

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: P.A.S.A.22/2026

***SUMINISTRO: MANIQUES DE CONTROL DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE
RADIOFISICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ***

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

OBJETO

El presente pliego establece las prescripciones técnicas a cumplir por los licitadores y los productos por ellos ofertados para adquirir maniquíes para control de calidad con destino al Servicio de Radiofísica del Hospital Universitario La Paz, conforme a lo descrito en este Pliego, en el que además del precio unitario, se incluyen las características del equipo.

NORMATIVA

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 constando la declaración conforme del fabricante que acredite el cumplimiento de las normas técnicas de aplicación obligada, para cada uno de los equipos que oferten. Así mismo los productos y accesorios deberán estar conformes con la legislación vigente que les sea de aplicación.

DEFINICIÓN DE LA ADQUISICIÓN: CONDICIONES Y OBLIGACIONES

La adquisición, incluye 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 u aparato con todos los accesorios imprescindibles para un correcto funcionamiento.

Se entiende también como equipo, para todos aquellos equipos que incluyan software, la actualización del mismo cuando fuera necesaria, así como las licencias para su uso.

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

B1. MANUALES

Los adjudicatarios deberán entregar con los equipos, todos los Manuales íntegramente en castellano, correspondientes a la descripción y operatividad de los equipos, 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 de los equipos también deberán estar en castellano o ser suficientemente explicativos.

B2. INSTALACIÓN

La integran el suministro de los equipos, su instalación completa y su puesta en marcha.

La instalación comprende la entrega en el Hospital y el montaje en los destinos definitivos, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.

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

Los productos se entregarán en condiciones de funcionamiento completo que incluye la retirada de embalajes o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje.

Todos los sistemas ofertados serán completamente nuevos, debiendo el adjudicatario aportar cuanta documentación se le requiera en este sentido.

• PRUEBA DE ACEPTACION

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 y acreditará tanto la correspondencia del equipo y sus componentes con la oferta realizada y adjudicada, cómo la correcta instalación y puesta en funcionamiento del mismo.

B3. FORMACIÓN

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

- Aprendizaje
- Asesoramiento
- Actualizaciones
- Mantenimiento

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

Tras la formación inicial y a instancias del servicio destinatario de los equipos, el adjudicatario tendrá que realizar las sesiones de formación recurrente y de refresco, entre las que necesariamente se prestarán para el nuevo personal contratado, al menos durante el periodo de vigencia de la garantía.

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 los equipos empiecen a dar servicio efectivo y en los locales donde estén ubicados.

Asimismo, el adjudicatario deberá aportar la documentación 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 de los equipos.

B4. GARANTÍAS Y SERVICIO TÉCNICO

El periodo mínimo de garantía será como mínimo de 2 años e 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).
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos, incluidas todas las piezas de recambio.
- Mantenimiento Técnico-Legal al menos durante el periodo de garantía solicitado.

En estas actuaciones, se incluirá todo el equipamiento y material sin que se devenguen gastos por mano de obra, dietas, desplazamientos, piezas cuya sustitución sea necesaria y tampoco por la reposición de aquellos materiales que, no siendo fungibles, deben ser cambiados periódicamente.

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.

Las revisiones y reparaciones realizadas al equipo durante el período de garantía se realizarán en el lugar donde esté instalado el equipo. El Hospital autorizará en su caso, la reparación fuera del Centro, previa justificación.

El adjudicatario se compromete a que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado en el mantenimiento de los sistemas ofertados.

El adjudicatario dispondrá de un servicio técnico ubicado en territorio nacional, debiendo además aportar en la oferta los correspondientes datos de contacto (dirección postal, teléfono, correo electrónico) así como los horarios de atención al cliente

El licitador ofrecerá la posibilidad de establecer un Contrato de Mantenimiento integral sin exclusión alguna, una vez finalizado el periodo de garantía. Describir detalladamente las diferentes modalidades posibles indicando sus coberturas y precios. **El importe anual del mismo, en ningún caso sobrepasará el 5% (IVA incluido) de precio de adjudicación**

El compromiso de demora en la respuesta técnica ante una solicitud de asistencia en ningún caso podrá ser superior a 12 horas en días laborables y 48 horas en días festivos, a contar desde la solicitud de asistencia hasta la presencia física del técnico en el Hospital en caso de ser necesaria.

Si por algún motivo excepcional, no fuera posible reparar los equipos por las razones indicadas anteriormente, el adjudicatario tendrá la obligación de sustituir el equipo por uno de iguales o superiores características en el plazo de 7 días naturales desde que se le comunique la avería.

El licitador deberá incluir en su oferta un compromiso en el que se indique que, al menos durante los 10 años siguientes a la adjudicación, todos los equipos y componentes ofertados dispondrán de soporte técnico.

El licitador deberá incluir en su oferta un compromiso en el que se ha de garantizar la existencia de repuestos durante un plazo mínimo de 10 años a partir de la fecha de adjudicación.

Si el equipo dispone de algún software para su funcionamiento, se deberá garantizar que el hardware suministrado soportará posibles actualizaciones durante los 10 años mencionados, siendo a cargo del adjudicatario dichas actualizaciones si fuesen necesarias para mantener las prestaciones originales del equipo.

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

B.5. CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ENTREGA DEL EQUIPO

El plazo de entrega e implementación del equipo ofertado será de un máximo de 30 días a partir de la formalización del contrato. Por razones de autorizaciones y permisos, problemas durante la implantación del equipo, logística o determinación del Hospital, este plazo de entrega podrá alargarse previo informe del motivo del retraso y con la aprobación del Hospital, debiendo estar en todo momento coordinado con el Hospital.

Si por las razones anteriores el Hospital se viese en la obligación de retrasar la entrega del material ofertado y adjudicado en la oferta, el adjudicatario deberá suministrar el equipo y sus componentes actualizados a la nueva fecha de entrega al equivalente al hardware y software al ofertado incluso actualizando el modelo si este hubiese cambiado.

B.6 ANEXO REQUISITOS INFORMÁTICOS

Deberán tenerse en cuenta todas las cláusulas del Anexo “Requisitos Informáticos” que sean de aplicación respecto a la instalación e integración de los equipos y/o licencias, siendo las mismas de obligado cumplimiento para el adjudicatario.

GESTIÓN AMBIENTAL, DE CALIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

- 1.1.** El licitador, deberá aportar, en caso de disponer de ello, certificado del Sistema de Gestión Ambiental conforme a la norma UNE-EN ISO 14001 o equivalente y de Sistemas de Gestión Calidad (Norma ISO 9001 o ISO 13485) o equivalente. Presentando, en su caso:

Acreditación del cumplimiento de normas de garantía de la calidad:

Certificación en gestión de calidad en base a una norma internacional (ISO 9001, ISO 13485, etc.).

Acreditación del cumplimiento de normas de gestión ambiental

Certificación del Sistema de Gestión Ambiental en base a la Norma ISO 14001 o similar

- 1.2. Se especificará, si los equipos ofertados disponen de dispositivos de minimización del consumo energético. Se indicará en relación con este aspecto, el cumplimiento de la normativa Energy Star o similares.

Asimismo, se indicarán los factores de carácter medioambiental de los equipos ofertados, tales como programas de reciclado y reutilización de cualquier tipo de residuo del equipo, su embalaje, accesorios, envases, consumibles a lo largo de su vida útil y contar con dispositivos de minimización de radiaciones, generaciones de residuos, emisiones o ruidos. Se facilitará información sobre si los equipos incorporan el etiquetado de una baja incidencia medioambiental, tales como el Ángel Azul (Blauer Engel), etiqueta ecológica de la UE (European Union Eco-label) o etiquetado energético europeo, entre otros, certificado o declaración de cumplimiento de la Directiva RoHS.

- 1.3. El proveedor, como suministrador de los equipos y de sus respectivos consumibles, se compromete a retirar y gestionar, mediante gestores autorizados, todos los residuos de los consumibles generados por sus equipos, de acuerdo con la normativa ambiental vigente, debiendo presentar al hospital, cuando ésta lo solicite, los documentos acreditativos de la gestión realizada de dichos residuos.

El adjudicatario deberá certificar por escrito al hospital su compromiso para gestionar los residuos generados por sus equipos y sus consumibles, de acuerdo con lo expresado en el párrafo anterior.

- 1.4. En caso necesario, dentro de las tareas de mantenimiento se medirá el nivel acústico del equipo, retirando las piezas que, por su uso, sobrepasen el nivel acústico de origen.
- 1.5. El adjudicatario se compromete a cumplir con todos los requisitos legales vigentes en materia ambiental y de residuos.
- 1.6. El licitador deberá cumplir todas las disposiciones legales y administrativas de aplicación en materia de Seguridad, Higiene y Salud en el Trabajo que estén en vigor durante la ejecución de los trabajos, siendo el responsable exclusivo de su aplicación y de las consecuencias derivadas de su incumplimiento, tanto en lo concerniente al mismo como a sus posibles subcontratistas.
- 1.7. El licitador presentará los proyectos que en su empresa se estén realizando en cuanto a Responsabilidad Social Corporativa y los certificados o acreditaciones que tengan relacionados con este tema; así como los proyectos que en este sentido puedan llevarse a cabo o implementarse en el hospital.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

LOTE/nº orden	EQUIPO	UBICACIÓN	UNID.	IMPORTE UNITARIO SIN IVA	IMPORTE UNITARIO IVA INCLUIDO	IMPORTE TOTAL IVA INCLUIDO
1	Maniqués de contraste- detalle para control de calidad	Radiofísica		18.300,00		22.143,00
1.1	Maniquí de contraste-detalle para mamografía	Radiofísica	1	13.400,00	16.214,00	
1.2	Maniquí de contraste-detalle para radiología general	Radiofísica	1	4.900,00	5.929,00	
2	Maniquí para tomosíntesis de mama	Radiofísica	1	6.000,00	7.260,00	7.260,00
3	Sistema de maniqués para control de calidad en PET-CT	Radiofísica	1	7.400,00	8.954,00	8.954,00
4	Maniquí para control de calidad de imagen en	Radiofísica	1	1.650,00	1.996,50	1.996,50

sistemas SPECT						
5	Maniquí de densidad electrónica para control de calidad en radioterapia	Radiofísica	1	12.800,00	15.488,00	15.488,00
6	Insertos de alta densidad para control de calidad en TC de simulación en radioterapia	Radiofísica	1	2.500,00	3.025,00	3.025,00
IMPORTE TOTAL IVA INCLUIDO						58.866,50

Lote 1: Maniqués de contraste-detalle para control de calidad

Maniqués de contraste-detalle para control de calidad de imagen en radiodiagnóstico (mamografía y radiología general), incluyendo software de análisis, conforme a la normativa vigente.

Características mínimas requeridas

- Maniquí de contraste-detalle para mamografía.
 - Fabricado en material radiológicamente estable, homogéneo y equivalente a tejido mamario (PMMA o equivalente), pudiendo incorporar materiales metálicos de bajo contraste (metálicos o equivalentes).
 - Matriz estructurada de elementos de contraste con, al menos, 20 niveles de diámetro y 15 niveles de profundidad, que permita la evaluación simultánea de contraste y resolución espacial.
 - El diseño deberá permitir la evaluación de la detectabilidad de estructuras de bajo contraste en análisis contraste-detalle en mamografía digital (2D) y tomosíntesis, en condiciones clínicas simuladas.
 - Apto para la realización de ensayos conforme a:
 - Protocolo Español de Control de Calidad en Radiodiagnóstico (2011)
 - Recomendaciones europeas EUREF o equivalentes
- Maniquí de contraste-detalle para radiología general
 - Fabricado en material radiológicamente estable, homogéneo (PMMA o equivalente).
 - Matriz estructurada de elementos de contraste con, al menos, 15 niveles de diámetro y 15 niveles de profundidad, que permita la evaluación simultánea de contraste y resolución espacial.
 - El diseño deberá permitir la evaluación de la detectabilidad de estructuras de bajo contraste en condiciones clínicas simuladas.
 - De aplicación a sistemas de radiología digital incluyendo, radiología convencional, fluoroscopia y angiografía entre otros.
 - Apto para la realización de ensayos conforme al Protocolo Español de Control de Calidad en Radiodiagnóstico (2024), incluyendo la prueba DX19
- Software específico de análisis, con, al menos, las siguientes funcionalidades, común a ambos maniqués:
 - Detección automática o semiautomática de los elementos de contraste del maniquí

- Generación de curvas contraste-detalle y cálculo de parámetros objetivos de calidad de imagen (p.e. umbrales de detectabilidad).
- Comparación con valores de referencia.
- Exportación de resultados en formatos estándar (PDF, Excel u otros)
- Almacenamiento y seguimiento histórico de resultados

Lote 2: Maniquí de control de calidad para tomosíntesis digital de mama

Maniquí de control de calidad para tomosíntesis digital de mama, incluyendo software de análisis.

Características mínimas requeridas

- Diseñado para el control de calidad de sistemas de tomosíntesis digital de mama (DBT).
- Fabricado en material equivalente a tejido mamario, con composición representativa de tejido glandular y adiposo.
- Evaluación en condiciones clínicas simuladas, incluyendo entornos homogéneos y fondos complejos o heterogéneos.
- Configuración modular mediante láminas que permitan simular diferentes espesores y condiciones clínicas. Se incluirán las siguientes:
 - 8 láminas homogéneas
 - 3 láminas con insertos de evaluación de calidad de imagen
 - 1 lámina con fondo heterogéneo
- Las láminas deberán permitir evaluar la influencia de la radiación dispersa en la calidad de imagen en condiciones clínicas simuladas.
- Elementos de prueba que permitan la evaluación de parámetros de calidad de imagen en DBT, tales como:
 - Uniformidad
 - Ruido (SNR, SDNR o equivalentes)
 - Resolución espacial (en diferentes direcciones)
 - Precisión geométrica
 - Evaluación de artefactos
 - Detectabilidad de estructuras (p. ej., masas, fibras o equivalentes)
- Soporte de posicionamiento para la reproducibilidad y alineación del maniquí en el equipo.
- Deberá permitir la realización de pruebas de aceptación, control de calidad periódico y evaluación de estabilidad del sistema.
- Apto para la realización de ensayos conforme a:
 - Protocolo específico de tomosíntesis (2020)
 - Recomendaciones europeas EUREF vigentes o en desarrollo
 - Recomendaciones internacionales AAPM TG245 o equivalentes
- Software específico de análisis, con, al menos, las siguientes funcionalidades:
 - Detección automática o semiautomática de los elementos de prueba del maniquí
 - Cálculo de parámetros objetivos de calidad de imagen en DBT (p. ej., uniformidad, SNR/SDNR, resolución espacial, precisión geométrica, artefactos y detectabilidad de estructuras)

- Comparación con valores de referencia
- Exportación de resultados en formatos estándar (PDF, Excel u otros)
- Almacenamiento y seguimiento histórico de resultados

Lote 3: Sistema de maniqués para control de calidad en PET-CT

Conjunto de maniqués para el control de calidad en PET-CT, que permitan la realización de los ensayos necesarios de acuerdo a la normativa vigente.

Características mínimas requeridas

- Maniquí para la evaluación de sensibilidad:
 - Geometría adecuada para la medición de la tasa de recuento en función de la actividad.
 - Compatible con radionúclidos de uso habitual en PET.
 - Compatible con Norma NEMA NU 2 2018 y posteriores.
- Maniquí para la evaluación de resolución espacial:
 - Determinación de la función de respuesta puntual (PSF) o parámetros equivalentes.
 - Compatible con procedimientos de adquisición necesarios para la evaluación de la resolución del sistema PET.
 - Compatible con Norma NEMA NU 2 2018 y posteriores
- Maniquí para evaluación de dispersión
 - Evaluación de la fracción de dispersión, pérdidas y aleatorios, así como evaluación de corrección de sucesos aleatorios y pérdidas de sucesos del sistema PET.
 - Configuración adecuada para la simulación de condiciones clínicas representativas.
 - Compatible con Norma NEMA NU 2 2018 y posteriores
- Cada uno de los maniqués deberán ser compatibles con los sistemas PET-CT clínicos y con condiciones de adquisición habituales.
- El conjunto deberá permitir la realización de ensayos de aceptación, control de calidad periódico y verificación del rendimiento del equipo.
- Fabricados en materiales adecuados para su uso en Medicina Nuclear y garantizar la reproducibilidad de las mediciones.
- Aptos para la realización de ensayos conforme a:
 - Norma NEMA NU 2
 - Real Decreto 673/2023, de 18 de julio

Lote 4: Maniquí para control de calidad de imagen en sistemas SPECT tipo Adams

Características mínimas requeridas

- Debe permitir la evaluación del parámetro de resolución temporal en gammacámaras, según prueba GPL16 del protocolo español de control de calidad de la instrumentación en Medicina Nuclear (versión 2020).
- Fabricado en materiales adecuados para su uso en Medicina Nuclear, compatibles con radionúclidos de uso habitual (p. ej., Tc-99m o equivalentes).
- Configuración que permita la simulación de condiciones clínicas representativas.

- Compatible con sistemas SPECT clínicos y con los procedimientos habituales de adquisición.
- Diseño que garantice la reproducibilidad de las mediciones y su uso en ensayos periódicos de control de calidad.
- Apto para la realización de ensayos conforme a:
 - Norma NEMA NU 1 (vigente)
 - Protocolo español de control de calidad de la instrumentación en Medicina Nuclear (2020)
 - Real Decreto 673/2023, de 18 de julio

Lote 5: Maniquí de densidad electrónica para control de calidad en radioterapia

Características mínimas requeridas

- Maniquí diseñado para la evaluación de la relación entre unidades Hounsfield y densidad electrónica o poder de frenado, aplicable a planificación en radioterapia.
- Inclusión de un conjunto de insertos o materiales equivalentes que representen diferentes densidades electrónicas correspondientes a tejidos biológicos (p. ej., pulmón, tejido blando, hueso, etc.). Al menos:
 - 14 insertos que representen diferentes densidades electrónicas
 - 2 insertos de acero inoxidable
 - 1 inserto de titanio
- Los materiales deberán de disponer de caracterización composicional documentada, con incertidumbres conocidas y trazables.
- Geometría adecuada para su uso en equipos de tomografía computarizada (TC) de simulación.
- Materiales estables y homogéneos que garanticen la reproducibilidad de las mediciones.
- Compatibilidad con procedimientos de planificación en radioterapia, incluyendo protonterapia.
- Diseño que permita la correcta colocación de los insertos y su identificación en las imágenes del TC.
- Adecuado para la realización de ensayos de control de calidad y verificación de la calibración del sistema.
- Compatible con protocolos clínicos habituales de adquisición y planificación.
- Apto para la realización de ensayos conforme a:
 - Real Decreto 391/2025, de Garantía de Calidad y Seguridad en Radioterapia
 - Recomendaciones internacionales aplicables (AAPM, IAEA o equivalentes)

Lote 6: Insertos de alta densidad para control de calidad en TC de simulación en radioterapia

Características mínimas requeridas

- Insertos de alta densidad destinados a la evaluación de materiales de elevada atenuación en tomografía computarizada (TC) de simulación en radioterapia.
- Compatibles con maniquí de densidad electrónica existente en el centro (CIRS062M)
- Se incluirán al menos 4 insertos de alta densidad, diseñados para permitir la evaluación de la influencia de materiales de alta densidad en la imagen (artefactos, atenuación) y en la planificación dosimétrica.

- Materiales estables y homogéneos que garanticen la reproducibilidad de las mediciones.
- Geometría compatible con su correcta colocación en el maniquí y su identificación en imágenes de TC.
- Apto para la realización de ensayos conforme a:
 - Real Decreto 391/2025

Las características técnicas particulares para todo el equipamiento ofertado se adaptarán a las necesidades del Servicio de destino y al área específica de funcionamiento.

En todos los casos se incluirán todos aquellos elementos y accesorios que puedan ser necesarios para un correcto funcionamiento de los equipos.

Además de lo anteriormente indicado todos los equipos cumplirán con las especificaciones descritas en las Características Generales de estos pliegos.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR

- Relación de productos ofertados en el ANEXO A del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, con descripción técnica de los mismos.
- Relación y descripción de los productos a suministrar mediante catálogos, ficha técnica de los mismos u otra información que el licitador considere necesaria, con la que se pueda verificar cada una de las especificaciones técnicas exigidas del equipo ofertado.
- Certificado del marcado CE, conforme a lo establecido en la legislación vigente reguladora de los productos sanitarios.
- Datos técnicos del producto (Product Data).
- Se deberá **cumplimentar la encuesta técnica adjunta al Pliego de Prescripciones Técnicas en formato editable**. La ausencia de la misma dará lugar a la exclusión. Los datos contenidos en la Encuesta Técnica deben reflejar fielmente las características del producto que forma parte de la oferta, debiendo acreditarse con la documentación técnica del fabricante (Product Data). En el caso de no ser parte de la oferta la palabra OPCIONAL.
- Compromiso del licitador del tiempo de respuesta ante una solicitud de asistencia técnica (que en ningún caso podrá ser superior a 12 horas en días laborables y 48 horas en días festivos)
- Compromiso de que, si por algún motivo no fuera posible reparar el equipo, el adjudicatario tendrá la obligación de sustituirlo por uno de iguales o superiores características en el plazo de 7 días naturales desde que se le comunique la avería.
- Compromiso que indique que al menos durante los 10 años siguientes a su adjudicación los equipos y

componentes ofertados van a tener soporte técnico que asegure la reparación durante este periodo.

- Compromiso en el que se ha de garantizar la existencia de repuestos durante un plazo mínimo de 10 años a partir de la fecha de adjudicación.
- Si el equipo dispone de algún software para su funcionamiento, deberá aportarse compromiso que garantice que el hardware suministrado soportará posibles actualizaciones durante los 10 años mencionados, siendo a cargo del adjudicatario dichas actualizaciones si fuesen necesarias para mantener las prestaciones originales del equipo.
- Deberá incluirse una relación de todos los accesorios, repuestos y fungibles (cables, soportes, sensores, pinzas, electrodos etc.) que requiera el equipo para su funcionamiento, así como la frecuencia de reposición (para los repuestos cuyo cambio debe realizarse de forma periódica) y el número de usos en el caso de los fungibles (si éstos son reutilizables). Se deberá especificar si es material reutilizable o de un solo uso (desechable), el precio unitario de cada uno de ellos y si la distribución es exclusiva o no. El precio deberá mantenerse al menos durante del plazo de garantía del equipo. Posteriormente, se admitirán revisiones de precio con un máximo de 0,5% de variación anual (no acumulativo).
- Documentación que justifique lo descrito en el apartado “Gestión ambiental, de calidad, prevención de riesgos laborales y responsabilidad social corporativa”, así como compromiso de mantener o mejorar los valores medioambientales que pueden verse afectados por la ejecución del contrato.

Deberá proporcionarse en castellano, incluyendo un índice de documentos que contendrá los números de página o ficheros.

La no inclusión de alguno de los documentos anteriormente relacionados será motivo de exclusión del licitador.

Jefe de Servicio de Radiofísica

Firmado digitalmente por: SAEZ BELTRAN MOISES
Fecha: 2026 07 10 13:50

Fdo.: Moisés Sáez Beltrán