

**EXPEDIENTE: PASA 2025-7-374**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE NUEVE ELECTROCARDÍOGRAFOS CON CARRO DE TRANSPORTE PARA EL HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS**

**1. OBJETIVO Y ALCANCE:**

El presente pliego establece las prescripciones técnicas a cumplir por los licitadores y los productos por ellos ofertados para la adquisición de nueve electrocardiógrafos con carro de transporte, así como la instalación y la puesta en marcha, para atender las necesidades asistenciales del Hospital Clínico San Carlos.

**2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL EQUIPO:**

Conforme a lo dispuesto en el Artículo 126.5.a) de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de febrero de 2014, los productos ofertados por los distintos licitadores deberán cumplir las siguientes características técnicas:

- Electrocardiógrafo compacto de 12 canales y alta resolución (8.000 muestras/seg.)
- Debe imprimir en papel térmico tamaño DIN-A4.
- Debe disponer de botones que se iluminen en función de la situación y los indicadores de calidad de señal para cada una de las derivaciones.
- Debe disponer de pantalla táctil en color (mínimo de 6,5”) de alta resolución que permita la previsualización completa, simultánea y en tiempo real de las 12 derivaciones. Una vez realizado el electro al paciente debe permitir visualizar los datos del mismo, mediciones e interpretación visualización en cualquiera de los formatos disponibles.
- Debe disponer de un código de colores en pantalla: permite conocer la calidad de cada derivación antes de registrar:
  - o Color verde (señal libre de artefactos)
  - o Amarillo (ligero artefacto)
  - o Naranja (señal artefactada, no se debe registrar el electro)
  - o Rojo (electrodo sin conectar)
- Debe incorporar un teclado alfanumérico tipo PC con protección de membrana para su fácil limpieza.
- Debe permitir múltiples formatos: automáticos y manuales: 3x4 (1r, 3r), 3x4 1r 8st, 3x4 1r 10 st, 6x2 (standard, cabrera), pan-12 (cabrera), 12x1.
- Debe disponer de una memoria interna mínima de al menos 200 electros.
- Debe disponer de un almacenamiento continuo: desde que se conecta al paciente comienza a almacenar en memoria las 12 derivaciones (hasta un máximo de 5 minutos) permitiendo obtener un ECG, no solo del momento actual, sino de cualquier momento desde que fue conectado el equipo. (esta característica es especialmente útil en pacientes pediátricos o nerviosos en los cuales es difícil obtener un ECG sin artefactos).
- Debe disponer de puerto USB con el objetivo de que se pueda almacenar los datos en caso de fallo de en la red WIFI.

- Debe permitir un funcionamiento a red y a batería en la que se indique la autonomía. Dicha batería de ser de litio con el objetivo de evitar el efecto memoria, con una capacidad de, el menos, 4 horas de uso o de 80 electros.
- Los resultados ECG deben almacenarse en formato .xml con el objetivo de evitar las conversiones.
- Debe permitir la visualización gráfica de los datos de segmento ST con el objetivo de analizar la evolución del paciente de forma rápida e intuitiva mediante la presentación en dos ejes de la evolución tridimensional del ST.
- Con capacidad de descargar ECG previos del paciente en el propio electrocardiógrafo (extraídos bidireccionalmente de la HCE).
- Debe disponer de una compatibilidad de conexión directa (sin hardware intermedio) con el sistema de gestión de electrografía existente en el hospital (I-ECG Philips). Todos los costes derivados de la integración, configuración y puesta en marcha de esta conexión con el sistema I-ECG serán por cuenta del adjudicatario.
- Debe permitir la integración del ECG con el sistema de información e imagen cardiovascular existente en el hospital (ISCV PHILIPS).
- transmisión de ECG a través de la red del hospital vía WIFI y LAN, compatible para volcado en HCE del hospital.
- Deberá incluir un lector de código de barras que permita la identificación ágil del paciente por parte del personal asistencial.
- Deberá incluir un carro de transporte que permita el traslado horizontal y vertical del equipo

El equipo se entregará con todos los accesorios necesarios: cable-paciente para 12 derivaciones, los adaptadores para electrodos (lengüeta y corchete) y cualquier otro material que asegure un correcto funcionamiento y puesta en marcha en el Hospital Clínico San Carlos.

### **3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL SISTEMA:**

- Si en la descripción de algún artículo se utiliza marca comercial y/o referencia, deberá entenderse con orientación para localizar el artículo, sin que en ningún caso implique que sea necesario ofertar dicha marca o referencia.
- Las medidas o rangos utilizados en las descripciones técnicas particulares tienen carácter orientativo o aproximado estableciendo un margen del +/-5%.
- Deben reunir las condiciones establecidas en el Real Decreto 192/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE núm. 69, de 22 de marzo de 2023). y demás normativa sobre productos sanitarios para su puesta en el mercado, puesta en servicio y utilización.
- Deberá certificarse el año de primera fabricación del modelo ofertado, así como la existencia de repuestos para el mismo durante al menos 10 años a contar desde la puesta en marcha del equipo.

### **4. OTRAS CONDICIONES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPAMIENTO:**

El adjudicatario debe tener presente que, con el objetivo de adquirir de manera integral y asegurar la correcta ejecución del contrato, deberá de cumplir las siguientes condiciones y obligaciones:

#### 4.1. INSTALACIÓN Y PRUEBA DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA.

Se entenderá por instalación la entrega del material ofertado, su distribución física, el proceso de colocación de anclajes y empotramientos, la conexión de los distintos suministros (eléctricos, gases, etc.) al equipo hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros), así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta en marcha en su ubicación definitiva.

La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo, deberá realizar las pruebas necesarias que acrediten el correcto funcionamiento, en presencia del personal técnicamente cualificado y autorizado por el Centro (Servicios Técnicos) para elevar la correspondiente **ACTA DE CONFORMIDAD** que condicionará el pago de la factura.

#### 4.2. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS:

Incluye una completa formación en el manejo del equipo, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional, y que comprenderá con mínimo los módulos de:

- Aprendizaje
- Asesoramiento
- Actualizaciones

Esta formación deberá ir dirigida al personal médico, personal de enfermería y personal técnico para utilizar el equipo en la forma prevista por el fabricante y efectuar las rutinas de servicio.

En caso de que el equipo suministrado forme parte de un sistema, la instrucción del personal se extenderá a las funciones del sistema afectadas por el equipo suministrado.

La formación se iniciará antes de que el equipo empiece a dar servicio efectivo y en los locales donde esté ubicado.

Asimismo, el adjudicatario deberá aportar la documentación e información necesaria para facilitar la formación del personal que afectará las inspecciones periódicas y el mantenimiento preventivo necesarios una vez transcurrido el plazo de garantía. Deberá expresar su compromiso de impartir, caso de ser requerido, un curso de formación técnica para el personal de mantenimiento que designe el hospital destinatario del equipo.

#### 4.3. GARANTÍA Y ATENCION TÉCNICA:

La empresa adjudicataria deberá ofrecer una garantía de, al menos 2 años, a contar desde el día siguiente de la firma del **ACTA DE CONFORMIDAD**, en la que al menos se incluya:

- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento).
- Mantenimiento preventivo programado: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento del equipo.
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos, incluidas todas las piezas de recambio.
- Asimismo, están incluidos todos los costes y gastos de desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento.

En este sentido, es importante destacar que:

- El adjudicatario entregará al servicio técnico del Hospital y al Servicio de Medicina Física del Hospital, las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallará las intervenciones realizadas, así como las piezas sustituidas.
- El licitador debe detallar las operaciones de mantenimiento preventivo a realizar al equipo durante el periodo de garantía que se hará sin ningún coste para el Hospital. El adjudicatario comunicará al Servicio técnico las fechas de dichas operaciones con suficiente antelación acordándose el horario en función de la actividad del servicio donde se ubica el equipo.
- Las revisiones y reparaciones realizadas al equipo durante el período de garantía se realizarán en el lugar donde esté instalado el equipo. El Hospital autorizará en su caso, la reparación fuera del Centro, previa justificación.
- El compromiso de demora en la respuesta técnica ante una solicitud de asistencia o de suministro de repuesto en ningún caso podrá ser superior a 12 horas en días laborables y 48 horas en días festivos.
- Los licitadores garantizarán que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.

## **5. REQUERIMIENTOS INFORMÁTICOS DEL SISTEMA**

Todo el hardware y software necesario para el correcto funcionamiento del equipo deberá ser aportado por el adjudicatario teniendo en cuenta los siguientes requerimientos:

- a. Conectividad
  - i. Conexión de red mediante cable RJ45.
  - ii. Conexión de red inalámbrica con los siguientes requisitos:
    - 1. Autenticación WPA2-Enterprise (802.1x)
    - 2. Autenticación con usuario y contraseña
    - 3. Método EAP: PEAP
    - 4. Autenticación MSCHAPv2
- b. Almacenamiento
  - i. Estación de trabajo integrada en el equipo.
  - ii. Almacenamiento en disco duro interno con al menos 1 Tb de capacidad en total. No teniéndose en cuenta, la ampliación de memoria por medio de dispositivos externos.
  - iii. Captura retrospectiva y prospectiva de clips en un dispositivo interno o en un medio extraíble.
  - iv. Capacidad de grabación de DVD/CD para el almacenamiento de imágenes DICOM o para la exportación en formatos JPEG o AVI para la compatibilidad con PC.
- c. Integración

El hospital dispone de un sistema de Historia Clínica Electrónica, un PACS y diferentes aplicaciones departamentales con las que el dispositivo deberá integrarse según las especificaciones del departamento de informática del hospital y siguiendo los estándares de mensajería HL7 y DICOM.

El sistema deberá adaptarse a los formatos disponibles en los sistemas de información del hospital.

Debe disponer de una compatibilidad de conexión directa (sin hardware intermedio) con el sistema de gestión de electrografía existente en el hospital (I-ECG Philips).

Permitirá al menos la consulta de demográficos, recepción de citas/peticiones y la devolución de resultados, imágenes e informes cuando proceda.

En Madrid, a la fecha de la firma

Firmado digitalmente por: MARTIN MENDOZA JAVIER  
Fecha: 2025.09.13 09:01

---

## Supervisión de Recursos Materiales

Fdo:

---

**Conforme: El Adjudicatario**

La autenticidad de este documento se puede comprobar en  
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>  
mediante el siguiente código seguro de verificación:

### **POR LA ADMINISTRACIÓN:**

Documento firmado digitalmente por: GOMEZ DERCH CESAR ADOLFO  
Fecha: 2025.09.17 11:36  
Referencia: 57/381144.9/25  
Verificación y validez por CSV: [REDACTED]  
La autenticidad de este documento se puede comprobar en  
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>

El Director Gerente del Hospital Clínico San Carlos, en virtud de las facultades conferidas por la Resolución 342/2021 de fecha de 13 de septiembre, de la Viceconsejería de Sanidad (BOCM nº 222 de 17 de septiembre de 2021).

ANEXO A AL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Nº EXPEDIENTE: PASA 2025-- 7 - 374

TÍTULO DEL EXPEDIENTE: Suministro, instalación y puesta en marcha de nueve electrocardiógrafos con carro de transporte para el Hospital Clínico San Carlos

Lote	CÓDIGO	Descripción	Unidades	Precio Unitario (s/IVA)	IVA	Precio Unitario (c/IVA)	Base imponible (s/IVA)	Impuesto (21%)	Importe Total (c/IVA)	Epígrafe Presupuestario
1	-----	Electrocardiógrafo con carro de transporte	9	4.995,00 €	21%	6.043,95 €	44.955,00 €	9.440,55 €	54.395,55 €	63305
IMPORTE TOTAL							44.955,00 €	9.440,55 €	54.395,55 €	

La autenticidad de este documento se puede comprobar en Internet a través de:  
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>  
mediante el siguiente código seguro de verificación: