

EXPTE. PA SUM-06/2018 HESC

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UN ECÓGRAFO PARA EL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO DEL HOSPITAL EL ESCORIAL

El equipo suministrado será nuevo sin componentes reutilizados ni reacondicionados.

El equipo ofertado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones:

1.- CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA

El equipo ofertado deberá cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones:

1. Sistema de Ultrasonidos con tecnología de gama alta totalmente digital que incluirá todo el software y hardware necesario para la realización de estudios ecográficos en el departamento de Radiología, incluyendo:
 - Ecografía modo B
 - Ecografía Doppler espectro, Color y Angio mediante ecografía.
 - Ecografía con ELASTOGRAFÍA, con técnica cuantitativa, al menos hepática.
 - Tres transductores incluidos en especificaciones.
2. Portabilidad: La Unidad básica vendrá instalada en un soporte con ruedas que aloje las sondas y todos los accesorios, facilitando su transporte. Plataforma digital de alta gama, ergonómica y móvil, ajustable en altura.
3. Tecnología escalable que permita futuras actualizaciones.
4. Deberá contar con Elastografía cuantitativa en tiempo real como método de caracterización de la localización de lesiones significativas con mediciones en Kpa y m/s.
5. Posibilidad de ampliación a módulo con software de fusión para imágenes de RMN/TAC.
6. Módulo digital para obtención de imágenes ecográficas.
7. Focalización automática con formador totalmente digital de haz de ultrasonidos y localización manual con múltiples focos en transmisión.



8. Optimizador digital de imagen. Optimización automática de los parámetros (ganancia, PRF y Línea Base) en Modos B, color y Doppler.
9. Incorporará tecnología multifrecuencia o de banda ancha.
10. Ancho de banda de trabajo de 1 a 18 MHz.
11. Incorporará armónico de tejido (por inversión de pulso o tecnologías similares).
12. Rango dinámico superior a 300 DB.
13. Profundidad de trabajo de al menos 38 cm.
14. Panel del manejo configurable.
15. Monitor color de alta resolución de 23" como mínimo.
16. Pantalla táctil.
17. Imagen compuesta (compounding) espacial en 2D.
18. Conexión simultánea de al menos 4 sondas + 1 para parking + 1 lápiz ciego (6 puertos)
19. Zoom de magnificación en tiempo real e imagen congelada
20. Posibilidad de crear múltiples programas según usuario.
21. Memoria digital de imagen tanto para imagen bidimensional y color como para espectro Doppler.
22. Posibilidad de gestión, captura, revisión, procesamiento, archivo, medición, cálculos y almacenamiento de datos, imágenes, videos y transferencia de imágenes.
23. Sistema de arranque rápido.
24. Visualización dual simultánea de imágenes B y Doppler Color en tiempo real y visualización dual simultánea de imágenes B.
25. Visualización dual simultánea de imagen B y elastográfica en la pantalla del ecógrafo.
26. Modo trapezoidal.
27. Optimización automática de la ganancia, cuadro de color y velocidades en modo Doppler
28. Filtros de suavizado de la imagen sin detrimento en la resolución temporal.



2.- MODOS DE EXPLORACIÓN /REPRESENTACIÓN:

Deberá incluir:

1. Modo B
2. Doppler Color, color Angio (Power) y espectral.
3. Segundo armónico de tejidos
4. Modo específico para elastografía (software).
5. Doppler de banda ancha direccionable.
6. Ajuste automático de parámetros en modo B y Doppler.
7. Triple (Triplex) modo sin deterioro de la calidad de imagen en modo B y elevado nº de imágenes por segundo.
8. Capacidad de trabajar en Triple modo (Triplex) sin necesidad de actualización del modo B.
9. Presentación simultánea (dual) en pantalla de imagen modo B (B+B), imagen modo B+Color.

3.- SOFTWARE CLÍNICO:

1. Software completo de medidas, análisis, ampliación y tiempo real para estudios de abdomen y vasculares.
2. Auto trazado automático de medidas Doppler.
3. Software específico para ecografía con Elastografía por compresión y cuantitativa (especialmente Fibroscan para fibrosis hepática).
4. Software de mejora en la visualización de la aguja en estudios de intervencionismo

4.- ALMACENAMIENTO Y REGISTRO:

Debe incluir al menos:

1. Unidad de almacenamiento en USB.
2. Disco duro de al menos 450GB para almacenamiento de datos de paciente: imágenes, datos, identificadores.
3. Unidad de almacenamiento en servidor posible.



4. Módulo DICOM 3.0 completo con todos sus protocolos.
5. Al menos 6 puertos USB para conexión de memorias externas de alta capacidad.
6. Formatos DICOM para todas las imágenes y clips o archivos compatibles con formatos Windows (por ejemplo JPEG o AVI)

5.- TRANSDUCTORES:

1. Transductor convexo multifrecuencia o de banda ancha con frecuencia de al menos 1-7 MHz.
2. Transductor lineal multifrecuencia o de banda ancha con frecuencias de al menos 3-12 MHz.
3. Transductor microconvex para aplicación en pediatría ángulo de 92º frecuencia de 4-9 Mhz.

6.- SERVICIOS DEL PROVEEDOR

1. El proveedor se comprometerá a proporcionar una bolsa de horas de servicios específicos para actuaciones no planificadas, considerándose para su consumo los servicios que el Hospital considere como ampliaciones o modificación del soporte y mantenimiento de la integración con los sistemas de información del hospital, servicios de apoyo para la gestión, formación, planificación y futuras implantaciones de servicios para la inclusión de funcionalidades que impliquen la integración con dispositivos o aplicaciones que se utilicen en el hospital.
2. Por tanto, dentro de estos servicios específicos se incluirá: integración con los sistemas de información que ya existan en los servicios del hospital.
3. Deberá cumplir con los estándares de integración de comunicación sanitarios (principalmente HL7, DICOM y XML), cuyo desarrollo se abordará conforme las indicaciones que el hospital determine para garantizar los estándares tecnológicos y los criterios de normalización que permitan dicha integración, en cualquier ámbito.
4. El contratista se encargará de la integración con los sistemas actuales RIS/PACS con sus fuentes de imágenes médicas en formatos no DICOM, con el objeto de que se unifique el almacenamiento de imagen médica en un solo sistema de información.
5. La incorporación de imágenes en formatos estándar tipo Jpeg, Tiff, Avi, etc., se deberá realizar utilizando los estándares de integración, HL7, proporcionando mecanismos



alternativos en los casos en los que los equipos a integrar no dispusieran de estas características.

6. El contratista deberá detallar el circuito de integración propuesto tanto con el RIS, si este fuera el caso, o directamente con el HIS si así se requiriera.
7. Para la incorporación de las imágenes No DICOM se requerirá que el sistema sea capaz de generar listas de trabajo y enviarlas a los equipos que se designen como parte de este proyecto. Estas imágenes deberán quedar enlazadas al paciente utilizando como identificador el identificador único que designe el hospital. El acceso a estas imágenes se deberá procurar mediante la creación de una URL asociada a una petición realizada desde el HIS del centro.
8. La integración interna es la que conecta el HIS con las aplicaciones departamentales del hospital. Dicha integración está realizada a través de la plataforma de integración Openlink con versión de mensajería HL7.

7.- REQUISITOS DE CONECTIVIDAD DEL EQUIPAMIENTO

El equipamiento objeto del contrato deberá cumplir los requisitos de conectividad exigidos en los apartados siguientes:

1) Protocolo de Comunicaciones

El sistema será compatible con el estándar DICOM 3.0 e incluirá la licencia completa de software. Deberá permitir como mínimo las siguientes funcionalidades DICOM:

- Modality Worklist SCU.
- Basic greyscale print SCU.
- Print.
- Storage SCU/SCP.
- Modality Performed Procedure Step (MPPS).
- Storage Commitment SCU.
- Query/Retrieve SCU
- Verification SCU/SCP.

El equipo deberá cumplir de forma nativa, sin necesidad de equipamiento o aplicaciones externas, con la norma DICOM 3.0. El uso de estos servicios en el equipo no deberá suponer la compra licencias adicionales o actualizaciones ya que deberán estar incorporadas en el equipo de manera permanente



2) Conectividad con Sistemas de Información

El adjudicatario deberá incluir los documentos de conformidad DICOM correspondientes y asumirá el coste de conectividad estándar con los sistemas PACS/RIS/HIS/WORKLIST del Hospital El Escorial

El adjudicatario como parte del proceso de instalación de los equipos, se compromete a realizar y comprobar la integración técnica del equipo con los sistemas PACS/RIS/HIS/WORKLIST del Hospital.

El adjudicatario deberá proporcionar conectividad a varios sistemas de almacenamiento, si así lo precisa el hospital.

El licitador como paso previo a la integración, elaborará y adjuntará un Plan de integración del equipo, detallando:

- Método de integración
- Equipo de trabajo: cantidad de recursos y perfil de los mismos.
- Calendario de actividades.

Tras la formalización del contrato, como parte del proceso de instalación de los equipos y previamente a las pruebas de aceptación, se entregará dicho plan debidamente revisado a los Servicios de Informática del Hospital.

Los costes derivados de la conexión a los sistemas PACS/RIS/HIS/WORKLIST del hospital irán a cargo del adjudicatario.

3) Modelo de Datos

El equipo debe permitir la integración de los siguientes datos identificativos desde el RIS: CIPA como identificador principal, Nombre y Apellidos, Número de Historia, prestación o exploración, CIP, edad, Sexo, Fecha de Nacimiento, ID de Cita/Petición, DNI.

4) Asistencia Técnica

El adjudicatario deberá aportar plan de asistencia técnica post venta, para el periodo de garantía y para periodos posteriores, incluyendo el mantenimiento y modificaciones que pueda precisar el Hospital en cuanto a cambios en la integración con los sistemas de información, con tiempos de respuesta para la asistencia y costes.

El adjudicatario se compromete a mantener su sistema actualizado y la compatibilidad con PACS/RIS/HIS/WORKLIST del Hospital y sus posibles actualizaciones.



8.- GARANTÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

El plazo de garantía del equipo, incluidos sus componentes y accesorios, será como mínimo de 24 meses, contados desde la recepción formal del equipo en la que conste la conformidad de la instalación y funcionamiento.

El adjudicatario deberá garantizar la existencia de piezas de repuesto durante un periodo mínimo de 10 años desde la adjudicación.

Todos los desplazamientos, materiales, mano de obra y demás costes que puedan surgir durante el plazo de garantía, correrán por cuenta del adjudicatario, quedando entendido que el coste de mantenimiento para la Administración durante ese periodo será cero.

Durante el plazo de garantía, la empresa adjudicataria realizará sobre la totalidad del equipamiento, y de todos sus componentes y accesorios, las siguientes actividades que correrán por cuenta del adjudicatario:

- El adjudicatario quedará obligado a prestar, en las condiciones técnicas presentadas a la licitación, el mantenimiento preventivo, correctivo y técnico legal durante el plazo de garantía, sin coste para la Administración.
- El número mínimo anual de revisiones preventivas será el que marque el fabricante.
- Todas las actualizaciones de software estarán incluidas.
- El horario del Servicio Técnico será, como mínimo, de 8 a 17 horas, de lunes a viernes, con atención telefónica en castellano. El tiempo de respuesta presencial ante una avería será como máximo de 5 horas.

El Hospital El Escorial podrá solicitar, una vez finalizado el periodo de garantía, un contrato de mantenimiento de todo el equipamiento, que incluya las mismas prestaciones que durante el periodo de garantía y sin ningún tipo de exclusión, durante los años siguientes a la finalización del mencionado plazo de garantía. El importe anual del mismo, en ningún caso sobrepasará el 10% (IVA incluido) del precio de adjudicación.



9.- COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL

El contratista adoptará las medidas oportunas para el cumplimiento de la legislación medioambiental en vigor en relación al trabajo/suministro realizado. Además, se asegurará que su personal esté debidamente formado y es competente en materia de buenas prácticas ambientales. El Hospital El Escorial se reserva el derecho a solicitar al contratista evidencia sobre el cumplimiento de los requisitos legales ambientales que sean de aplicación o de la adecuada formación del personal.

La empresa adjudicataria deberá adoptar las medidas preventivas que estén a su alcance con el fin de evitar cualquier incidente que pueda derivar en una contaminación del medio ambiente, como puedan ser los vertidos líquidos indeseados, abandono de residuos o su incorrecta gestión, en especial, de aquellos considerados como peligrosos. El Hospital se reserva el derecho de repercutir al contratista el coste de reparación del daño ambiental derivado de un incidente ambiental causado por el adjudicatario.

Compromisos ambientales:

- Desarrollar su actividad con una actitud responsable frente al Medio Ambiente.
- Cumplir con la normativa ambiental en vigor y con los requisitos legales aplicables a su actividad.
- Informar de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de la actividad en las instalaciones del Hospital.
- Segregar los residuos en origen y gestionarlos conforme a la normativa en vigor priorizando el reciclado frente a la eliminación.
- Retirar los residuos generados y en caso de depositarlos en los contenedores del Hospital, se realizará bajo el consentimiento del personal del Hospital responsable de la contratación.
- Emplear equipos con marcado CE y a realizarles un mantenimiento preventivo con el fin de que las emisiones y ruidos se mantengan dentro de los límites especificados en las características técnicas.
- Establecer todas las medidas al alcance para evitar vertidos y derrames.
- No verter productos químicos a la red de saneamiento y a cumplir en todo caso las



especificaciones del fabricante en relación a la dosificación y empleo de los productos.

- Consumir agua, energía y demás recursos que necesite para el desarrollo de los trabajos de una forma responsable.
- Reutilizar todos los materiales que sea posible.
- Apagar los equipos siempre que su funcionamiento no sea necesario.
- Colaborar con el personal del Hospital
- Etiquetar correctamente todos los productos químicos que maneje. Realizar todos los trasvases en lugares protegidos y en caso de derrame, recogerlo con absorbentes y depositarlos en el contenedor correspondiente.

EL GERENTE DEL HOSPITAL EL ESCORIAL

