>- Localidad, Código postal</li> <li>- Teléfono, Fax , e-mail</li> <li>- Contacto</li> <li>- Fecha y firma</li> </ul>	
<b>2. Identificación del equipo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre del equipo</li> <li>- Código universal para el tipo de equipo, si se conoce (como el código UMDNS)</li> <li>- Cantidad solicitada</li> <li>- Aplicaciones clínicas</li> <li>- Marcas y modelos de muestra</li> <li>- Accesorios necesarios</li> </ul>	
<b>3. Justificación de la Solicitud:</b>	
<p>Procedimientos que se desempeñarán con el equipo solicitado, un estimado por mes.                      Explicar por qué los recursos (equipo, métodos, procedimientos, etc) disponibles actualmente, no son satisfactorios                      Describa los recursos disponibles actualmente, cuando solicite equipo para complementar o reemplazar los existentes.                      Compara la demanda esperada y la capacidad de producción del equipo que solicita.</p>	
<b>4. Disposición para absorber Tecnología</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recurso humano disponible (indique capacitación necesaria si lo requiere)</li> <li>Recursos de material (equipo adicional y necesidad de dispositivos)</li> <li>Instalaciones disponibles y planeadas de espacio</li> <li>Requerimientos de mantenimiento (servicios internos, contratos externos, etc)</li> <li>Condiciones financieras (instalación, operación, mantenimiento)</li> </ul>	

Adaptado de : American Collage of Clinica Engineering 1995, 'Medical equipment donation request form' ACCE, Chigago USA.

## ANEXO 7: DATOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y AMBIENTALES

Este anexo proporciona:

- Un ejemplo de una especificación genérica de equipo larga. En la *Guía 2* hay un ejemplo de una más compleja, para una incubadora infantil.
- Una muestra de una Hoja de Datos Técnica y Ambiental

### i. Especificación Genérica de Equipo

#### MESA QUIRÚRGICA, HIDRÁULICA, 4-SECCIONES

##### 1. DOCUMENTOS QUE APLICAN

Esta especificación necesita ser leída en conjunto con la “Hoja de Datos Técnica y Ambiental”, y todos los bienes ofertados deben cumplir con los detalles especificados en ésta, y ser capaces de funcionar de acuerdo a las condiciones descritas.

##### 2. REQUERIMIENTOS

###### 2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Para proporcionar: UNA x mesa quirúrgica hidráulica propósito general, operada manualmente, para uso en el quirófano.

###### 2.2 REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN.

*Nota: el proveedor completa las secciones de “Respuesta” y “Comentarios”*

	<b>Respuesta</b>	<b>Comentarios</b>
2.2.1 Mesa con cuatro secciones con una rotación de 360 grados		
2.2.2 Superficie radiotransparente con charola porta chasis que permita la incorporación de un chasis de rayos X		
2.2.3 Colchón acojinado dividido en secciones con recubrimiento eléctricamente conductivo, de al menos 5 cm. de espesor		
2.2.4 Los movimientos disponibles deben ser como mínimo los siguientes: Trendelenburg +15 grados Trendelenburg -30 grados Inclinación lateral (derecha, izquierda) 15 grados Ajuste en la cabecera + a -45 grados Ajuste en la sección de piernas 95 grados Ajuste de altura (hidráulica) 71 cm a -101 cm		
2.25 Todos los movimientos controlados manualmente por pie o mano		
2.26 La mesa debe tener ruedas antiestáticas para movilidad, y sistema de frenos para la estabilidad durante el uso.		
2.27 Sección de piernas removible para procedimientos ginecológicos y urológicos		
2.28 Tamaño de la mesa de aproximadamente de 55 cmx190 cm		
2.29 El movimiento y control deben ser sistemas hidráulicos, y gas.		
2.3.0 La mesa debe tener barras laterales de toda la longitud de ambos lados, para la colocación de accesorios		

### 2.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.

		<b>Respuesta</b>	<b>Comentarios</b>
2.3.1	La mesa debe tener columnas y rieles de acero inoxidable		
2.3.2	El pedestal debe revestirse de placas de acero inoxidable para fácil limpieza y para prevenir que agua y líquidos de limpieza entren en la unidad		

### 2.4 CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

		<b>Respuesta</b>	<b>Comentarios</b>
2.4.1	El aparato debe cumplir con los estándares internacionales de seguridad		
2.4.2	El sistema hidráulico y puntual de gas deben ser de suficiente calidad para mantener cualquier posición seleccionada a lo largo de la operación		

### 3. ACCESORIOS

		<b>Respuesta</b>	<b>Comentarios</b>
3.1	4x sujetadores de accesorios, sócket circular, Direct-On		
3.2	2x sujetadores de accesorios, sócket circular, End-On		
3.3	2x soportes de brazo, plexiglás		
3.4	1 x `D` - almohada en forma de tobillo		
3.5	1 x cinturón de seguridad para el paciente		
3.6	1 x mesa de soporte de brazo		
3.7	1 x arco de anestesia con fijadores		
3.8	1 x par de descansa hombros acojinados y fijadores		
3.9	1 x par de descansa hombros (repuesto)		
3.10	1x par de soportes para laminectomía		
3.11	1 x par de mangas de repuesto para los soportes de laminectomía		
3.12	1 x par de correas de repuesto para los soportes de laminectomía		
3.13	1 x estabilizador de cabeza, en dona, adulto, diámetro 20cm x 5 cm de alto y 10 cm el agujero		
3.14	1 x estabilizador de cabeza, en dona, pediátrico, diámetro 15 cm x 5cm alto y 8cm agujero		
3.15	1 x charola porta chasis de rayos X apropiada para la mesa, con terminación de manejo flexible, para chasis de hasta 43cm x 34 cm,		
3.16	Contenedor apropiado para aceite hidráulico si se requiere para el ensamblaje inicial de la mesa		

### 3. DOCUMENTACIÓN

		<b>Respuesta</b>	<b>Comentarios</b>
4.1	Manual de operación en Español para la unidad		
4.2	Manual de servicio en Español para la unidad		
4.3	Lista de refacciones recomendadas, requeridas para el mantenimiento de la unidad, en Español		



5. REFACCIONES

		<b>Respuesta</b>	<b>Comentarios</b>
5.1	Suministre un juego solamente de las refacciones esenciales recomendadas para 24 meses de mantenimiento y reparación		
5.2	Una lista de cada parte y su precio, deben adjuntarse a esta oferta		

6. ENTREGA

		<b>Respuesta</b>	<b>Comentarios</b>
6.1	Empaque la mesa, accesorios, manuales, y refacciones juntos en una carga		
6.2	Encaje los bienes para su transporte y etiquételos como sigue: 1x máquina para la unidad de salud X.		
6.3	El costo del flete de los bienes por mar y tierra DDP a la unidad de salud X, en el país Y, debe establecerse.		
6.4	El costo de seguro de envío debe establecerse		

7. INSTALACIÓN/PUESTA EN MARCHA/CAPACITACIÓN

		<b>Respuesta</b>	<b>Comentarios</b>
7.1	Los lineamientos técnicos completos deben proporcionarse por el cliente, para el ensamblaje de la mesa y puesta en marcha.		
7.2	El costo de demostración de las unidades y la capacitación del personal de la unidad de salud en el uso y mantenimiento del equipo, por su representante local, debe establecerse.		

8. GARANTÍA

		<b>Respuesta</b>	<b>Comentarios</b>
8.1	Debe establecerse un periodo de garantía (mínimo de 18 meses desde la fecha de envío		

9. SOPORTE POSTERIOR A VENTAS

		<b>Respuesta</b>	<b>Comentarios</b>
9.1	El soporte posterior a ventas debe estar disponible en un país Y o en la región, con las capacidades de mantenimiento y facilidades, y almacén de refacciones.		
9.2	Detalles de disponibilidad y ubicación de refacciones, deben establecerse		
9.3	Deben establecerse los detalles de disponibilidad y ubicación de las facilidades de mantenimiento		
9.4	Deben establecerse los detalles de costo y términos de mantenimiento		

10. RESUMEN DE PRECIOS (detallado como sigue:)

	Respuesta (precios totales)	Comentarios (mostrando opciones y alternativas)
1. Unidad básica		
2. Accesorios como se detallaron		
3. Documentación		
4. Refacciones para mantenimiento y reparación por 24 meses		
5.1 Empaque		
5.2 Entrega		
5.3 Seguro		
6.1 Ensamblaje e instrucciones de puesta en marcha		
6.2 Capacitación por un representante local		
7 Soporte de mantenimiento por un representante local		

Nota: el proveedor debe adjuntar a su resumen:

- Lista de todos los accesorios, consumibles, refacciones, manuales en la oferta, mostrando sus precios unitarios y totales
- Listas mostrando el desglose de trayecto, acomodación/hospedaje, labor, subsistencia, materiales, y cualquier otro costo para la instalación/puesta en marcha/capacitación ofertado.
- La lista desglosada de las tasas y costos de viaje, hospedaje, labor, subsistencia, partes, y cualquier otro artículo que aplique al contrato de mantenimiento durante el periodo de garantía, y post-garantía
- Los detalles que describen la disponibilidad del soporte posterior a la venta.

**ii. Muestra de Hoja de Datos Técnica y Ambiental para Proveedores**

Puede proporcionar a todos los licitantes, oferentes, o proveedores la información Técnica y Ambiental con el fin de asegurar que el equipo que están ofreciendo para proveer cumple con las predominaciones nacionales o con las condiciones y clima local. La hoja de muestra en *el Recuadro 59* contiene ejemplos del tipo de entradas que puede incluir, las cuales puede modificar de acuerdo con su situación. Una hoja de datos puede desarrollarse por un país, distrito, o facilidad.

**RECUADRO 59: Muestra de Hoja de Datos Técnica y Ambiental para Proveedores**

<b>Ejemplo de Entradas para la Unidad de Salud X</b>	
<b>Suministro Eléctrico</b>	
Fuente	Principal/generador/páneles solares/ninguno
Tipo	Tri-fase 550V, 50Hz/ 380V, 50Hz Una fase 220V,50Hz, Etc.
Fluctuación	Hay algún problema con: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) fluctuación principal, aproximadamente +- 10 por ciento en el voltaje y la frecuencia suministrada</li> <li>b) corte de corriente</li> <li>c) picos, no necesariamente en el suministro principal de corriente pero en el corte de grandes elementos de la planta, como motores de elevación.</li> <li>d) Energía sólo disponible por dos horas al día</li> <li>e) Etc</li> </ul> Los proveedores deben revisar/modificar sus unidades de suministro de energía si es necesario, o establecer si el voltaje se estabiliza o si se requiere un UPS para respaldar sus productos.

**RECUADRO 59: Muestra de Hoja de Datos Técnica y Ambiental para Proveedores**

<b>Ejemplo de Entradas para la Unidad de Salud X</b>	
<b>Suministro de Agua</b>	
Calidad	Agua dura (alto contenido en minerales o sal)/agua blanda/sedimento en agua/etc Los proveedores deben revisar/modificar su equipo con filtro, ablandadores, o descalcificadores si es necesario, o establecer si dichas unidades serán requeridas en sus productos
Presión	48psi, suministro principal a la mano/presión desconocida- suministro de un pozo/presión desconocida- suministro principal a tanque subterráneo.
Problemas	<input type="checkbox"/> El suministro de agua se corta frecuentemente, o el suministro de electricidad a las bombas de agua es cortado <input type="checkbox"/> Presión muy baja, o máquinas sin agua. Los proveedores deben establecer si un tanque de almacenaje de agua o bomba de agua es requerido con sus productos
<b>Ambiente</b>	
Altura por encima del nivel del mar	4,500-5,000 pies en donde la unidad de salud se ubica. Los proveedores deben revisar si esto les afecta en los motores, válvulas de presión, etc.
Temperatura	<input type="checkbox"/> Temperatura promedio en invierno dentro de la unidad 16°C <input type="checkbox"/> Temperatura promedio en verano dentro de la facilidad 32°C <input type="checkbox"/> No hay aire acondicionado, ni siquiera en los quirófanos Los proveedores deben establecer su el aire acondicionado es esencial para el correcto funcionamiento de sus productos
Humedad	Alta a 80 por ciento/ muy baja y árida Los proveedores deben revisar sus productos y, si es necesario, llevar a cabo las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tropicalizar sus tarjetas de circuito impreso (proporcionarlas con una capa polimerizada)</li> <li><input type="checkbox"/> Reemplazar los componentes de caucho que perecerán con los de metal</li> <li><input type="checkbox"/> Usar gel de silicón u otras estrateguas de secado</li> <li><input type="checkbox"/> Usar algodón no plástico</li> <li><input type="checkbox"/> Usar acero inoxidable o materiales con capa epóxica, los cuales no se oxidarán, etc.</li> </ul>
Polvo	Hay problemas con: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> polvo metiéndose al equipo y llenando los filtros</li> </ul> Los proveedores deben considerar la revisión/modificación de sus equipos con adicionales filtros de protección.
Bichos/ roedores	Hay problemas con: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ratas mordiendo cables</li> </ul> Los proveedores deben considerar el revisar/modificar sus equipos con trampas.
<b>Calidad de Fabricación</b>	
Estándares	Equipo que cumpla con Estándares Internacionales relevantes (ISO,IEC), o de otra manera con Estándares Nacionales relevantes, los cuales se relacionen con la fabricación segura de calidad médica y equipo hospitalario.
<b>Lenguaje</b>	
Lenguaje	Todos los documentos y manuales deben ser en Inglés/Francés/Español o lenguaje apropiado. Todas las etiquetas y marcas de las máquinas deben estar en Inglés/Francés/Español o el lenguaje apropiado
<b>Nivel de Tecnología del Equipo</b>	
Preferencias	<input type="checkbox"/> más manual, menos automático <input type="checkbox"/> más electromecánico, menos controlado por microprocesador <input type="checkbox"/> fácil de usar y mantener <input type="checkbox"/> robusto <input type="checkbox"/> adaptable al clima y condiciones descritas anteriormente <input type="checkbox"/> con soporte técnico disponible localmente posterior a la venta <input type="checkbox"/> etc

## ANEXO 8: TÉRMINOS COMERCIALES INTERNACIONALES (INCOTERMS) PARA LA TRANSPORTACIÓN DE BIENES DE COMERCIO

Los INCO Terms definen los derechos y obligaciones tanto del comprador como vendedor, respecto a:

- la parte responsable del empaque, transporte, seguro de transporte, transporte/despacho aduanal y documentación (*Recuadro 60*)
- la parte que paga por estas actividades (*Recuadro 61*)
- en qué punto las responsabilidades pasa del vendedor al comprador (final de *Recuadro 60*)  
Esto elimina cualquier posibilidad de malentendidos y disputas subsecuentes.

El contrato de compra debe especificar responsabilidades del comprador y vendedor. La división de costos entre el proveedor y comprador, mostrada en *el Recuadro 61*, está de acuerdo con los INCO Terms. Pero los derechos y obligaciones bajo INCO Terms pueden llevarse o expandirse por el contrato de compra el cual, una vez aceptado por ambas partes, tomará precedencia. Por ejemplo, bajo los acuerdos de CIF y CIP, los compradores pueden solicitar seguro adicional para la cobertura del resto del trayecto.

**RECUADRO 60: Guía de Responsabilidades del Comprador/Vendedor para INCO Terms**

Responsabilidad INCO Terms	Abreviación INCOTerms	Apropiados para:	El vendedor entrega a:	Aspectos de exportación
<b>Precios de fábrica o Almacén</b>	ExW	Todos los medios de transporte	El comprador recoge en los locales del vendedor	Comprador
<b>Libre al transportador</b> (a lugar nombrado)	FCA	Todos los medios de transporte	Los bienes exportados despachados y entregados al transportista del comprador u otra persona elegida por el comprador	Proveedor
<b>Libre al lado del buque</b> (en un puerto de envío nombrado)	FAS	Mar/ sólo por vías navegables	Puerto de envío nombrado	Proveedor
<b>Libre a bordo</b> (en un puerto de envío nombrado)	FOB	Mar/ sólo por vías navegables	Puerto de envío nombrado	Proveedor
<b>Costo y flete</b> (a un destino nombrado)	CFR	Mar/ sólo por vías navegables	Puerto de destino nombrado	Proveedor
<b>Costo de seguro y flete</b> (a un puerto de destino nombrado)	CIF	Mar/sólo por vías navegables	Los bienes son asegurados y entregados al puerto de destino nombrado	Proveedor
<b>Transporte pagado hasta</b> (un lugar destino nombrado)	CPT	Todos los modos de transporte	A un punto de destino nombrado	Proveedor
<b>Transporte y seguro pagados</b> (al lugar de destino nombrado)	CIP	Todos los modos de transporte	Los bienes se aseguran y se entregan al destino nombrado	Proveedor
<b>Entregado en la frontera</b>	DAF	Todos los modos de transporte	Frontera nombrada	Proveedor
<b>Entrega sobre el buque</b> (hasta el puerto de llegada)	DES	Mar/ sólo por vías navegables	Puerto de destino nombrado	Proveedor
<b>Entrega en el muelle</b> (a un lugar de destino nombrado)	DEQ	Mar/ sólo por vías navegables	Derechos pagados y entregado al puerto de destino nombrado	Proveedor
<b>Entrega con aranceles de importación no pagados</b>	DDU	Todos los modos de transporte	Destino nombrado	Proveedor
<b>Entrega con aranceles de importación pagados</b>	DDP	Todos los modos de transporte	Derechos pagados y entregado al punto de destino nombrado	Proveedor

**RECUADRO 60: Guía de Responsabilidades del Comprador/Vendedor para INCO Terms (continuación)**

Aspectos de importación: licencia, autorización, aduana	Contrato de transporte	Contrato de seguro.	Trasferencia de riesgos (pérdidas/daños) cuando los bienes se notifican como:
Comprador	Comprador	Cualquiera	Puesto a disposición del comprador en el lugar nombrado- localidad del proveedor
Comprador (incluyendo tránsito a través de cualquier país)	Comprador	Cualquiera	Entregado en la custodia del transportista en un lugar nombrado
Comprador	Comprador	Cualquiera	Entregado junto al buque en el puerto de envío nombrado
Comprador	Comprador	Cualquiera	Paso a través de la borda del buque en un puerto de envío nombrado
Comprador	Proveedor	Cualquiera	Paso a través de la borda del buque en un Puerto de envío nombrado
Comprador	Proveedor	Proveedor	Paso a través de la borda del buque en un Puerto de envío nombrado
Comprador	Proveedor	Cualquiera	Entregado a la custodia del transportista
Comprador	Proveedor	Proveedor	Entregado para la custodia del transportista
Comprador	Proveedor	Cualquiera	Entregado al lugar nombrado para la entrega en frontera
Comprador	Proveedor	Cualquiera	A bordo en un punto de descarga inusual en un puerto nombrado
Comprador	Proveedor	Cualquiera	Puesto a disposición del comprador en muelle en el puerto destino
Comprador	Proveedor	Cualquiera	Puesto a disposición del comprador en muelle en el puerto destino
Comprador	Proveedor	Cualquiera	Puesto a disposición del comprador en muelle en el puerto destino

i. En donde se menciona ‘Cualquiera’ (proveedor o comprador); el contrato de compra debe mencionar quién llevará a cabo el aseguramiento.

**RECUADRO 61: Lineamientos en la División de Costos entre el Vendedor/Comprador para INCO Terms**

<b>División de Costos</b>	<b>Abreviación De Inco-Términos</b>	<b>Revisión Empaque Marcaje De Bienes</b>	<b>Aspectos de exportación: Autorización de licencia Aduana</b>	<b>Inspección pre-embarque (PSI ii.) – si aplica</b>	<b>Pre entrega al transportista principal</b>	<b>Carga (exportar)</b>
<b>Incotérminos</b>						
<b>Precios de Fábrica o Almacén</b>	ExW	Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador
<b>Libre al transportador (a lugar nombrado)</b>	FCA	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Sujeto al lugar de entrega nombrado
<b>Libre al lado del buque (en un puerto de envío nombrado)</b>	FAS	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Comprador
<b>Libre a bordo (en un puerto de envío nombrado)</b>	FOB	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Proveedor
<b>Costo y flete (a un destino nombrado)</b>	CFR	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Proveedor
<b>Costo de seguro y flete (a un puerto de destino nombrado)</b>	CIF	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Proveedor
<b>Transporte pagado hasta (un lugar destino nombrado)</b>	CPT	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Proveedor
<b>Transporte y seguro pagado (al lugar de destino nombrado)</b>	CIP	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Proveedor
<b>Entregado en la frontera</b>	DAF	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Proveedor
<b>Entrega sobre el buque (hasta el puerto de llegada)</b>	DES	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Proveedor
<b>Entrega en el muelle (a un lugar de destino nombrado)</b>	DEQ	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Proveedor
<b>Entrega con aranceles de importación no pagados</b>	DDU	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Proveedor
<b>Entrega con aranceles de importación aún no pagados</b>	DDP	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Proveedor

**RECUADRO 61: Lineamientos en la División de Costos entre el Vendedor/Comprador para INCO Terms (continuación)**

Provisión del documento de transporte (o EDI iii.)	Cargos de Flete	Descarga	Aspectos de importación: licencia, aduana	Derechos de importación (si aplica)	Entrega del transportista a la fornera/ punto o destino nombrado	Seguro <sup>i</sup>
Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Cualquiera
Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Cualquiera
Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Cualquiera
Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Cualquiera
Proveedor	Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Cualquiera
Proveedor	Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Proveedor
Proveedor	Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Cualquiera
Proveedor	Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Proveedor
Proveedor	Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Cualquiera
Proveedor	Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Comprador	Cualquiera
Proveedor	Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor	Comprador	Cualquiera
Proveedor	Proveedor	Comprador	Comprador	Comprador	Proveedor	Cualquiera
Proveedor	Proveedor	Comprador	Proveedor-comprador asiste	Proveedor	Proveedor	Cualquiera

ii. El comprador debe pagar el costo de Pre-envío (inspección), excepto cuando dicha inspección es mandada por la autoridad de exportación.

## ANEXO 9: MUESTRA DE HOJA DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE EQUIPO

<b>HOJA DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN</b>	
Sólo cuando esta forma ha sido satisfactoriamente completada, el Recuadro de Registro debe ser llenado por el Administrador de HTM	
<p style="text-align: center; margin: 0;"><b>RECUADRO DE REGISTRO</b></p> <p>NÚMERO DE INVENTARIO ASIGNADO .....</p> <p>TIPO DE EQUIPO .....</p> <p>UBICACIÓN .....</p> <p>FECHA DE ACEPTACIÓN.....</p> <p>FECHA DE EXPIRACIÓN DE LA GARANTÍA.....</p> <p>CONTRATO DE MANTENIMIENTO CON .....</p>	
FACILIDAD DE SALUD .....	
NOMBRE DEL EQUIPO .....	
TIPO/MODELO.....	
NÚMERO DE ORDEN .....	NÚMERO DE SERIE .....
COSTO \$/€ .....	FECHA DE RECEPCIÓN .....
FUENTE DE FINANCIAMIENTO.....	
FABRICANTE .....	PROVEEDOR/AGENTE .....
DIRECCIÓN.....	DIRECCIÓN.....
.....	
.....	
.....	
TELÉFONO.....	TELÉFONO.....
FAX .....	FAX .....
LOS DETALLES DE ACCESORIOS, CONSUMIBLES, REFACCIONES, Y MANUALES RECIBIDOS, SE MUESTRAN EN LA PÁGINA SEIS DE ESTA FORMA.	
Página 1	



**PUNTOS DE ACEPTACIÓN**

**1. ENTREGA**

Llevado a cabo por: .....

Testigo:           Nombre: .....           Posición .....           Fecha .....

	SI hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
a) Representante del proveedor presente?	.....	.....	.....
b) Recepción del número correcto de cajas?	.....	.....	.....
c) Daños visibles en las cajas después de la descarga?	.....	.....	.....
d) En caso de daño, se ha declarado en la nota de entrega, y notificado al administrador?	.....	.....	.....

Comentarios: .....

.....

.....

**2. DESEMPAQUE (Ver facturas y documentos de envío)**

Llevado a cabo por: .....

Testigo:           Nombre: .....           Posición .....           Fecha .....

	SI hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
a) Daño visible en el equipo?	.....	.....	.....
b) Equipo completo tal cual se ordenó?	.....	.....	.....
c) Manual de usuario/operación como se ordenó?	.....	.....	.....
d) Manual de servicio como se ordenó?	.....	.....	.....
e) Accesorios como se ordenaron?	.....	.....	.....
f) Consumibles como se ordenaron?	.....	.....	.....
g) Refacciones como se ordenaron?	.....	.....	.....

Comentarios: .....

.....

.....

Página 2

**3. ENSAMBLADO (Ver manuales)**

Llevado a cabo por: .....

Testigo :      Nombre .....      Posición .....      Fecha .....

	SI Hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
a) Todas las partes disponibles?	.....	.....	.....
b) Ensamblan adecuadamente?	.....	.....	.....
c) Cables principales con conexión adecuada?	.....	.....	.....
d) Todos los accesorios ajustan?			
e) las marcas y etiquetas están BIEN?	.....	.....	.....
f) Algún daño?	.....	.....	.....

Comentarios. ....  
 .....  
 .....  
 .....

**4. INSTALACIÓN (Ver manuales)**

Llevado a cabo por: .....

Testigo:      Nombre .....      Posición .....      Fecha .....

	S hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
a) El trabajo se realizó satisfactoriamente?	.....	.....	.....
b) Hubo técnicos presentes como aprendices?	.....	.....	.....

Comentarios. ....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Página 3

**5. PUESTA EN MARCHA /PRUEBAS**

Llevado a cabo por: .....

Testigo:            Nombre.....            Posición .....            Fecha .....

S/ hecho	No/ no hecho	Corregido si aplica
-------------	-----------------	------------------------

a) Las pruebas de seguridad y desempeño eléctricas, mecánicas, gas, radiación, se llevaron a cabo de acuerdo con la hojas de prueba de las páginas 7 a 9 de esta forma .....

b) Se llevó a cabo el trabajo satisfactoriamente?	.....	.....	.....
c) Hubo técnicos presentes como aprendices?	.....	.....	.....
d) Hubo operadores presentes como aprendices?	.....	.....	.....

Comentarios.....

.....

.....

.....

**6. ACEPTACIÓN – sólo para ser certificada por el Administrador de HTM**

	SI/ Hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
a) Se ha aceptado el equipo ¿	.....	.....	.....
b) Se ha rechazado? Anotar las deficiencias en la página 10 de esta forma	.....	.....	.....
c) De ser el caso, se ha enviado un reporte al administrador y procedimientos formales de queja?	.....	.....	.....
d) Será retenido el pago hasta las correcciones pendientes?	.....	.....	.....
e) Se ha aprobado el pago?	.....	.....	.....

Comentarios.....

.....

.....

.....

Página 4

**7. ENTRENAMIENTO**

Llevado a cabo por: .....

Testigo: Nombre..... Posición..... Fecha.....

	Si/ Hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
a) Se dieron los cursos de entrenamiento esperados?	.....	.....	.....
b) Fueron los cursos satisfactorios?	.....	.....	.....
c) Estuvieron presentes los operadores adecuados?	.....	.....	.....
d) Hubo técnicos apropiados presentes?	.....	.....	.....

Comentarios.....  
 .....  
 .....  
 .....

**8. REGISTRO- llevado a cabo por el Administrador de HTM**

	Si/ Hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
a) Si se acepta, se le ha asignado un número de inventario?	.....	.....	.....
b) Se ha completando la Caja de Registro de la página uno de esta forma?	.....	.....	.....

c) Se le ha comentado al Controlador del Almacén sobre la ubicación del equipo y toda la información necesaria, para poder seguir el Procedimiento de Recepción de Almacén Nota completada?.....

d) Se ha hecho entrega de los accesorios, consumibles, refacciones, y manuales a las autoridades correctas?  
 ..... .....

NOMBRE

FIRMA .....

FECHA .....

ESTA FORMA ES EL PRIMER REGISTRO EN EL ARCHIVO DEL EQUIPO/HISTORIAL DE SERVICIO (VEA LA GUÍA 5)

Describe y cuantifique todos los elementos recibidos y complete la formula de Recepción de Nuevas Existencias (vea el Anexo 11)

<b>ACCESORIOS RECIBIDOS</b>	
1.	2.
3.	4.
5.	6.
7.	8.

<b>CONSUMIBLES RECIBIDOS</b>	
1.	2.
3.	4.
5.	6.
7.	8.

<b>REFACCIONES RECIBIDAS</b>	
1.	2.
3.	4.
5.	6.
7.	8.

<b>MANUALES RECIBIDOS</b>	
1.	2.
3.	4.

**PUESTA EN MARCHA/PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA** (vea manuales, estándares técnicos)

**I. PRUEBAS DE INTEGRIDAD ELÉCTRICA**

Llevado a cabo .....

Testigo:           Nombre .....           Posición .....           Fecha .....

**Clasificación** (aplica sólo para equipo médico) Complete si aplica

- a) Clase I - II - III? .....
- b) Tipo B - BF - CF? .....
- c) Tipo AP - APG? .....

**S           No/           Corregido**  
**hecho   no hecho   si aplica**

**Conexión principal**

- a) Están los cables y enchufes intactos? .....   b)
- Está conectado correctamente el cable conforme al código de color? .....
- c) Los conectores están intactos? .....
- d) Los fusibles están correctos? .....
- e) La protección del equipo es correcta? .....
- f) El ajuste de voltaje es el correcto? .....
- g) Hay alguna terminal a tierra? .....

**Mediciones eléctricas con un probador de seguridad**

- a) La continuidad de protección a tierra es correcta? .....
- b) La resistencia de aislamiento es correcta? .....
- c) Las corrientes de fuga están correctas? .....
- d) La medida de voltaje es la correcta? .....

Comentarios.....

.....

**ii. PRUEBAS DE INTEGRIDAD MECÁNICA**

Llevadas a cabo por: .....

Testigo ..... Posición ..... Fecha .....

	Si/ Hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
a) Las perillas e interruptores están intactos?	.....	.....	.....
b) Las llantas/ruedas se mueven?	.....	.....	.....
c) Las manijas están intactas?	.....	.....	.....
d) Los movimientos mecánicos están bien?	.....	.....	.....

Comentarios. ....  
.....

**iii. PRUEBAS DE INTEGRIDAD DE GAS**

Llevada a cabo por: .....

Testigo:      Nombre ..... Posición ..... Fecha .....

	Si/ Hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
a) Están llenos los cilindros?	.....	.....	.....
b) Los medidores disponibles son los adecuados?	.....	.....	.....
c) Hay una llave en el cilindro?	.....	.....	.....
d) La lectura de la presión es la correcta?	.....	.....	.....
e) El código de color del cilindro es correcto?	.....	.....	.....
f) Las mangueras y sus conexiones son las correctas?	.....	.....	.....
g) El sistema tiene fugas?	.....	.....	.....

Comentarios. ....  
.....  
.....  
.....

**iv. PRUEBAS DE INTEGRIDAD DE RADIACIÓN**

Llevadas a cabo por .....

Testigo: Nombre..... Posición..... Fecha .....

	Si/ Hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
a) La calibración de kV es correcta?	.....	.....	.....
b) El mAs está calibrado correctamente?	.....	.....	.....
c) Se llevó a cabo la compensación de la línea de voltaje?	.....	.....	.....
d) La prueba de exposición fue correcta?	.....	.....	.....
e) Los resultados de la prueba de la cuña escalonada fueron correctos?	.....	.....	.....
f) Se realizaron las calibraciones de foco fino y grueso?	.....	.....	.....

Comentarios.....  
.....  
.....

**v. PRUEBAS DE DESEMPEÑO (ver manuales de fabricante para las recomendaciones)**

Llevadas a cabo por .....

Testigo: Nombre..... Posición..... Fecha .....

Si/ Hecho	No/ No hecho	Corregido Si aplica
--------------	-----------------	------------------------

Nota: lleve a cabo todas las pruebas de operación como se especifiquen por el fabricante

a) las pruebas de verificación están correctas?	.....	.....	.....
b) La calibración del equipo es aceptable?	.....	.....	.....

Comentarios.....  
.....  
.....



**REPORTE DE FALLA-** debe llenarse por un miembro del Equipo de Puesta en Marcha  
(describa cualquier deficiencia del equipo o servicio proporcionado)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOMBRE .....

FIRMA .....

FECHA .....

Página 10

## ANEXO 10: INFORMACIÓN DE EQUIPO PARA REGISTRAR

No hay una regla para almacenar piezas particulares de información. Sin embargo, la decisión debe basarse en consideraciones prácticas. El inventario de equipo, el cual debe realizarse manualmente o por computadora, necesita ser actualizado de forma sencilla. La Hoja de Registro para el inventario tiene espacio limitado, y el personal que realiza la captura del inventario, debe ser capaz de encontrar la información requerida en el equipo que está inventariando. Por lo tanto debe priorizar la información más útil para ser añadida al inventario. Otra información relevante puede guardarse en el archivo de mantenimiento para el equipo. Vea la *Guía 2* en planeación y presupuesto, para detalles en el diseño de su Inventario de Equipo.

### Información para Registrar en el Inventario de Equipo

Como mínimo la siguiente información debe ser reunida para tomar el inventario del equipo:

- ◆ fecha de realización del inventario
- ◆ nombre de la unidad de salud
- ◆ departamento
- ◆ sección
- ◆ ubicación en donde el equipo se usará
- ◆ tipo de equipo
- ◆ número de inventario (el asignado por usted)
- ◆ nombre del fabricante
- ◆ modelo del equipo
- ◆ número de serie del fabricante
- ◆ fecha de fabricación o compra
- ◆ el proveedor lo adquirió de:
- ◆ estado / condición
- ◆ propiedad de la institución o rentado

Otro tipo de información acerca del equipo debe mantenerse en un archivo, no necesariamente ser parte del inventario.

### Otro tipo de Información del Equipo para Almacenar

Información adicional del equipo se debe obtener de los manuales, facturas, contratos, y documentos de entrega. Esta información debe guardarse en el archivo de mantenimiento y servicio del equipo, Archivo del Equipo, e incluye:

- ◆ dirección del fabricante y agentes locales
- ◆ dirección del proveedor y representante local
- ◆ rangos técnicos
- ◆ fecha de expiración de garantía
- ◆ precio de adquisición
- ◆ hubo participación de alguna agencia de soporte externo?
- ◆ existencias de consumibles, accesorios, y refacciones recibidas
- ◆ resultados de pruebas de inspección en la puesta en marcha
- ◆ frecuencia de PPM requerido
- ◆ detalles del contacto de mantenimiento
- ◆ historial de mantenimiento

## ANEXO 11: FORMULARIOS DEL ALMACÉN

Cuando nuevo equipo y sus suministros llegan, el Equipo de Puesta en Marcha debe ingresar detalles relevantes en el Registro de Nuevas Existencias, el cual se entrega al Controlador del Almacén para que pueda tener suficiente información para incluirlos en el sistema de almacén. El controlador del almacén debe llenar la Nota de Recepción de Bienes para todo el equipo y los suministros recibidos.

Para las existencias en bulto (que llegan con el equipo nuevo) y las órdenes recurrentes para estos suministros, el personal de almacén debe asignar un código de almacén. El personal del almacén registra cada tipo de elemento en una Tarjeta de Almacén (bin card) que se guarda junto con los elementos en los anaqueles etiquetados.

**Figura 35. Ejemplo de Bin Card**

Tarjeta de Almacén					Tarjeta No.	
Descripción del artículo			Costo		Código de art.	
Unidad/paq.tamaño			Mínimo/nivel:		Ubicación:	
Nivel Máximo:			Cant. Orden:			
Nivel de reserva:						
Fecha	Recibido por/ entregado a	No. recibido	No. emitid	Nuevo balance	Comentarios	Firma

Una vez al mes la información de las tarjetas de almacén es transferida al Libro Mayor de Control de Existencias. Es más sencillo realizar una orden por medio de la información resumida en el libro mayor, que ubicando cada tarjeta. El libro mayor es una herramienta útil para analizar el control de existencias y revisar con precisión los niveles de las mismas.

**Figura 36. Muestra de diseño para un libro de control de existencias**

Libro Mayor de Control					
Descripción			Código de artículo		
Unidad/paquete:			Cantidad de orden		
Fecha	Cantidad recibida	Cantidad usada	Balance	Cantidad a ordenar	Firma

Ejemplo 2:

Libro Mayor de Control						
Descripción:			Código de artículo			
Unidad/paquete:			Cantidad de orden			
Fecha	Conteo previo (físico)	Cantidad recibida	Cantidad usada	Conteo actual (físico)	Cantidad a ordenar	Firma

Cuando ordena suministros de algún almacén de salud, el personal usa una Requisición de Almacén y una Forma de Emisión. Actúa como un vale de requisición para bienes del almacén y como registro de los artículos emitidos. Sus múltiples copias se pueden usar por el departamento para el registro de los bienes ordenados, y por el almacén para propósitos de administración de existencias. *Ver orden de compra en Fig 38*

Figura 33: Ejemplo de Forma de Registro de Nuevas Existencias

Registro de Nuevas Existencias						Completada por el Controlador del Almacén
Tipo de existencia	Descripción	No. De Parte	Cantidad		Precio (U.S. \$)	Código de Almacén
			Exposada	Logó		
1. Equipo Tipo Fabricante:	Bomba de succión, modelo: VP25 Escritura: Bms and Walsh Ltd Dirección: Peter Road, Loughrea, West Sussex, BN15 8TJ, UK. Tel: 00 44 1903 753322, Fax: 00 44 1903 767841	82-157-07	3	3	715.00	
Proceder local	Ninguno					
2. Accesorios y consumibles dados durante la puesta en marcha	Frasco de polyeurano, de dos litros, tapa de goma sellada, filtro bacarrial desechable, tubo de conexión. Conector en ángulo recto	744093 743057	3 3 6 3 3	3 3 6 3 3	68.35 62.16	
3. Consumibles	Filtro bacterial desechable 4.5 cpa	82-961-70	3	3	62.40	
4. Refacciones	Filtros hidrofóbicos desechables Tubo de succión, antistático neoprene 6.35mm id (per matriz) Fusible 2Amp 034-342 Ensamble de frasco(VP458) Filtro 3413/Y Válvula de control de vacío. Interruptor voda, tipo nuevo Poli tamo Conector en ángulo recto (filtro-tubo) Válvula Diafragma Válvulas de ensamble Plano, diafragma Flow, valve cage assembly	82-929-14 696766 712954 711776 712949 743077 696499 744093 745261 743044 745259 743043 745258 745267 743042 733589 733506 710828	9 6m 6 3 6 6 3 4 10 4 2 4 2 2 2 2 2 4 6m	9 6 6 3 6 6 0 3 0 4 10 4 2 0 0 0 0 0 0 4 6m	3.75 1.85 86.95 15.40 1.50 33.60 16.85 68.35	

Figura 34: Ejemplo de Nota de Recepción de Bienes

Nota de Recepción de Bienes						
Unidad			No. Serie			
Proveedor	Factura/Nota de entrega No.	Fecha				
No. Orden	Ubicación	Asignación:				
1	Descripción de bienes	Unidad	Pozo	Cantidad ordenada	Cantidad recibida	Comentarios
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

(date, number order)      (date, number order)      (date, number order)      (date, number order)      (date, number order)      (date, number order)

Recibe : .....      (date, number order)      Revisa : .....      (date, number order)

1. Copia al proveedor
2. Depto Contabilidad
3. Copia Almacén
4. Copia para el libro

Los artículos en la lista se recibieron en orden, por las especificaciones establecidas en la orden referida arriba. Cualquier discrepancia se anota en comentarios.

Figura 37: Ejemplo de Solicitud de Almacén y Vale de Emisión

**Vale de emisión y Requisición de Almacén**

Unidad Salud ..... No. Serie: .....  
 Departamento solicitante..... Fecha.....  
 Solicitado por..... (Oficial) Autorizado por..... (Jefe de Departamento)

	Almacén Código.	Descripción	Unidad a emitir	Cantidad		Costo	
				Ordenada	Suministrada	Unidad	Total
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
<b>Total cost</b>							

Emitida por..... (BUDGET HOLDER) Fecha.....  
 Colectada por..... (REQUISAS officer) Fecha.....

Aprobada por .....  
 Copias: 1. Depto Solicitante  
 2. Archivo de almacén  
 3. Copia rápida para el libro

Figura 38: Ejemplo de Orden de Compra

<b>Orden de Compra</b>						
<b>Organización</b>	<b>No. Serie</b>					
Para..... (Proveedor)	Fecha de contrato/cotización.....					
Despachada a..... (Facilidad)	Presentado para pago a ..... (Dept.)					
<b>Asignación/Gasto</b>						
Artic.	Cantidad	Descripción	Parte no./ código	Precio Unitario	Cantidad	Conceptos
i) Colección por:						
ii) Entregado por tierra a:						
iii) Entregado por tren a:						
iv) Entregado por aire a:						
v) Otro/especifique:						
Precio basado en						
Incluye						
Firma de oficial emisor .....			Aprobado por.....		Fecha	
(Proveedor usd)			(Director/Asesor)			
Título de oficial emisor .....					Título de oficial que autoriza.....	
Copias: 1. Proveedor		Firma de oficial que recibe .....		Fecha.....		
2. Almacén		(Contratador/ Trazador)				
3. Finanza		Título de oficial que recibe.....		Discrepancia reporte no.....		
4. Copia para el libro						

## ANEXO 12: MATERIAL DE REFERENCIA / BIBLIOGRAFÍA

American College of Clinical Engineering, 1995, 'Guidelines for medical equipment donations', ACCE, Plymouth Meeting, USA

Amonoo-Larston R, Ebrahim G, Lovel H, and J Ranken, 1996, 'District health care: Challenges for planning, organization and evaluation in developing countries', 2nd edition, Macmillan, ISBN: 0 333 57349 8

Bachy C, and C de Walque (eds), 2000, 'Supply of drugs and medical equipment and management of pharmacies', MSF International, Belgium

Battersby A, 1985, 'How to assess health services logistics with particular reference to peripheral health facilities', WHO, Geneva, Switzerland, WHO SHS/85.9

Bloom G H, and C L Temple-Bird, 1988, 'Medical equipment in sub-Saharan Africa: A framework for policy formulation', IDS Research Report Rr19, and WHO publication WHO/SHS/NHP/90.7, ISBN: 0 903354 79 9

Bloom G and Temple-Bird C, 1994, 'Medical equipment management' in Lankinen KS, Bergstrom S, Makela PH and Peltomaa M, eds. *Health and Disease in Developing Countries*, 1994, Macmillan Press Ltd, London. ISBN: 0 333 58900 9

Chartered Institute of Purchasing and Supply, 1999, 'How to prepare and evaluate tenders', CIPS, UK Cheng M, 2002, 'A guide for the development of medical device regulations', PAHO, Washington, USA, ISBN: 92 75 12372 1

Compton HK and Jessop DA, 2001, 'The official dictionary of purchasing and supply', Liverpool Academic Press, Wirral, UK, ISBN: 190350001X

David Y, and T Judd, 1993, 'Medical technology management', BioPhysical Measurement Series, SpaceLabs Medical Inc, Washington, USA, ISBN: 0 9627449 6 4

De Winter ER, 1996, 'Material resources are not enough: Good management is the key to effectiveness', pp 49-51 in *World Health Forum*, Vol 17, 1996, WHO, Geneva, Switzerland

Emergency Preparedness and Disaster Relief Program, PAHO and Department of Emergency and Humanitarian Action, WHO, 2001, 'Humanitarian supply management and logistics in the health sector, PAHO/WHO, Washington DC, USA, ISBN: 92 75 12375 6

EU Public Procurement website:

[http://europa.eu.int/comm/internal\\_market/publicprocurement/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/internal_market/publicprocurement/index_en.htm)

FAKT, 1995, 'The equipment management cycle: A new tool for planning health care technical services', FOCUS No.12, June 1995, FAKT, Stuttgart, Germany

Global Medical Devices Nomenclature (GMDN) website: [www.gmdn.org/index.xalter](http://www.gmdn.org/index.xalter)

Haddon B, 1995, 'Annual work planning', Paper 401 in *Making hospitals work better, volume II: Working papers on hospital management and organisation – KANDO hospital management project*, Ministry of Health, Zambia/DFID, Ziken International Consultants, Lewes, UK

Haddon B, 1995, 'Monitoring targets and work performance', Paper 402 in *Making hospitals work better, volume II: Working papers on hospital management and organisation – KANDO hospital management project*, Ministry of Health, Zambia/DFID, Ziken International Consultants, Lewes,



- Halbwachs H, 2001, 'Physical assets management and maintenance in district health management' GTZ, Eschborn, Germany
- Halbwachs H and Issakov A (eds), 1994, 'Essential equipment for district health facilities in developing countries', GTZ, Eschborn, Germany
- Heimann P, Issakov A and Kwankam Y, 2000, 'Guidelines for healthcare equipment donations', WHO/ARA/97.3, WHO, Geneva, Switzerland
- Heimann PA and MA Poluta, 2003, 'Draft: Planning and implementing a procurement strategy', WHO/MRC Collaborating Centre for Essential Technologies in Health, Medical Research Council, Cape Town, South Africa
- IEE Medical Focus Group, 2000, 'Appropriate medical technology for developing countries', Report of an IEE Seminar, February 2000, London, UK
- Independent Procurement Advisory Service website: <http://ipas.ngfl.gov.uk> International commercial trade terms website: [www.iccwbo.org/index\\_incoterms.asp](http://www.iccwbo.org/index_incoterms.asp) International Monetary Fund website: [www.imf.org/external/fin.htm](http://www.imf.org/external/fin.htm)
- Johnstone P, and J Ranken, 1994, 'Management support for primary health care: A practical guide to management for health centres and local projects', FSG Communications Ltd, Cambridge, UK, ISBN: 1 87118 02 4
- Joint Working Party, 1997, 'Purchasing medical equipment: The third boardroom document from the joint working party', NHS Confederation, London/ NHS Supplies, Reading, UK
- Kaur M and Hall S, 2001, 'Medical supplies and equipment for primary health care: a practical resource for procurement and management', ECHO International Health Services Ltd, Coulsdon
- Kwankam Y et al, 2001, 'Health care technology policy framework', WHO Regional Publications, Eastern Mediterranean Series 24: Health care technology management, No.1, ISBN: 92 9021 280 2
- Lee P, 1995, 'Get it right!: A guide to maintenance, safety precautions and hygiene of medical equipment', draft, ECHO International Health Services Ltd, UK, unpublished
- Lee P, 1995, 'The role of appropriate medical technology procurement and user maintenance instructions in developing countries', in *Journal of Clinical Engineering*, Vol 20, No.5, September/October 1995
- Lysons K, 2000, 'Purchasing and supply chain management', 5<sup>th</sup> edition, Pearson Education Ltd, Essex
- Ministry of Health and Population, 2001, 'Draft Malawi national health physical assets management policy', MOHP, Lilongwe, Malawi
- Management Sciences for Health (MSH)/WHO, 1997, 'Managing drug supply: the selection, procurement, distribution, and use of pharmaceuticals', 2<sup>nd</sup> Edition, Kumarian Press, Connecticut, USA
- McGloughlin B, 1999, 'Accounting policies and procedures manual: KANDO hospital management project', Ministry of Health Zambia/DFID, Ziken International Consultants Ltd, Lewes, UK
- Medical Devices Agency (MDA), 1998, 'Information about the EC medical devices directives', Directive Bulletin No. 8, MDA, London, UK
- Medical Devices Directorate, 1991, 'Management of medical equipment and devices', Health Equipment Information No. 98, MDD, London, UK
- Medicins Sans Frontieres, 1999, 'Monitoring and evaluating logistics', 2<sup>nd</sup> edition, MSF, Amsterdam, Holland
- Medicins Sans Frontieres, 1999, 'Order management', 5<sup>th</sup> Edition, MSF, Amsterdam, Holland

- Medicins Sans Frontieres, 1999, 'Transport and freight management', 5<sup>th</sup> Edition, MSF, Amsterdam, Holland
- National Medical Stores, 2002, 'Draft manual: Procurement procedures for drugs, vaccines and medical sundries', NMS, Entebbe, Uganda, unpublished document
- Norwegian Classification, Coding and Nomenclature (NKKN) website:  
[www.nkkn.net/english/index.htm](http://www.nkkn.net/english/index.htm)
- Pearson A, 1995, 'Medical administration for frontline doctors: A practical guide to the management of district-level hospitals in the public service or in the private sector', 2<sup>nd</sup> edition, FSG Communications Ltd, Cambridge, UK, ISBN: 1 871188 03 2
- Perez-Casas C, 2000, 'Procuring medical supplies in the field: MSF policy and guidelines', MSF International, Belgium
- Raab M, 1999, 'Strategic medical technology planning and policy development', Swiss Centre for International Health, Basel, Switzerland
- Remmelzwaal B, 1994, 'Foreign aid and indigenous learning', Science Policy Research Unit, University of Sussex, UK
- Remmelzwaal B, 1997, 'The effective management of medical equipment in developing countries: A series of five papers', FAKT, Stuttgart, Germany
- Rodber S, 2001, 'A practical transport management system for non-profit and service delivery organisations', TRANSAID Worldwide, London, UK
- Rushton A, Oxley J and Croucher P, 2001, 'The handbook of logistics and distribution management', Kogan Page, London, UK, ISBN: 0749433655
- Sauder School of Business Special Drawing Rights (SDR) fact sheet website:  
<http://fx.sauder.ubc.ca/SDR.html>
- Tan-Torres T, 1995, 'Technology assessment in developing countries', p74-76 in *World Health Forum*, Vol 16, 1995
- Temple-Bird C, 1990, 'Equipment management course notes: Postgraduate diploma in medical electronics and medical equipment management', Department of Medical Electronics and Physics, Medical College of St. Bartholomew's Hospital, London, UK, unpublished
- Temple-Bird C, 2000, 'Practical steps for developing health care technology policy', Institute of Development Studies, University of Sussex/Ziken International Consultants, Lewes, UK, ISBN: 1 85864 291 4
- Temple-Bird C, 2000, 'Procurement guide for clinics/health centres', unpublished paper
- Temple-Bird C, Mhiti R, and G Bloom, 1995, 'Medical equipment in Botswana: A framework for management development', WHO/SHS/NHP/95.1, WHO, Geneva, Switzerland
- Temple-Bird C, Bbuku T, and the Equipment and Plant Sub-Group, 2000, 'Equipment management policies and procedures manual: KANDO hospital management project', Ministry of Health, Zambia/DFID, Ziken International, Lewes, UK
- Temple-Bird C and Visser P, 1995, 'Equipment management guidelines', Vol 14 in *Botswana District Hospitals' Expansion Requirements Study*, submitted by Ziken International, Lewes, UK
- United Nations Population Fund, 1999, 'The role of the logistics manager in contraceptive procurement: A checklist of essential actions, guidelines for logistics managers', UNFPA, New York, USA
- WHO, 1987, 'Interregional meeting on the maintenance and repair of health care equipment: Nicosia, Cyprus, 24-28 November 1986', WHO, Geneva, Switzerland, WHO/SHS/NHP/87.5

- WHO, 1992, 'Strengthening logistic support to primary health care: A programme for action', WHO, Geneva, Switzerland, WHO/SHS/NHP/92.1
- WHO, 1999, 'Operational principles for good pharmaceutical procurement', WHO, Geneva, Switzerland, WHO/EDM/PAR/99.5
- WHO, 2000, 'The world health report 2000: Health systems - Improving performance', WHO, Geneva, Switzerland, ISBN: 92 4 156198 X
- WHO, 2002, 'Draft: Procuring safe single-use injection equipment and safety boxes – A practical guide', WHO, Geneva, Switzerland
- WHO, Department of Health Service Provision, Presentation slides on healthcare technology management, WHO, Geneva, Switzerland
- WHO Expanded Programme on Immunisation, 1984, 'How to distribute supplies', WHO, Geneva, Switzerland, EPI/LOG/84/3
- World Bank, 1999, 'Guidelines on procurement under IBRD loans and IDA credits', World Bank, Washington DC, USA
- World Bank, 2000, 'Technical note: Procurement of health sector goods', World Bank, Washington DC, USA
- World Bank, 2001, 'Draft bank-financed procurement manual', Procurement Policy and Services Group, Operations Policy and Country Services VPU, World Bank, Washington DC, USA
- World Bank, 2001, Standard bidding documents: Procurement of health sector goods (pharmaceuticals, vaccines and condoms), World Bank, Washington DC, USA

## ‘Cómo Gestionar’ Serie para la Tecnología del Cuidado de la Salud

Esta Serie de Guías le ayuda a obtener el máximo de su inversión en tecnología para el cuidado de la salud. Necesita administrar sus activos, de forma que se pueda asegurar de que son usados óptima y eficientemente. Esta serie le muestra,

Los activos fijos, como las facilidades y tecnología para el cuidado de la salud, representan el mayor gasto de capital en el sector salud. Por lo que tiene sentido financiero el administrar estos valiosos recursos, y asegurar que la tecnología del cuidado de la salud:

- ♦ se selecciona apropiadamente
- ♦ se usa correctamente y a su capacidad máxima
- ♦ dura el mayor tiempo posible.

Una administración efectiva y apropiada de la tecnología para el cuidado de la salud, contribuirá a la eficiencia mejorada dentro del sector salud. Esto generará resultados de mejora en la salud. Esta es la meta de la administración de la tecnología para el cuidado de la salud- el tema de esta Serie de Guías.

### Las Guías

Guía 1: *Cómo Organizar un Sistema de Gestión de Tecnología para el Cuidado de la Salud.*

Guía 2: *Cómo Planear y Presupuestar su Tecnología para el Cuidado de la Salud.*

Guía 3: *Cómo Adquirir y Poner en Marcha su Tecnología para el Cuidado de la Salud.*

Guía 4: *Cómo Operar Eficientemente y de forma Segura su Tecnología para el Cuidado de la Salud*

Guía 5: *Cómo Organizar el Mantenimiento de su Tecnología para el Cuidado de la Salud.*

Guía 6: *Cómo Gestionar las Finanzas de su Tecnología el Cuidado de la Salud*

**This translation was sponsored by the Clinical Engineering Division (CED) of the IFMBE (<http://health.groups.yahoo.com/group/CEDGlobal/files/>) and intends to expand the use of the original manuscript throughout the world.**