

## FICHA DE HOMOLOGACIÓN

### I. DESCRIPCIÓN GENERAL

Código del CUBSO	:	
Denominación del requerimiento	:	Monitor de Funciones Vitales Adulto/Pediátrico, Tipo Fijo, de 07 Parámetros, para Uso Intrahospitalario.
Denominación técnica	:	Monitor de Funciones Vitales de 7 Parámetros (D-8). Véase Nota 1.
Unidad de medida	:	Unidad
Resumen	:	Son equipos que permiten detectar, procesar y desplegar los parámetros fisiológicos del paciente. Los cuales son: Electrocardiograma (ECG), Frecuencia Respiratoria (FR), Presión arterial no Invasiva (PANI), Presión Invasiva (PI), Temperatura Corporal (TEMP), Saturación de Oxígeno (SpO2) y Capnografía (CO2). <b>Nota 1:</b> Denominación y código según Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01.

### II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

#### 2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

##### 2.1.1. Características y especificaciones

Del bien

N°	Características	Especificación	Documento técnico de referencia
<b>1</b>	<b>GENERALES</b>		
1.1	Base	Equipo modular, monitor y módulos de la misma marca	Establecido por el Ministerio
1.2	Parámetros	Electrocardiograma (ECG), frecuencia respiratoria (FR), saturación de oxígeno (SpO2), presión arterial no invasiva (PANI), temperatura corporal (TEMP), capnografía (CO2) y presión invasiva (PI)	
1.3	Tendencias	Hasta 24 horas o más	
1.4	Conectividad con otro equipo	Ventilador o máquina de anestesia o analizador de gases sanguíneos	
1.5	Conexión a sistema de información hospitalaria	Mediante protocolo HL7	

1.6	Protección	Contra descargas de desfibrilador.	Establecido por el Ministerio
1.7	Capacidad para conectarse a una central de monitoreo	Mediante red LAN alámbrica e inalámbrica WiFi	
1.8	Silenciador de alarmas	Función de suspender o silenciar alarmas	
1.9	Cálculo de fármacos o drogas	Sí.	
1.10	Interfaz de entrada	Mediante pantalla táctil (Touch Screen) y/o Perilla selectora	
<b>2</b>	<b>COMPONENTES</b>		
<b>2.1</b>	<b>ALARMAS (SONORAS Y VISUALES)</b>		
2.1.1	De selección para límite superior e inferior de la frecuencia cardíaca	Sí	Establecido por el Ministerio
2.1.2	De apnea	Sí	
2.1.3	De selección para límite superior e inferior de la frecuencia respiratoria	Sí.	
2.1.4	De selección para límite inferior de la saturación de oxígeno	Sí.	
2.1.5	De selección para límite superior e inferior de la Presión arterial no invasiva	Sí.	
2.1.6	De selección para límite superior e inferior de la temperatura	Sí.	
2.1.7	De selección para límite superior e inferior del CO2 espirado (etCO2)	Sí.	
2.1.8	De selección para límite superior e inferior de la Presión Invasiva	Sí.	
<b>2.2</b>	<b>PANTALLA</b>		

2.2.1	Tipo	LCD o TFT, a color para visualización de parámetros	Establecido por el Ministerio
2.2.2	Tamaño	15" diagonal o mayor	
2.2.3	Resolución	1024 x 768 pixeles o mayor	
2.2.4	Gráficas	Ocho (08) ondas simultáneas o más	
<b>2.3</b>	<b>REGISTRADOR</b>		
2.3.1	Tipo	Registro por arreglo térmico, incorporado o integrado en el monitor	Establecido por el Ministerio
2.3.2	Capacidad para papel de 50 mm de ancho	Sí	
2.3.3	Número de canales de impresión	Tres (03) canales de onda de manera simultánea o más	
<b>3</b>	<b>PARÁMETROS</b>		
<b>3.1</b>	<b>ELECTROCARDIOGRAMA (ECG)</b>		
3.1.1	Visualización en pantalla	Dos (02) ondas o más y un (01) valor numérico medido	Establecido por el Ministerio
3.1.2	Rango de medición de la frecuencia cardíaca (bpm o lpm)	De 30 a 250 bpm o rango más amplio	
3.1.3	Selección de derivadas	Doce (12) derivadas I, II, III, aVR, aVL, aVF, v1, v2, v3, v4, v5, v6	
3.1.4	Detección o rechazo del pulso del marcapasos	Sí	
3.1.5	Detección de arritmias	Doce (12) tipos o más	
3.1.6	Análisis de desnivel ST	En doce (12) derivaciones	
<b>3.2</b>	<b>FRECUENCIA RESPIRATORIA (FR)</b>		
3.2.1	Visualización en pantalla	Una (01) onda o más y un (01) valor numérico medido	Establecido por el Ministerio

3.2.2	Método de medición	A través de cable ECG (método de impedancia) y a través de las vías aéreas mediante la capnografía	Establecido por el Ministerio
3.2.3	Rango	De 5 a 120 respiraciones por minuto o rango más amplio	
<b>3.3</b>	<b>SATURACIÓN DE OXÍGENO (SpO<sub>2</sub>)</b>		
3.3.1	Método de medición en condiciones de baja perfusión y/o movimiento	Tecnología de extracción de señales, o algoritmo de procesamiento de señales cardiacas	Establecido por el Ministerio
3.3.2	Visualización en pantalla	Una (01) onda pletismográfica y un (01) valor numérico medido	
3.3.3	Método de medición	Absorción de luz de longitud de onda	
3.3.4	Rango de la saturación de Oxígeno	70 % a 100 % o rango más amplio	
3.3.5	Precisión	+/- 3% (+/- 3 dígitos) o menor, en el rango de 70 % a 100 %	
3.3.6	Rango del pulso cardiaco mediante pulsioximetría(bpm o lpm)	30 a 240 bpm o rango más amplio	
3.3.7	Indicador en pantalla	Potencia de la señal o perfusión o intensidad de señal	
<b>3.4</b>	<b>PRESIÓN ARTERIAL NO INVASIVA (PANI)</b>		
3.4.1	Visualización en pantalla	Valor numérico medido: Sistólica, diastólica y media	Establecido por el Ministerio
3.4.2	Método de medición	Oscilométrico	
3.4.3	Tipo de paciente	Adultos y niños	
3.4.4	Modo para toma de presión	Manual y automático (a diferentes intervalos de tiempo o periódico)	
<b>3.5</b>	<b>TEMPERATURA CORPORAL (TEMP)</b>		
3.5.1	Visualización en pantalla	Dos (02) Valores numéricos medidos	Establecido por el Ministerio

3.5.2	Rango de medición	0 °C a 45 °C o más amplio	Establecido por el Ministerio
3.5.3	Número de canales	Dos (02) o más	
<b>3.6</b>	<b>CAPNOGRAFÍA (CO2)</b>		
3.6.1	Visualización en pantalla	Una (01) onda o más y un (01) valor numérico medido	Establecido por el Ministerio
3.6.2	Método de medición	Mainstream o Sidestream o Microstream	
3.6.3	Rango de medición	De 0 mmHg a 99 mmHg o rango más amplio	
<b>3.7</b>	<b>PRESIÓN INVASIVA (PI)</b>		
3.7.1	Visualización en pantalla	Una (01) onda o más y un (01) valor numérico medido	Establecido por el Ministerio
3.7.2	Rango de medición	De 30 mmHg a 300 mmHg o rango más amplio	
3.7.3	Número de canales	Dos (02) canales o mayor	
3.7.4	Calibración	Balance, ajuste a cero de la Presión Invasiva	
<b>4</b>	<b>ACCESORIOS (VER NOTA 2)</b>		
<b>4.1</b>	<b>RACK DE PARED PARA EL MONITOR</b>		
4.1.1	Movimientos	Con altura graduable y con inclinación	Establecido por el Ministerio
4.1.2	Cantidad	Uno (01)	
<b>4.2</b>	<b>CABLE DE ALIMENTACIÓN</b>		
4.2.1	Cantidad	Uno (01)	Establecido por el Ministerio
<b>4.3</b>	<b>ESTABILIZADOR EXTERNO</b>		
4.3.1	Tipo	Estado sólido (sin RELÉ), funcionamiento silencioso, con línea	Establecido por el Ministerio

		a tierra	
4.3.2	Variación del voltaje de salida	Menor o igual a +/- 5 %	Establecido por el Ministerio
4.3.3	Potencia	superior en 25 % o mayor de la potencia nominal del equipo	
4.3.4	Cantidad	Uno (01)	
<b>4.4</b>	<b>ECG PARA 3 DERIVADAS</b>		
4.4.1	Cable troncal de ECG para 3 derivadas, de 1,50 m o mayor	Dos (02)	Establecido por el Ministerio
4.4.2	Cable ramal de ECG para 3 derivadas	Ocho (08)	
<b>4.5</b>	<b>ECG PARA 5 O 6 DERIVADAS</b>		
4.5.1	Cable troncal de ECG para 5 o 6 derivadas, de 1,50 m o mayor	Dos (02)	Establecido por el Ministerio
4.5.2	Cable ramal de ECG para 5 o 6 derivadas	Ocho (08)	
<b>4.6</b>	<b>ECG PARA 12 DERIVADAS</b>		
4.6.1	Cable troncal de ECG para 12 derivadas, de 1,50 m o mayor	Dos (02)	Establecido por el Ministerio
4.6.2	Cable ramal de ECG para 12 derivadas	Dos (02)	
<b>4.7</b>	<b>SATURACIÓN DE OXÍGENO (SpO2)</b>		
4.7.1	Sensor reusable para medir saturación de oxígeno, para adulto	Seis (06)	Establecido por el Ministerio
4.7.2	Sensor reusable para medir saturación de oxígeno, para pediátrico	Dos (02)	
4.7.3	Cable extensor	Uno (01)	
<b>4.8</b>	<b>PRESIÓN ARTERIAL NO INVASIVA (PANI)</b>		

4.8.1	Brazalete reusable para medición de la presión no invasiva, para adulto	Dos (02)	Establecido por el Ministerio
4.8.2	Brazalete reusable para medición de la presión no invasiva, para pediátrico	Dos (02)	
4.8.3	Brazalete reusable para medición de la presión no invasiva, para adulto grande	Dos (02)	
4.8.4	Brazalete reusable para medición de la presión no invasiva, para pediátrico pequeño	Dos (02)	
4.8.5	Manguera con conector para los brazaletes adulto/pediátrico	Dos (02)	
<b>4.9</b>	<b>TEMPERATURA CORPORAL (TEMP)</b>		
4.9.1	Sensor reusable de temperatura (de piel o superficie), para adulto	Dos (02)	Establecido por el Ministerio
4.9.2	Sensor reusable de temperatura (esofágico o rectal), para adulto	Dos (02)	
4.9.3	Sensor reusable de temperatura (de piel o superficie), para pediátrico	Dos (02)	
4.9.4	Sensor reusable de temperatura (esofágico o rectal), para pediátrico	Dos (02)	
<b>4.10</b>	<b>CAPNOGRAFÍA (CO2)</b>		
4.10.1	Sensor de Capnografía	<p>En caso de ser Mainstream: Dos (02) sensores reusables, con cable conector al equipo, con dos adaptadores reusables de vías aéreas o cuarenta (40) adaptadores descartables de vías aéreas, Con set de calibración, sí el equipo lo requiere.</p> <p>En caso de ser Sidestream: Veinte (20) trampas de agua, cuarenta (40)</p>	Establecido por el Ministerio

		líneas de muestra y veinte adaptadores endotraqueales reusables de vías aéreas.  En caso de ser Microstream: Veinte (20) trampas de agua, cuarenta (40) líneas de muestra y veinte adaptadores endotraqueales reusables de vías aéreas.	
<b>4.11</b>	<b>PRESIÓN INVASIVA (PI)</b>		
4.11.1	Kit completo para presión arterial invasiva, descartable, para uso adulto/pediátrico (transductor, cables y juego de infusión)	Veinte (20), (incluye 2 cables para conexión)	Establecido por el Ministerio
<b>4.12</b>	<b>PAPEL TERMOSENSIBLE</b>		
4.12.1	Cantidad	Cinco (05) rollos o paquetes	Establecido por el Ministerio
<b>4.13</b>	<b>ELECTRODOS PARA ECG</b>		
4.13.1	Tipo	Broche, para piel	Establecido por el Ministerio
4.13.2	Cantidad	Cien (100) electrodos descartables	
<b>4.14</b>	<b>BATERÍA</b>		
4.14.1	Tipo	Recargable, incorporada al equipo	Establecido por el Ministerio
4.14.2	Autonomía	De 60 minutos o mayor	
<b>5</b>	<b>REQUERIMIENTO DE ENERGÍA</b>		
5.1	Voltaje	220 V AC (nominal)	Establecido por el Ministerio
5.2	Frecuencia de funcionamiento	60 Hz	
<b>6</b>	<b>CUMPLIMIENTO NORMATIVO</b>		
6.1	Certificación reglamentaria	Registro sanitario del Equipo médico	Establecido por el Ministerio

6.2	Seguridad eléctrica	Certificado de seguridad eléctrica del equipo o norma técnica similar autorizada en su registro sanitario	Establecido por el Ministerio
-----	---------------------	---	-------------------------------

**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.

### 2.1.1. 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.

### 2.1.2. Envase, empaque y/o embalaje

El Proveedor deberá entregar los bienes embalados en el 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.

## 2.1. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

### 2.2.1. Condiciones generales

**2.2.1.1.** El Contratista será el único responsable ante la Entidad Contratante de cumplir con la entrega, instalación, pruebas, capacitación y puesta en funcionamiento del bien que le fue adjudicado, no pudiendo transferir, total o parcialmente esta responsabilidad a terceros (subcontratistas), otras entidades o terceros en general.

**2.2.1.2.** El Contratista deberá efectuar la entrega, instalación, pruebas, capacitación y puesta en funcionamiento del bien, para ello suministrará todos los elementos, 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 requerimientos de preinstalación para el bien al Área Técnica de la Entidad contratante o quien haga sus veces, dentro del plazo de cinco (05) días calendarios posteriores a la suscripción del contrato. La preinstalación se encontrará a cargo de la Entidad Contratante.

**2.2.1.3.** Dentro del plazo de cinco (05) días calendarios posteriores a la suscripción del

contrato, el contratista deberá elaborar y presentar al área técnica de la Entidad o quien haga sus veces, el contenido del “FORMATO N° 06 - Formato para el protocolo de pruebas”. El área técnica de la Entidad o quien haga sus veces, aprobará y comunicará por escrito al Contratista, la conformidad del contenido del FORMATO N° 06, en un plazo no mayor de cinco días (05) calendarios.

Las pruebas contenidas en el FORMATO N° 06 serán revisadas por el área técnica de la Entidad o quien haga sus veces. Previamente a la aprobación de su contenido, el área técnica de la Entidad 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° 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.

Asimismo, 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 FORMATO N° 06 aprobado por la Entidad.

- 2.2.1.4.** Dentro del plazo de cinco (05) días calendarios posteriores a la suscripción del contrato, el Contratista deberá elaborar y presentar al área técnica de la Entidad 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 de la Entidad 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 de la Entidad o quien haga sus veces. Previamente a la aprobación de su contenido, el área técnica de la Entidad 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.

- 2.2.1.5.** En la etapa de “Pruebas del equipo”, el contratista deberá de acreditar la fecha de fabricación del bien de manera física o documental; de acuerdo a la fecha señalada por el contratista en el “FORMATO N° 01 - Hoja de presentación del equipo / sustento de cumplimiento de las características técnicas”.

- 2.2.1.6.** 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 de la Entidad contratante o quien haga sus veces, las respectivas licencias de uso en la etapa de "Pruebas del equipo".

- 2.2.1.7. Para la entrega, instalación y pruebas de los equipos en las instalaciones del Establecimiento de Salud de destino, el contratista deberá tener en cuenta las condiciones ambientales de humedad relativa, temperatura y presión atmosférica, dependiendo de la altura sobre el nivel del mar, asegurando la operación y funcionamiento del equipo.
- 2.2.1.8. El Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes ofertados por el plazo de (3) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.
- 2.2.1.9. El Contratista deberá asegurar, en 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, contados a partir del día siguiente de suscrito el "Acta de Conformidad de la Recepción, Instalación y Prueba Operativa de Equipos- Formato N° 02".
- 2.2.1.10. 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 los equipos, el comité de recepción realizará la inspección técnica respectiva.
- 2.2.1.11. 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 contratante el derecho de iniciar las acciones administrativas y/o legales a que hubiere lugar.

## 2.2.2. Garantía del bien

Parámetro	Descripción
Cobertura	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El equipo, componentes 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.</li> </ul>
Fecha de inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se iniciará desde el día siguiente de la suscripción de la conformidad del <b>"FORMATO N° 02 - Acta de Conformidad de Recepción, Instalación y Prueba Operativa de Equipos.</b></li> </ul>
Duración	Treinta y seis (36) meses.
Atención por garantía	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> <li>● <b>Plazo inicial:</b> el Contratista tiene un plazo de cinco (05) días calendarios para la atención por garantía, contados a partir del día siguiente de haber sido</li> </ul>

	<p>comunicado del requerimiento de reparación. De ser necesario el Contratista podrá trasladar a su taller particular el equipo o el componente averiado, previa autorización del Establecimiento de Salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Plazo adicional:</b> Si el equipo no ha sido reparado en el <b>plazo inicial</b>, el Contratista tendrá un plazo adicional máximo de quince (15) días calendarios para culminar la reparación, debiendo reemplazar el equipo con otro de similares características o superiores (Back Up) dentro de las 24 horas de otorgado el plazo adicional.</li> <li>● Si el equipo no ha sido reparado en el <b>Plazo adicional</b> 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 equipo (Back Up). 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.</li> <li>● La conformidad estará dada por el área usuaria.</li> <li>● El incumplimiento en la prestación de este servicio, dará lugar a penalidades indicadas en 2.2.9. y las acciones legales correspondientes.</li> </ul>
Extensión de garantía	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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. De ser el caso, se descontarán los días que el Contratista reemplazó el equipo con otro de similares características o superiores.</li> </ul>
Mantenimiento correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Este mantenimiento se realizará dentro del periodo de garantía, luego que ocurra una falla o avería en el equipo que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo, puede implicar el cambio de algunas piezas del equipo en caso de ser necesario.</li> <li>● El Contratista destaca a su personal a las instalaciones del Establecimiento de Salud donde se encuentra el equipo. Además, los insumos, repuestos, herramientas y gastos estarán cubiertos por el Contratista.</li> </ul>

El mantenimiento correctivo será registrado en 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.

### 2.2.3. Plazo y lugar de entrega o de ejecución.

#### 2.2.3.1. Plazo de entrega

El plazo máximo de entrega de los bienes se realizará según el siguiente cuadro:

N°	Actividad	Plazo (máximo)	Actividad precedente	Responsable
1	Entrega del equipo en el lugar de entrega que designe la entidad.	..... días calendario	Firma de contrato	Contratista

2	Instalación, pruebas, capacitación y puesta en operación 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 acuerdo a su necesidad.

### 2.2.3.2. Lugar de entrega

El bien deberá ser entregado en el siguiente destino:

N°	Lugar de entrega	Dirección	Distrito/provincia/región	Teléfono
1	Hospital / Centro de Salud o almacén designado por la Entidad contratante.....	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.

### 2.2.4. Capacitación y/o entrenamiento

#### 2.2.4.1. 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	(colocar las horas lectivas en letras y número)	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	(colocar las horas lectivas en letras y número)	Configuración y puesta en operación del equipo	Contratista
---	---	---	--	-------------

**Nota 3:** El establecimiento de salud indicará, entre otras condiciones:

(I) el número exacto de personas a quienes está dirigida la capacitación, así como el tiempo exacto de duración, en horas lectivas (45 minutos) (II) el lugar donde se realizará la misma, (III) entrega de flujogramas, mapa de instrucciones y resúmenes de capacitación para el uso del equipo.

#### 2.2.4.2. Contenido mínimo de la capacitación

El Contratista realizará los siguientes tipos de capacitación:

- Capacitación al usuario, según **“FORMATO N° 08 - Programa de capacitación de manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipamiento”**.
- Capacitación al personal técnico de mantenimiento de equipos biomédicos del establecimiento de salud, según **“FORMATO N° 10 - Programa de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipamiento”**.

Al término de la capacitación el Contratista deberá entregar una “Constancia de Capacitación” a cada uno de los participantes de la capacitación impartida.

#### 2.2.5. Conformidad

##### 2.2.5.1. Condiciones de la conformidad

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 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.

##### 2.2.5.2. Responsable de la conformidad

Los responsables de dar conformidad en la recepción del equipo estarán a cargo de:

- 1) El (los) responsable(s) (jefe de Servicio o Usuario final del equipo o bienes adquiridos) de la Entidad.
- 2) Un representante de la Oficina de Servicios Generales o Unidad de Ingeniería Clínica o Área Técnica de la Entidad Contratante o quien haga sus veces.

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.

#### 2.2.6. Atención por garantía

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 plazo establecido en el contrato. La atención se dará de las siguientes formas:

Tipo de garantía	Características
A distancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se desarrolla por medio de los siguientes medios de comunicación: teléfono y correo electrónico. Para tal fin el Contratista proporcionará estos datos y es su obligación mantenerlo actualizado y vigente durante el periodo de garantía del equipo.</li> <li>• 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.</li> </ul>
Presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal clave propuesto por el Contratista, se apersona al establecimiento de salud.</li> </ul>

#### 2.2.6.1. Perfil del personal clave

Los profesionales y técnicos que conformen el equipo de soporte del contratista, deberán cumplir con el siguiente perfil para realizar los trabajos de instalación, pruebas, capacitación y mantenimiento:

##### **Profesional encargado de la instalación, pruebas y capacitación:**

Ingeniero Electrónico o Ingeniero Mecatrónico o Ingeniero Biomédico con experiencia de cuatro (04) años o mayor en instalación y/o implementación y/o capacitación y/o mantenimiento de equipos médicos de UCI.

Deberá ser colegiado y habilitado.

La experiencia se contabilizará de la fecha de la colegiatura en adelante.

##### **Profesional encargado del mantenimiento:**

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

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

Con experiencia de cuatro (04) años o mayor en mantenimiento y/o reparación de equipos médicos de UCI.

La experiencia se contabilizará, para el caso del profesional técnico a partir de la fecha de obtención del título en adelante y para el caso del bachiller en ingeniería a partir de la fecha del grado de bachiller en adelante.

Asimismo, el profesional encargado de la instalación y capacitación, podrá participar como encargado del mantenimiento, siempre que cumpla con el número de años de experiencia solicitados al profesional encargado del mantenimiento, en el mantenimiento y/o reparación de equipos médicos.

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, se encuentran bajo responsabilidad y son parte de la oferta técnica del contratista.

#### 2.2.7. Prestaciones accesorias a la prestación principal

##### 2.2.7.1. Mantenimiento preventivo

Tipo de mantenimiento	Características
Mantenimiento preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actividad en la que se interviene al equipo con la finalidad de conservar su buen funcionamiento y prevenir fallas.</li> <li>● Se realizará durante el periodo establecido para la garantía, el mismo que se contabilizará a partir del día siguiente de la firma del “Acta de Conformidad de Recepción, Instalación y Prueba Operativa de Equipos” - <b>Formato N° 02</b>.</li> <li>● Se realizará como mínimo cada seis (6) meses o según lo indicado en el manual del fabricante; durante el periodo de garantía ofertado y según las actividades aprobadas en el programa de mantenimiento preventivo - <b>Formato N° 12 y Formato N° 13</b>.</li> <li>● Será efectuado en las instalaciones del Establecimiento de Salud en donde se encuentre ubicado el equipo.</li> </ul>

El mantenimiento preventivo será registrado en 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.

#### 2.2.7.2. Acta de conformidad del mantenimiento preventivo

El Acta de Conformidad de Mantenimiento Preventivo (**Formato N° 03**) será emitido una vez por cada año de garantía y debe 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.

#### 2.2.8. Forma de pago

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

El Pago al Contratista será efectuado por la Unidad Ejecutora de la Entidad en moneda nacional Soles, el mismo que se realizará según lo establecido en el artículo 171° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 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:

##### Documentos para el pago:

- 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.

##### 2.2.8.2. Pago N° 2: Prestación Accesorio: Mantenimiento Preventivo durante el periodo de la garantía Se realizará un pago por cada año por mantenimiento preventivo (de corresponder).

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.

Documentos para el pago por Mantenimiento:

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

**2.2.9. Penalidades**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

**2.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

**2.3.1. Capacidad legal**

Habilitación para llevar a cabo la actividad económica materia de contratación. Se deben precisar los documentos necesarios para su acreditación.

Requisito	Acreditación
Autorización Sanitaria de Funcionamiento, de acuerdo a la Ley N° 29459 y el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos D.S. N° 014-2011-SA	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 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.

**2.3.2. Capacidad técnica y profesional**

<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
<p><u>Requisitos:</u></p> <p><u>Profesional</u>            Cantidad: 01            Responsable de la instalación, pruebas y capacitación.            Cuatro (04) años de experiencia en instalación y/o implementación y/o capacitación y/o mantenimiento de equipos médicos de UCI.            La experiencia se contabilizará de la fecha de colegiatura en adelante.</p> <p><u>Personal Técnico</u>            Cantidad: 01            Responsable del mantenimiento del equipo            Cuatro (04) años o más de experiencia en el mantenimiento y/o reparación de equipos médicos de UCI.</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.

También, el personal profesional colegiado de ingeniería podrá participar como encargado del mantenimiento, siempre que cumpla con el número de años de experiencia solicitados en el mantenimiento y/o reparación de equipos médicos de UCI.

**Acreditación:**

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.

### **2.3.3. Experiencia del postor en la especialidad.**

La experiencia del postor en la especialidad, deberá estar acorde a lo señalado en las bases estandarizadas. Para ello, la entidad contratante deberá realizar las siguientes precisiones al momento de la elaboración del requerimiento:

- CONSIGNAR LA FACTURACIÓN NO MAYOR A TRES (3) VECES EL VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN DEL ÍTEM).

- Se deberá consignar como bienes similares lo siguiente: monitor telemétrico adulto con 6 parámetros de transporte uso extrahospitalario, monitor telemétrico pediátrico con 6 parámetros de transporte uso extrahospitalario, monitor de funciones vitales adulto con 5 parámetros fijo para uso intrahospitalario, monitor multiparámetro de funciones vitales de 8 parámetros, monitor de funciones vitales neonatal con 3 parámetros fijo para uso intrahospitalario, monitor de funciones vitales neonatal con 5 parámetros de transporte para uso extrahospitalario, monitor de funciones vitales adulto con 5 parámetros de transporte para uso extrahospitalario, monitor multiparámetro de funciones vitales de 11 parámetros, monitor de funciones vitales neonatal con 8 parámetros fijo para uso intrahospitalario, monitor de funciones vitales neonatal con 6 parámetros fijo para uso intrahospitalario, monitor de funciones vitales pediátrico con 6 parámetros fijo para uso intrahospitalario, monitor de funciones vitales neonatal con 5 parámetros fijo para uso intrahospitalario, monitor de funciones vitales adulto con 9 parámetros fijo para uso intrahospitalario, monitor de funciones vitales adulto con 12 parámetros fijo para uso intrahospitalario, Equipos biomédicos para UCI.

---

## **I. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

### **3.1. De la Selección:**

- El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el Anexo N° 6 de las bases estándar.
- El (los) equipo(s), componentes y sus accesorios ofertados por los Contratistas deberán ser nuevos (sin uso), cumpliendo con las Características Técnicas descritas en la Ficha de Homologación. Asimismo el equipo, componentes y sus accesorios propuestos no serán un prototipo, ni tampoco serán repotenciados (refurbished). El año de fabricación del (los) equipo(s) y sus componentes deberán ser de doce (12) meses o menor, anterior a la fecha de presentación de la(s) propuesta(s).

#### **3.1.1. 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 2 de la presente Ficha de Homologación.

**3.1.1.1. 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, suscritos por el representante legal.

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.

Las características técnicas que deberán acreditarse con la documentación adicional requerida son los numerales: del 1.1. al 1.10, del 2.1.1 al 2.3.3, del 3.1.1 al 3.7.4. y del 5.1 al 5.2.

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.

Se precisa que, las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en la Ficha de Homologación y el Anexo de Ficha de Homologación que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor. Los demás documentos deben ser rubricados (visados) por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en caso de persona natural, por éste o su apoderado.

**3.1.1.2. 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 presentación del FORMATO N° 02 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: **6.1.**

**Nota 4:** 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.

## II. ANEXOS

### Lista de formatos

<b>Denominación del formato</b>	<b>Nº de formato</b>
Hoja de presentación del equipo / sustento de cumplimiento de las características técnicas	Formato N° 01
Acta de conformidad de la recepción, instalación 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
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
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 y sus componentes	Formato N° 15
Compromiso de suministro de insumos, repuestos y accesorios	Formato N° 16

**FORMATO N° 01**

**Hoja de presentación del equipo / sustento de cumplimiento de las características técnicas**

Señores  
[nombre de la entidad]  
Presente. -

En calidad de Postor y en cumplimiento de mi oferta y las condiciones existentes, el suscrito adjunta el sustento de cumplimiento de acuerdo con las características indicadas en la Ficha de Homologación.

Sustento de cumplimiento de las características técnicas					
Denominación del bien y/o equipo					
Nombre o razón social del postor					
Fecha de fabricación					
Marca					
Modelo					
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:					
N°	Características	Especificaciones	Cumple con el requerimiento		N° folio y/o comentario.
			Si	No	

En ese sentido, me comprometo a entregar el bien con las características, en la forma y detalles especificados.

Ciudad, .....de.....de.....

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

Nota: Consignar el número de folio del sustento de la característica técnica, deberá presentar un formato por cada ítem del bien y/o equipo ofertado.

## FORMATO N° 02

### **Acta de conformidad de la recepción, instalación 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. Entrega del "Programa de capacitación de manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica" **(Formato N° 08)**.
8. Entrega del "Programa de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación de equipamiento" **(Formato N° 10)**.
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 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)**.
15. Entrega de Video de Operación y Mantenimiento.
16. Entrega del Registro Sanitario o Certificado de Registro Sanitario de los equipos, según normativa vigente de la DIGEMID.

17. Entrega de documento del contratista en la cual señale las contraseñas o claves o password de ingreso al modo de servicio técnico del equipo y sus componentes.
18. Entrega de documento del contratista en el cual proporcione una dirección de correo electrónico y número de teléfono, para la atención a distancia.
19. Entrega del certificado de seguridad eléctrica del equipo o norma técnica similar autorizada 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 representante  
técnico de la entidad 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 representante 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° 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

**FORMATO N° 06**

**Formato para el protocolo de pruebas**

ÍTEM:  
DENOMINACIÓN:  
MARCA:  
MODELO:

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

(\*): 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.

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

\_\_\_\_\_  
Vº Bº del representante técnico de la entidad 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	

(\*): Las pruebas de este Protocolo serán 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.

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

\_\_\_\_\_  
V° B° del representante técnico de la  
entidad o quien haga sus veces

**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	Practica 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 exigidas 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

\_\_\_\_\_  
V° B° del representante técnico de la entidad o quien haga sus veces

**FORMATO N° 09**

**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 Jefe de servicio del Área  
Usaria 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.			
TOTAL DE HORAS				

(\*) 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 representante técnico de la entidad o quien haga sus veces

**FORMATO N° 11**

**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

**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 representante técnico  
de la entidad 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 representante técnico de la  
entidad o quien haga sus veces

**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
Componentes					
Repuestos					
Accesorios					
Insumos					

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 y sus componentes**

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 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 contará a partir del día siguiente de la acreditación de la conformidad del "FORMATO N° 09 - Constancia de capacitación en manejo, operación funcional, cuidado y conservación básica del equipamiento" y el "FORMATO N° 11 - Constancia de capacitación especializada en servicio técnico de mantenimiento y reparación del equipamiento", previa 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 periodos 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 ITEM(S) .....

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

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