

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL
CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA
RESONANCIA MAGNÉTICA PARA EL HOSPITAL MATERNO-
INFANTIL DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO “GREGORIO
MARAÑÓN”.**

Nº EXPEDIENTE: A/SUM-015951/2024



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1276808002143359811424**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA RESONANCIA MAGNÉTICA PARA EL HOSPITAL MATERNO-INFANTIL DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO “GREGORIO MARAÑÓN”.

EXPTE.: A/SUM-015951/2024

1 OBJETO.

El presente pliego establece las prescripciones técnicas a cumplir por los licitadores y los productos por ellos ofertados para la adquisición e instalación de una resonancia magnética (RM) con destino al Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Materno Infantil del Hospital General Universitario “Gregorio Marañón”, conforme a la relación recogida en el ANEXO A, en la que además del precio unitario, se incluyen las características técnicas de los equipos.

La RM se ubicará en el Servicio de Radiodiagnóstico en la planta -1 del Hospital Materno Infantil del Hospital Universitario “Gregorio Marañón”.

Se trata de un contrato de suministro con instalación (proyecto llave en mano) y puesta en marcha, de naturaleza administrativa, y se rige por el contenido del presente Pliego, por el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para los contratos de Suministro y por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, así como el resto de la legislación administrativa aplicable.

La concurrencia a la licitación es presunción de que por parte del licitador se acepta el contenido de este Pliego en su totalidad, sin salvedad alguna. El equipo y todos sus componentes serán de nueva fabricación sin ningún componente reacondicionado.

2 NORMATIVA.

Todos los productos sanitarios y sus accesorios objeto del presente concurso deben reunir las condiciones para su puesta en el mercado, puesta en servicio y utilización establecidos en el Real Decreto 192/2023 de 21 de marzo. El real decreto regula a nivel nacional los aspectos que el Reglamento (UE) 2017/745 del Parlamento y del Consejo, de 5 de abril de 2017. Se debe acompañar a la ficha técnica de los productos copia de los certificados de marcado CE de productos.

Los productos y sus accesorios deberán estar conformes, en el momento en el que se realice su suministro, con las condiciones que les sean de aplicación constanding la declaración conforme del fabricante que acredite el cumplimiento de las normas técnicas de aplicación obligada, para cada uno de los equipos que oferten.

3 DEFINICIÓN DE LA ADQUISICIÓN: CONDICIONES Y OBLIGACIONES

La adquisición que se concursa incluye no sólo el suministro del equipo, sino también el cumplimiento de las condiciones y obligaciones que se detallan y describen a continuación.

A. ADQUISICIÓN DE EQUIPO

Se entiende por equipo el conjunto completo del equipo, máquina o aparato con todos los accesorios necesarios para un correcto funcionamiento y utilización, incluyendo, sin limitarse a ello, accesorios y fungibles que requiera el equipo para su funcionamiento, así como todo el hardware y software necesario para el funcionamiento adecuado del equipo, que deben ser suministrados en su última versión en el momento de la entrega definitiva de los equipos y que pasaran a ser propiedad del Hospital tras el acta de recepción.

Se entiende como parte inherente del equipo la actualización del software cuando fuera necesaria durante la vigencia del contrato, así como las licencias para su uso. Se deberá poner a disposición



del HGUGM el número de licencias que sean necesarias sin que esto suponga en ningún caso un gasto añadido

B. CONDICIONES DEL CONTRATO Y OBLIGACIONES DE LOS LICITADORES Y/O ADJUDICATARIOS

B1 MANUALES

Los adjudicatarios deberán entregar con el equipo al servicio destinatario y a la Subdirección de Ingeniería, todos los manuales íntegramente en castellano, correspondientes a la mejor descripción y operatividad del equipo, y que serán como mínimo los siguientes:

- De instalación: aportando además del manual de instalación, la información y rotulado sobre los equipos que representen un riesgo especial para el paciente.
- De uso: con las características del equipo, una explicación detallada de los principios de funcionamiento, de los controles, operaciones de manejo y seguridad del paciente, alarmas y operaciones rutinarias para verificación del funcionamiento apropiado del equipo previo a su uso diario etc.
- De mantenimiento y técnicos: incluirán esquemas eléctricos y mecánicos completos, despiece, recambios y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías, etc.

Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo también deberán estar en castellano o ser suficientemente explicativos.

B2 INSTALACIÓN

El adjudicatario, en caso de ser necesario o por indicaciones del Hospital, almacenará en sus instalaciones, sin coste alguno para el Hospital, el material a suministrar hasta la fecha en que el Hospital le indique la entrega de éste.

Plazo de suministro e instalación será de un máximo 3 meses.

La instalación comprende la entrega en el hospital destinatario y el montaje en los locales de destino definitivo, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición. Se incluyen los requisitos de instalación y puesta en marcha indicados en el/los Anexo/s de Sistemas de Información.

La empresa adjudicataria deberá realizar los trabajos que sean necesarios para integrar el equipo ofertado con los sistemas de información que el Hospital General Universitario Gregorio Marañón decida, sin que ello suponga coste adicional para el HGUGM. Así mismo, los productos software y licencias que el equipo ofertado requiera para la integración descrita serán por cuenta del adjudicatario.

Se entenderá por instalación la entrega del material ofertado, su distribución física, el proceso de colocación, en su caso, de anclajes y empotramientos, la conexión de los distintos suministros (eléctricos, etc.) al equipo, hasta los cuadros generales de distribución de estos (bandejas, soportes y otros), la conexión y puesta en marcha del equipamiento en su ubicación definitiva.

Los productos se identificarán de acuerdo con el procedimiento de etiquetado que la Subdirección de Ingeniería indicará y se entregará en condiciones de funcionamiento completo que incluye la retirada de embalajes o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje.

B3 PRUEBA DE ACEPTACIÓN



La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo y en presencia de personal técnicamente cualificado autorizado por el Centro, realizará las pruebas necesarias que acrediten el funcionamiento del equipo suministrado, quedando reflejada en Acta debidamente firmada por el responsable autorizado del centro, que condicionará la conformidad correspondiente al suministro, y acreditará tanto la correspondencia del equipo y sus componentes con la oferta realizada y adjudicada, como la correcta instalación y puesta en funcionamiento del mismo.

B4 FORMACIÓN

Para garantizar el buen funcionamiento del servicio, la empresa adjudicataria adaptará las medidas necesarias para realizar las siguientes funciones:

- Asesoramiento y formación a los usuarios de las máquinas y equipos.
- Establecimiento de contacto con los técnicos de la empresa adjudicataria, con el fin de agilizar las reparaciones.
- Gestión de solicitud de consumibles y repuestos de uso frecuente.
- Organización y registro de las visitas de los técnicos.
- Configuración del equipo según las necesidades del servicio.

El adjudicatario se compromete a formar e informar al personal que designe el Hospital para la óptima utilización del equipo, tanto desde el punto de vista operativo, como funcional. Dicha formación comprenderá como 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 el equipo.

Asimismo, el adjudicatario deberá aportar la documentación e información necesaria para facilitar la formación del personal que efectuará 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.

Respecto a la formación dirigida a los responsables de administración de sistemas se tendrá en cuenta lo indicado en los Anexos de Sistemas de Información.

Deberá incluirse el programa específico de los cursos, profesorado y planificación prevista de los mismos. Su duración (en días/semana) y el número de técnicos asistentes se adecuará al coste, complejidad del sistema o equipo y en cualquier caso deberá conseguir el pleno rendimiento funcional del equipo con los profesionales usuarios del mismo.

B5 GARANTÍAS Y SERVICIO TÉCNICO

Parte esencial de la adquisición será la garantía del equipo por un mínimo de 1 año.

La garantía incluirá:

- 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.
- Todas las tareas asociadas a actualizaciones o la implantación de nuevas versiones derivadas de mantenimientos correctivos, evolutivos y adaptativos o alertas sanitarias, serán realizados por el adjudicatario, incluso si hiciera falta in situ y fuera de horario laborable para minimizar el impacto a la atención sanitaria, sin que ello derive en coste alguno adicional para el HGUGM.

Asimismo, están incluidos todos los costes y gastos de desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento.

El adjudicatario entregará al servicio técnico del Hospital las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallarán las intervenciones realizadas, así como las piezas sustituidas.

El adjudicatario comunicará al servicio técnico las fechas de las operaciones de mantenimiento preventivo con suficiente antelación acordándose el horario en función de la actividad del servicio donde se ubica el equipo.

Se considera fallo o avería a cualquier incidencia que impida el correcto funcionamiento del equipamiento entregado, incluyendo la falta de elementos, o partes del mismo.

Los requisitos mínimos de tiempos de respuesta, tiempos de resolución expresados en este apartado se aplicarán para todos los fallos y averías de equipos, excluyendo las debidas a errores en cualquier elemento hardware que forme parte de la solución y/o en el software básico en integraciones y que estarán reflejadas en el/los Anexo/s de Sistemas de Información.

Durante el periodo de garantía:

- Las revisiones y reparaciones realizadas al equipo se realizarán en el lugar donde esté instalado el equipo. El Hospital autorizará en su caso, la reparación fuera del Centro, previa justificación.
- El tiempo de respuesta técnica ante una solicitud de asistencia en ningún caso podrá ser superior a 8 horas en días laborables.
- El tiempo de resolución ante una solicitud de asistencia o de suministro de repuesto en ningún caso podrá ser superior a 48 horas en días laborables.

En el caso de que el tiempo de parada del equipo exceda de 48 horas o si tasa de fallos fuera superior al 5 %, deberá ser sustituido por otro en préstamo de iguales características en plazo de 1 semana. Los retrasos en esta reposición tendrán el mismo tratamiento de penalizaciones que el considerado en el acuerdo de Nivel de Servicio de Suministro del Anexo de Sistemas de Información.

Los adjudicatarios se comprometen a que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.

La oferta incluirá una propuesta del contrato de mantenimiento integral, como mínimo, con las mismas condiciones de este pliego en lo que a tiempos de respuesta, tiempos de resolución y actualizaciones se refiere, sin exclusión alguna y válida a la finalización del periodo de garantía. Esta no podrá ser superior a 7% del importe de adjudicación IVA excluido y tendrá una vigencia de al menos 2 años después de la finalización del periodo de garantía de los equipos

Las empresas adjudicatarias, se harán cargo, sin coste alguno para el Hospital, de la retirada, una vez causen baja, y gestión de los residuos a la finalización de la vida útil de los equipos ofertados conforme a lo estipulado en el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

B6 REPUESTOS

Contrato de suministro e instalación de una resonancia magnética para el Hospital Materno-Infantil del Hospital General Universitario "Gregorio Marañón". N.EXP. A/SUM-015951/2024



El suministrador garantizará la existencia de piezas de repuesto para el mantenimiento preventivo y correctivo necesarias, al menos, durante 10 años después de la instalación del equipo.

C. COMPOSICIÓN DEL CONTRATO: EQUIPOS, UNIDADES E IMPORTES LICITACIÓN

En el Anexo A se incluyen las características técnicas del equipo y su precio unitario.

D. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas mínimas de los equipos a adquirir se recogen en el ANEXO A adjunto al presente pliego.

Las empresas licitadoras deberán ofertar equipos que cumplan las especificaciones técnicas mínimas que se establecen.

Las especificaciones y los requerimientos técnicos de Informática y comunicación y de protección de datos se recogen en los ANEXOS I y II.

El presente pliego, así como el de cláusulas administrativas particulares, será incorporado como parte del contrato que se suscriba con los adjudicatarios.

En Madrid, 6 de mayo de 2024

EL SUBDIRECTOR DE INGENIERÍA



ANEXO A

Lote	Artículo	Precio Unitario	Ud.	Importe Sin IVA	IVA 21%	Importe Con IVA
Único	Resonancia magnética	1.350.000,00€	1	1.115.702,48 €	234.297,52€	1.350.000,00€

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO

RESONANCIA MAGNÉTICA:

Características técnicas mínimas:

IMÁN:

- Superconductor
- Intensidad del Campo: mín. 1.5 T
- Diámetro interno del túnel ≥ 70 cm.
- Máximo peso del imán incluyendo criogenos ≤ 3.300 kg
- Shimming: Activo y pasivo
- Blindaje: Activo con sistema de compensación de campos
- Homogeneidad mínima Garantizada del campo magnético en 30 cm DSV ≤ 0.4 ppm
- Especificar homogeneidad del campo en ppm garantizada a una DSV de:
 - 10 cm
 - 20 cm
 - 30 cm
 - 40 cm
- Sistema de recirculación para la refrigeración del imán con tecnología de consumo de helio 0 (zero boil off).
- Monitor o monitores y controles integrados en el frontal del imán para facilitar posicionamiento y prescripción del estudio.
- Posibilidad de corte del campo magnético en condiciones de emergencia.
- Monitorización remota del imán.

SISTEMA DE GRADIENTES:

- Amplitud máxima de intensidad con rendimiento real por eje (mT/m) ≥ 44 mT/m con y sin apantallamiento.
- Pendiente de ascenso mínima rendimiento real por eje, slew rate, (T/m/s) ≥ 200 T/m/s.
- Incluirá sistemas básico y avanzado de reducción del ruido.

SISTEMA DE RADIOFRECUENCIA:

- El sistema contará con tecnología de recepción digital (en gantry, mesa o en antenas)
- Blindaje: Se incluirá al menos la reparación de la jaula de Faraday existente con una garantía mínima de 10 años.
- Potencia de amplificador de RF ≥ 15 kW.
- Contará con un mínimo de 64 canales independientes de R.F. activos simultáneos en el caso de bobinas phased array.
- Sistema de corrección de heterogeneidades en bobinas de superficie.
- Rango dinámico de los convertidores analógicos/digitales de los canales de recepción 157 dB.



- Adquisición en paralelo; algoritmos en imagen o raw data.

ANTENAS/BOBINAS:

- Se incluirán bobinas o combinaciones de bobinas multi-elemento para exploraciones rutinarias y avanzadas de: cabeza, cuello, tórax, mama, abdomen, columna, miembros inferiores, articulaciones de gran tamaño, articulaciones de pequeño tamaño, columna completa, estudios vasculares completos, incluyendo bobina integrada en mesa. Todas las bobinas de superficie serán de la tecnología phased array.
- Capacidad para conexión simultánea de las bobinas que permita realizar un estudio de cabeza, cuello y columna completa sin necesidad de cambiarlas ni de movilizar al paciente
- Se presentará diagramas técnicos de las bobinas ofertadas que demuestren el número de elementos/canales independientes y su distribución en la bobina.
- Se requiere como mínimo:
 - Bobina aportada para exploraciones de cerebro/cabeza/cuello de ≥ 19 canales.
 - Bobina integrada en la mesa o tablero o capacidad de adquisición en columna completa ≥ 32 canales.
 - Bobina anterior aportada para exploraciones de tórax/abdomen y periférico de ≥ 16 canales con cobertura en la dirección I/D ≥ 58 cm y S/I ≥ 54 cm con una o más bobinas.
 - Bobina aportada para exploraciones de mama de ≥ 7 canales compatible con biopsia.
 - Bobina rígida o flexible aportada para exploraciones de rodilla de ≥ 16 canales.
 - Bobina rígida o flexible aportada para exploraciones de tobillo/pie de ≥ 16 canales.
 - Bobina rígida o flexible aportada para exploraciones de hombro de ≥ 16 canales
 - Bobina rígida o flexible aportada para exploraciones de mano muñeca de ≥ 16 canales
 - En el caso de que las bobinas anteriores sean rígidas se incluirán al menos dos bobinas flexibles de distintos tamaños
 - Las bobinas flexibles deben ir provistas de posicionador.

MESA DE EXPLORACIÓN:

- Carga máxima que debe soportar al menos 220 kg.
- Mesa desenganchable rodada o sistema de mesa con tablero removible.
- Desplazamientos: manuales y motorizados, verticales y longitudinales con un rango de ≥ 180 cm
- Control desde la consola del operador
- Localizador de láser.
- Posicionador automático: Tipo sagital, coronal, transaxial.
- Incluirá sistema de comunicación acústico y óptico operador/paciente.

ESTACIÓN DE ADQUISICIÓN:

- Consola del operador: Al menos un monitor color como mínimo TFT de 19"
- Sistemas informáticos tutoriales de ayuda para el operador integrados
- Sistema de ayuda al operador para reproducibilidad de exploraciones sucesivas en el mismo paciente.



- El idioma de la consola, incluido el teclado, será el castellano
- Con interfaz gráfico para gestión de imágenes
- Plataforma principal: La capacidad del disco duro, la memoria RAM y la velocidad del procesador tienen que ser suficientes para el control global del sistema
- Procesador de imágenes: Con capacidad de reconstrucción de al menos 40.000 FFT/seg en matriz de 256x256 y F.O.V. completo y sin imagen en paralelo.
- Estándar de comunicación DICOM 3 que cuente con los siguientes servicios:
 - Basic Greyscale Print SCU
 - Storage SCU/SCP
 - Storage Commitment SCU
 - Verification SCU/SCP
 - Modality Worklist SCU
 - Modality Performed Procedure Step

ADQUISICIÓN DE IMAGEN:

- Parámetros de corte
- F.O.V. $\geq 50 \times 50 \times 50$ cm. en los 3 ejes para todas las aplicaciones.
- Matriz de imagen 1024 x 1024.
- Espesor mínimo de corte en 2D $\leq 0,5$ mm. y en 3D $\leq 0,1$ mm.
- Se incluirán las siguientes secuencias:
 - SE, IR; GRE, Turbo GREI Fast SE/Turb0 SE, Turbo IR/Fast IR, Coherent GRE eco-planar.
 - Secuencias DIXON Turbo SE/Fast SE
 - Secuencias DIXON 3D Eco de gradientes
 - Técnicas de adquisición en paralelo.
- Reducción de artefactos:
 - Métodos para eliminación artefactos de movimientos respiratorios.
 - Sistema Vector ECG y Pulso periférico
 - Sistema para sincronismo respiratorio
- Incluirá los siguientes paquetes clínicos y técnicas de adquisición:
 - Técnica de supresión de artefactos de movimientos y susceptibilidad magnética capaz de trabajar en cualquier orientación y cualquier anatomía. Permitirá también hacer estudios en difusión.
 - Adquisición 3D de alta definición, capaz de vóxel isotrópico en potenciaciones DP, T1, T2, DP o FLAIR y doble IR

SECUENCIAS VASCULARES SIN CONTRASTE

- T.O.F. 2D y 3D.
- Contraste de Fase.
- Secuencias cuantificación de flujo en 2D, 3D.
- Paquete Avanzado de Angiografía sin contraste.
- Debe incluir:
 - Secuencia para arterial y venoso de cráneo; para arterias largas y rectilíneas
 - Secuencia para arterias renales
 - Vascular periférico sin contraste

SECUENCIAS VASCULARES CON MEDIOS DE CONTRASTE

- Vascular con contraste de visualización en tiempo real y disparo manual
- Vascular con contraste 4D de alta resolución para la adquisición multi-estación periférico.



SECUENCIAS CEREBRALES Y COLUMNA

- Secuencias 3D FLAIR, Doble IR con resolución isotrópica
- Secuencias de difusión EPI
- Secuencias de tensor difusión
- Secuencias de perfusión cerebral T2*
- Espectroscopia univoxel, multivoxel.
- Secuencia de alta resolución, 3D multi-echo gradient echo que produzca imágenes potenciadas en susceptibilidad magnética. Debe incorporar información de mapas de fase.

SECUENCIAS ABDOMEN/PELVIS

- Secuencias 3D Turbo/Fast SE con resolución isotrópica para pelvis.
- Secuencia de tipo multifase T1 compatible para estudio dinámico, con saturación espectral grasa o separación grasa/agua tipo Dixon.
- Navegador para adquisición en respiración libre.
- Secuencias EPI y Turbo/Fast SE difusión en cuerpo.
- Secuencias DIXON 3D Eco de gradientes para la supresión grasa.
- Secuencias DIXON Turbo SE/Fast SE para la supresión grasa
- Secuencias para la Cuantificación de la grasa hepática y carga férrica por T2*.
- Estudios abdominales 3D T1 con respiración libre insensibilidad al movimiento.

SECUENCIAS DE CARDIO

- Secuencias morfológicas en sangre blanca y sangre negra.
- Técnicas y secuencias incluidas para los estudios de función, isquemia y caracterización tisular (T1 y T2 mapping).
- Análisis y cuantificación de flujo
- Imágenes en tiempo real
- Imágenes 3D de coronarias y todo el corazón con navegador avanzado de respiración libre

SECUENCIAS ESPECIALES PARA MUSCULO ESQUELETO

- Secuencias 3D Turbo/Fast SE con resolución isotrópica
- Métodos de supresión grasa
- Secuencias para calculo T2 para cartílago
- Secuencias DIXON Turbo SE/Fast SE para la supresión grasa.
- Secuencias específicas para reducir artefactos metálicos en los tres planos simultáneamente.

SECUENCIAS MAMA

- Secuencias de difusión EPI y Turbo/Fast SE
- Secuencias dinámicas eco gradiente 3D con supresión grasa.
- Secuencias de separación agua grasa en estudios dinámicos que aporten imagen de Agua, Grasa, Fase y Fase opuesta en la misma adquisición y con alta resolución temporal.
- Técnica de supresión de implantes.
- Técnicas de difusión multi B.



SISTEMA DE POSTPROCESADO AVANZADO DE IMÁGENES.

La oferta contará con un sistema de postprocesado avanzado que consistirá en diferentes aplicaciones clínicas instaladas en un servidor centralizado y con clientes en las estaciones diagnósticas del facultativo e integrados en el flujo de trabajo del PACS.

Sus **características técnicas** serán:

- Sistema de postprocesado de imágenes multiaplicación para varios monitores con al menos 8 accesos concurrentes de usuarios para licencias básicas y avanzadas.
- Para acceder al software podrán utilizarse dos sistemas indistintamente:
 - A través de acceso directo en el escritorio de la estación diagnóstica.
 - Integrado mediante llamada desde el visor diagnóstico del PACS de cada centro, con transmisión del contexto de usuario, paciente y estudio.
 - En ambos casos, la integración de la aplicación con las aplicaciones existentes en cada centro, serán por cuenta del proveedor, en coordinación con sistemas de información del centro.
- La autenticación del usuario se obtendrá desde el directorio activo del centro, debiendo estar sincronizada obligatoriamente con la del PACS.
- El proveedor proporcionará e instalará las licencias del software y hardware necesario.
- Si el proveedor que instala la aplicación en un centro ya cuenta con un servidor de aplicaciones en el mismo, ofrecerá mayor número de licencias alternativas a las existentes.

Las **aplicaciones clínicas avanzadas** serán elegidas por el Hospital e incluirán:

- Aplicaciones de vasculares avanzadas.
- Aplicaciones de cardio avanzadas. Debe incluir análisis de función cardíaca, perfusión, viabilidad, mapas paramétricos y análisis cuantitativo de flujo
- Aplicaciones de neuro avanzadas
- Aplicaciones de mama avanzadas
- Aplicaciones de avanzadas de oncología
- Aplicaciones de avanzadas de musculoesquelético

Aplicaciones de inteligencia artificial

Dispondrá de elementos de IA que permitan mejorar la calidad de la imagen y el rendimiento.

Protocolos de comunicación

- Estándar de comunicación DICOM 3
- DICOM print
- DICOM storage
- DICOM Storage commitment
- DICOM Query/Retrieve
- DICOM modality worklist
- DICOM procedure step

Requerimientos informáticos y de comunicación:

El adjudicatario actuará conforme a lo establecido en el **Anexo I**.



Requerimientos de protección de datos:

El adjudicatario actuará conforme a lo establecido en el **Anexo II**.

Acondicionamiento necesario:

- El adjudicatario realizará (*proyecto llave en mano*, sin coste económico adicional para el Hospital) las obras de adecuación necesarias según los requerimientos técnicos, establecidos por el fabricante y la legislación vigente, que se requieran para el correcto funcionamiento tanto el equipo del RM ofertado y su uso por el personal, como del resto de equipamiento en uso en la sala como el inyector.
- En particular el adjudicatario tendrá la obligatoriedad de actualizar/ reparar la jaula de Faraday existente y el refuerzo en el caso de que sea necesario, acondicionamiento de las salas de exploración, de control y sala técnica, instalación eléctrica del equipo principal y de los complementarios con redacción de proyecto y legalización, climatización en condiciones adecuadas de uso, gases (oxígeno con 2 tomas, vacío, aire comprimido y extracción de gas anestésico), el coste de la coordinación de seguridad y salud, sistema contra incendios, comunicaciones informáticas, carpintería y mobiliario, pintura y ayudas de albañilería necesarias, y humanización y decoración de la sala para uso pediátrico. Los acabados se realizarán de acuerdo con los ya existentes.
- El adjudicatario asumirá el coste asociado a la entrada del equipo y su paso por las dependencias del Hospital necesarias. Implementando la retirada y posterior reposición de los elementos necesarios, en coordinación con los técnicos del Hospital.
- Se presentará propuesta del plano de implantación, junto con memoria de actuaciones del acondicionamiento de la sala y salas adyacentes para la instalación del equipo ofertado. La reforma se adecuará al espacio disponible según el “plano anexo reforma resonancia infantil” que se anexa.

Madrid, 6 de mayo de 2024

EL JEFE DEL SERVICIO
DE RADIODIAGNÓSTICO

EL SUBDIRECTOR
DE INGENIERÍA

