



## **ANEXO 7: CONSIDERACIONES TECNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS HOSPITALARIOS**

### **1. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES**

#### **1.1 Descripción y cantidad de los bienes**

De acuerdo con lo listado en el Anexo 2 Listado de equipos por grupo genérico.

#### **1.2 Características técnicas**

Se ha dispuesto la adquisición de equipos hospitalarios con sus componentes y accesorios correspondientes de acuerdo con las especificaciones técnicas.

#### **1.3 Reglamentos técnicos:**

Por parte del Contratista se incluirán **obligatoriamente** en su propuesta técnica las certificaciones indicadas para los bienes pertenecientes a los siguientes grupos genéricos, según el Anexo 2 Listado de equipos por grupo genérico:

##### **1.3.1 Equipos biomédicos:**

- Registro Sanitario o Certificado de Registro Sanitario del bien ofertado, emitido por DIGEMID y vigente a la fecha, a nombre del Contratista o terceros. En caso de que los equipos no requieran Registro Sanitario, se deberá presentar un Certificado de no necesidad de Registro Sanitario emitido por la DIGEMID o la copia del documento (Relación de productos que a la fecha no están sujetos a otorgación de Registro Sanitario) emitido por la DIGEMID y vigente a la fecha de la ejecución de obra; debido a que el nombre de los equipos en dicho documento no es exactamente el mismo al presentado en el Anexo 2 Listado de equipos por grupo genérico, queda sujeto a la supervisión de obra, aceptar la presentación de este documento individualmente para los equipos que no requieran Registro Sanitario.
- Certificación Internacional (ISO 13485, IEC 60601, DIN), priorizando la norma ISO 13485 que es específica para el diseño y fabricación de dispositivos y equipos hospitalarios.
- Certificado de seguridad eléctrica: UL, AAMI, NFPA, IEC, CSA o NTP 60601- 12010, emitido por institución competente para los equipos hospitalarios que utilicen energía eléctrica, así mismo estos deben de cumplir con lo normado en el código nacional de electricidad y ser capaces de funcionar sin transformador y/o adaptadores externos, con el voltaje de la energía que alimenta el Hospital.
- Declaración de los insumos y consumibles necesarios para el funcionamiento de los equipos. Los **Insumos y consumibles deberán ser entregados en la etapa de recepción**, según el calendario de obra, para evitar su “vencimiento”, según su periodo de caducidad.

##### **1.3.2 Equipos complementarios:**

- Registro Sanitario o Certificado de Registro Sanitario del bien ofertado, emitido por DIGEMID y vigente a la fecha, a nombre del Contratista o terceros. En caso de que los equipos no requieran Registro Sanitario, se deberá presentar un Certificado de



no necesidad de Registro Sanitario emitido por la DIGEMID o la copia del documento (Relación de productos que a la fecha no están sujetos a otorgación de Registro Sanitario) emitido por la DIGEMID y vigente a la fecha de la ejecución de obra; debido a que el nombre de los equipos en dicho documento no es exactamente el mismo al presentado en el Anexo 2 Listado de equipos por grupo genérico, queda sujeto a la supervisión de obra, aceptar la presentación de este documento individualmente para los equipos que no requieran Registro Sanitario.

- Certificado de seguridad eléctrica: UL, AAMI, NFPA, IEC, CSA o NTP 60601- 12010, emitido por institución competente para los equipos hospitalarios que utilicen energía eléctrica, así mismo estos deben de cumplir con lo normado en el código nacional de electricidad y ser capaces de funcionar sin transformador y/o adaptadores externos, con el voltaje de la energía que alimenta el Hospital.
- Declaración de los insumos y consumibles necesarios para el funcionamiento de los equipos. Los **Insumos y consumibles deberán ser entregados en la etapa de recepción**, según el calendario de obra, para evitar su “vencimiento”, según su periodo de caducidad.

#### 1.3.3 Instrumental médico:

- Registro Sanitario o Certificado de Registro Sanitario del bien ofertado, emitido por DIGEMID y vigente a la fecha, a nombre del Contratista o terceros. En caso de que los equipos no requieran Registro Sanitario, se deberá presentar un Certificado de no necesidad de Registro Sanitario emitido por la DIGEMID o la copia del documento (Relación de productos que a la fecha no están sujetos a otorgación de Registro Sanitario) emitido por la DIGEMID y vigente a la fecha de la ejecución de obra; debido a que el nombre de los equipos en dicho documento no es exactamente el mismo al presentado en el Anexo 2 Listado de equipos por grupo genérico, queda sujeto a la supervisión de obra, aceptar la presentación de este documento individualmente para los equipos que no requieran Registro Sanitario.
- Cumplimiento de la norma DIN 58298 y Certificado según norma DIN 50049, presentando el ensayo del material por parte del fabricante. Se aceptarán otras alternativas, siempre y cuando cumplan con las normas tipo AISI y ASTM con la correspondiente formulación y equivalencia de la composición del material, según lo descrito en la norma DIN.
- El instrumental médico debe tener el grabado con: Las iniciales del hospital (H.SAGARO), código del producto, número de lote (opcional) y el logotipo de la marca. Así mismo se deberá garantizar que el proceso de grabado no altere la estructura del instrumental y evite las micro fisuras. El grabado también debe de realizarse al contenedor de cada set, según corresponda.

#### 1.3.4 Vehículos:

- Registro Sanitario o Certificado de Registro Sanitario de los equipos médicos de la cabina de atención médica, emitido por DIGEMID y vigente a la fecha, a nombre del Contratista o terceros. En caso de que los equipos no requieran Registro Sanitario, se deberá presentar un Certificado de no necesidad de Registro Sanitario emitido por la DIGEMID o la copia del documento (Relación de productos que a la fecha no



están sujetos a otorgación de Registro Sanitario) emitido por la DIGEMID y vigente a la fecha de la ejecución de obra; queda sujeto a la supervisión de obra, aceptar la presentación de este documento individualmente para los equipos que no requieran Registro Sanitario.

- Certificado UL, AAMI, NFPA, IEC, CSA o NTP 60601-1-2010 emitido por institución competente para los equipos médicos de la ambulancia, individual para cada uno de ellos.
- Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura emitido por institución competente para las ambulancias y sus equipos médicos, individual para cada uno de ellos.
- Certificado ISO 13485:2016 emitido por institución competente para los equipos médicos de la ambulancia, individual para cada uno de ellos.
- Certificado CE o FDA emitido por institución competente para los equipos médicos de la ambulancia, individual para cada uno de ellos.
- El instrumental de la ambulancia debe cumplir lo establecido en el punto anterior 1.3.3 Instrumental médico

Se adjuntará copia del certificado correspondiente. Alternativamente se acepta copias de los certificados plenamente demostrados ya sea en catálogos, manuales, folletos, u otros documentos del fabricante. Podrá presentarse en vez de la copia de la certificación, una Declaración Jurada suscrita por el fabricante del equipo que se oferta o por el postor, mediante el cual se acredite que dicho equipo ofertado cumple con los estándares internacionales y dichas certificaciones.

#### **1.4 Condiciones generales de operación**

Los equipos ofertados por el Contratista deberán ser nuevos (sin uso), fabricados con materiales y partes originales, totalmente ensamblados en fábrica y en perfecto estado de conservación; cumpliendo con las Especificaciones Técnicas detalladas en el Anexo 10 Especificaciones Técnicas. Los bienes propuestos no serán un prototipo ni tampoco serán repotenciados (refurbished).

La fabricación de los bienes deberá tener una antigüedad no mayor a 12 meses contados a la fecha del ingreso del bien en obra.

El Contratista deberá considerar en su propuesta la entrega, instalación y pruebas operativas de los equipos en las instalaciones del Hospital, teniendo en cuenta las condiciones ambientales de humedad relativa, temperatura, y la altura sobre el nivel del mar.

El Contratista deberá dejar el equipo correctamente instalado y operativo. Cabe mencionar que El Contratista es el responsable por la integridad de los equipos hasta que se realice la entrega del Hospital, por lo cual es su responsabilidad la prevención de cualquier riesgo que pueda afectar la integridad de los equipos o cualquiera de sus componentes o accesorios y la reposición de los equipos en caso algún evento adverso perjudique la integridad de los equipos o cualquiera de sus componentes o accesorios. El Contratista debe contar con los instrumentos necesarios para llevar a cabo las pruebas, mediciones, etc., durante los protocolos de prueba. En el formato 2A Protocolo de pruebas el Contratista indica los instrumentos necesarios, dichos formatos son aprobados previamente por la supervisión en la etapa de ejecución del proyecto.



### 1.5 Instalación y acondicionamiento de ambientes

Es de exclusiva responsabilidad del contratista, entregar correctamente instalado, operativo y en perfecto estado de funcionamiento los equipos ofertados en los ambientes designados, según el Anexo 1 Listado de equipamiento por ambiente.

Es preciso indicar que no se permitirá el uso de adaptadores y/o transformadores para los enchufes de los equipos médicos.

El Equipamiento, con capacidad de transmitir y recibir datos, debe de contar como mínimo con un puerto de comunicaciones, protocolos TCP/IP, DICOM 3.0, y software vigente a la fecha para su operación y mantenimiento. En los casos que sea obligatoria la autorización de propiedad y/o uso de determinado hardware/software utilizados con o por el equipo y sus componentes se deberá de entregar las respectivas licencias de uso al momento de la recepción de los equipos.

### 1.6 Rotulado

El contratista deberá de colocar una placa metálica, tamaño A7, donde irá grabado en bajo relieve y en lugar visible lo siguiente:

[Diseño a coordinar]	Proceso de Selección N°: .....
	Contrato N°:.....
	Orden de Compra N°: .....
	Nombre del Equipo: .....
	Razón social del Contratista: .....
	Teléfono: .....
	Dirección: .....
	Razón social del Proveedor: .....
	Teléfono: .....
	Dirección: .....
Fecha de instalación (mes, año):.....	
Fecha de inicio de la garantía: (mes, año):.....	
Tiempo de garantía: .....	

Dicha placa metálica no debe de entorpecer el reconocimiento de los datos o manejo del equipo. La placa deberá estar firmemente unida al cuerpo del equipo. Lo anterior será realizable en caso se permita en el equipo.

### 1.7 Capacitación

Es preciso indicar que la capacitación formará parte de la prestación principal ello debido a que esta capacitación debe realizarse para poder dar conformidad de la instalación del equipamiento.

Luego de entregado el equipo, el Contratista realizará la capacitación dentro de los 15 días calendario siguientes a la entrega de los equipos, la capacitación será de manera presencial en las instalaciones del Hospital.

El Contratista deberá proporcionar al Hospital dos (02) juegos de videos (cada juego compuesto por: un (01) video capacitación de la operación, conservación y cuidados y un (01) video de capacitación del procedimiento del mantenimiento de los bienes ofertados, en formato DVD como mínimo).



La capacitación del personal asistencial deberá abarcar el manejo, el cuidado y la conservación de los Equipos con sus componentes y accesorios

El Contratista realizará los siguientes tipos de capacitación:

**1.7.1 Capacitación a usuario, en el correcto manejo, operación, funcionamiento, cuidado y conservación básica de los equipos: (Formatos 3A, 3B, 3C)**

- La capacitación será de manera presencial en las instalaciones del Hospital, dirigido al personal de Salud y otros que designe el Hospital.
- El personal que capacitar será como mínimo de 02 personas asistenciales, designadas por el área usuaria
- El curso de capacitación tendrá una duración mínima de acuerdo con lo indicado en el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.
- Entrega de dos (02) videos de capacitación de la operación, conservación y cuidados de los equipos, para el uso del personal usuario, por cada equipo.

El Contratista deberá entregar un “Certificado de Capacitación” (Formato 6) a cada uno de los participantes en atención a los tipos de capacitación.

**Temario mínimo para la capacitación de usuario:**

- Principios de Funcionamiento
- Operación de los Bienes y Equipamiento
- Explicación de los Componentes, Repuestos, Accesorios e Insumos
- Presentación y orientación en el Manejo de las partes de los bienes y equipamiento
- Reconocimiento y empleo de los accesorios y componentes de los bienes y equipamiento
- Practica dirigida del empleo de los bienes y equipamiento, con reconocimiento de todos los componentes
- Uso adecuado de accesorios de calibración de ser el caso (si lo indica el manual del bien), para el correcto funcionamiento del equipamiento
- Seguridad de los bienes y equipamiento.
- Análisis y solución de fallas o eventos adversos comunes

**1.7.2 Capacitación técnica: en servicio técnico de mantenimiento y reparación de los equipos. (Formato 4A-4B-4C)**

- La capacitación será de manera presencial en las instalaciones del Hospital, dirigido al personal Técnico y otros que designe el Hospital.
- El personal que capacitar será como mínimo de 02 personas del servicio técnico del Hospital, designadas por el área usuaria
- El curso de capacitación tendrá una duración mínima de acuerdo con lo indicado en el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.
- Entrega de dos (02) videos de capacitación del mantenimiento y reparación de los equipos, para el uso del personal técnico, por cada equipo.

El Contratista deberá entregar un “Certificado de Capacitación” (Formato 6) a cada uno de los participantes en atención a los tipos de capacitación.

**Temario mínimo para la capacitación técnica:**



- Presentación y orientación en el Manejo de los Equipos.
- Auto test necesario para el funcionamiento para equipos de ser el caso (si lo indica el manual del equipo).
- Reconocimiento y empleo de accesorios y componentes del equipo.
- Uso de herramientas dedicadas al servicio técnico del equipo.
- Actividades de mantenimiento preventivo de los equipos.
- Uso de insumos de limpieza exigidas por el fabricante para la conservación de los equipos.
- Detección de fallas y código de errores de los equipos.
- Manejo de los instrumentos y/o accesorios para calibración de los equipos que lo requieran.
- Seguridad eléctrica de los equipos y de los usuarios de los equipos.
- Cambio de repuestos de alta rotación en los equipos.
- Cambio de fusibles y elementos de seguridad del equipo.

**Condiciones de Conformidad de la Capacitación.**

La conformidad (Acta de Conformidad de la Capacitación (FORMATO B)) de la capacitación de los equipos estará sujeta al cumplimiento de los siguientes aspectos:

- Cumplimiento del Programa de capacitación del Usuario en el correcto manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipo (Formato 3A) y Cumplimiento del Programa de Capacitación especializada en Servicio Técnico de Mantenimiento y Reparación del Equipo (Formato 4A)
- Entrega de dos (02) juegos de videos (cada juego compuesto por: un (01) video capacitación de la operación, conservación y cuidados y un (01) video capacitación del procedimiento mantenimiento y reparación) de los bienes ofertados, en formato DVD como mínimo.

**Acta de Conformidad de la Capacitación (FORMATO B):**

El Acta de Conformidad de la Capacitación de los bienes (FORMATO B) será emitida una vez que se realicen todos los procedimientos descritos en los formatos 3A-3B-3C y 4A-4B-4C.

El Acta de Conformidad de la Capacitación de los bienes (FORMATO B), deberá ser suscrita por los siguientes representantes:

- a) Un representante de la supervisión de equipamiento de la ejecución de la obra.
- b) Un representante del comité de recepción de la entidad.
- c) Un representante (Técnico y/o Comercial y/o Legal) de la Empresa Contratista de los equipos.

El Acta de Conformidad de la Capacitación de los bienes (FORMATO B) no invalida el reclamo posterior por parte del Hospital por defectos o vicios ocultos, inadecuación en las especificaciones técnicas u otras situaciones anómalas no detectables o no verificables en la recepción de los equipos.



## **1.8 Garantía**

Los equipos componentes o periféricos, tendrán una garantía contra cualquier desperfecto o deficiencia que pueda manifestarse durante su uso normal, durante el tiempo que dure la garantía, en las condiciones imperantes en las instalaciones del Hospital.

Los equipos tendrán una garantía según el ítem que se detalla en el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación contados a partir de la suscripción del Acta de Conformidad de la Recepción, Instalación y Prueba Operativa (Formato A), pudiendo el Contratista ofrecer garantías adicionales. La vigencia de la garantía será contada a partir de la fecha de la firma del Acta de Conformidad de la Recepción, Instalación y Prueba Operativa (Formato A).

La reparación de los equipos durante el periodo de garantía se determina por fallas de fábrica, o por causas no atribuibles al usuario, ni eventos externos, el Contratista tendrá que realizar la reparación del equipo, proporcionando los repuestos, los insumos, los consumibles, los fungibles, accesorios y mano de obra especializada necesarios para ello, teniendo en consideración las condiciones siguientes:

- a) Inicialmente el Contratista tendrá el plazo de cinco (05) días calendario contados a partir de la recepción de la notificación, para la reparación del equipo. Con la finalidad de lograr una oportuna y efectiva solución a la avería presentada el Contratista podrá trasladar para su reparación, el equipo o el componente averiado sus instalaciones.

De requerir repuestos nuevos para la reparación de los equipos, el Contratista solicitará el retiro del repuesto o componente a ser reemplazado por garantía cuyos datos (marca, modelo, número de parte y/o serie) será registrado en un acta y será firmado por ambas partes. El ingreso del repuesto nuevo por parte del Contratista se hará mediante guía de remisión debidamente sellada por el área de vigilancia y del almacén del Hospital, donde se consignará la fecha del ingreso del bien.

- b) Si el equipo no ha sido reparado durante el plazo inicial de cinco (05) días calendarios establecidos a partir de la notificación, el Contratista podrá solicitar previo informe justificando los motivos del atraso un plazo adicional máximo de quince (15) días calendario para culminar la reparación, siempre y cuando dentro de los cinco (05) días calendarios inicial hubiese reemplazado el equipo con otro de similares características (BackUp) o proporcione los medios oportunos para que la actividad del área usuaria no se vea afectada, incluso si tales medidas suponen la contratación a un prestador externo. Todos los gastos en que incurra el Contratista correrán por su cuenta.
- c) Si pasado los cinco (05) días calendarios iniciales mencionados en a) y el Contratista no ha reemplazado el equipo o no ha proporcionado los medios oportunos para que la actividad del área usuaria no se vea afectada, se aplicara la penalidad y las sanciones correspondientes según la normativa vigente.
- d) Si pasado los quince (15) días calendarios adicionales a los mencionados en b) y el Contratista no entrega el equipo reparado, el Contratista reemplazará el equipo defectuoso por uno nuevo, de igual característica técnica o superior, de lo contrario se aplicará la penalidad correspondiente.



El Contratista queda obligado a extender el plazo de vigencia del equipo y sus componentes, en coordinación con el personal responsable del Hospital, cuantas veces sea necesario, por un plazo similar al que el equipo se encuentre inoperativo por causales atribuibles al contratista.

La aplicación de la penalidad no exime al Contratista de ninguna de las obligaciones establecidas para el periodo de Garantía.

#### **1.9 Consideraciones sobre riesgos y eventos adversos que puedan afectar la integridad del equipamiento**

El Contratista es el responsable por la integridad de los equipos hasta que se realice la entrega del Hospital, por lo cual es su responsabilidad la prevención de cualquier riesgo que pueda afectar la integridad de los equipos o cualquiera de sus componentes o accesorios y la reposición de los equipos en caso algún evento adverso perjudique la integridad de los equipos o cualquiera de sus componentes o accesorios.

#### **1.10 Disponibilidad de servicios, suministro de insumos, materiales o repuestos**

Emitida por el fabricante o dueño de la marca, en el cual debe de expresar el compromiso para el suministro inmediato, al Hospital, de los insumos, materiales o repuestos originales para el funcionamiento de los equipos ofertados, por un periodo no menor de 05 años contados a partir del día siguiente de la fecha del Acta de Conformidad de la Recepción, Instalación y Prueba Operativa (Formato A). (documento obligatorio para presentación de propuesta)

#### **1.11 Consideraciones sobre el almacenamiento del equipamiento**

El almacenamiento del equipamiento hospitalario, mientras los equipos no hayan sido ingresados a obra, se realizará en almacenes del proveedor que cuenten con certificado de BPA (Buenas Prácticas de Almacenamiento). Además, los equipos biomédicos, complementarios, instrumental médico y el equipamiento médico de las ambulancias serán almacenados en condiciones de conformidad con el "Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios en laboratorios, droguerías, almacenes especializados y almacenes aduaneros", aprobado por Resolución Ministerial N°132-2015/MINSA, el cual se encuentra adjunto a este documento.

Una vez ingresados los equipos a obra, estos serán almacenados en los almacenes provisionales del Contratista en el Hospital, los cuales deben contar con adecuada climatización para el caso de equipos termosensibles.

#### **1.12 Manuales**

Se entregará un Juego (01) de manual Técnico en idioma inglés o español y Usuario en idioma español por cada UPSS/UPS del Equipo a suministrar independiente de la cantidad de equipos entregados

En el caso de los Dossier se entregarán Manuales Técnicos y Usuario en formato digital, CD/DVD-R en cada uno de los ítems, además de un Disco Externo conteniendo toda la Información de los Manuales Técnicos y de Usuario.



### 1.13 Lugar y Plazo de la prestación

#### 1.13.1 Lugar

Los equipos serán entregados en el HOSPITAL NIVEL II-1 SAÚL GARRIDO ROSILLO (SAGARO) DEL DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES, en el área o espacio que indique o determine el Contratista, correspondiendo establecer el procedimiento y/o mecanismo que deberá cumplir el Proveedor a fin de garantizar la integridad del equipo hasta su distribución e instalación en cada uno de los ambientes, áreas o UPSS de destino final.

El contratista deberá realizar la coordinación con dos (02) días de anticipación con el Jefe del Almacén del Hospital, con el fin que designe a algún representante para que se encuentre presente in situ durante la recepción de los equipos y en conformidad con las guías de almacenamiento de DIGEMID-MINSA.

#### 1.13.2 Plazo de la prestación

##### **Plazo de entrega prestación principal**

El plazo total de la prestación principal será como máximo de 60 días calendarios, contados a partir del día siguiente de perfeccionado el contrato, según el siguiente detalle:

- El plazo de entrega de los bienes será como máximo de 45 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de perfeccionado el contrato.
- El plazo de instalación y capacitación se realizará en un plazo máximo de 15 días calendarios, luego del ingreso de los equipos

Luego de la recepción, instalación y prueba operativa de los bienes, se firmará un "Acta de Conformidad de Recepción, Instalación y Prueba Operativa (FORMATO A)".

### 1.14 Forma de Pago

La forma y condiciones de pago al Proveedor serán las siguientes:

#### **a) Equipos que requieren Pre Instalación**

**Pago del 40%** con el almacenamiento de los equipos en la obra; incluye:

- *Especificaciones Técnicas (EETT) de los equipos suministrados aprobadas por la Supervisión.*
- *Acta de Verificación y Custodia de Bienes en Obra.*
- *Copia de Guía de Remisión general y/o detallada.*

**Pago del 40%** con el montaje e instalación y las pruebas de operatividad de los equipos en ambiente de destino final en obra; incluye:

- *Acta de Montaje e Instalación y Prueba Operativa Preliminar.*



**Pago del 20%** con la firma de Actas de Conformidad de la Instalación y Prueba Operativa, capacitación, entrega de documentos técnicos de garantías y manuales de servicio técnico, otros solicitados por el Supervisor; incluye:

- *Acta de Conformidad de la Instalación y Prueba Operativa. Incluye las constancias de capacitación.*
- *Copia de Guía de Remisión detallada.*

**b) Equipos que no requieren Pre Instalación y Mobiliario**

**Pago del 80%** con el almacenamiento de los equipos en la obra; incluye:

- *Especificaciones Técnicas (EETT) de los equipos suministrados aprobadas por la Supervisión.*
- *Acta de Verificación y Custodia de Bienes en Obra.*
- *Copia de Guía de Remisión general y/o detallada.*

**Pago del 20%** con la firma de Actas de Conformidad de la Prueba Operativa, capacitación, entrega de documentos técnicos de garantías y manuales de servicio técnico, otros solicitados por el Supervisor; incluye:

- *Acta de Conformidad de la Prueba Operativa. Incluye las constancias de capacitación (si el bien lo amerita).*
- *Copia de Guía de Remisión detallada.*

**Condiciones Generales:**

Todas las valorizaciones deben tener aprobación de la Supervisión o quien haga sus veces.

Los pagos mencionados estarán cubiertos por la Garantía de Fiel Cumplimiento de la obra en caso de incumplimiento en su entrega final al establecimiento de salud.

Los reconocimientos de las valorizaciones del equipamiento se efectuarán de acuerdo con el Cronograma de Adquisición de Equipamiento, no pudiendo adelantar requerimientos de pago de valorizaciones y ser coherente para su instalación con el Calendario actualizado de obra (CAO).

Las valorizaciones deben ser solicitadas de manera individual por cada equipo, según corresponda el Cronograma de Adquisición de Equipamiento.

**VALORIZACIONES DEL EQUIPAMIENTO**

Previo a la adquisición de bienes (equipos); la especificación técnica del bien ofertado debe ser presentada a la Supervisión, y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del bien ofertado debe ser aprobado por la Supervisión.

El CONTRATISTA deberá de solicitar, con el sustento apropiado, la valorización del equipamiento hospitalario que haya sido debidamente adquirido y/o importado al país y que se encuentre debidamente almacenados, para posteriormente ser montados e instalados, con sus preinstalaciones habilitadas en obra, con pruebas de operatividad preliminar del equipo ofertado, y/o prueba final.

El CONTRATISTA debe presentar al Supervisor la documentación que permita evidenciar que el equipamiento hospitalario está incluido en el seguro contra todo riesgo (CAR) que debe tener



desde el inicio de obra, de tal manera que se proteja al equipamiento hospitalario de los riesgos de pérdida daño o deterioro durante el tiempo que esté en obra hasta la recepción de la misma.

Previa a la aprobación de la valoración de almacenamiento en obra, el Supervisor y el CONTRATISTA suscriben un “Acta de Verificación y Custodia de Bienes en Obra” del equipamiento hospitalario, donde se dejará constancia de la existencia, ubicación y condiciones de almacenamiento de los bienes materia de valorización y de la obligación del CONTRATISTA de mantener la custodia del referido equipamiento hasta que se produzca la entrega de la obra y del equipamiento.

El Supervisor quedara facultado para llevar a cabo las inspecciones que considere convenientes para comprobar que las condiciones de almacenamiento de los equipos se mantienen de manera adecuada, hasta la culminación y entrega de la obra y equipamiento.

Queda establecido que la transferencia del riesgo de pérdida del equipamiento hospitalario no se habrá efectuado con la aprobación de la valorización solicitada, en la medida que el almacenamiento del equipamiento en mención se realiza bajo la entera responsabilidad del CONTRATISTA y solamente se entenderá que la entrega se ha perfeccionado con la recepción de la obra y del equipamiento sin observaciones.

## **2. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

### **2.1 Otras obligaciones**

#### **2.1.1 Otras obligaciones del Contratista**

A fin de que el Contratista formule una adecuada oferta podrán realizar, si lo estima pertinente y bajo su responsabilidad, una visita técnica a las instalaciones del Hospital. Las visitas técnicas serán coordinadas vía correo electrónico y/o telefónico con el personal del Hospital.

Asimismo, el Contratista deberá considerar todo el material que requiera para la instalación y adecuación del equipo nuevo en los ambientes designados por el Hospital.

El Contratista deberá de tener en mayor cuidado en el siguiente equipo por sus dimensiones y condiciones de preinstalación.

- Equipos de diagnóstico por imágenes.
- Equipos de esterilización.
- Lavandería.
- Cocina.
- Salud ambiental.

### **2.2 Conformidad de los bienes**

#### **2.2.1 Área que recepcionará y brindará conformidad de los bienes**

La Conformidad de los bienes estará a cargo de la Supervisión de Equipamiento.

#### **2.2.2 Conformidad de Recepción, Instalación y Prueba operativa de los bienes**



La conformidad del Acta de Conformidad de Recepción, Instalación y Prueba operativa de los bienes (FORMATO A) de recepción de los equipos estará sujeta al cumplimiento de los siguientes aspectos:

1. Cumplimiento de especificaciones técnicas según el detalle de las especificaciones técnicas presentadas en la propuesta del Contratista, así como las condiciones señaladas en el expediente de Equipamiento.
2. Integridad física y estado de conservación óptimo de los equipos médicos.
3. Instalación y prueba operativa del equipo, teniendo en consideración el protocolo de pruebas (Formato 2A y 2B).
4. Perfecto estado de funcionamiento de cada equipo, incluyendo todos los accesorios necesarios para su instalación.
5. Cada uno de los equipos médicos tiene una placa de metal, de preferencia remachada, con el nombre del equipo, la razón social y el teléfono del Contratista y fecha de instalación (mes y año).
6. Entrega de 01 juego de Manuales (Operación y Servicio Técnico) por cada equipo.
7. Entrega de un Certificado de Garantía de [tiempo indicado de acuerdo con el Anexo 8 Cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación] (que rige a partir de hoy) por cada equipo médico.
8. Entrega de la ficha técnica correspondiente donde se sustente cada uno de los requerimientos de las especificaciones técnicas de cada equipo. Formato 1.
9. Programa de Capacitación en el Correcto Manejo, Operación Funcional, Cuidado y Conservación Básica del Equipo, aprobado por el Hospital. Formato 3a, de acuerdo con el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.
10. Compromiso de Capacitación en el Correcto Manejo, Operación Funcional, Cuidado y Conservación Básica del Equipo, aprobado por el Hospital. Formato 3B, de acuerdo con el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.
11. Programa de Capacitación especializada en Servicio Técnico de Mantenimiento y Reparación del Equipo, aprobado por la Jefatura de Equipamiento y Mantenimiento. Formato 4a, de acuerdo con el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.
12. Compromiso de Capacitación especializada en Servicio Técnico de Mantenimiento y Reparación del Equipo. Formato 4B, de acuerdo con el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.



13. Entrega de Registro Sanitario o Certificado de Registro Sanitario, de acuerdo con el punto 1.3 Reglamentos técnicos del Anexo 7 consideraciones técnicas para la adquisición de equipos hospitalarios.

14. Entrega de los costos unitarios de los componentes, repuestos, accesorios e insumos del equipo instalado. Formato 7.

**NOTA:** El Contratista deberá suministrar los insumos y/o medios físicos a emplear en las pruebas, así como contar con los instrumentos de medición necesarios; por otra parte, los insumos y consumibles que formen parte de los requerimientos de las Especificaciones Técnicas de los equipos serán entregados a la recepción de la obra.

**2.3 Responsabilidad por vicios ocultos**

El Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo no menor de cinco (05) años, contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

**2.4 Perfil del Especialista de Equipamiento Hospitalario del Contratista**

- Ingeniero Biomédico o Ingeniero Electrónico colegiado y habilitado.
- Deberá acreditar 04 años de experiencia laborando en obras similares en el sector público y/o privado, habiendo desempeñado al menos alguno de los siguientes cargos:
  - Especialista en Equipamiento Hospitalario.
  - Especialista en Equipamiento Médico.
  - Supervisor en Equipamiento Hospitalario.
  - Supervisor en Equipamiento Médico.

**2.5 Perfil del Especialista de Equipamiento Hospitalario de la Supervisión**

- Ingeniero Biomédico o Ingeniero Electrónico colegiado y habilitado.
- Deberá acreditar 04 años de experiencia laborando en obras similares en el sector público y/o privado, habiendo desempeñado al menos alguno de los siguientes cargos:
  - Especialista en Equipamiento Hospitalario.
  - Especialista en Equipamiento Médico.
  - Supervisor en Equipamiento Hospitalario.
  - Supervisor en Equipamiento Médico.

**2.6. Cronograma de adquisición del equipamiento:**

N	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD / MESES	MES																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	EJECUCION DE OBRA																						
2	PRESENTACION DE FICHAS TECNICAS DE EQUIPAMIENTO																						
3	APROBACION DE FICHAS TECNICAS EQUIPAMIENTO																						
4	PRESENTACION DE PLANOS DE PRE-INSTALACION DE EQUIPOS RELEVANTES																						



**CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO**  
**RUC 20607759538**

N	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD / MESES	MES																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
5	EJECUCION DE PRE-INSTALACION DE EQUIPOS																						
6	SUMINISTRO EN OBRA DE EQ. BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO																						
7	VERIFICACIÓN FÍSICA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO																						
8	INSTALACIÓN, PRUEBAS, PROTOCOLOS Y CAPACITACIONES DE EQ. BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO																						
9	SUMINISTRO EN OBRA DE EQ. INFORMATICO																						
10	VERIFICACIÓN FÍSICA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE EQ. INFORMATICO																						
11	UBICACIÓN EN SUS RESPECTIVOS AMBIENTES, PROTOCOLOS Y CAPACITACIONES DE EQ. INFORMATICO																						
12	SUMINISTRO EN OBRA DE EQ. COMPLEMENTARIO, INSTRUMENTAL MÉDICO, LENCERIA, MOBILIARIO ADMINISTRATIVO Y CLINICO, MENAJE Y VEHICULOS																						
13	VERIFICACIÓN FÍSICA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE EQ. COMPLEMENTARIO, INSTRUMENTAL MÉDICO, LENCERIA, MOBILIARIO ADMINISTRATIVO Y CLINICO, MENAJE Y VEHICULOS																						
14	UBICACIÓN EN SUS RESPECTIVOS AMBIENTES, PROTOCOLOS Y CAPACITACIONES DE EQ. COMPLEMENTARIO, INSTRUMENTAL MÉDICO, LENCERIA, MOBILIARIO ADMINISTRATIVO Y CLINICO, MENAJE Y VEHICULOS																						



**FORMATO A**

**ACTA DE CONFORMIDAD DE LA RECEPCIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBA OPERATIVA**

Siendo las..... horas del día....., el Contratista..... hizo efectivo el acto de recepción, instalación y prueba operativa al Hospital en el Servicio, Unidad o Departamento de....., los equipos que a continuación se detallan:

<b>DESCRIPCION</b>	<b>CLAVE</b>	<b>CANT.</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>N° SERIE</b>

N° de Orden de Compra

N° de Contrato

Dicho acto contó con la presencia del Supervisor de la especialidad de Equipamiento.

En la recepción del citado equipo se pudo constatar:

1. Cumplimiento de especificaciones técnicas según el detalle de las especificaciones técnicas presentadas en la propuesta del Contratista, así como las condiciones señaladas en el expediente de Equipamiento.
2. Integridad física y estado de conservación óptimo de los equipos médicos.
3. Instalación y prueba operativa del equipo, teniendo en consideración el protocolo de pruebas (Formato 2A y 2B).
4. Perfecto estado de funcionamiento de cada equipo, incluyendo todos los accesorios necesarios para su instalación.
5. Cada uno de los equipos médicos tiene una placa de metal, de preferencia remachada, con el nombre del equipo, la razón social y el teléfono del Contratista y fecha de instalación (mes y año).
6. Entrega de 01 juego de Manuales (Operación y Servicio Técnico) por cada equipo.
7. Entrega de un Certificado de Garantía de [tiempo indicado de acuerdo con el Anexo 8 Cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación] (que rige a partir de hoy) por cada equipo médico.
8. Entrega de la ficha técnica correspondiente donde se sustente cada uno de los requerimientos de las especificaciones técnicas de cada equipo. Formato 1.
9. Programa de Capacitación en el Correcto Manejo, Operación Funcional, Cuidado y Conservación Básica del Equipo, aprobado por el Hospital. Formato 3a, de acuerdo con el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.



10. *Compromiso de Capacitación en el Correcto Manejo, Operación Funcional, Cuidado y Conservación Básica del Equipo, aprobado por el Hospital. Formato 3B, de acuerdo con el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.*
11. *Programa de Capacitación especializada en Servicio Técnico de Mantenimiento y Reparación del Equipo, aprobado por la Jefatura de Equipamiento y Mantenimiento. Formato 4a, de acuerdo con el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.*
12. *Compromiso de Capacitación especializada en Servicio Técnico de Mantenimiento y Reparación del Equipo. Formato 4B, de acuerdo con el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.*
13. *Entrega de Registro Sanitario o Certificado de Registro Sanitario, de acuerdo con el punto 1.3 Reglamentos técnicos del Anexo 7 consideraciones técnicas para la adquisición de equipos hospitalarios.*
14. *Entrega de los costos unitarios de los componentes, repuestos, accesorios e insumos del equipo instalado. Formato 7.*

*Acto seguido se llevó a cabo la suscripción de la presente ACTA en señal de conformidad.*

*Firman dando fe de lo anterior.*

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del Supervisor  
de Equipamiento*

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del  
representante de la empresa  
Contratista*

\_\_\_\_\_  
*Comité de recepción de la  
Entidad*



**CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO**  
**RUC 20607759538**

**FORMATO B**

**ACTA DE CONFORMIDAD DE LA CAPACITACIÓN**

Siendo las..... horas del día....., el Contratista..... hizo efectivo el acto de capacitación al Hospital en el Servicio, Unidad o Departamento de....., el equipo que a continuación se detalla:

DESCRIPCION	CLAVE	CANT.	MARCA	MODELO	N° SERIE

N° de Orden de Compra

N° de Contrato

Dicho acto contó con la presencia del Supervisor de la especialidad de Equipamiento.

Se pudo constatar:

1. Cumplimiento del Programa de Capacitación en el Correcto Manejo, Operación Funcional, Cuidado y Conservación Básica del Equipo, aprobado por el Hospital. Formato 3A
2. Cumplimiento del Programa de Capacitación especializada en Servicio Técnico de Mantenimiento y Reparación del Equipo, aprobado por la Jefatura de Equipamiento y Mantenimiento. Formato 4A.
3. Entrega de dos (02) juegos de videos (cada juego compuesto por: un (01) video capacitación de la operación, conservación y cuidados y un (01) video capacitación del procedimiento mantenimiento y reparación) de los bienes ofertados, en formato DVD como mínimo.

Acto seguido se llevó a cabo la suscripción de la presente ACTA en señal de conformidad.

Firman dando fe de lo anterior.

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Supervisor  
de Equipamiento

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del  
representante de la empresa  
Contratista

\_\_\_\_\_  
Comité de recepción de la  
Entidad



**CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO**  
**RUC 20607759538**

**FORMATO 1**

**FICHA TÉCNICA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL</b>				<b>CLAVE</b>	
				<b>CANTIDAD</b>	
<b>DENOMINACIÓN DEL EQUIPO</b>					
<i>PARTES, COMPONENTES Y ACCESORIOS DEL EQUIPO</i>	<i>MARCA</i>	<i>MODELO</i>	<i>SERIE</i>	<i>AÑO DE FABRIC.</i>	<i>PAIS DE ORIGEN</i>
<b>VIGENCIA DE GARANTÍA</b>			<b>PLAZO DE ENTREGA</b>		
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>					
<b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS</b>		<b>CUMPLE</b>		<b>SUSTENTO EN FOLIOS</b>	
<b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ADICIONALES</b>		<b>CUMPLE</b>		<b>SUSTENTO EN FOLIOS</b>	

*De ser necesario adjuntar hojas adicionales*

.....  
*Firma y sello del Representante Legal*

*NOTA: La vigencia de la garantía será la establecida de acuerdo con el Anexo 6.*



**CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO**  
**RUC 20607759538**

**FORMATO 2A**

**FORMATO PARA EL PROTOCOLO DE PRUEBAS**

CLAVE :  
DENOMINACIÓN :  
MARCA :  
MODELO :  
SERIE :

Nº	Descripción de la prueba	Procedimientos p/realizar cada prueba	Instrumentos, insumos y/o medios físicos a emplear (*)	Tiempo estimado de realización	Resultado – Valor esperado

(\*):El Contratista deberá suministrar los insumos y/o medios físicos a emplear en las pruebas, así como contar con los instrumentos de medición necesarios.

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del Supervisor  
de Equipamiento*

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del  
representante de la empresa  
Contratista*

\_\_\_\_\_  
*Comité de recepción de la  
Entidad*



**CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO**  
**RUC 20607759538**

**FORMATO 2B**

**RESULTADOS DEL PROTOCOLO DE PRUEBAS**

ÍTEM :  
 DENOMINACIÓN :  
 MARCA :  
 MODELO :  
 SERIE :

Nº	Descripción de la Prueba	Resultado/ valor esperado	Resultado/ valor obtenido	Conforme		Observaciones
				Si	No	

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del Supervisor  
 de Equipamiento*

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del  
 representante de la empresa  
 Contratista*

\_\_\_\_\_  
*Comité de recepción de la  
 Entidad*



**FORMATO 3A**

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE CORRECTO MANEJO, OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO, CUIDADO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DE EQUIPOS**

<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>
<i>Personal por capacitar</i>	<i>Usuarios directos, mínimo 2 por módulo de acuerdo con el requerimiento del HOSPITAL</i>
<i>Tiempo de capacitación</i>	<i>De acuerdo con lo indicado en el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.</i>
<i>Instructores</i>	<i>Experto(s) debidamente acreditado(s) por el fabricante</i>
<i>Estructura del curso</i>	<i>Teórico- Práctico. Se deberá desarrollar en idioma español; referido al manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica (limpieza y cuidados mínimos) del equipo.  Al final del curso se llevará a cabo una evaluación práctica para verificar el aprendizaje del participante.</i>
<i>Lugar de capacitación</i>	<i>En el Hospital</i>
<i>Fecha de capacitación</i>	<i>Inmediatamente después de la recepción e instalación del equipo, previa coordinación con el Hospital</i>
<i>Número de Módulos</i>	<i>Se desarrollarán un (01) modulo para cada Ítem.</i>
<i>Materiales de capacitación</i>	<i>Se deberá entregar en el lugar que se efectúe la capacitación.</i>
<i>Duración del Programa de Refuerzo de Capacitación</i>	<i>Dentro del período de garantía por el tiempo que sea necesario, según coordinación con el Hospital y el HOSPITAL</i>



**CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO**  
**RUC 20607759538**

**FORMATO 3B**

**COMPROMISO DE CAPACITACIÓN DE CORRECTO MANEJO, OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO, CUIDADO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DE EQUIPOS**

<i>EQUIPO</i>	<i>MARCA</i>	<i>MODELO</i>	<i>CÓDIGO</i>	<i>PROVEEDOR</i>
<i>NOMBRE DEL EXPERTO</i>		<i>NACIONALIDAD</i>	<i>EXPERIENCIA</i>	
<i>FECHA DE INICIO</i>		<i>FECHA DE TÉRMINO</i>	<i>DÍAS – HORARIO</i>	
<i>N°</i>	<i>TEMÁTICA DEL CURSO</i>			<i>HORAS</i>
1	<i>Principios de Funcionamiento</i>			
2	<i>Operación de los Bienes y Equipamiento</i>			
3	<i>Explicación de los Componentes, Repuestos, Accesorios e Insumos</i>			
4	<i>Presentación y orientación en el Manejo de las partes de los bienes y equipamiento</i>			
5	<i>Reconocimiento y empleo de los accesorios y componentes de los bienes y equipamiento</i>			
6	<i>Practica dirigida del empleo de los bienes y equipamiento, con reconocimiento de todos los componentes</i>			
7	<i>Uso adecuado de accesorios de calibración de ser el caso (si lo indica el manual del bien), para el correcto funcionamiento del equipamiento.</i>			
8	<i>Seguridad de los bienes y equipamiento.</i>			
9	<i>Análisis y solución de fallas o eventos adversos comunes</i>			
<b>TOTAL DE HORAS</b>				

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del Supervisor  
de Equipamiento*

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del  
representante de la empresa  
Contratista*

\_\_\_\_\_  
*Comité de recepción de la  
Entidad*



**FORMATO 3C**

**PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CAPACITACIÓN EN MANEJO, OPERACIÓN, FUNCIONAMIENTO, CUIDADO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DE EQUIPOS**

*La capacitación en el manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipo deberá estar dirigida a los usuarios del equipo.*

*Corresponde al Contratista cumplir con el programa de capacitación en el manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipo o los equipos adjudicados.*

*La capacitación del equipo o los equipos, será efectuado de la siguiente manera:*

- a) *Previo a la ejecución de la capacitación, el Contratista deberá remitir al Hospital el temario y las horas a ejecutar en el Hospital. para su revisión y aprobación.*
- b) *El Contratista procederá a ejecutar la capacitación, en el lugar donde se encuentra instalado el o los equipos (previa coordinación con el Hospital)*
- c) *El material a entregarse a los usuarios de los equipos, será:*
  - *Un manual del manejo, operación y cuidado del equipo, en idioma español o con traducción de estar en otro idioma.*
  - *Un vídeo sobre el manejo, operación y cuidado del equipo, el cual deberá ser entregado la Jefatura de Mantenimiento del Hospital*
- d) *El Contratista utilizará el Formato de Capacitación (Formato 6), donde el Hospital, consignará los datos de los usuarios que participarán en el Módulo de Capacitación.*

**CONFORMIDAD DE LA CAPACITACIÓN**

*Queda entendido que el Formato de Capacitación es documento ineludible para el trámite de conformidad de la capacitación.*

*Una vez concluida la capacitación, el Contratista entregará el Formato de Capacitación a la Dirección del Hospital en el menor tiempo posible.*

*La Dirección del Hospital dará por concluida la capacitación, si el Contratista cumple con lo señalado en el temario, firmando el Formato de Capacitación (Formato 6) y emitiendo la constancia de capacitación. (Formato B).*



**FORMATO 4A**

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA EN SERVICIO  
 TÉCNICO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>
<i>Nº Técnicos o Especialistas en mantenimiento de Equipos a capacitar por equipo</i>	<i>Mínimo 2 (Dos)</i>
<i>Tiempo de capacitación</i>	<i>De acuerdo con lo indicado en el Anexo 6 cuadro de garantía, mantenimiento y capacitación.</i>
<i>Instructores</i>	<i>Experto debidamente acreditado por el Fabricante</i>
<i>Estructura del curso</i>	<i>Teórico- Práctico. En servicio técnico, referido a la operación del equipo, estudio a nivel de diagrama de bloques, estudio a nivel de componentes, instalación, fallas comunes (Trouble Shooting), mantenimiento preventivo, etc. Para lo cual la Jefatura de Mantenimiento deberá aprobar el programa remitido por el Contratista.  <i>Al final del curso se llevará a cabo una evaluación práctica para verificar el aprendizaje del participante.</i></i>
<i>Lugar de capacitación</i>	<i>En el Hospital</i>
<i>Fecha de capacitación</i>	<i>Inmediatamente después de la recepción e instalación del equipo, previa coordinación con la Jefatura del área de ingeniería.</i>
<i>Materiales de capacitación</i>	<i>Obligatorio. Separatas que entregar a cada participante al inicio del curso, un juego debe ser entregado en las oficinas de la Jefatura de Mantenimiento.  <i>Se deberá incluir la entrega de un vídeo que contenga instrucciones de uso / operación / mantenimiento por cada ítem, de los equipos que requieran preventivo, a entregarse en las oficinas de la Jefatura de Mantenimiento.</i></i>
<i>Duración del Programa de Refuerzo de Capacitación.</i>	<i>Dentro del período de garantía por el tiempo que sea necesario, según coordinación con la Jefatura de Mantenimiento del Hospital.</i>



**CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO**  
**RUC 20607759538**

**FORMATO 4B**

**COMPROMISO DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA EN SERVICIO  
 TÉCNICO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN**

<b>EQUIPO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>CLAVE</b>	<b>PROVEEDOR</b>
<b>NOMBRE DEL EXPERTO</b>		<b>NACIONALIDAD</b>	<b>EXPERIENCIA</b>	
<b>FECHA DE INICIO</b>		<b>FECHA DE TÉRMINO</b>	<b>DÍAS – HORARIO</b>	
<b>N°</b>	<b>TEMÁTICA DEL CURSO</b>			<b>HORAS</b>
1	<i>Presentación y orientación en el Manejo de los Equipos.</i>			
2	<i>Auto test necesario para el funcionamiento para equipos de ser el caso (si lo indica el manual del equipo).</i>			
3	<i>Reconocimiento y empleo de accesorios y componentes del equipo.</i>			
4	<i>Uso de herramientas dedicadas al servicio técnico del equipo.</i>			
5	<i>Actividades de mantenimiento preventivo de los equipos.</i>			
6	<i>Uso de insumos de limpieza exigidas por el fabricante para la conservación de los equipos.</i>			
7	<i>Detección de fallas y código de errores de los equipos.</i>			
8	<i>Manejo de los instrumentos y/o accesorios para calibración de los equipos que lo requieran.</i>			
9	<i>Seguridad eléctrica de los equipos y de los usuarios de los equipos.</i>			
10	<i>Cambio de repuestos de alta rotación en los equipos.</i>			
11	<i>Cambio de fusibles y elementos de seguridad del equipo.</i>			
<b>TOTAL DE HORAS</b>				

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del Supervisor  
 de Equipamiento*

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del  
 representante de la empresa  
 Contratista*

\_\_\_\_\_  
*Comité de recepción de la  
 Entidad*

Urbanización Palomares Block E7, Distrito de Rímac, Provincia de Lima, Departamento de Lima –  
 Consorcioconsultorsaulgarrido@gmail.com



**FORMATO 4C**

**PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA EN SERVICIO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS**

*La capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación deberá estar dirigida al personal de mantenimiento de los equipos médicos.*

*Corresponde al Contratista cumplir con el programa de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación aprobado por el HOSPITAL*

*El servicio contratado para la capacitación será efectuado de la siguiente manera:*

- a) *Previo a la ejecución de la capacitación, el Contratista deberá remitir a la Jefatura del área de ingeniería del Hospital.*
  - *La temática del curso, según el Formato 4B, para su revisión y aprobación.*
  - *Acreditación del expositor, en caso sea expositor nacional, se adjuntarán los certificados de capacitación en fábrica.*
- b) *Aprobada la temática del curso, por la Jefatura de mantenimiento, el Contratista coordinará con el lugar de capacitación, lo referente a la ejecución del curso.*
- c) *El Contratista procederá a ejecutar la capacitación, en el lugar donde se encuentra instalado el o los equipos, o en el lugar que se determine excepcionalmente, previa coordinación con la Jefatura de Mantenimiento del Hospital.*

*El material por entregarse consistirá:*

- *Separatas a ser entregadas a cada participante al inicio del curso, un juego debe ser entregado en las oficinas de la Jefatura de Mantenimiento del Hospital.*
- *Para los equipos que requieran mantenimiento preventivo, se deberá incluir la entrega de un vídeo que contenga instrucciones de uso / operación / mantenimiento, a entregarse en las oficinas de la Jefatura de Mantenimiento del Hospital.*

*El Contratista utilizará el Formato de Capacitación (Formato 6), donde se consignan los datos de los usuarios que participaron en el Módulo de Capacitación, el cual deberá ser refrendado por el Ingeniero Residente del lugar de capacitación.*

**CONFORMIDAD DE LA CAPACITACIÓN**

*Queda entendido que el Formato de Capacitación es documento ineludible para el trámite de conformidad de la capacitación.*

*Una vez concluida la capacitación, el Contratista entregará el Formato de Capacitación (Formato 6) al Jefe de Mantenimiento del Hospital, en el menor tiempo posible.*

*El Jefe de Mantenimiento del Hospital dará por concluida la capacitación, si el Contratista cumple con lo señalado en el temario, emitiendo la constancia de capacitación (Formato B).*



**CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO**  
**RUC 20607759538**

**FORMATO 5**

**FORMATO DE CAPACITACIÓN**

<b>HOSPITAL.</b>	
<b>SERVICIO</b>	

*En fecha... de ..... del ....., en la ciudad de ....., se propone la capacitación en .....: Durante... Horas*

<b>NOMBRE DEL EQUIPO</b>	
<b>MARCA</b>	
<b>MODELO</b>	
<b>N° DE SERIE</b>	

*Expositor: ...*

*En dicha capacitación participarán los siguientes usuarios del mencionado equipo:*

<b>NOMBRE</b>	<b>PROFESIÓN</b>	<b>FIRMA</b>
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

*Los que suscriben dan la conformidad, luego que el Contratista ha ejecutado la capacitación ..... en forma satisfactoria.*

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del Supervisor  
 de Equipamiento*

\_\_\_\_\_  
*Firma y sello del  
 representante de la empresa  
 Contratista*

\_\_\_\_\_  
*Comité de recepción de la  
 Entidad*



**CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO**  
**RUC 20607759538**

**FORMATO 6**

**CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN**

LOGO DE LA  
EMPRESA

**CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN**

Se extiende el presente Certificado de Capacitación a Don (ña):

.....  
en el Curso Teórico Práctico de:

**\*[“CAPACITACIÓN EN EL MANEJO, OPERACIÓN  
FUNCIONAL, CUIDADO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DE  
EQUIPOS MÉDICOS”]**

**o**

**[“CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA EN SERVICIO  
TÉCNICO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE  
EQUIPOS MÉDICOS”]**

Equipo:.....,  
(Denominación).....  
Marca.....,  
Modelo.....

Impartido el(los) día(s): ..., con una duración de... Horas.  
.....(Lugar y Fecha de emisión).....

**FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE  
DE LA EMPRESA CAPACITADORA**

*\*elegir de acuerdo con el tipo de capacitación.*

*NOTA: Formato referencial, cada empresa o fabricante puede presentar su formato propio, incluyendo mínimamente los datos requeridos en el formato referencial del presente documento.*



**CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO**  
**RUC 20607759538**

**FORMATO 7**

**FORMATO DE VALORIZACIÓN DE COMPONENTES, REPUESTOS, ACCESORIOS E INSUMOS**

DENOMINACIÓN: ..... CLAVE:.....  
MARCA: ..... MODELO: ..... SERIE:.....

No.	Denominación	Código de Parte	Características	Precio	Observaciones
COMPONENTES					
REPUESTOS					
ACCESORIOS					
INSUMOS					

\_\_\_\_\_  
Firma y Sello del Representante  
Legal

*Nota: De ser necesario adjuntar hojas adicionales*