

## FICHA DE HOMOLOGACIÓN

### I. DESCRIPCIÓN GENERAL

Código del CUBSO : **4220180300184755**  
 Denominación del requerimiento : Mamógrafo digital.  
 Denominación técnica : Mamógrafo Digital (D-26). Véase Nota 1.  
 Unidad de medida : Unidad  
 Homologación parcial : NO  
 Resumen : Mamógrafo Digital por Microprocesador con 4 Vistas Tomosíntesis sin estereotaxia para Diagnóstico Radiológico. Equipo de Rayos X para diagnóstico médico para ser utilizado en el servicio de radiología - mamografía, cuenta con tomosíntesis; sin estereotaxia. Cuyo objetivo es evaluar los tejidos de la mama, para buscar signos de cáncer en sus etapas iniciales. Para funcionar a una altitud (msnm), Humedad relativa (%) y temperatura de operación (°C) de acuerdo al lugar de entrega. Incluye la preinstalación del equipo.  
**Nota 1:** Denominación y código según Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01



Firmado digitalmente por VILA  
 CORDOVA Constantino Severo  
 FAU 20131373237 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 03.07.2024 10:33:39 -05:00

### II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

#### II.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

##### II.1.1. Características y especificaciones

Del bien

N°	Características	Especificación	Documento técnico de referencia
<b>1</b>	<b>Generales</b>		
1.1	Control	Por Microprocesador	Establecido por el Ministerio de Salud
1.2	Indicador de fuerza de compresión	Sí	
1.3	Interface de transmisión de imágenes médicas	DICOM 3.0 (BASIC PRINT, STORAGE, QUERY/RETRIEVE, STORAGE COMMITMENT, WORKLIST, MODALITY PERFORMED PROCEDURE STEP)	
1.4	Control Automático de la Exposición (AEC)	Sí	
1.5	Diagnóstico remoto con el proveedor local y con la fábrica	Sí	
1.6	Capacidad de acoplar un sistema completo con Estereotaxia para Biopsia	Sí	
1.7	Vista sintetizada 2D	A partir de la tomosíntesis	
1.8	Factor de Magnificación	De 1.5 X o 1.8 X	
<b>2</b>	<b>Componentes</b>		



Firmado digitalmente por AGUILAR  
 VILLENA Cerver FAU  
 20131373237 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 28.06.2024 12:23:28 -05:00



Firmado digitalmente por  
 CABREJOS GARCIA Edward David  
 FAU 20131373237 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 27.06.2024 09:08:08 -05:00

<b>2.1 Generador</b>			
2.1.1	Tipo	Alta Frecuencia	Establecido por el Ministerio de Salud
2.1.2	Rango de kV	De 23 kV a 35 kV o mayor	
2.1.3	Incremento del kV	De 1 kV o menor	
2.1.4	Rango de mAs	de 4 mAs a 500 mAs, o rango más amplio	
<b>2.2 Tubo de Rayos X</b>			
2.2.1	Tipo de Ánodo	giratorio	Establecido por el Ministerio de Salud
2.2.2	Punto focal 1	0,1 mm o menor	
2.2.3	Punto focal 2	0,3 mm o menor	
2.2.4	Almacenamiento térmico del ánodo	De 300 KHU o mayor	
2.2.5	Combinaciones de objetivo/ filtro	Mo/Mo o Mo/Rh o W/Rh o W/Ag o W/Al	
<b>2.3 Modos de Exposición</b>			
2.3.1	Selección automática de KV y mAs	Sí	Establecido por el Ministerio de Salud
2.3.2	Selección automática mAs y manual de KV	Sí	
2.3.3	Selección manual de KV y mAs	Sí	
2.3.4	Selección automática de los filtros de Molibdeno o Rodio o Plata o aluminio	Sí	
<b>2.4 Cabezal</b>			
2.4.1	Desplazamiento vertical	70 cm o más amplio	Establecido por el Ministerio de Salud
2.4.2	Rotación	De -135° a +180° o mayor rango	
2.4.3	Tipo de compresión	Manual y motorizada	
2.4.4	Descompresión automática al finalizar la exposición	Sí	
2.4.5	Distancia Foco Imagen (SID)	65 cm o mayor	
<b>2.5 Detector digital</b>			
2.5.1	Tipo de detector	De Selenio amorfo	Establecido por el Ministerio de Salud
2.5.2	Tamaño del detector	De 23.6 cm X 29 cm, o mayor tamaño	
2.5.3	Profundidad de bits de la imagen	De 14 bits o mayor	
2.5.4	Tamaño del píxel	De 85 µm o menor	
2.5.5	Tamaño de la matriz de la imagen	De 2000 píxeles X 2850 píxeles o mayor	
2.5.6	Eficiencia cuántica de detección (DQE) @ 1 lp/mm	De 50 % o mayor %	
2.5.7	Eficiencia cuántica de detección (DQE) @ 5 lp/mm	De 25 % o mayor %	



2.5.8	Función de transferencia de modulación (MTF) @ 5lp/mm	De 20 % o mayor % o con resolución espacial de 3 lp/mm o mayor para tomosíntesis	Establecido por el Ministerio de Salud
<b>2.6 Tomosíntesis digital</b>			
2.6.1	Cantidad de Vistas de Tomosíntesis Seleccionables	Cuatro (04) (RCC, LCC, RMLO y LMLO) o mayor	Establecido por el Ministerio de Salud
2.6.2	Ángulo de escaneo	15° o mayor	
2.6.3	Tiempo de escaneo	25 segundos o menor	
2.6.4	Número de proyecciones o disparos generados	Nueve (09) o mayor	
2.6.5	Software de reconstrucción y procesamiento posterior	Sí	
2.6.6	Dosis para Tomoadquisición	3 mGy o menor	
<b>2.7 Consola de operador</b>			
2.7.1	Tipo de Monitor para mamografía	De grado médico, LCD (TFT,LED o IPS) u OLED	Establecido por el Ministerio de Salud
2.7.2	Tamaño del Monitor para mamografía	De 19" o mayor	
2.7.3	Resolución del Monitor para mamografía	De 3 megapíxeles o mayor	
2.7.4	Cantidad del Monitor de mamografía	Uno (01) o más	
2.7.5	Capacidad del disco duro	1 TB o mayor	
2.7.6	Capacidad de la memoria RAM	16 GB o mayor	
2.7.7	Almacenamiento y lectura	USB y DVD	
2.7.8	Puerto USB	Uno (01) o más	
2.7.9	Grabador de DVD	Uno (01) o más	
2.7.10	Almacenamiento de imágenes en un sistema de acceso drive (En caso de no haber PACS) o PACS	Sí	
2.7.11	Software de mamografía espectral de energía dual con contraste	Sí	
2.7.12	Software de reporte de dosis o función de reporte de dosis	Sí	
2.7.13	Software de rechazo de placas o de imágenes con error de exposición	Sí	
<b>2.8 Estación de trabajo</b>			
2.8.1	Interface DICOM 3.0	BASIC PRINT, STORAGE, QUERY/RETRIVE, STORAGE COMMITMENT y WORKLIST	Establecido por el Ministerio de Salud



2.8.2	Cantidad de monitores	Dos (02) o un (01) monitor dual especializado para el diagnóstico mamográfico	Establecido por el Ministerio de Salud
2.8.3	Tecnología del monitor	LCD (TFT, LED o IPS) u OLED	
2.8.4	Resolución de los monitores	De 5 megapíxeles o mayor	
2.8.5	Tamaño del monitor	De 20 pulgadas o mayor	
2.8.6	Software	Para tratamiento de imagen en 3D	
2.8.7	CAD DISPLAY (detección asistida por computadora)	Para masas y microcalcificaciones	
2.8.8	Memoria Ram	3 GB o mayor	
2.8.9	Disco duro	1 TB o mayor	
2.8.10	Almacenamiento en medios transportables	DVD y USB	
<b>3</b>	<b>Accesorios (Véase Nota 2)</b>		
<b>3.1</b>	<b>Paletas compresoras</b>		
3.1.1	Paleta compresora para mama, tamaño grande	Una (01)	Establecido por el Ministerio de Salud
3.1.2	Paleta compresora para mama, tamaño pequeño	Una (01)	
3.1.3	Paleta compresora para mama, tamaño muy pequeño o para varón	Una (01)	
3.1.4	Paleta compresora de localización de abertura rectangular o paleta compresora de localización de sección rectangular o Paleta compresora con rejilla fenestrada	Una (01)	
3.1.5	Paleta compresora tipo cono de compresión o focalizada redondeada	Una (01)	
3.1.6	Paleta compresora de magnificación	Una (01)	
3.1.7	Paleta compresora tipo cono de magnificación o focalizada redondeada de magnificación	Una (01)	
3.1.8	Paleta compresora sin marco de contacto o con ajuste de cambio flexible	Una (01)	
3.1.9	Paleta compresora curvada o flexible, tamaño grande	Una (01)	
3.1.10	Paleta compresora curvada o flexible, tamaño pequeño	Una (01)	



3.1.11	Compatibilidad	Propio del fabricante del equipo o compatible con la tecnología del equipo de acuerdo a lo indicado por el fabricante del equipo	Establecido por el Ministerio de Salud
<b>3.2 Protector Radiológico de la consola</b>			
3.2.1	Cantidad	Uno (01)	Establecido por el Ministerio de Salud
3.2.2	Espesor	Equivalente a 0,5 mm Pb o mayor	
3.2.3	Compatibilidad	Propio del fabricante del equipo o compatible con la tecnología del equipo de acuerdo a lo indicado por el fabricante del equipo	
<b>3.3 Interruptor de pie, para obtención de imágenes en consola</b>			
3.3.1	Cantidad	Uno (01)	Establecido por el Ministerio de Salud
3.3.2	Compatibilidad	Propio del fabricante del equipo o compatible con la tecnología del equipo de acuerdo a lo indicado por el fabricante del equipo	
<b>3.4 Mueble para consola</b>			
3.4.1	Cantidad	Uno (01)	Establecido por el Ministerio de Salud
3.4.2	Compatibilidad	Propio del fabricante del equipo o compatible con la tecnología del equipo de acuerdo a lo indicado por el fabricante del equipo	
<b>3.5 Mueble para estación de trabajo</b>			
3.5.1	Cantidad	Uno (01)	Establecido por el Ministerio de Salud
<b>3.6 Procesador de películas Radiográficas</b>			
3.6.1	Cantidad	Uno (01)	Establecido por el Ministerio de Salud
3.6.2	Tecnología de Impresión	Seca o láser	
3.6.3	Capacidad de procesamiento	100 películas/hora o mayor	
3.6.4	Formato de películas	8" X 10" y 10" X 12" y 11" X 14"(o 10" X 14") y 14" X 17". En el caso del formato 11" X 14" se podrá presentar como alternativa el formato 10" X 14	
3.6.5	Bandeja de películas	100 películas o mayor	
3.6.6	Interface	DICOM	
3.6.7	Sistema automático de calibración	Sí	
3.6.8	Voltaje	220 V AC (nominal)	
3.6.9	Frecuencia	60 Hz	
<b>3.7 UPS</b>			
3.7.1	Cantidad	Tres (03), uno para la consola, uno para el Gantry y otro para la estación de trabajo	Establecido por el Ministerio de Salud
3.7.2	Tipo	ON LINE, de doble conversión AC/DC, DC/AC	



3.7.3	Transformador de aislamiento interno	Sí	Establecido por el Ministerio de Salud
3.7.4	Voltaje de entrada	220 V AC, +/- 10 %	
3.7.5	Voltaje de salida	220 V AC, +/- 3 %	
3.7.6	Potencia de salida	25 % o mayor a la potencia máxima de los equipos	
3.7.7	Autonomía de la batería	10 minutos a carga máxima o aprobado por el fabricante	
<b>4</b>	<b>Requerimiento de energía</b>		
4.1	Voltaje	220 V AC (nominal)	Establecido por el Ministerio de Salud
4.2	Frecuencia	60 Hz	
<b>5</b>	<b>Cumplimiento normativo</b>		
5.1	Certificación reglamentaria	Registro sanitario	Establecido por el Ministerio de Salud

**Nota 2:** La cantidad de los accesorios es referencial, la Entidad Contratante podrá cambiarlas de acuerdo a sus necesidades y demandas. Dicha precisión de las cantidades de accesorios será establecida por el área usuaria, al momento de realizar el requerimiento.

### II.1.2. Marcado y/o rotulado

El marcado del embalaje deberá señalar el número del Procedimiento de selección, el nombre del establecimiento de salud de destino y cualquier otra información identificativa proporcionada por la Entidad. Asimismo, al momento de la entrega de los bienes, cada uno, deberá contener una placa metálica de tamaño de 26 X 74 mm, grabado y en lugar visible, que incluirá la siguiente información:

<b>LOGO DE LA ENTIDAD</b>	Procedimiento de Selección N°
	Nombre del Equipo:
	Razón social del Contratista:
	Teléfono:
	Fecha de instalación (mes, año): Tiempo de garantía:

La placa metálica no debe entorpecer el reconocimiento de los datos o manejo del equipo. La placa deberá estar firmemente unida al cuerpo del equipo.

### II.1.3. Envase, empaque y/o embalaje

El contratista deberá entregar los bienes embalados en el almacén del lugar de entrega. El envase/embalaje deberá estar de acuerdo con lo autorizado en su Registro Sanitario, tomando en cuenta el Título IV de Dispositivos médicos del Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, aprobado con Decreto Supremo N° 016-2011-SA y modificatorias. En la entrega/recepción del equipo, el personal encargado o comité de recepción realizará la inspección técnica respectiva del cumplimiento de acuerdo a lo autorizado en el registro sanitario.

## II.2. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

### II.2.1. Condiciones generales

**II.2.1.1.** El contratista será el único responsable ante la Entidad contratante de cumplir con la entrega, pruebas e instalación del equipo que le fue adjudicado, no pudiendo transferir, total o parcialmente esta responsabilidad a terceros (subcontratistas), otras entidades o terceros en general.

**II.2.1.2.** En la etapa de "Configuración y puesta en operación del equipo", el contratista deberá de



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 10:57:03 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLENAS Heyver FAU  
20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.06.2024 12:25:16 -05:00



Firmado digitalmente por  
CABREJAS GARCIA Edward David  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:09:10 -05:00

acreditar la fecha de fabricación del bien, de acuerdo al "FORMATO N° 01 - Hoja de presentación del equipo / sustento de cumplimiento de las características técnicas", la cual deberá ser efectuada física o documentalmente.

- II.2.1.3.** El Contratista deberá efectuar la instalación, pruebas y puesta en funcionamiento del bien, para ello suministrará todos los elementos, equipos mecánicos, equipos eléctricos, detalles arquitectónicos y de infraestructura, accesorios y/o partes necesarios para cumplir con dejar operativo y en funcionamiento en el lugar de entrega. Asimismo, el Contratista deberá de entregar los planos de preinstalación, equipos mecánicos, equipos eléctricos, detalles arquitectónicos y de infraestructura, para dejar operativo el equipo, al área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces, dentro del plazo de cinco (05) días calendarios posteriores a la suscripción del contrato. El área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces, comunicará al contratista en un plazo no mayor de cinco (5) días calendario, la aprobación de los planos de preinstalación, equipos mecánicos, equipos eléctricos, detalles arquitectónicos y de infraestructura. Los equipos mecánicos y equipos eléctricos deben presentarse, según el **FORMATO N° 17 - Equipos y elementos de preinstalación.**

Posterior a la aprobación, el contratista deberá de efectuar la ejecución de la preinstalación, antes del vencimiento del plazo máximo de la entrega del equipo en el almacén que designe la entidad.

Los planos de preinstalación, equipos mecánicos, equipos eléctricos, detalles arquitectónicos y de infraestructura, deberán de estar de acuerdo a las normas técnicas de salud y de acuerdo a lo señalado en la Resolución de Presidencia N° 123-13-IPEN/PRES.

El Contratista deberá implementar el sistema de pozo a tierra y el sistema de aire acondicionado de las características recomendadas por el fabricante del mamógrafo digital.

- II.2.1.4.** Para los casos en los que sea obligatoria la autorización de propiedad y/o uso de determinados recursos (hardware y/o software o aplicativos) utilizados con o por el equipo y sus componentes, se deberá entregar al área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces, las respectivas licencias de uso al momento de la recepción de los equipos.
- II.2.1.5.** Al momento de la recepción de los equipos, el contratista deberá entregar al área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces, al término de la instalación, las contraseñas o claves o password de ingreso al modo de servicio técnico del equipo y sus periféricos. Estos deberán ser entregados en un file debidamente detallado los accesos (usuario y password) y sus alcances de cada uno de ellos.
- II.2.1.6.** Dentro del plazo de cinco (05) días calendarios posteriores a la suscripción del contrato, el contratista deberá elaborar y presentar al área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces, el contenido del "FORMATO N° 06 - Formato para el protocolo de pruebas". El área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces, comunicará al contratista en un plazo no mayor de cinco (5) días calendario, la aprobación de la información presentada mediante el Formato N° 06.

Las pruebas contenidas en el FORMATO N° 06 serán revisadas por el área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces, previo a la aprobación por este último del Formato para el protocolo de pruebas, podrá mejorar el contenido de dicho Formato para el protocolo de pruebas; por tal motivo es necesario que el contratista conjuntamente con la entrega del contenido del FORMATO N° 06, entregue obligatoriamente los manuales de operación y servicio técnico del fabricante. No se aceptarán, o no se darán por recibidos, manuales parciales o provisionales, procediéndose a su devolución.

Se precisa que, para dar visto bueno a las pruebas operativas de los equipos, el contratista estará obligado a presentar el "FORMATO N° 07 - Resultados del protocolo de pruebas" debidamente llenado, luego de cumplir las actividades indicadas en el contenido del



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 10:57:15 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLENAS Elyver FAU  
20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.06.2024 12:27:51 -05:00



Firmado digitalmente por  
CABREJAS GARCIA Edward David  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:09:18 -05:00

FORMATO N° 06 aprobado por la Entidad.

- II.2.1.7.** Dentro del plazo de cinco (05) días calendarios posteriores a la suscripción del contrato, el Contratista deberá elaborar y presentar al área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces, el contenido del "FORMATO N° 12 - Programa de Mantenimiento Preventivo" y el contenido del "FORMATO N° 13 - Procedimientos de mantenimiento preventivo". El área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces, aprobará y comunicará por escrito al contratista la conformidad del contenido del FORMATO N° 12 y FORMATO N° 13, en un plazo no mayor de cinco días (05) calendarios.

La Entidad, precisará el procedimiento para presentar el programa de mantenimiento preventivo, incluyendo aspectos como: forma de presentación, plazos para su aprobación, forma de notificación de las actuaciones al respecto, entre otros.

El contenido del FORMATO N° 12 y FORMATO N° 13, serán revisados por el área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces. Previamente a la aprobación de su contenido, el área técnica del establecimiento de salud o quien haga de sus veces, podrá mejorarlo; por tal motivo es necesario que el contratista conjuntamente con la entrega del contenido del FORMATO N° 12 y FORMATO N° 13, entregue obligatoriamente los manuales de operación y servicio técnico del fabricante. No se aceptarán, o no se darán por recibidos, manuales parciales o provisionales, procediéndose a su devolución.

Asimismo, la versión final de dicho documento deberá ser elaborada por el contratista.

Se aclara que el periodo del Programa de Mantenimiento Preventivo de los equipos deberá coincidir con el periodo de garantía ofertado. Es decir, si el contratista oferta un periodo de garantía mayor que el mínimo solicitado, el periodo de mantenimiento preventivo se incrementará en igual proporción.

- II.2.1.8.** Para la entrega, instalación y pruebas operativas de los equipos, el contratista deberá tener en cuenta las condiciones ambientales de humedad relativa, temperatura, presión atmosférica y la altura sobre el nivel del mar del lugar de entrega del equipo indicado en el numeral II.2.2.2, asegurando la operación y funcionamiento del equipo.

- II.2.1.9.** La conformidad de recepción de los equipos no invalida el reclamo posterior por parte de la Entidad Contratante por defectos o vicios ocultos, inadecuación en las especificaciones técnicas, sustento físico o documentario doloso u otras situaciones anómalas no detectables o no verificables en la recepción de los bienes, reservándose la Entidad el derecho de iniciar las acciones administrativas y/o legales a que hubiere lugar.

- II.2.1.10.** El Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes ofertados, por el plazo que dure el periodo de garantía total ofertado.

- II.2.1.11.** El Contratista, durante el periodo de la garantía del equipo y sin costo adicional y a requerimiento de la Entidad, se compromete a realizar los upgrade o actualizaciones de los softwares instalados en el equipo y sus periféricos, de corresponder, siempre que el fabricante haya implementado nueva(s) actualización(es).

- II.2.1.12.** El Contratista deberá asegurar, durante un periodo no menor de cinco (05) años, la disponibilidad del suministro de los insumos, repuestos y accesorios originales para el funcionamiento de los equipos ofertados. El plazo se contabilizará a partir del día siguiente de suscrito el "Acta de Conformidad de la Recepción, Instalación y Prueba Operativa de Equipos- Formato N° 02".

- II.2.1.13.** Los equipos que utilicen energía eléctrica deberán cumplir con lo normado en el Código Nacional de Electricidad vigente en el país y deberán funcionar sin transformador externo (a no ser que trabajen con voltaje DC). Los equipos no se aceptarán con adaptadores de enchufes externos, extensiones o supresores de pico. En la etapa de entrega/recepción de



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 2011373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 10:57:30 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLENAS Ojiver FAU  
2011373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.06.2024 13:43:29 -05:00



Firmado digitalmente por  
CABREJAS GARCIA Edward David  
FAU 2011373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:09:28 -05:00

los equipos, el área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces realizará la inspección técnica respectiva.

**II.2.1.14.** El Contratista deberá elaborar y presentar a la Oficina de Servicios Generales o Unidad de Ingeniería Clínica o Área Técnica de la Entidad o quien haga sus veces, dentro del plazo de cinco (05) días calendarios, posteriores al término de la instalación del equipo, el certificado de control de calidad del equipo, según lo indicado en el ANEXO V, de la Resolución de Presidencia 123-13-IPEN-PRES.

**II.2.1.15.** El equipo instalado, las especificaciones de la infraestructura e instalaciones, deberán de cumplir con lo indicado en la Resolución de Presidencia 123-13-IPEN-PRES.

**II.2.2. Garantía**

<b>Cobertura</b>	El equipo, componentes preinstalación y accesorios, ante defectos de fabricación o por causas no atribuibles al usuario, ni eventos externos. De darse el caso, el Contratista realizará la reparación del equipo proporcionando para ello, la mano de obra, herramientas, repuestos e insumos necesarios.
<b>Inicio</b>	Se iniciará desde el día siguiente de la suscripción de la conformidad del "FORMATO N° 02 - Acta de Conformidad de Recepción, Instalación y Prueba Operativa de Equipos".
<b>Duración</b>	Sesenta (60) meses. El postor puede ofrecer garantías adicionales, según Formato N° 15.
<b>Atención por garantía</b>	<p>Se realiza en caso de fallas de fábrica, fallas por causas no atribuibles al usuario, ni eventos externos; será efectuado por el personal clave, los insumos y repuestos, herramientas y gastos estará a cargo del Contratista.</p> <p>Al ocurrir un evento, de requerimiento de atención al equipo, la Entidad Contratante y/o Establecimiento de Salud comunica al Contratista quien deberá dar el soporte a distancia en forma inmediata, de no haber solución al incidente el Contratista debe atender en forma presencial con su personal, dentro del siguiente plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plazo inicial: el Contratista tiene un plazo de cinco (05) días calendarios para la atención por garantía, contados a partir del día siguiente de haber sido comunicado el incidente.</li> <li>• Plazo adicional: Si el equipo no ha sido reparado en el plazo inicial, el Contratista tendrá un plazo adicional máximo de treinta (30) días calendarios para trasladar a su taller particular el equipo o el componente averiado para culminar la reparación; previa autorización del Establecimiento de Salud. El contratista deberá contratar los servicios de un tercero durante el tiempo que demore el término de la reparación, de manera que la actividad de atención a los pacientes del área usuaria no se vea afectada. Todos los gastos en que incurra el Contratista correrán por su cuenta.</li> <li>• Si el equipo no ha sido reparado en el Plazo adicional el Contratista reemplazará el equipo defectuoso por uno nuevo, de igual característica técnica o superior, durante el tiempo que demore el reemplazo se mantendrá el servicio tercerizado. El plazo para el reemplazo definitivo del equipo por otro igual o de característica superior, se efectuará en un plazo no mayor al plazo de entrega según la oferta del primer equipo. La conformidad estará dada por el área usuaria.</li> </ul> <p>El incumplimiento en la prestación de este servicio, dará lugar a las acciones legales</p>



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 201131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 10:57:45 -05:00



Firmado digitalmente por AGUIAR  
VILLENAS Pleyver FAU  
201131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.06.2024 13:44:01 -05:00



Firmado digitalmente por  
CABREJOS GARCIA Edward David  
FAU 201131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:09:36 -05:00

	correspondientes.
<b>Tipos de atención</b>	<p><b>A distancia:</b> Se desarrolla por medio de los canales siguientes: teléfono, correo electrónico y acceso remoto para este fin el Contratista proporcionará estos datos y es su obligación mantenerlo actualizado y vigente durante el periodo de garantía del equipo.</p> <p>Para la suscripción del contrato, el Contratista deberá proporcionar una dirección de correo electrónico, la sola remisión del correo electrónico por parte del Establecimiento de Salud o Entidad al Contratista será considerado como una notificación válida.</p> <p><b>Presencial:</b> Con el personal clave designado por el Contratista, se apersona al establecimiento de salud, según se establece en el contrato.</p>
<b>Extensión de la garantía</b>	Si durante el periodo de garantía el equipo ha estado inoperativo por causas atribuibles al Contratista, éste deberá extender la garantía el mismo tiempo que el equipo haya estado inoperativo.

### II.2.3. Plazo y lugar de entrega o de ejecución.

#### II.2.3.1. Plazo de entrega

El plazo máximo de entrega de los bienes y puesta en operación según el siguiente cuadro:

N°	Actividad	Plazo (máximo)	Actividad precedente	Responsable
1	Entrega del equipo en el almacén que designe la entidad.	..... días calendario	Firma de contrato	Contratista
2	Instalación, pruebas y capacitación del equipo	..... días calendario	Entrega del equipo en el almacén que designe la entidad.	Contratista
	<b>Plazo total</b>	<b>..... días calendario</b>		

- La Entidad contratante será la encargada de establecer los plazos de entrega de los bienes de acuerdo a la cantidad y su necesidad, al momento de realizar el requerimiento.

#### II.2.3.2. Lugar de entrega

El bien deberá ser entregado y puesto en operación en el siguiente destino:

N°	Lugar de entrega	Dirección	Distrito/provincia/ región	Teléfono
1	Hospital/ Almacén/ Centro de Salud.....	Av....., N°.....	...../...../.....	.....

- El contratista deberá acreditar la entrega de los equipos y sus componentes periféricos en el almacén designado por la entidad, mediante la Guía de Remisión y de manera detallada, siendo de entera responsabilidad por las demoras o retrasos en que incurra por el internamiento fuera del plazo contractual.

### II.2.4. Capacitación y/o entrenamiento



### II.2.4.1. Plan de actividades

N°	Actividad	Plazo máximo / Duración	Actividad precedente	Responsable
1	Presentación del programa y contenido de la capacitación (FORMATO 08 y FORMATO 10), al área técnica de la Entidad.	Cinco (5) días calendario	Firma de contrato	Contratista
2	Aprobación del programa y contenido de la capacitación	Cinco (5) días calendario	Presentación del programa y contenido de la capacitación (FORMATO 08 y FORMATO 10), al área técnica de la Entidad.	El área técnica de la entidad
3	Capacitación dirigida al personal usuario del establecimiento de salud. Véase Nota 3	Cuatro (4) horas como mínimo	Configuración y puesta en operación del equipo	Contratista
4	Capacitación dirigida al personal técnico de mantenimiento de equipos biomédicos del establecimiento de salud. Véase Nota 3	Cuatro (4) horas como mínimo	Configuración y puesta en operación del equipo	Contratista
5	Entrega de una "Constancia de Capacitación" a cada uno de los participantes de la capacitación impartida.	Cinco (5) días calendario	Término de la capacitación impartida por el Contratista	Contratista

**Nota 3:** La Entidad contratante indicará junto con la aprobación del programa y contenido de la capacitación, lo siguiente:

- (I) El número exacto de personas a quienes está dirigida la capacitación, así como el tiempo de duración de la capacitación, en horas lectivas (45 minutos).
- (II) El lugar donde se realizará la capacitación.

### II.2.4.2. Contenido mínimo de la capacitación

<b>FORMATO N° 08</b>	Programa de capacitación de manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipamiento.
<b>FORMATO N° 10</b>	Programa de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipamiento.

### II.2.5. Recepción y conformidad del bien principal

#### II.2.5.1. Condiciones de entrega y recepción

La conformidad de recepción del equipo estará sujeta al cumplimiento de cada uno de los puntos que se describen en el "Formato N° 02 - Acta de conformidad de la recepción, instalación y prueba operativa de equipos", la cual será emitida en un plazo no mayor de siete (07) días calendario de posterior a la Instalación, pruebas, capacitación del equipo; de existir observaciones, será notificado



al contratista, estableciendo un plazo para que subsane que no podrá ser menor de dos (2) ni mayor a ocho (08) días calendario.

#### **II.2.5.2. Responsable de la conformidad**

Los responsables de dar conformidad en la recepción del equipo según lo indicado en el Formato N°2, estarán a cargo de:

- 1) Firma y sello del jefe de Servicio o Área usuaria de la entidad.
- 2) Firma y sello del responsable del área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces.
- 3) Firma y sello representante legal del Contratista

De ser el caso, la entidad contratante podrá nombrar un personal encargado o comité de recepción de los equipos, en reemplazo de los firmantes indicados en los numerales 1 y 2.

#### **II.2.6. Perfil mínimo y actividades a desarrollar por el personal clave**

Los profesionales y técnicos que conformen el equipo de soporte del contratista deberán acreditar la experiencia necesaria para realizar el trabajo de soporte técnico.

##### **Personal profesional (C.1):**

Ingeniero Electrónico o Ingeniero Mecatrónico o Ingeniero Biomédico.

Deberá ser colegiado y habilitado.

Deberá contar con licencia individual en instalación, mantenimiento y/o reparación de fuentes de radiación ionizante: Equipos de rayos X médico, emitida por el Instituto Peruano de Energía Nuclear con vigencia actual. Deberá contar con certificado de entrenamiento del fabricante del equipo.

Actividades: Encargado de la instalación, pruebas y capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipamiento, del bien adquirido.

##### **Personal profesional (C.2):**

Médico o Tecnólogo médico en radiología o técnico en radiología.

Deberá contar con licencia individual para operador de equipos de rayos X, emitida por el Instituto Peruano de Energía Nuclear con vigencia actual.

Deberá contar con certificado de entrenamiento del fabricante del equipo.

Actividades: Encargado de la capacitación en el manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica el equipamiento del bien adquirido.

##### **Personal técnico (C.3):**

Técnico Electrónico o técnico electricista o técnico mecánico electricista. Técnico titulado de Instituto superior tecnológico de seis (06) semestres académicos o mayor.

También podrá participar como personal técnico el Bachiller en Ingeniería Electrónica o Ingeniería Mecánica o Ingeniería Mecatrónica o Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Mecánica eléctrica o Ingeniería Industrial o Ingeniería Biomédica.

Deberá contar con licencia individual en instalación, mantenimiento y/o reparación de fuentes de radiación ionizante: Equipos de rayos X médico, emitida por el Instituto Peruano de Energía Nuclear con vigencia actual.

Deberá contar con certificado de entrenamiento del fabricante del equipo.

Actividades: Encargado del mantenimiento del bien adquirido.

Los gastos que ocasione la participación de profesionales y técnicos especialistas, personal técnico de apoyo y otros recursos humanos que se amerite para cumplir con los productos esperados en los plazos propuestos deberán estar a cuenta del proveedor.



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.05.2024 10:58:41 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLENAS Cayver FAU  
20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.05.2024 13:44:38 -05:00



Firmado digitalmente por  
CABREJAS GARCIA Edward David  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:11:18 -05:00

## II.2.7. Prestaciones accesorias a la prestación principal

### II.2.7.1. Mantenimiento preventivo

<b>Características</b>	Actividad en la que se interviene al equipo con la finalidad de conservar su buen funcionamiento y prevenir fallas. Se realizará en horarios fuera de atención de pacientes.
<b>Duración</b>	Se realizará durante el periodo establecido para la garantía.
<b>Programa</b>	Se realizará cada seis (6) meses o según lo indicado en el manual del fabricante, durante el periodo de garantía ofertado y según programa de mantenimiento preventivo - Formato N° 12. Las actividades se efectuarán según lo indicado en el manual de servicio técnico del fabricante del equipo.
<b>Lugar</b>	Será efectuado en las instalaciones del Establecimiento de Salud en donde se encuentren ubicados los bienes.
<b>Acreditación</b>	El mantenimiento preventivo será acreditado mediante la orden de trabajo de mantenimiento (OTM) - Formato N° 04. Este documento es válido cuando cuenta con la firma del responsable del servicio usuario del equipo, del responsable del área de mantenimiento de equipos biomédicos del establecimiento de salud o quien haga sus veces y el responsable del mantenimiento del Contratista.

### II.2.7.2. Conformidad del mantenimiento preventivo

La conformidad del mantenimiento preventivo del equipo estará sujeta al cumplimiento del **"Formato N° 03 - Acta de Conformidad de Mantenimiento Preventivo"**, la cual será emitida una vez por cada año de garantía, en un plazo no mayor de siete (07) días calendario de culminado el último mantenimiento en el año; de existir observaciones, será notificado al contratista, estableciendo un plazo para que subsane que no podrá ser menor de dos (2) ni mayor a ocho (08) días calendario. Deberá de estar suscrito por los siguientes representantes:

- Un representante del área usuaria del Establecimiento de Salud, y
- Un representante (técnico y/o comercial y/o legal) del Contratista.

El Acta de Conformidad de Mantenimiento Preventivo (**Formato N° 03**) no invalida el reclamo posterior por parte de la Entidad por defectos o vicios ocultos, u otras situaciones anómalas no detectables o no verificables en el mantenimiento de los bienes.

## II.2.8. Forma de pago

### II.2.8.1. Pago N° 1: Prestación Principal: Entrega, instalación, prueba operativa y capacitación

El Pago al Contratista será efectuado por la Unidad Ejecutora de la Entidad o quien haga sus veces, en moneda nacional Soles, a la culminación del 100% de los trabajos de entrega, instalación, prueba operativa y las capacitaciones, previa presentación del "Acta de Conformidad de la Recepción, Instalación y Prueba Operativa de Equipos" (Formato N° 02), adjuntando los documentos que se indican:

- Guía de Almacenamiento firmada y sellada por el representante del Almacén del Establecimiento de Salud.
- Acta de Conformidad de Recepción, Instalación y Prueba de Operatividad de los Bienes (**Formato N° 02**)
- Comprobante de pago, debidamente descrito.



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 10:58:57 -05:00



Firmado digitalmente por  
CABREJOS GARCIA Edward David  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:11:27 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLERA Cleyver FAU  
20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.06.2024 13:44:48 -05:00

### II.2.8.2. Pago N° 2: Prestación Accesorias: Mantenimiento Preventivo durante el periodo de la garantía Se realizará un pago por cada año por mantenimiento preventivo

El costo de cada mantenimiento preventivo será igual al monto total que corresponda al mantenimiento del (los) equipo(s) durante el periodo total de la garantía dividido entre el número de mantenimientos. El Pago al Contratista será efectuado por la Unidad Ejecutora de la Entidad o quien haga sus veces, en moneda nacional Soles, de manera anual. Deberá de adjuntarse los siguientes documentos:

- **Formato N° 03** Acta de Conformidad del Mantenimiento Preventivo.
- **Formato N° 04** (por cada mantenimiento): Orden de Trabajo de Mantenimiento (OTM).
- Comprobante de pago, debidamente descrito.

### II.2.9. Penalidades

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;  
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

## II.3. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

### II.3.1. Capacidad legal

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>
	<b>HABILITACIÓN</b>
	<u>Requisitos:</u> El postor debe contar con: <ul style="list-style-type: none"><li>• Autorización Sanitaria de Funcionamiento, de acuerdo a la Ley N° 29459 y el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos D.S. N° 014-2011-SA.</li></ul>
	<u>Acreditación:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Copia simple de la Resolución de Autorización Sanitaria de Funcionamiento otorgada al establecimiento Farmacéutico proveedor, emitida por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas – DIGEMID, como Autoridad Nacional de Productos</li></ul>

Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios (ANM) o por la Autoridad de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios de nivel regional (ARM), según corresponda. Dicho establecimiento farmacéutico no debe encontrarse en situación de cierre.

### II.3.2. Capacidad técnica y profesional

<b>C</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>C.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE ENCARGADO DE LA INSTALACIÓN, PRUEBAS Y CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA EN SERVICIO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPAMIENTO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Personal Profesional</p> <p>Cantidad: 01</p> <p>Experiencia mínima de seis (06) años o mayor en instalación y/o implementación y/o capacitación y/o mantenimiento de: "Equipos de rayos X", como Ingeniero ejecutor de la instalación, pruebas y capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipamiento.</p> <p>La experiencia se contabilizará de la fecha de colegiatura en adelante.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p>
<b>C.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE ENCARGADO DE LA CAPACITACIÓN EN EL MANEJO, OPERACIÓN FUNCIONAL, CUIDADO Y CONSERVACIÓN BÁSICA DEL EQUIPAMIENTO DEL BIEN A ADQUIRIR.</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Personal Profesional</p> <p>Cantidad: 01</p> <p>Experiencia mínima de seis (06) años o mayor en manejo y/o capacitación y/o mantenimiento de: "Equipos de rayos X", como profesional encargado de la capacitación en el manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipamiento del bien a adquirir.</p> <p>La experiencia se contabilizará de la fecha de la obtención del título en adelante.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p>
<b>C.3</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO DEL BIEN A ADQUIRIR</b>



	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Personal Técnico</p> <p>Cantidad: 01</p> <p>Experiencia mínima de cuatro (04) años o mayor en el mantenimiento y/o reparación de: "Equipos de rayos X", como Técnico responsable en mantenimiento.</p> <p>La experiencia se contabilizará, para el caso del personal técnico, de la fecha de obtención del título en adelante y, para el caso del bachiller en ingeniería, fecha de grado de bachiller en adelante.</p> <p>Asimismo, el personal profesional podrá participar como encargado del mantenimiento, siempre que cumpla con la experiencia de cuatro (04) años o mayor, en el mantenimiento y/o reparación de equipos médicos.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p>
--	---

**II.3.3. Experiencia del postor en la especialidad.**

<b>B</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a (CONSIGNAR LA FACTURACIÓN NO MAYOR A TRES (3) VECES EL VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN DEL ITEM), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomógrafo computarizado helicoidal</li> <li>• Tomógrafo axial computarizado</li> <li>• Tomógrafo computarizado multicorte</li> <li>• Unidad de tomografía computarizada multicorte con inyector de medios de contraste</li> <li>• Tomógrafo electrónico de coherencia óptica y angiografía ángulo de 40 a color</li> <li>• Equipo electrónico para mamografía de uso clínico</li> <li>• Equipo de rayos x digital portátil para radiografía</li> <li>• Equipo de rayos x digital panorámico rodable arco en c para radiografía</li> <li>• Equipo de rayos x digital estacionario para radiografía</li> <li>• Equipo de rayos x digital panorámico portátil para radiografía</li> <li>• Equipo de rayos x digital rodable para radiografía</li> <li>• Equipo de rayos x digital panorámico estacionario de alta frecuencia para radiografía</li> <li>• Equipo de rayos x digital panorámico con arco en u para radiografía.</li> </ul>

Firmado digitalmente por VILLAGORDO A Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Cop V° B°  
Fecha: 03.07.2024 10:59:48 -05:00

Firmado digitalmente por AGUILAR VILLENACleyver FAU  
20131373237 hard  
Motivo: Cop V° B°  
Fecha: 23.06.2024 13:45:21 -05:00

Firmado digitalmente por CABREJOS GARCIA Edward David  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Cop V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:13:47 -05:00

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

**Nota 4:** La Entidad contratante deberá precisar el monto facturado a solicitar en el momento de la formulación de su requerimiento.

### III. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

#### III.1. De la Selección:

El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias.

El (los) equipo(s), componentes y sus periféricos ofertados por los postores, deberán ser nuevos (sin uso), cumpliendo con las Características Técnicas descritas en la Ficha de Homologación. Los equipos, componentes y sus periféricos propuestos no serán un prototipo, ni tampoco serán repotenciados (refurbished). El año de fabricación del (los) equipo(s) deberán ser de doce (12) meses o menor, anterior a la fecha de presentación de la(s) propuesta(s).

A fin de que los postores formulen una adecuada propuesta técnica económica, podrán realizar una visita técnica previa coordinación con el lugar de instalación del bien, con la finalidad de evaluar la planta física de los ambientes y verificar las condiciones de preinstalación del (los) equipos.

#### III.1.1. Documentos de presentación obligatoria

Los siguientes documentos deben ser presentados como adicionales a la Declaración Jurada de Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, los cuales permitirán acreditar el cumplimiento de las características específicas del bien indicados en el numeral II de la presente Ficha de Homologación.

##### III.1.1.1. FORMATO N° 01 "Hoja de Presentación del Equipo / Sustento de Cumplimiento de Características Técnicas".

El postor deberá demostrar fehacientemente que el bien ofertado cumple con las especificaciones técnicas y características técnicas solicitadas por la Entidad, para lo cual deberá presentar el FORMATO N° 01 "Hoja de Presentación del Equipo / Sustento de Cumplimiento de Características Técnicas".

Asimismo, el postor adjuntará copia de catálogos, manual de uso y operación, manual de servicio técnico, folletos, data sheets o brochure de los fabricantes o dueños de la marca y modelo, para acreditar las características técnicas: de 1.1. al 1.8, de 2.1.1 al 2.8.7 y 4.1 al 4.2.

La propuesta del postor debe indicar lo señalado en el Formato N° 01, indicando claramente el número de folio(s) que sustenta el cumplimiento de las especificaciones técnicas, como sustento y respaldo de la información indicada. Para el número de folios no deberá colocarse rangos de números, sino números individuales.

Para el caso de características técnicas que no se encuentran en manuales, folletos, brochure, data sheets y/o catálogos del fabricante, el postor incluirá la Carta del Fabricante del equipo ofertado para demostrar y/o sustentar dichas características.



PERÚ



MINSA

Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Dey V° B°  
Fecha: 03.07.2024 11:00:05 -05:00



PERÚ



MINSA

Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLENAS Gleyver FAU  
20131373237 hard  
Motivo: Dey V° B°  
Fecha: 28.06.2024 13:45:31 -05:00



PERÚ



MINSA

Firmado digitalmente por  
CABREJAS GARCIA Edward David  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Dey V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:13:59 -05:00

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por éste o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

**III.1.1.2. Copia simple de la Resolución de autorización de registro sanitario del bien ofertado, según lo establecido en el D.S. 016-2011 y sus modificatorias (Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios).**

Vigentes a la fecha de presentación de propuestas, expedido por la DIGEMID a nombre del postor u otros, que describa el producto ofertado. En la entrega/recepción de los equipos, el personal encargado o comité de recepción de los equipos verificará la vigencia, a la fecha de entrega de los equipos, del certificado o registro sanitario emitido por la DIGEMID.

La característica técnica que se acreditará es: **5.1.**

**III.2. De la suscripción del contrato:**

**III.2.1. Documentos para la suscripción del contrato**

**III.2.1.1.** Entrega de la copia del certificado ISO 13485 o NTP-ISO 13485 o documento técnico similar autorizado en su registro sanitario.

**III.2.1.2.** Entrega de la copia del certificado IEC 60601-2-45 o NTP-IEC 60601-2-45 o documento técnico similar autorizado en su registro sanitario.

**Nota 5:** Los documentos que acompañan a las ofertas, se presentan en idioma español. Cuando los documentos no figuren en idioma español, se presenta la respectiva traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado, según corresponda, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que puede ser presentada en el idioma original. El postor es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.



#### IV. ANEXOS

#### Lista de formatos

Denominación del formato	N° de formato
Hoja de presentación del equipo / sustento de cumplimiento de las características técnicas	Formato N° 01
Acta de conformidad de la recepción, preinstalación y prueba operativa de equipos	Formato N° 02
Acta de conformidad del mantenimiento preventivo	Formato N° 03
Orden de trabajo de mantenimiento	Formato N° 04
Ficha técnica	Formato N° 05
Formato para el protocolo de pruebas	Formato N° 06
Resultados del protocolo de pruebas	Formato N° 07
Programa de capacitación de manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipamiento	Formato N° 08
Constancia de capacitación en manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipamiento	Formato N° 09
Programa de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipamiento	Formato N° 10
Constancia de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipamiento	Formato N° 11
Programa de Mantenimiento Preventivo	Formato N° 12
Procedimientos de mantenimiento preventivo	Formato N° 13
Formato de costos unitarios de componentes, repuestos, accesorios e insumos	Formato N° 14
Declaración jurada de compromiso de garantía del equipo, sus componentes y preinstalación	Formato N° 15
Compromiso de suministro de insumos, repuestos y accesorios	Formato N° 16
Equipos y elementos de preinstalación	Formato N° 17





**FORMATO N° 02**

**Acta de conformidad de la Acta de conformidad de la recepción, preinstalación y prueba operativa de equipos**

Siendo las ..... horas del día....., el Contratista..... hizo efectivo el acto de entrega, instalación, prueba operativa y conformidad del bien o equipo en el Servicio de ..... del Hospital / Centro de Salud ....., el bien que a continuación se detalla:

Descripción	Marca	Modelo	No. Serie

N° de Orden de Compra ....., Contrato N° .....  
Dicho acto contó con la presencia del Representante del Usuario final (Jefe de Servicio, Unidad o Departamento del Hospital / Centro de Salud.....), Representante de la Oficina de Servicios Generales o Unidad de Ingeniería Clínica o Área Técnica de la Entidad o quien haga sus veces y Representante del Contratista. En la Entrega, Instalación, Prueba Operativa del equipo se pudo constatar:

1. Cumplimiento de Características Técnicas según el detalle de las Especificaciones Técnicas presentadas en la propuesta del Contratista, así como las condiciones señaladas en la orden de compra, contrato y en la Ficha de Homologación y el Anexo de la Ficha de Homologación. **(Formato N° 01).**
2. Integridad física y estado de conservación óptimo del equipamiento.
3. Las placas de fábrica del bien o equipo entregado, consignará el año de fabricación, condición del equipo nuevo y el año de fabricación de doce (12) meses o menor, anterior a la fecha de presentación de la propuesta.
4. Ficha Técnica del equipamiento **(Formato N° 05)**
5. Instalación y Prueba Operativa del equipo, considerando el Protocolo de Pruebas **(Formato N° 06)** y Resultado de Protocolo de Pruebas **(Formato N° 07).**
6. Perfecto estado de funcionamiento del equipamiento, incluyendo todos los accesorios necesarios para su instalación.
7. Desarrollo y constancia del "Programa de capacitación de manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica" **(Formato N° 08 y FORMATO N° 09).**
8. Desarrollo y constancia del "Programa de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipamiento" **(Formato N° 10 y FORMATO N° 11).**
9. Entrega de un Certificado de Garantía de ..... meses por el bien o equipo, de acuerdo a lo indicado en el numeral II.2.2 de la Ficha de Homologación y **Formato N° 15.**
10. Los bienes adquiridos tienen grabados en bajo relieve (o colocada una placa de metal, de preferencia remachada) el logotipo de la Entidad, el nombre del equipo, la razón social y el teléfono del Contratista y fecha de instalación y garantía (mes y Año), de acuerdo a lo indicado en el numeral 2.1.2. de la Ficha de Homologación.
11. Entrega en original, dos (02) juegos de manuales (Operación y Servicio Técnico) por el bien o equipo (medio físico y archivo digital, según lo indicado en el Anexo de la Ficha de Homologación).
12. Entrega de un (01) Programa de Mantenimiento Preventivo del equipo y su correspondiente Procedimientos de Mantenimiento Preventivo **(Formato N° 12 y 13).**
13. Entrega de los Costos Unitarios de los Componentes, Repuestos, Accesorios e Insumos de los Equipos instalados, según lo establecido en el Anexo de la Ficha de Homologación **(Formato N° 14).**
14. Entrega de documento compromiso de suministro de insumos, repuestos y accesorios llenada y firmada por el representante legal de la empresa **(Formato N° 16).**  
Entrega de los planos de preinstalación, según el lugar de instalación del equipo.  
Entrega del Formato N° 17 - Equipos y elementos de preinstalación.
17. Entrega de Video de Operación y Mantenimiento según establecido en Anexo de la Ficha de Homologación.
18. Entrega del Registro Sanitario o Certificado de Registro Sanitario de los equipos, según normativa vigente de la DIGEMID.

  
**PERÚ**  
  
**MINSA**  
Firmado digitalmente por AGUILAR VILLENAS Ceyver FAU  
20131373237 hard  
Motivo: Doc V° B°  
Fecha: 28.06.2024 13:46:17 -05:00

  
**PERÚ**  
  
**MINSA**  
Firmado digitalmente por CABREJAS GARCIA Edward David  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doc V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:15:22 -05:00

  
**PERÚ**  
  
**MINSA**  
Firmado digitalmente por VILA CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doc V° B°  
Fecha: 03.07.2024 11:03:02 -05:00

19. Entrega del Certificado y el Informe Técnico de Control de Calidad del equipo de mamografía, emitido por un servicio autorizado o reconocido por la OTAN.
20. Entrega de la copia certificado de seguridad eléctrica del equipo o norma técnica similar autorizada en su registro sanitario.
21. Entrega de la copia del certificado ISO 13485 o NTP-ISO 13485 o documento técnico similar autorizado en su registro sanitario.

Acto seguido se llevó a cabo la instalación, prueba operativa del equipo y conformidad del equipo, encontrándose todo conforme.

Firman dando fe de lo anterior:

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del jefe de Servicio  
o Área usuaria de la entidad

\_\_\_\_\_  
Firma y sello representante legal  
del Contratista

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del responsable del  
área técnica del establecimiento  
de salud o quien haga sus veces



**FORMATO N° 03**

**Acta de conformidad del mantenimiento preventivo**

Siendo las..... horas del día....., la empresa..... hizo efectivo el acto de conformidad del mantenimiento preventivo en el [nombre del establecimiento de salud], del Servicio/ Unidad o Departamento de ....., del equipo que a continuación se detalla:

Descripción	Marca	Modelo	No. Serie

No. de Orden de Compra:

No. Contrato:

Dicho acto contó con la presencia del ..... y representante de la Empresa Contratista, en la constatación del cumplimiento de la prestación accesoria se pudo constatar:

- 1) Cumplimiento de Condiciones para del Mantenimiento Preventivo, según el detalle de los formatos del Programa de Mantenimiento Preventivo, así como las condiciones señaladas en los Documentos Contractuales.

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 Representante Técnico y/o Comercial y/o Legal de la Empresa

Firma y sello del representante del área usuaria del Establecimiento de Salud  
.....



**FORMATO N° 04**

**ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO**

DEPENDENCIA DE SALUD	N°	DIA	MES	AÑO

(PARA SER LLENADO POR LA DEPENDENCIA SOLICITANTE)

AREA USUARIA	UBICACIÓN FISICA

DOMINACION DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	CODIGO PATRIMONIAL

PROBLEMA PRESENTADO EN EL EQUIPO O INSTALACION

FIRMA Y SELLO DEL SOLICITANTE	FECHA SOLIC. SERV.	FIRMA Y SELLO DE RECEPCION	FECHA DE RECEP.

(PARA SER LLENADO POR LA OFICINA DE MANTENIMIENTO)

DIAGNOSTICO TÉCNICO	PRIORIDAD MUY URGENTE <input type="checkbox"/> URGENTE <input type="checkbox"/> PROGRAMAR <input type="checkbox"/>	
JEFE ENCARGADO DE MANTENIMIENTO	FECHA	MODALIDAD DE ATENCION
		PER. PROPIO <input type="checkbox"/> SEV. TERCERO <input type="checkbox"/>

DESCRIPCION DEL TRABAJO DE MANTENIMIENTO EJECUTADO

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	GARANTIA DEL SERVICIO	COSTO DEL SERVICIO

RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

**Nota: El formato de Orden de Trabajo de Mantenimiento (OTM) será acorde al formato de la Entidad o establecimiento de salud.**

**FORMATO N° 04 (REVERSO)**

**COSTO DEL SERVICIO**

(PARA USO DE LA OFICINA DE MANTENIMIENTO)

CENTRO DE COSTOS	
------------------	--

MANO DE OBRA			
ESPECIALIDAD	HR/HOMBRE	VALOR HR/HOMB	COSTO M.O.
COSTO POR MANO DE OBRA S/.			

REPUESTOS Y MATERIALES							
SUMINISTRO		DESCRIPCION		U.M.	CANT.	COSTO UNIT S/.	COSTO PARCIAL S/.
ENTIDAD	EMPRESA						
COSTO DE REPUESTOS Y MATERIALES S/.							

**COSTO TOTAL S/.**

COSTOS POR MANO DE OBRA	
COSTOS POR REPUESTOS, ACCESORIOS Y MATERIALES	
OTROS GASTOS (detallar)	
IMPUESTOS DE LEY:	
<b>TOTAL GENERAL S/.</b>	

FIRMA DEL EJECUTOR DE MANTENIMIENTO	V°B° JEFE OFICINA DE MANTENIMIENTO

**Nota: El formato de Orden de Trabajo de Mantenimiento (OTM) será acorde al formato de la Entidad o establecimiento de salud.**

**FORMATO N° 05**

**Ficha Técnica**

Datos del Contratista	N° contrato	N° O/C	Fecha de recepción

Denominación	Marca	Modelo	N° de serie	País de fabricación

Componentes	Marca	Modelo	N° de serie

Sello y firma del representante legal del Contratista



Firmado digitalmente por  
CABREJAS GARCIA Edward David  
FAU 2013:373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:16:51 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLENAS Cleyver FAU  
20131:373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.06.2024 12:42:17 -05:00



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 2013:373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 11:05:20 -05:00

**FORMATO N° 06**

**Formato para el protocolo de pruebas**

ÍTEM:  
DENOMINACIÓN:  
MARCA:  
MODELO:

N°	Descripción de la prueba (*)	Procedimientos p/realizar cada prueba	Instrumentos, insumos y/o medios físicos a emplear (**)	Tiempo estimado de realización	Resultado – Valor esperado
<b>1. CONTROL AUTOMÁTICO DE EXPOSICIÓN</b>					
1.1	Repetitividad del CAE (control automático de exposición)	Colocar 4.5 cm de PMMA sobre el receptor de imagen	Phantoma de PMMA o equivalente	25 min	D <sub>G</sub> (Dosis glandular): máxima desviación $\leq \pm 5\%$ , RSR (relación señal-ruido): máxima desviación $\leq \pm 5\%$
1.2	Compensación del CAE	Variar los espesores simulando los diferentes espesores de mama. Aprox. 7 cm PMMA y Aprox. 4.5 cm PMMA y Aprox. 3 cm PMMA.	Phantoma de PMMA o equivalente con tres espesores diferentes, que incluya una lámina de Aluminio de 0.1mm de espesor.	25 min	Para cada espesor, desviación entre la RCR (relación contraste-ruido) medida y la obtenida en las pruebas iniciales <10%.
<b>2. CALIDAD DE IMAGEN</b>					
2.1	Resolución espacial de alto contraste	Disparar en modo automático del equipo para el espesor recomendado, colocando el patrón en orientaciones de 0° y 90°.	4.5 cm PMMA. equivalente; y patrón de resolución para mamografía (1 a 20 pl/mm)	10 min	Tolerancia $\geq 10\text{pl/mm}$ en ambas orientaciones
<b>3. DOSIMETRÍA (disparar modo digital)</b>					
3.1	Dosis de entrada en la piel	Colocar 4.5 cm de PMMA y realizar disparado en modo automático	4.5 cm de PMMA y cámara de ionización para mamografía	25 min	$\leq 4$ mGy sin rejilla y $\leq 10$ mGy con rejilla
3.2	Dosis Glandular promedio	7, 4.5 y 2.0 cm de PMMA y realizar disparos para tres espesores distintos aprox. a los indicados en modo automático.	Tres diferentes espesores de PMMA y cámara de ionización para mamografía	25 min	Para: cm (PMMA), y DG (mSv) 2cm < 1.0 mSv. 3cm < 1.5 mSv. 4cm < 2.0 mSv. 4.5cm < 2.5 mSv. 5cm < 3.0 mSv. 6cm < 4.5 mSv. 7cm < 6.5 mSv.

- Las actividades del protocolo de pruebas estarán de acuerdo al manual del equipo. (\*)
- El Contratista deberá suministrar los insumos y/o medios físicos a emplear en las pruebas, así como contar con los instrumentos de medición necesarios. (\*\*)
- Los instrumentos usados para verificar los parámetros del equipo, deberán contar con certificado de calibración de acuerdo a la norma vigente.

Firma y sello del representante legal del Contratista

V° B° del responsable del área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces



**FORMATO N° 07**

**Resultados del protocolo de pruebas**

ÍTEM:  
DENOMINACIÓN:  
MARCA:  
MODELO:

N°	Descripción de la Prueba (*)	Resultado/ valor esperado	Resultado/ valor obtenido	Conforme		Observaciones
				Si	No	

1. Las pruebas de este Protocolo serán de acuerdo al manual del equipo. (\*)
2. 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 representante técnico del  
Contratista

V° B° del responsable del área técnica  
del establecimiento de salud o quien  
haga sus veces



Firmado digitalmente por  
CABREJOS GARCIA Edward David  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:17:12 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLENAS Cleyver FAU  
20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 29.06.2024 10:48:44 -05:00



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 11:05:59 -05:00

**FORMATO N° 08**

**Programa de capacitación de manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipamiento**

Bien	Marca	Modelo	Contratista
Nombre del experto		Nacionalidad	Experiencia
Fecha de inicio	Fecha de término		Días - horario
N°	Temática mínima del curso (*)		Horas
1	Presentación y orientación en el Manejo de las partes y sistemas principales del equipo.		
2	Reconocimiento y empleo de los accesorios y componentes del equipo.		
3	Práctica dirigida del empleo del equipo, con reconocimiento de todos los componentes.		
4	Auto test necesario para el funcionamiento de acuerdo a lo indicado en el manual de equipo.		
5	Uso de insumos de limpieza exigidos por el fabricante para la conservación de equipo.		
6	Detección de fallas y código de errores del equipo.		
7	Manejo de los instrumentos y/o accesorios para calibración de equipo que lo requieran.		
8	Actividades de mantenimiento preventivo del equipo		
9	Seguridad eléctrica de los equipos y de los usuarios del equipo.		
10	Cuidados básicos en la limpieza diaria del equipo, sus accesorios y componentes.		
11	Evaluación: Examen Práctico de uso y conservación.		
Total de horas			

(\*) La temática del curso es referencial, el Contratista podrá mejorar su contenido y la Entidad Contratante dar su aprobación

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Instructor del Contratista

\_\_\_\_\_  
Vº Bº del responsable del Área Usaria del establecimiento de salud



**FORMATO N° 09**

**Constancia de capacitación en manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipamiento**

Unidad ejecutora	
Establecimiento de salud	
Servicio	

En fecha .... de ..... del ....., en la ciudad de ....., se desarrolló la capacitación en .....

Durante ..... horas

Nombre del bien	
Marca	
Modelo	

Expositor: .....

En dicha capacitación participó el siguiente personal del Hospital/Centro de Salud: \_\_\_\_\_

NOMBRE	CARGO	FIRMA
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

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

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Instructor del Contratista

\_\_\_\_\_  
V° B° del responsable del Área Usuaría del establecimiento de salud



## FORMATO N° 10

### Programa de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipamiento.

Equipo	Marca	Modelo	Código	Contratista
Nombre del experto		Nacionalidad		Experiencia
Fecha de inicio		Fecha de término		Días – horario
N°	Temática mínima del curso (*)			Horas
1	Presentación y orientación en el Manejo de equipamiento.			
2	Auto test necesario para el funcionamiento para equipos de ser el caso (si lo indica el manual de equipamiento).			
3	Reconocimiento y empleo de accesorios y componentes de equipo.			
4	Uso de herramientas dedicadas al servicio técnico de equipo.			
5	Actividades de mantenimiento preventivo del equipo.			
6	Uso de insumos de limpieza exigidas por el fabricante para la conservación de equipo.			
7	Detección de fallas y código de errores del equipo.			
8	Manejo de los instrumentos y/o accesorios para calibración del equipo que lo requieran.			
9	Seguridad eléctrica de los equipos y de los usuarios del equipo.			
10	Cambio de repuestos de alta rotación en equipo.			
11	Cambio de fusibles y elementos de seguridad de equipo.			
12	Evaluación: Examen Práctico de servicio técnico.			
<b>TOTAL DE HORAS</b>				

(\*) La temática del curso es referencial, el Contratista podrá mejorar su contenido y la entidad dar su aprobación

Firma y sello del Instructor del Contratista

V° B° del responsable del área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces



Firmado digitalmente por  
CABREJAS GARCIA Edward David  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:18:03 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLENAS Cleyver FAU  
20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.06.2024 13:48:37 -05:00



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 11:09:15 -05:00

**FORMATO N° 11**

**Constancia de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipamiento**

Unidad ejecutora	
Establecimiento de salud	
Servicio	

En fecha . . . . de . . . . . del . . . . ., en la ciudad de . . . . ., se desarrolló la capacitación en . . . . .

Durante ..... horas

Nombre del equipo	
Marca	
Modelo	

Expositor : .....

En dicha capacitación participó el siguiente personal del Hospital / C.S.: \_\_\_\_\_

NOMBRE	CARGO	FIRMA
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

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

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Instructor del Contratista

\_\_\_\_\_  
V° B° del responsable del área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces

**FORMATO N° 12**

**Programa de mantenimiento preventivo**

Nombre del equipo:  
Marca:  
Modelo:  
Período (meses) (según su propuesta técnica):

N°	Descripción actividad (año .....)	Periodo de mantenimiento preventivo por el tiempo de garantía propuesto (en meses)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Nota: El reporte del Mantenimiento Preventivo se realizará utilizando el formato de orden de trabajo de mantenimiento - OTM.

Firma y sello del representante legal del Contratista

V° B° del responsable del área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces

**FORMATO N° 13**

**Procedimientos de mantenimiento preventivo**

N° ítem:  
Denominación:  
Marca:  
Modelo:

N°	Descripción Actividad	Procedimientos a realizar para cada actividad (*)	Materiales y Repuestos (**)	Herramientas Instrumentos (**)	Ejecutores (Ing/Téc)	Hora/Hombre

(\*): Las actividades de mantenimiento serán acorde a las características que el fabricante indique en el manual de uso del equipo.

(\*\*): El Contratista deberá suministrar los insumos, repuestos y/o medios físicos a emplear en el mantenimiento preventivo.

Firma y sello del representante legal del Contratista

V° B° del responsable del área técnica del establecimiento de salud o quien haga sus veces



Firmado digitalmente por CABREDES GARCIA Edward David  
FAU 20181373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:18:38 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR VILLENA Cleyver FAU  
20181373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.06.2024 13:49:05 -05:00



Firmado digitalmente por VILA CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20181373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 11:10:01 -05:00

**FORMATO N° 14**

**Formato de costos unitarios de componentes, repuestos, accesorios e insumos**

Nombre del equipo  
Marca  
Modelo  
Ítem N°

N°	Denominación	Código de Parte	Características	Precio (Soles)	Observaciones
<b>Componentes</b>					
<b>Repuestos</b>					
<b>Accesorios</b>					
<b>Insumos</b>					

Ciudad,.....

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

Nota. - De ser necesario adjuntar hojas adicionales

## FORMATO N° 15

### Declaración jurada de compromiso de garantía del equipo, sus componentes y preinstalación

Señores

[nombre de la entidad contratante]

Presente.-

El que suscribe, ....., identificado con DNI N° ....., Representante Legal de ....., con R.U.C. N° ....., DECLARO BAJO JURAMENTO que de resultar adjudicado, mi representada garantiza el perfecto estado de funcionamiento de los equipos, incluyendo sus componentes ofertados y la preinstalación, contra cualquier desperfecto o deficiencia de fábrica que pudiera manifestarse durante su instalación y/o funcionamiento, en las condiciones imperantes en cada punto de destino, por el período de garantía total según el siguiente detalle:

N° ítem	Descripción del ítem	Garantía según especificaciones técnicas (a)	Garantía adicional ofertada (b)	Garantía total (en meses) (a) + (b)

La vigencia de garantía, se iniciará desde el día siguiente de la suscripción de la conformidad del "FORMATO N° 02 - Acta de Conformidad de Recepción, Instalación y Prueba Operativa de Equipos".

La presente garantía incluye la reparación y/o reemplazo de partes, piezas y/o componentes defectuosos de los equipos ofertados, a fin de permitir su perfecto estado de funcionamiento, y cuyos gastos correrán a cuenta de nuestra empresa, salvo que las fallas hayan sido ocasionadas por el usuario de los equipos médicos.

La presente garantía no incluye las reparaciones necesarias por daños ocasionados por mal uso o negligencia no imputable a nuestra empresa.

La presente garantía se extenderá como consecuencia de los períodos de inoperatividad de los equipos por causas atribuibles a nuestra representada. El periodo de extensión de la garantía será el mismo que el periodo que estuvo inoperativo el equipo.

Este documento será canjeado por el Certificado de Garantía de nuestra representada y con un documento de garantía de respaldo del fabricante del equipo a la entrega del equipo, de ser adjudicados.

Ciudad, ..... de ..... del 20.....

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante Legal o común, según corresponda



**FORMATO N° 16**

**Compromiso de suministro de insumos, repuestos y accesorios**

Señores  
[nombre de la entidad contratante]  
Presente.-

De nuestra consideración,

El que suscribe, don \_\_\_\_\_ identificado con D.N.I. N° \_\_\_\_\_, Representante Legal de \_\_\_\_\_, con RUC N° \_\_\_\_\_, DECLARO BAJO JURAMENTO, tener disponibilidad en stock de insumos, repuestos y accesorios del equipamiento por un periodo no menor de \_\_\_\_\_ (INDICAR LOS AÑOS EN NÚMEROS Y LETRAS), años como mínimo, a partir de la fecha de la firma del Acta de Conformidad de la Recepción, Instalación y Pruebas Operativas, para el/los ÍTEM(S) .....

Lima, ..... de ..... del .....

\_\_\_\_\_  
Firma y sello del Representante legal del Contratista



Firmado digitalmente por  
CABREJOS GARCIA Edward David  
FAU 20111373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:19:06 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLENAS Cleyver FAU  
20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.06.2024 13:51:06 -05:00



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 11:11:00 -05:00

## FORMATO N° 17

### Equipos y elementos de preinstalación

Datos del Contratista	N° contrato	N° O/C	Fecha de recepción

Equipos eléctricos			
Componente	Marca	Modelo	N° de serie

  

Equipos mecánicos			
Componente	Marca	Modelo	N° de serie

Todos los equipos eléctricos, equipos electromecánicos, cables, elementos, acabados arquitectónicos y detalles estructurales, deben de estar aprobados por el Área Técnica de la Entidad o quien haga sus veces, antes de su instalación.

Firma y sello del representante  
legal del Contratista

V° B° del responsable del área  
técnica del establecimiento de  
salud o quien haga sus veces



Firmado digitalmente por  
CABREJOS GARCIA Edward David  
FAU 20111373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.06.2024 09:19:28 -05:00



Firmado digitalmente por AGUILAR  
VILLENAS Cleyver FAU  
201131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.06.2024 14:59:52 -05:00



Firmado digitalmente por VILA  
CORDOVA Constantino Severo  
FAU 20131373237 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 03.07.2024 11:11:11 -05:00