



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE ECÓGRAFOS PARA EQUIPAMIENTO DE CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA Y URGENCIAS HOSPITALARIAS DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD

1.- OBJETO

Es objeto del presente Pliego definir las características técnicas mínimas que han de reunir los ecógrafos que el Servicio Murciano de Salud pretende adquirir para equipamiento de Centros de Atención Primaria y Urgencias Hospitalarias del Servicio Murciano de Salud.

La distinta finalidad (Atención Primaria y Urgencias) a la que van destinados los ecógrafos objeto del contrato, conlleva su agrupamiento en dos lotes diferenciados debido a las distintas prestaciones y especificaciones técnicas exigidas para cada uno de ellos.

Los equipos ofertados deberán ser de nueva fabricación, no admitiéndose ofertas de equipos reciclados o manufacturados en todo o en parte, o que estén descatalogados o anunciada su descatalogación.

2.- LOTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

LOTE 1: ECÓGRAFOS PARA ATENCIÓN PRIMARIA

Equipo de gama media para realizar ecografías clínicas en los centros de Atención Primaria. Ecógrafo de gama media en prestaciones con formación de haz digital y con transductores de última generación para la obtención de imágenes ultrasónicas de alta resolución en estudios generales, disponiendo de arquitectura flexible que permita ampliaciones futuras.

Los equipos deberán ser de nueva fabricación, no admitiéndose ofertas de equipos reciclados o manufacturados en todo o en parte, o que estén descatalogados o anunciada su descatalogación.

Nº de unidades: 86

Precio unitario: 27.000,00 €, sin IVA.

REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES

- ✓ Plataforma totalmente digital de gama media con todo el software y hardware necesario para estudios generales
- ✓ La unidad básica será un equipo de consola con soportes que alojen las sondas y todos los accesorios, facilitando su transporte
- ✓ Optimizador digital de imagen



- ✓ Tecnología multifrecuencia con posibilidad de selección de la frecuencia o rango de frecuencias de emisión que el usuario determine conveniente en cada momento.
- ✓ Incorporará armónico de tejido
- ✓ Profundidad de trabajo igual o superior a 30 cm
- ✓ Monitor color de alta resolución con tamaño mínimo de 19"
- ✓ Conexión simultánea en activo con mínimo 2 sondas
- ✓ Zoom de magnificación en lectura y escritura
- ✓ Memoria digital de imagen tanto para imagen bidimensional y color

SOFTWARE Y MODOS DE TRABAJO

- ✓ Los ecógrafos deben permitir obtener imágenes en tiempo real en modos: B, M, M color, Doppler pulsado, Doppler color, Power doppler (angio), imagen armónica, dúplex y triplex
- ✓ Posibilidad de realizar comprobaciones, mediciones, cálculos e informes con el paciente ausente o "in vivo" con imágenes en vivo y videos archivados.
- ✓ Posibilidad de incorporar elastografía, imagen 4D y medidas y cálculos obstétricas y cardiológicas.
- ✓ El software incorporado debe incluir las aplicaciones necesarias para realizar estudios de abdomen general, renal, urológico, muscular, partes pequeñas y vasculares, así como sus respectivos paquetes de medidas. También dicho software deberá tener la flexibilidad de crear ajustes de imagen específicos para cada usuario.
- ✓ Dispondrá de software que permita en todo momento imprimir o extraer las imágenes por los puertos externos
- ✓ Impresora térmica en B/N
- ✓ Teclado o pantalla táctil con acceso directo a funcionalidades de equipo

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

- ✓ El equipo podrá funcionar con listas de trabajo
- ✓ Se deberán integrar con los sistemas informáticos del Servicio Murciano de Salud, incluyendo las licencias necesarias para su total integración e incorporación en la historia clínica del paciente del Servicio Murciano de Salud

ALMACENAMIENTO, REGISTRO Y PUERTOS.

- ✓ Unidad de almacenamiento en HDD interno superior a 250 Gb
- ✓ Módulo Dicom 3.0 completo con todos sus protocolos/service class



- ✓ Puerto 100base-TX Ethernet (RJ45)
- ✓ Dispondrá de un mínimo de dos puertos USB de fácil acceso.
- ✓ Lector de código de barras para registro de pacientes.

TIPOS

- ✓ Transductor convexo multifrecuencia diseñado para estudios de ecografía general.
- ✓ Transductor lineal multifrecuencia diseñada para estudios de partes blandas, mama, etc.

OTROS

Al equipo se acompañará la documentación siguiente:

- ✓ Documento en el que se indique la clasificación y categoría del equipo en base a la Directiva Europea vigente. Marcado CE
- ✓ Documentación completa referente al equipo en función de su uso y su antigüedad
- ✓ Data Sheet del equipo en español o inglés
- ✓ Instrucciones de uso, con tabla de anomalías frecuentes con resolución de las mismas

LOTE 2: ECÓGRAFOS PARA URGENCIAS HOSPITALARIAS

Una plataforma ecográfica para un servicio de urgencias ha de estar preparada para situaciones de emergencia, en entornos hostiles con riesgos a sufrir accidentes tales como derrame de líquidos, caídas, ambientes luminosos, nada que ver con típicas estaciones diagnósticas de ultrasonidos que imaginamos cuando se nombra la palabra "ecógrafo". En el servicio de urgencias la portabilidad ha de ser un máximo, por lo que la idea de un ecógrafo para urgencias ha de sostenerse en cuatro pilares básicos:

- **Portabilidad.** Un ecógrafo de urgencias ha de estar preparado para una situación de emergencia en cualquier momento y en cualquier lugar, ha de poder desplazarse al paciente de forma ágil, en el menor tiempo posible.
- **Resistencia.** En una emergencia, nada está exento de un tirón, un corte, una caída, un derrame, etc. Las plataformas de ultrasonidos para urgencias han de ser equipos pensados para estos entornos, donde puede salpicar suero en un teclado, los cables pueden ser pisados por las ruedas de una camilla, las sondas de ecografía corren un alto riesgo a que se caigan al suelo, incluso el propio equipo, ...
- **Fiabilidad.** La durabilidad y la baja tasa de averías son siempre un canon a considerar en la elección de equipos médicos. Cuanto más en un servicio como urgencias donde en momentos críticos no pueden haber fallos de los equipos.



- **Puesta en Marcha:** El tiempo de encendido debe ser rápido, partiendo de una posición de reposo o de hibernación. Tiempo de arranque puesta en funcionamiento del sistema partiendo de dicha posición: 30 segundos como máximo.
- **Facilidad de uso.** Los ecógrafos tal cual acostumbramos a imaginar, son instrumentos que precisan de una gran cantidad de ajustes y mandos para la obtención de una imagen diagnóstica aceptable. La situación de emergencia carece de tiempo para el manejo de estos, por lo que los ajustes han de realizarse lo más automáticamente posible, los controles y mandos, han de ser guiados por el propio equipo según necesidades de cada momento de la exploración, facilitando así su uso.

Los equipos deberán ser de nueva fabricación, no admitiéndose ofertas de equipos reciclados o manufacturados en todo o en parte, o que estén descatalogados o anunciada su descatalogación.

Nº de unidades: 9

Precio unitario: 39.000,00 €, sin IVA.

REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES

- ✓ La unidad básica será un equipo con panel de control y soporte donde se puedan alojar las sondas. Unidad de fácil transporte.
- ✓ Ecógrafo Pantalla de al menos 21", de visión gran angular para uso en salas iluminadas, totalmente portable y con carro de transporte.
- ✓ Funcionamiento independiente con kit de baterías para modo transporte integrado que permitirá una duración de al menos media hora.
- ✓ Formato de imagen lineal, convex y phasedarray.
- ✓ Grabación en medios USB extraíbles de almacenamiento. En formatos PC.
- ✓ Rango dinámico al menos de 280Db
- ✓ Rango de frecuencias: de 2 a 12 MHz con sondas tecnología Banda Ancha.
- ✓ Escala de grises: al menos 256 tonos.
- ✓ Auto Ganancia: permite un ajuste y optimización automática de la imagen con tan sólo pulsar un botón.
- ✓ Equipo con posibilidad de ampliaciones.
- ✓ Profundidad máxima de exploración de 30 cm y mínima de 2 cm.
- ✓ Conexión simultánea de al menos 3 transductores sin contar con la sonda ciega.
- ✓ Zoom de magnificación
- ✓ Memoria digital de imagen, para imagen bidimensional y color.



- ✓ Segundo armónico de pulso invertido o similar.
- ✓ Posibilidad de incorporar sondas pediátricas.

SOFTWARE Y MODOS DE TRABAJO

- ✓ Imagen Armónica Tisular (TissueHarmonicImaging "THI"): reduce artefactos y mejora la imagen empleando el segundo armónico generado por la señal fundamental.
- ✓ Imagen Dual.
- ✓ Modo bidimensional 2D.
- ✓ Modo M
- ✓ Doppler Color
- ✓ Color Power
- ✓ Doppler pulsado y continuo
- ✓ Posibilidad de realizar mediciones, cálculos e informes con el paciente ausente o "in vivo" con imágenes en vivo y videos archivados.
- ✓ Software incorporado para las siguientes aplicaciones clínicas: Abdomen general, Abdomen Renal, Urológico, Musculoesquelético, partes blandas, mama, vascular y Cardiología. Dicho software deberá tener la flexibilidad de crear ajustes de imagen específicos para cada usuario.
- ✓ Software que Reduce y filtra automáticamente el ruido y los artefactos en la imagen ecográfica.
- ✓ Sistema de obtención de imagen compuesta de haces en tiempo real.
- ✓ En este sistema de obtención de imagen, cada cristal del transductor genera varias líneas de sonido efectuando un barrido que genera una mayor información por unidad de imagen del tejido explorado, contribuyendo de esta manera a aumentar la fiabilidad diagnóstica.
- ✓ Los siguientes parámetros del sistema se pueden modificar o activar y desactivar de forma independiente por parte del usuario:
 - Imagen compuesta de haces.
 - Imagen Armónica
 - Rango Dinámico
 - Mapas
 - Persistencia
- ✓ Optimización automática. Simplicidad máxima en el manejo de usuario.
- ✓ Posibilidad de Software para mejorar la visualización de la aguja. Tecnología que mejora la visualización de la aguja.



- ☐ Visualiza de forma clara y nítida las agujas durante los procedimientos de bloqueo y acceso de vías centrales.
- ☐ Sin necesidad de hardware adicional.
- ☐ Funcionamiento sencillo: On/ Off. (Activar o desactivar).
- ☐

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

- ✓ Los equipos podrán funcionar con lista de trabajo y envío a PACS.
- ✓ Integración con los sistemas de información corporativos.
- ✓ Posibilidad de acceso al equipo mediante credenciales tipo LDAP corporativo para la autenticación y autorización del usuario.
- ✓ Por lo que los equipos dispondrán de los protocolos de comunicación necesarios para su total integración con la Historia Clínica Electrónica del SMS, incluyendo las licencias necesarias.

ALMACENAMIENTO, REGISTRO Y PUERTOS

- ✓ Unidad de almacenamiento en HDD interno de al menos 500 Gb.
- ✓ Puerto Ethernet y Conexión inalámbrica (Wifi)
- ✓ Puerto USB de fácil acceso.
- ✓ Lector de código de barras para registro de pacientes.
- ✓ Conectividad DICOM 3.0 y salida de video.
- ✓ Teclado o pantalla con acceso directo a todas las funcionalidades de equipo

TRANSDUCTORES

- ✓ Conexión simultánea de al menos 3 transductores sin contar con la sonda ciega.
- ✓ Transductor convex multifrecuencia diseñado para ecografía General.
- ✓ Transductor Lineal multifrecuencia diseñado para estudios de Partes Blandas, mama, Msk, vascular.
- ✓ Transductor sectorial multifrecuencia.

OTROS

Al equipo se acompañará la documentación siguiente:

- ✓ Documento en el que se indique la clasificación y categoría del equipo en base a la Directiva Europea vigente. Marcado CE
- ✓ Documentación completa referente al equipo en función de su uso y su antigüedad
- ✓ Data Sheet del equipo en español o inglés
- ✓ Instrucciones de uso, con tabla de anomalías frecuentes con resolución de las mismas



3.- FORMACIÓN

El suministro, instalación y puesta en marcha de los equipos deberá incluir una completa formación a cargo del licitador tanto en el manejo del equipo como en cursos de formación de Ecografía, tanto desde el punto de vista operativo como funcional y comprenderá, como mínimo:

- Aprendizaje.
- Asesoramiento.
- Actualizaciones durante el periodo de garantía.

4.- GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

El plazo de garantía mínimo para los equipos será de 1 año, pudiéndose ofertar la ampliación de este periodo. En todo caso, el licitador especificará en su oferta, de forma explícita, el periodo de garantía ofertado. No se valorará ninguna oferta con un periodo de garantía inferior a 1 año.

El licitador aportará certificado del fabricante en el que se especifique la vida útil del equipo a partir del momento de presentación de la oferta y la fecha hasta la cual se compromete a dar soporte técnico del fabricante.

Los licitadores deberán contar con servicios técnicos domiciliados en España autorizados por el fabricante. Este punto se justificará mediante certificado en el que se indique la dirección de dicho servicio técnico y los siguientes datos de contacto para la recepción de avisos: teléfono fijo, teléfono móvil, correo electrónico.

No se valorará ninguna oferta en la que no se incluyan todos los datos mencionados del servicio técnico en España para los equipos ofertados.

La garantía incluirá:

- La sustitución del equipo en caso de defectos importantes o fallos de funcionamiento reiterados.
- Mantenimiento preventivo programado: revisión periódica de seguridad y verificación funcional, ajustes, verificaciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento del equipo con periodicidad mínima anual.
- Actualizaciones de software necesarias.
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos, incluidas las piezas de recambio necesarias.
- Mano de obra y desplazamientos del personal del servicio de mantenimiento, así como los posibles portes.

Después de cada intervención, el adjudicatario entregará al Servicio de Mantenimiento partes justificativos y resultados de las verificaciones realizadas.



El licitador deberá detallar las operaciones de mantenimiento preventivo a realizar al equipo durante el periodo de garantía, que se harán por cuenta del adjudicatario. Las fechas y horarios para la realización de dichas operaciones serán acordadas entre el adjudicatario y el centro en el que se ubique el equipo.

Las revisiones y reparaciones realizadas al equipo durante el periodo de garantía se realizarán en el lugar dónde esté ubicado. La necesidad de traslado del equipo deberá ser justificada de forma razonada.

En el caso en que el tiempo de parada del equipo se prevea vaya a ser superior a 24 horas, el adjudicatario, previa solicitud por parte de la Dirección General de Asistencia Sanitaria (DGAS), deberá sustituir dicho equipo por otro de similares características. El adjudicatario estará obligado a prestar este servicio durante toda la vida útil del equipo. El coste de este servicio será asumido completamente por el adjudicatario durante el periodo de garantía.

El tiempo de respuesta ante una solicitud de asistencia técnica, suministros de repuestos o sustitución del equipo no podrá ser superior a 8 horas en días laborables o 24 horas en festivos. La oferta incluirá compromiso explícito del licitador a este respecto.

5.- MATERIAL FUNGIBLE Y REPUESTOS ESPECÍFICOS

El licitador deberá adjuntar junto con su oferta compromiso de disponibilidad de fungibles, certificado del fabricante y repuestos originales durante toda la vida útil del ecógrafo, además de listado de los fungibles y repuestos asociados al equipo junto con su código para pedido y oferta económica.

6.- INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Los equipos deberán ser entregados en los Centros que designe la Dirección General de Asistencia Sanitaria.

La fecha y hora de la entrega deberá ser acordada con la persona de contacto en cada uno de los Centros.

La instalación de los equipos será realizada por personal cualificado. El lugar exacto para la ubicación del equipo será indicado por el Coordinador de cada centro de Atención Primaria o persona previamente designada para ello.

Una vez instalados, se procederá a la puesta en marcha de los equipos, comprobando el correcto funcionamiento de los mismos. Dicha comprobación será realizada por el Servicio Técnico correspondiente. La puesta en marcha deberá realizarse de forma simultánea a la formación descrita anteriormente.

Una vez realizada la puesta en marcha del equipo, el adjudicatario entregará en el Servicio de Mantenimiento del área sanitaria correspondiente, además de la hoja de registro de formación, copia de los resultados de las pruebas de verificación de funcionamiento, declaración de



conformidad, certificado de calibración o cualquier otra documentación que haga referencia a cada uno de los equipos de manera individual, identificándolo con su número de serie y haciendo referencia al centro en el que se haya ubicado. En caso de no aportar esta documentación dentro de los 20 días siguientes a la recepción de equipo en el centro, se procederá al rechazo definitivo del equipo.

7.- MANTENIMIENTO

Durante el periodo de garantía (duración completa del concurso), la empresa adjudicataria se hará cargo del mantenimiento preventivo y correctivo anual, así como el soporte de las capacidades de interoperabilidad.

8.- CLÁUSULA MEDIOAMBIENTAL

La empresa adjudicataria, cumplirá con todas las premisas del Servicio Murciano de Salud en materia de gestión ambiental, residuos, suministro de productos verdes, etc., en la ejecución del presente concurso con el fin de seguir las directrices internas del propio Servicio Murciano de Salud.

El adjudicatario responderá de cualquier incidente medioambiental por él causado, liberando a las distintas Gerencias de las Áreas de Salud de cualquier responsabilidad sobre el mismo. Comprometiéndose a suministrar información inmediata del mismo al hospital y liberando a éste de cualquier responsabilidad sobre el mismo.

Para evitar tales incidentes, el contratista adoptará las medidas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los residuos peligrosos generados por su actividad en nuestras instalaciones. La responsabilidad de la correcta segregación y gestión de los residuos será del contratista.

El adjudicatario habilitará una zona o área para el almacenamiento adecuado de residuos de papel y cartón y de plásticos de embalaje durante el proceso de recepción y montaje de los equipos, materiales y mobiliario. El personal de la empresa adjudicataria mantendrá el orden en el uso de esta zona, no mezclando ambas fracciones ni generando una acumulación indebida.

La gestión de todas las fracciones de residuos asimilables a urbanos anteriormente indicadas quedará integrada en los circuitos de recogida, almacenamiento y posterior gestión, establecidos por el Servicio Murciano de Salud. El personal de la empresa adjudicataria comunicará a los responsables designados por los equipos directivos de cada centro la necesidad de retirada de dichos residuos.

Ante un incumplimiento de estas condiciones medioambientales, la Gerencia de cada Área de Salud podrá repercutir al adjudicatario el coste económico directo o indirecto que suponga dicho incumplimiento.



El adjudicatario deberá tender, siempre que sea posible, a los siguientes criterios medioambientales:

- Embalaje primario de los productos
- Inocuidad de los componentes
- Biodegradabilidad
- Contenido de materiales reciclados
- Posibilidad de reutilización y reciclado
- Servicio post-venta de recogida y reciclado de materiales, envases, embalajes, basuras y todo tipo de residuos generados
- Producto fabricado bajo un Sistema de Gestión Medioambiental.

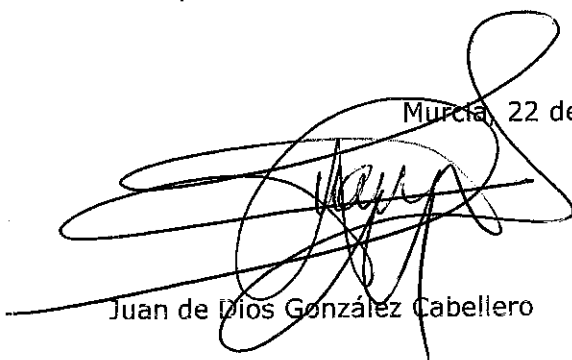
9.- CONFIDENCIALIDAD

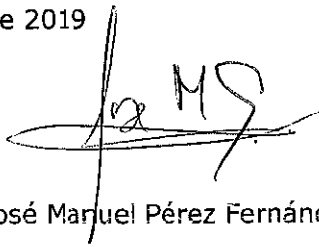
El adjudicatario se compromete a guardar la máxima reserva y secreto sobre la información clasificada como confidencial. Se considerará información confidencial cualquier dato al que el adjudicatario acceda en virtud del presente contrato y/o en el acuerdo general que regula los servicios a prestar por parte del adjudicatario a los que haya accedido o acceda durante la ejecución del mismo, así como las informaciones sobre instalaciones, procedimientos e incidencias, etc., de las que tuviera conocimiento durante el desempeño de sus funciones.

La obligación de confidencialidad recogida en el presente contrato tendrá carácter indefinido, manteniéndose en vigor con posterioridad a la finalización, por cualquier causa, de la relación entre las partes.

De igual manera, el adjudicatario será responsable de que su personal, colaboradores, directivos y en general, todas las personas que tengan acceso a la información confidencial y a los ficheros respeten la confidencialidad de la información, así como las obligaciones relativas al tratamiento automatizado y no automatizado de datos de carácter personal. Por tanto, el adjudicatario realizará cuantas advertencias y suscribirá cuantos documentos sean necesarios, con dichas personas, con el fin de asegurar el cumplimiento de tales obligaciones.

Murcia, 22 de febrero de 2019


Juan de Dios González Cabellero


José Manuel Pérez Fernández

Técnicos de la Subdirección General de Programas,
Cuidados y Cronicidad