

EXP. (PA 24/17)

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN EQUIPO DE
RESONANCIA MAGNÉTICA DE 1,5 TESLAS PARA EL
HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN**

CONTENIDO

1	OBJETO	3
2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	3
3	LEGISLACIÓN.....	4
4	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....	4
5	CONDICIONES DE SUMINISTRO, OBRAS, INSTALACIÓN Y RECEPCIÓN DE EQUIPOS.	5
5.1	CONDICIONES DE SUMINISTRO.	5
5.2	CONDICIONES DE INSTALACIÓN.....	6
5.3	CONDICIONES DE RECEPCIÓN	7
6	GARANTÍA.	7
7	CONTRATO /SERVICIO TÉCNICO.	8
8	ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE	9
9	FORMACIÓN	9
10	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	10
11	CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS.....	11
11.1	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.....	11
11.2	CLÁUSULA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.....	12
	ANEXO I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	13
	ANEXO II: PLANO DE LAS INSTALACIONES	18
	ANEXO III: ENCUESTA TÉCNICA.....	18

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN EQUIPO DE RESONANCIA MAGNÉTICA DE 1,5 TESLAS PARA EL HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN (EXP. PA 24/17)

1 OBJETO

El objeto del presente pliego consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de una Resonancia Magnética (RM) para el Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

Todos los trabajos, objetos de la presente oferta, se considerarán llave en mano a riesgo del contratista.

2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El equipo ofertado deberá cumplir las especificaciones, composición y características establecidas como mínimas en el Anexo 1 "Especificaciones Técnicas", incluidas en este pliego.

Si alguna de las características establecidas las especificaciones técnicas determinara una marca modelo exclusivo éstas serán tomadas únicamente como guía u orientación sin que el hecho de no ajustarse exactamente sea causa de exclusión

Se suministrará la última versión tecnológica disponible los equipos objeto de adjudicación el momento de la instalación en todos sus componentes, no admitiéndose equipos de segunda mano, ni equipo reconstruidos que contengan piezas reutilizadas.

Deberá cumplimentarse, además la encuesta técnica incluida como Anexo III a este pliego. Si el licitador desea incorporar alguna información a mayores, deberá reflejarlo claramente y lo hará al final del documento.

En caso de que algún especificación técnica pueda no corresponderse exactamente con su valor real, (una vez instalado el equipo), en el apartado correspondiente de la encuesta técnica deberá señalarse su valor con el margen de tolerancia establecido (en \pm porcentaje). Las diferentes especificaciones (medidas, valores,...) que se solicitan del equipo en la encuesta técnica deben facilitarse de las unidades que se indican. Estas especificaciones técnicas deberán corresponder con las características que el equipo presentará una vez instalado.

Con objeto de facilitar el proceso de evaluación y selección deberá proporcionarse la máxima descripción, hojas de datos técnicos de producto (Product Data), e información que permita realizar una completa valoración de las ofertas presentadas. La falta de información, ausencia de hojas de datos de producto de los componentes ofertados o respuesta a las cuestiones técnicas planteadas que no puede ser debidamente contrastada podrá ser motivo de que la oferta no sea valorada.

Se dispondrá asimismo de los protocolos a realizar para pruebas de aceptación del equipo, que así lo requiera, además de un programa de formación de personal a efectuar en fecha posterior a la entrega de los equipos, a nivel de usuario y técnico de mantenimiento de primera intervención con detalle el alcance contenidos y duración. Se adjuntará un programa de asistencia técnica en la puesta en marcha de los equipos relacionado con el uso eficiente de los mismos y la resolución de dudas y problemas que puedan surgir en el inicio de su puesta en servicio.

3 LEGISLACIÓN

Los Licitadores acreditarán mediante la oportuna documentación que el equipamiento ofertado cumple con la legislación y la normativa española y comunitaria vigente que sea de aplicación, así como la que pudiera producirse durante el periodo de vigencia de la garantía, siendo por cuenta del adjudicatario cualquier gasto que se derive de su aplicación.

El equipo adjudicado deberá disponer de marcado CE, obtenido con anterioridad a la finalización del plazo de presentación de Ofertas y se deberá acreditar el cumplimiento de la Directiva Europea ROHS 2011/65/UE, de obligado cumplimiento desde el 22 de julio de 2014.

Los productos sanitarios presentados a este procedimiento, deberán cumplir la legislación vigente (Real Decreto 1591/2009) llevando el marcado CE (en base a la directiva 93/42/CEE), acompañado del número de identificación del organismo notificado (con excepción en los productos de Clase I). Se incluirá documento acreditativo del cumplimiento de los requisitos establecidos en la legislación vigente.

Todo el software incluido deberá cumplir con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/1999.

Asimismo, cuando corresponda, se acreditará el cumplimiento de cualquier otra legislación que sea de aplicación.

4 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

- La oferta que se presente deberá aportar la siguiente documentación: Ficha técnica del equipo ofertado y documentación con las especificaciones técnicas suficiente para poder comprobar el cumplimiento de los requisitos exigidos en el presente pliego de prescripciones técnicas, así como para su valoración conforme a los criterios establecidos en la cláusula 1, apartado 8 del pliego de cláusulas particulares.
- La encuesta técnica recogida en el anexo III debidamente cumplimentada y firmada.
- Las acreditaciones o validaciones de organismos internacionales o nacionales en aquellos casos en los que se requiera.
- Protocolo para la prueba de aceptación técnica.

- Cuanta información el licitador estime de interés para realizar una correcta valoración del alcance y contenido de su oferta según los criterios de valoración establecidos.

5 CONDICIONES DE SUMINISTRO, OBRAS, INSTALACIÓN Y RECEPCIÓN DE EQUIPOS.

El suministro se considera llave en mano, correspondiendo al adjudicatario todas las acciones necesarias para la instalación y correcto funcionamiento del equipo en la sala 14 del servicio de Diagnóstico por la imagen y el desmontaje y desguace de la RNM vieja en la sala 11. Entre las acciones necesarias, se incluye:

La instalación de la nueva RM que incluye el suministro e instalación de la jaula de RF, el revestimiento interno de la sala con todos sus acabados y la integración completa del equipo con el sistema de archivo y comunicación de imágenes del Hospital.

Las obras necesarias para habilitar la sala técnica que el equipo necesite y de dos cabinas semejantes a las actuales para dar servicio a la sala.

5.1 Condiciones de suministro.

Dada la complejidad del proceso, la entrega del equipo se realizará en perfecta coordinación con el Hospital.

El adjudicatario deberá suministrar todas aquellas piezas de repuesto, despieces, etc. que pudieran ser requeridas indicando el tiempo máximo de compromiso de suministro. Será obligatorio para el adjudicatario el garantizar la existencia de estas piezas de repuesto al menos, durante el tiempo de vida del equipo. En ningún caso este plazo será inferior a diez años desde la puesta en marcha del equipo.

Se entiende por equipo el conjunto completo del equipo, máquina o aparato con todos los accesorios imprescindibles para su funcionamiento.

Los equipos ofertados se suministrarán con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento y obtención de los correspondientes permisos y autorizaciones requeridos por la legislación vigente, y si fuera el caso, debidamente integrados con los Sistemas de Información de que disponga o decida el Hospital.

El equipo será montado en la sala indicada, incluyendo en su oferta las actuaciones necesarias para la introducción del equipo en la sala, y considerando las obras provisionales que sean precisas. Se incluirán todos aquellos equipos e instalaciones auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento del equipo principal.

Se tendrá en cuenta la retirada de elementos de embalaje o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje comprometiéndose a dejar la zona libre de obstáculos y en buen estado de limpieza.

Queda incluida también como equipo (para todos aquellos equipos que incluyan software), la actualización del mismo cuando fuera necesaria así como las licencias de uso.

El adjudicatario deberá entregar junto con el equipo tres manuales íntegramente en castellano correspondientes a la descripción y operatividad del equipo, en los que como mínimo quedarán descritos los siguientes ítems:

- De instalación: manual de instalación junto con la información y rotulado sobre los equipos que represente un riesgo especial para el paciente. Todos los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo deberán estar en castellano y ser lo suficientemente informativos para el usuario.
- De uso, con la explicación detallada de las características del equipo, de los principios de funcionamiento, de los controles, de las operaciones de manejo y seguridad del paciente, alarmas y operaciones rutinarias para verificación del funcionamiento apropiado del equipo previsto a su uso diario, etc.
- De mantenimiento y técnicos: incluirán esquemas eléctricos y mecanismo completos, despiece, recambios y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías, etc.

Todas las legalizaciones necesarias según la normativa vigente.

El adjudicatario deberá entregar junto con la oferta, la lista de pruebas de control de calidad para la aceptación del equipo, junto con los correspondientes valores de referencia garantizados, detallando especialmente los requerimientos mínimos para poder comprobar los valores ofertados. El suministro no será conforme hasta que sean demostrados por el adjudicatario el cumplimiento de todas las obligaciones necesarias para la puesta en marcha del equipamiento con la correcta cumplimentación de los protocolos de puesta en servicio que deberán haber sido entregados por el adjudicatario a los Responsables del Hospital.

5.2 Condiciones de instalación.

Los trabajos de instalación se adaptarán a los espacios previstos para ello.

Será obligación del adjudicatario la instalación de la jaula de Faraday, así como la obra de revestimiento para el equipo de resonancia magnética y la protección magnética según el estudio resultante del equipo a instalar.

Se incluirán los apantallamientos magnéticos y acústicos que sean precisos para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente y las especificaciones relativas a la limitación del campo magnético y de los niveles sonoros en el interior y en el entorno de la instalación.

Estarán también incluidas la instalación eléctrica de acometida, distribución, protección y mando de esta área de radiología, con la dotación de instalación eléctrica individual para el equipo principal y complementarios, incluso línea de cuadro del hospital al cuadro eléctrico, así como una instalación específica de seguridad eléctrica de conformidad con los requisitos reglamentarios específicos (panel de aislamiento, tomas equipotenciales, tomas eléctricas de seguridad,...), los acabados de revestimientos, carpintería, cerrajería y demás instalaciones que sea preciso completar o modificar, realizándose de acuerdo con la sala y el servicio en el que está ubicada.

En la instalación también se incluyen las obras de preparación y acondicionamiento, desmontajes, demoliciones, albañilería, estructura, carpintería, revestimientos, pintura y acabados, fontanería y saneamientos, instalaciones de gases medicinales, eléctricas y de climatización.

La empresa adjudicataria deberá realizar la integración completa del equipo con los sistemas de información que dispone el Hospital (RIS, PACs, His,...) y con los sistemas de impresión y voz, en su caso, incluyendo trabajos profesionales, cableados, tomas y la adquisición de licencias para que funcionen de forma óptima. Correrán por cuenta del adjudicatario, todos los gastos que pudiera ocasionar esta integración.

El adjudicatario deberá aportar en su Oferta Técnica un proyecto de instalación del equipo que incluirá todo lo anterior, con memoria, programa de ejecución, con los trabajos específicos y los plazos a cumplir a partir de resultar adjudicatario y documentación gráfica de la instalación de los equipos.

Corresponderá a los licitadores conocer en profundidad las características de la instalación de forma que consideren en sus Oferta todas las actuaciones necesarias para llevar a cabo la misma. Asimismo deberá verificar e incluir en la oferta las condiciones idóneas de instalación y los requisitos necesarios que deberá cumplir la instalación para el correcto funcionamiento del producto ofertado.

5.3 Condiciones de recepción

La instalación y puesta en funcionamiento del equipo deberá realizarse previa autorización del Hospital, en presencia del personal que se designe. La fecha de instalación con el cuadro de actuaciones correspondiente deberá ser comunicada mediante documento escrito al Hospital con la suficiente antelación, entendiéndose en todo caso como tiempo de instalación del equipo el tiempo transcurrido desde la firma del acta de replanteo hasta que el equipo esté instalado en el edificio del Hospital y se encuentra en disposición de hacer el test de aceptación del mismo.

Se entenderá por puesta en marcha la entrega del material ofertado, su distribución física, hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros), la conexión y puesta en servicio del equipamiento como último requerimiento de funcionamiento normal en su ubicación definitiva.

La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo, realizará la prueba o test de aceptación correspondiente. Estas pruebas se realizarán en presencia del personal, técnicamente cualificado, autorizado por el Hospital. En un periodo no superior a 10 días laborales se entregará a la Dirección del Centro, un informe escrito en el que consten los resultados de la prueba de aceptación efectuada, y que servirá de referencia para establecer el nivel de calidad base de rendimientos del equipo. En el sobre de la documentación técnica del concurso, los licitadores incluirán el protocolo a realizar para la prueba de aceptación del equipo.

El adjudicatario retirará y eliminará todos los residuos asociados a la instalación del equipo (embalajes, protecciones, material de desuso, etc.) mediante medios propios y de acuerdo a la normativa de aplicación para cada tipo de residuo generado. Queda terminantemente prohibido el abandono de cualquier material en el recinto.

6 GARANTÍA.

El plazo de garantía de los equipos incluidos, sus sistemas adicionales, componentes y accesorios, será como mínimo de DOS AÑOS desde la fecha en la que deberá constar la conformidad de su instalación, funcionamiento y haber superado el test de aceptación

realizado en presencia de las personas designadas por el Hospital y el proveedor y comenzará a contar desde el acta de recepción del equipo. Durante dicho periodo, el adjudicatario realizará sin cargo las labores de mantenimiento preventivo y correctivo necesarias y repondrá todo aquello que se manifestara defectuoso.

La garantía total incluirá todos los componentes del equipo, elementos auxiliares, instalaciones y piezas de repuestos (por ejemplo, tubos de rayos x, detectores,...) mano de obra, desplazamientos, dietas y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma con unos plazos de intervención en la asistencia técnica iguales a los ofertados para los contratos de mantenimiento.

De igual forma, la garantía incluirá las revisiones preventivas de acuerdo al fabricante. A tal efecto, en la documentación técnica, se deberá incluir el número y alcance de las revisiones. Estas revisiones podrán efectuarse en fines de semana si así lo solicita el Centro.

El horario del servicio técnico será como mínimo de 8 a 18:00 horas, de lunes a viernes, con atención telefónica en castellano en el mismo horario. El tiempo presencial de respuesta ante una avería será como máximo de seis horas.

La ampliación del período de garantía será valorada como un componente del precio, de la manera que se indica en el pliego de condiciones administrativas particulares en su apartado "Criterios de Valoración" El periodo de garantía se especificará dentro del sobre 3 "Proposición económica",

7 CONTRATO /SERVICIO TÉCNICO.

Indicar localidad, dirección y teléfono del Servicio Técnico más cercano, detallando personal técnico y cualificación profesional, así como el resto de la organización del servicio técnico en el ámbito nacional.

El licitador ofrecerá la posibilidad de establecer un Contrato de Mantenimiento integral sin exclusión alguna, una vez finalizado el período de garantía. Describir detalladamente las diferentes modalidades posibles indicando sus coberturas y precios. Se valorará que el importe anual de este contrato sea reducido, en la manera que se indica en el apartado criterios de valoración del pliego de condiciones administrativas particulares. El importe anual (o su porcentaje sobre el precio ofertado) se especificará dentro del sobre 3 "Oferta económica".

Se deberá especificar para las diferentes opciones de mantenimiento el precio anual total, expresado en un importe fijo o en porcentaje sobre el precio unitario del equipo a suministrar (IVA no incluido). Las opciones a considerar serán, como mínimo, las siguientes:

- Tipo A: Mantenimiento integral de tipo "a todo riesgo", en la que estarían incluidos todos los gastos, sin ninguna restricción, que se deriven de la reparación del aparato averiado, incluyendo el mantenimiento preventivo, el correctivo, el técnico legal y todos los materiales y repuestos. Su importe no podrá superar el 8% del precio unitario del equipo a suministrar (IVA no incluido)
- Tipo B: Mantenimiento a todo riesgo con algún tipo de restricción o exclusión. Similar al anterior, pero con exclusión de algún elemento o componente que el

ofertante considere oportuno. Esta modalidad especificará claramente qué incluye el contrato, con determinación expresa de las piezas que quedan excluidas y su valoración con IVA.

- Tipo C: Mantenimiento preventivo, limitado a las labores de mantenimiento preventivo y en las condiciones que el ofertante especifique.

Especificar tarifa horaria y condiciones de Servicio Técnico en el caso de que el Hospital no tenga contrato de mantenimiento.

El tiempo de respuesta del Servicio Técnico, en caso de avería será inferior a seis horas dentro de la jornada laboral establecida. Se valorará un menor tiempo de respuesta y diversas modalidades de Servicio Técnico (urgencias, festivos, fines de semana,...).

Especificar período de operatividad (uptime) del tiempo útil de funcionamiento. Se contabiliza éste en base a 365 días anuales menos el tiempo empleado en la realización del mantenimiento preventivo. Será como mínimo del 95 % y se valorará tiempo útil de funcionamiento superior al 95%.

Se ha de incluir en la oferta el listado valorado y codificado de todos los accesorios y fungible que utiliza y requiere el sistema; así como la frecuencia de reposición (por cada paciente, por horas, etc.).

8 ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE

La actualización del software los cinco años siguientes a la puesta en funcionamiento y la sustitución de aquellos elementos de hardware necesarios para su correcta aplicación es opcional y valorable. No obstante, la instalación de actualizaciones de seguridad según la normativa de productos sanitarios es obligatoria para el suministrador y gratuita para el Hospital.

9 FORMACIÓN

Se adjuntará un programa de Formación de Personal para el adiestramiento del equipo humano que posteriormente debe hacerse cargo del equipamiento sobre: uso, manejo y mantenimientos de usuario. Distinguiendo entre formación de técnicos y facultativos, especificando metodología, número de personas, y lugar. La duración de la formación será de al menos tres semanas para facultativos y técnicos, de acuerdo con la disponibilidad del personal del Centro.

Se adjuntará también un programa de Formación de Personal Técnico, especificando metodología, número de personas, lugar y duración del mismo (servicios de Electromedicina e Informática).

Se entiende en cualquier caso que la amplitud y calidad de la formación será la precisa para el perfecto manejo y máximo rendimiento de los equipos.

Cualquier modificación/actualización de los equipos conllevará un periodo de formación del personal en los mismos términos señalados anteriormente.

10 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En la ejecución del contrato que conlleve la realización de trabajos en el Hospital (instalación de equipos, presencia física,...), el Adjudicatario deberá aportar antes de la firma del contrato:

1. Certificado de la modalidad de organización de la prevención existente en la empresa. Se podrá justificar por medio de la presentación de cualquiera de los siguientes documentos:

- Certificado de la asunción personal por el empresario de la actividad preventiva (en empresas de menos de 6 trabajadores)
- Copia del contrato donde se refleje la prestación de servicio de prevención con la mutua o con una empresa acreditada como servicio de prevención ajeno (en empresas que no necesiten servicio de prevención propio o en las que éste no cubra todas las especialidades requeridas)
- Copia del acta de constitución del servicio de prevención propio o copia del certificado de auditoría de dicho servicio.
- En caso de que el servicio de prevención propio no asumiera todas las especialidades contempladas en la ley, se deberá adjuntar, además, la copia del contrato donde se especifique la cobertura de las especialidades restantes por parte de la mutua o cualquier empresa acreditada como servicio de prevención ajeno.
- Los servicios de prevención mancomunados acreditarán el cumplimiento de la normativa igual que un servicio de prevención propio.

2. Evaluación de riesgos y planificación de la acción preventiva de los puestos de trabajo que se vayan a desempeñar en las instalaciones del Servicio Madrileño de Salud.

3. Certificado de formación sobre riesgos específicos, que hayan recibido los trabajadores que vayan a desarrollar sus funciones en nuestro centro de trabajo.

El ADJUDICATARIO, si subcontratase con otra empresa (lo que requerirá autorización escrita previa por el Hospital), parte o la totalidad de los servicios objeto del contrato, deberá acreditar por escrito que ha recibido de la empresa contratada por ella, la documentación que justifique su adecuación a la normativa vigente en materia de prevención y que se han establecido los medios de coordinación necesarios entre ellas.

El ADJUDICATARIO atenderá las instrucciones que desde el Servicio de Prevención del HOSPITAL se realicen, para la coordinación de las actividades de prevención, conforme a la legislación vigente.

11 CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

El CONTRATISTA y sus profesionales adoptarán las medidas oportunas para asegurar el tratamiento confidencial de la información y queden obligados a cumplir en todo momento las disposiciones establecidas en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y el real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, que se fijan para el encargado de tratamiento de los datos de carácter personal de ficheros de titularidad del Hospital.

Para la gestión adecuada del contrato, el CONTRATISTA puede precisar la creación de ficheros, acceder a datos o incluso a ficheros ya existentes relacionados con el servicio, que contienen datos protegidos por la Ley y cuya custodia corresponde al Hospital.

El CONTRATISTA se compromete a tratar dichos datos observando los principios exigibles por la legislación existente en materia de protección de datos, en particular los relativos a la calidad y seguridad de los datos, como son la autenticidad, integridad, disponibilidad, trazabilidad, y confidencialidad de los mismos; así como, observar las instrucciones que a tal efecto reciba del Hospital.

El CONTRATISTA se compromete a observar el secreto profesional respecto de los datos objeto de tratamiento que haya conocido como consecuencia de la realización del objeto del contrato, manteniendo absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del objeto del presente contrato no comunicando, revelando o cediendo datos a ningún tercero para cualquier uso no previsto en el presente pliego, ni siquiera para su conservación, los datos facilitados por el Hospital. Esta obligación subsistirá aun después de finalizar sus relaciones con el responsable de los mismos.

El CONTRATISTA no hará uso de la información que se suministra en relación con la licitación de este contrato para otros fines distintos de su utilización para la elaboración de las correspondientes ofertas, no pudiendo trasladar su contenido o copia de la misma a terceros.

El CONTRATISTA se compromete explícitamente a formar e informar a su personal en las obligaciones que de las normas de protección de datos de carácter personal se emanan (LOPD y disposiciones desarrolladoras de la misma). A tal fin realizará las acciones que sean necesarias.

En caso de incumplimiento de estos deberes, además de las sanciones administrativas que pudiesen derivarse para el CONTRATISTA, el Hospital se reserva el ejercicio de las acciones legales que estime oportunas.

11.1 Seguridad de la información

El CONTRATISTA que realice tratamiento, gestión o comunicación de información del Hospital, dará cumplimiento a la Política de Seguridad de la Información del Hospital, que le será comunicada y a las directrices de seguridad recogidas en el punto 10 de la política y que están basados en la norma ISO/IEC 27001 y en el Esquema Nacional de Seguridad, especialmente aquellas referidas a la gestión de comunicaciones y operaciones, control de accesos, gestión de incidentes y de continuidad de negocio.

Así mismo, el personal subcontratado que preste sus servicios en las instalaciones del Hospital, dará cumplimiento a las directrices en materia de seguridad de la información en observancia a lo dispuesto en la Política de Seguridad de la Información del Hospital. Se

entregará al CONTRATISTA una copia de las Normas de Uso en los Sistemas de Información, que deberán de comunicar a sus empleados para su conocimiento.

11.2 Cláusula de transferencia tecnológica

El CONTRATISTA, deberá realizar también todas las labores necesarias para la Transferencia tecnológica y del conocimiento, de todos los sistemas, todo ello bajo la supervisión y aceptación del Hospital.

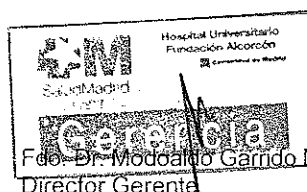
Las actividades mínimas a realizar serán las siguientes:

- Asegurar la recepción del conocimiento del actual contratista de los sistemas heredados para poder dar ellos el servicio de atención y soporte a usuarios, mantenimiento y administración de sistemas, seguridad y comunicaciones, según se especifica en la cláusula correspondiente.
- Asegurar la transferencia tecnológica y de conocimiento del adjudicatario del presente pliego al próximo contratista que se encargue del Soporte, Mantenimiento y Administración del Sistema, Seguridad y Comunicaciones de los sistemas objeto del presente pliego.
- El CONTRATISTA del presente pliego dedicará el último mes del contrato los recursos necesarios para realizar la transferencia de conocimiento al nuevo contratista que se encargue del soporte, mantenimiento, administración y explotación de los sistemas.
- Asegurar la transferencia tecnológica y de conocimiento del adjudicatario del presente pliego al personal técnico del Hospital.
- Realizar las acciones complementarias a las acciones formativas que sean necesarias con el objetivo de asegurar las prestaciones del servicio por Hospital o un nuevo contratista una vez finalizado el contrato.
- En el caso de la transferencia al Hospital se realizarán otras acciones de formación y tutorización del equipo del Hospital desde el principio y a lo largo de todo el proyecto, quedando a decisión del Hospital el proporcionar personas que participen en el proyecto dentro del equipo del adjudicatario.
- Ejecutar las acciones definidas con la aprobación del equipo de dirección del proyecto de Hospital, y auditadas por Hospital, o quien este determine.

CONFORME, POR EL
ADJUDICATARIO:
FECHA Y FIRMA

POR EL HOSPITAL,
FECHA Y FIRMA
1 de septiembre de 2017

Fdo.



Fdo. Dr. Modesto Garrido Martín
Director Gerente

Fdo. D. Juan Carlos Alonso Punter
Director Econ. Fin. y SS.GG.

Anexo I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RESONANCIA MAGNÉTICA DE 1,5 TESLAS

CANTIDAD: 1

ÍNDICE

1. Imán
2. Subsistema de radiofrecuencia
3. Sistema de gradientes
4. Mesa de exploración y accesorios
5. Estación de adquisición
6. Servidor o Estación de postprocesado
7. Accesorios
8. Otros

El equipo deberá presentar las siguientes características técnicas:

1. Imán

- Intensidad o fuerza del campo: mínimo 1,5 tesla.
- Diámetro interno ≥ 70 cm
- Shimming: Activo y pasivo
- Blindaje: Activo con sistema de compensación de campos
- Corte del campo ante una emergencia
- Monitorización remota del imán.
- Sistema de recirculación para la refrigeración del Imán con tecnología de consumo de helio 0 (zero boil off).
- Uniformidad de campo garantizada en ppm. 40cm DSV según VRMS $\leq 1,4$ mm. Se valorará mejor uniformidad.

2. Subsistema de radiofrecuencia

El sistema contará con tecnología de recepción digital (en gantry o en antenas)

2.1. Blindaje

- Protección a la radiofrecuencia local y general acorde con la normativa vigente a nivel estatal y en la Comunidad de Madrid.
- Suministro e instalación de Jaula de Faraday.

2.2. Amplificador

- Amplificador de R.F. digital ≥ 10 kW
- Contará con un mínimo de 32 canales independientes de R.F. activos simultáneos en el caso de bobinas *phased array*.
- Sistema de corrección de heterogeneidades en bobinas de superficie.

2.3. Bobinas

Se suministrarán, al menos, las siguientes bobinas:

- Dos Bobinas de torso para realizar aplicaciones de tórax, cardio, abdomen y pelvis. Mínimo diez y seis canales. Debe permitir posicionar los electrodos del ECG para sincronismo.
- Bobina de cráneo/cuello/neurovascular. Mínimo dieciséis canales
- Bobina de mama con dispositivo de biopsia. Mínimo siete canales.
- Bobina flexible mediana.
- Bobinas multicanal (Dedicadas, Flexibles, integrada o combinaciones) que permitan cubrir las siguientes áreas anatómicas:
 - o Hombro.
 - o Columna
 - o Rodilla
 - o Tobillo/pie
 - o Mano/Muñeca
 - o Estudios MMII y cuerpo completo
- Posibilidad de conexión simultánea.
- Compatibles con adquisición en paralelo. Las bobinas del tipo *phased array* deben ir provistas de todos los componentes de hardware y software necesarios para que el rendimiento de este tipo de bobinas sea óptimo.
- Las bobinas flexibles deben ir provistas de posicionador. Se valorará el mayor número de canales
- Se valorará las características de las bobinas y el número de canales para cada región anatómica. Especificar el número de canales para cada región anatómica.

3. Sistema de gradientes

- Fuerza máxima típica en cada eje ≥ 36 mT/m con y sin apantallamiento.
- Pendiente de ascenso mínima (slew rate) ≥ 150 T/m/s
- Se valorará el sistema de gradientes mediante el tiempo mínimo de TR y TE en matriz de 128 por 128 para diversas secuencias en 2D y 3D:
 - o 3D Eco de gradiente.
 - o 3D turbo fast spin eco.
 - o 3D steady State.
 - o Eco planar.
- F.O.V. $\geq 50 \times 50 \times 45$ cm. en los 3 ejes para todas las aplicaciones.
- Espesor mínimo de corte en 2D $\leq 0,5$ mm. y en 3D $\leq 0,1$ mm

4. Mesa de exploración y accesorio

- Detallar medidas ancho y alto de la mesa del paciente.
- Carga máxima que debe soportar en dinámico al menos 200 kg.

4.1. Movimientos

- Desplazamientos: manuales y motorizados, verticales y longitudinales con un rango ≥ 168 cm
- Control desde la consola del operador

4.2. Sistemas de control del paciente

- Localizador de haz luminoso. Se valorará otros tipos
- Posicionador automático: Tipo sagital, coronal, transaxial.
- Incluirá sistema de comunicación acústico y óptico operador/paciente.
- Incluirá sistemas básico y avanzado de reducción del ruido.

Se suministrará carro transbordador compatible con RM.

Se valorará mesa desenganchable rodada o sistema de mesa con tablero removible.

Se valorará controles y monitor en el Gantry que permita realizar el estudio dentro de la sala.

5. Estación de adquisición

- Consola del operador: Al menos un monitor color TFT de 19"
- Sistemas informáticos tutoriales de ayuda para el operador integrados
- El idioma de la consola, incluido el teclado, será el castellano
- Presencia de sistema de alimentación ininterrumpida (UPS)
- 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 20FFT/seg en matriz de 256x256 y F.O.V. completo y sin imagen en paralelo. Se valorará mejoras en la capacidad de reconstrucción.

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*

5.1. Adquisición de imágenes

- Matrices de adquisición en 2D y 3D. Hasta 1024x1024
- Matrices de visualización en 2D y 3D. Hasta 1024x1024
- Posibilidad de matrices asimétricas
- Deberá incluir como mínimo, además de los modos de trabajar estándar, secuencias rápidas, ultrarrápidas, angiográficas, ecoplanares y espectroscópicas.

Contará específicamente con:

- Técnicas de difusión tanto en ecoplanar como en turbo SPIN-ECO.
- Difusión localizada con campos de visión pequeños y excitación selectiva en la fase.
- Técnicas de susceptibilidad magnética. Se valorará la capacidad de obtener en la misma adquisición información arterial y venosa
- Oversampling en direcciones de frecuencia y de fase.
- Técnicas de supresión de grasa.
- Técnicas de transferencia de la magnetización.
- Perfusión sin contraste.
- Imagen de tensor y tractografía.
- Espectroscopia de cráneo, mama y próstata (3D)
- Deberá disponer de secuencias sincronizables con los movimientos cardíacos o respiratorios y dispositivos para realizar sincronización cardíaca, respiratoria y periférica.
- Técnicas de adquisición 3D doble eco para abdomen para separación agua, grasa (DIXON, etc.)
- Secuencias volumétricas isotrópicas en todo el cuerpo para contrastes básicos (T1, FLAIR, T2, DP Y DIR)
- Navegador para adquisición T1 y T2 con respiración libre.
- Imagen funcional.
- Cardio RM para función, viabilidad, perfusión miocárdica.
- Cuantificación T1, T2, T2* para miocardio.
- Debe contar con métodos de eliminación de artefactos de flujo, movimiento y desplazamiento químico etc. por lo que dispondrá de sistemas de reducción de los siguientes artefactos: Aliasing, fenómeno de Gibbs, cross Talk, artefactos por movimiento involuntario del paciente (respiración, latido cardíaco, peritaltismo, movimiento ocular y deglución) efecto del flujo pulsátil, artefactos por desplazamiento químico y artefactos por susceptibilidad magnética
- Técnicas avanzadas para reducir artefactos metálicos (Mavric, Semac o similar)
- Se valorará Adquisición MDME con técnicas SE que genere imágenes de cualquier TR, TE y TI con presentación automática de imágenes en T1, T2, DP, T1FLAIR, T2FLAIR, STIR, DIR, PSIR, DWI y mapas de cuantificación en una sola adquisición.
- Se valorará Capacidad de adquisición con tiempo de eco cero

6. Sistema de postprocesado

Para el postprocesado, análisis y evaluación se incluirá un sistema cliente-servidor que permita la concurrencia simultánea de al menos dos usuarios a todas las aplicaciones ofrecidas desde las estaciones diagnosticas de PACS Instalado en el Servicio. La integración del mismo en el PACS del hospital correrá a cuenta del proveedor. Se especificarán las características del servidor ofertado.

El sistema deberá permitir:

- La posibilidad de imagen múltiple, cada una con un procesado individual
- La segmentación de la pantalla
- Cine
- Marcador de imágenes
- Composición con suma de imágenes
- 3D en todas sus modalidades
- Magnificación y memoria de magnificación y ventana
- Magnificación desplazable por áreas
- Proyecciones multiplanares
- Segmentación automática, detección automática de contorno y medidas de la lesión automática.

La oferta incluirá todo el software de postprocesado necesario para poder analizar las imágenes adquiridas con el equipo. Se incluye como mínimo software para:

- Paquete de vascular avanzado.
- Cuantificación de flujo.
- Paquete de cardio avanzado.
- Imagen de neuro avanzado.
- Paquete de mama avanzado.
- Cuerpo entero.
- Paquete musculo- esquelético
- Paquete oncología

Se especificará en la encuesta los paquetes disponibles y no incluidos en la oferta.

Se valorará compromiso de actualización de todos los programas ofertados durante los 5 primeros años.

7. Otros

Como resumen general se valorará el año de la primera comercialización del equipo de RM sin considerarse como tales actualizaciones informáticas o de software, dada la implementación de mejoras técnicas en los últimos años en casi todos los apartados, que tienen repercusión en la calidad y rapidez de los estudios.

Anexo II: PLANO DE LAS INSTALACIONES

El plano se encuentra en archivo aparte.

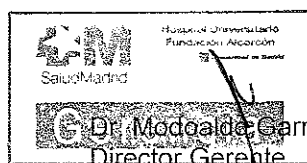
Anexo III: ENCUESTA TÉCNICA

La encuesta se encuentra en archivo de Excel aparte.

CONFORME,

POR EL ADJUDICATARIO:
FECHA Y FIRMA

POR EL HOSPITAL,
FECHA Y FIRMA
1 de septiembre de 2017



Hospital Universitario
Fundación Alcorcón
Madrid
SaludMadrid
Director Económico Financiero
y SS.GG.

D. Juan Carlos Alonso Punter
Director Económico y SS.GG.