

EXPEDIENTE: 2021-0-154

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS SALAS DE RADIOLOGIA SIMPLE EN EL CEP DE ORCASITAS Y EL CEP DE CARABANCHEL, DEPENDIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE.**

## **OBJETO.**

El objeto del presente expediente de contratación consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento, mediante adquisición, de una Sala de Radiología Simple Digital de doble detector, a instalar **en el CEP de Orcasitas**, y una Sala de Radiología Simple Digital de doble detector y con telemetría a instalar **en el CEP de Carabanchel Alto**, **ambos dependientes del Hospital Universitario 12 de Octubre.**

## **LOTE 1**

**Sala de Radiología Simple Digital de doble detector, CEP DE ORCASITAS**

**Codigo:221474**

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Sala de radiología simple digital constituida por un detector con soporte vertical y una mesa radiográfica con detector inalámbrico extraíble. Tubo de rayos X fijado a columna de suelo.

Los equipos ofertados no contendrán componentes reutilizados o reciclados en su composición.

### **1. Generador de RX**

- Generador de alta frecuencia, controlado por microprocesador.
- Potencia no inferior a 52 kW (según IEC 0,1s-100kV)
- Tiempo mínimo de exposición de 1 ms.
- Rango de kV de al menos entre 40-150kV
- Miliamperaje máximo  $\geq 800$  mA

### **2. Tubo de RX y sistema de colimación**

- Sistema con columna de suelo
- El tubo deberá descender hasta poder centrarse con el Bucky mural cuando este alcance su posición más baja.
- Ánodo giratorio
- Doble foco con tamaño nominal no superior a 0,6 y 1,3 mm.
- Filtración total del tubo no inferior al equivalente a 2.5 mm de Al.
- Apto para trabajar a la máxima potencia del generador en foco grueso.
- Capacidad térmica del ánodo no inferior a 300.000 HU.
- Capacidad térmica del conjunto ánodo/coraza no inferior a 1.500.000 HU.
- Con rotación del tubo sobre su eje horizontal de al menos  $\pm 90^\circ$
- Con rotación del colimador de al menos  $\pm 45^\circ$
- Dotado con colimador automático y manual, con luz led y centraje láser.



- Con cinta métrica incorporada.

### **3. Mesa para detector digital**

- Longitud  $\geq 220$  cm.
- Rango de movimiento vertical  $\geq 30$  cm.
- Rango de movimiento longitudinal  $\geq 65$  cm.
- Peso máximo soportado  $\geq 250$  Kg.
- Con rejilla andifusora focalizada y extraíble.
- Incluirá sistema de exposimetría automática.
- Con alojamiento para detector digital extraíble con sistema de carga del mismo.

### **4. Soporte vertical para detector digital.**

- Fijación a suelo o pared.
- Con asidero para el paciente para proyecciones laterales
- Con movimiento de desplazamiento vertical y basculación de  $-20^\circ$  a  $+90^\circ$ .
- Con rejilla andifusora focalizada y extraíble.
- Incluirá sistema de exposimetría automática.
- Con detector digital fijo o extraíble, en este último caso con sistema de carga del mismo incluido en la bandeja.
- Permitirá realizar exposiciones con alineación del tubo en su posición más baja, que será a distancia menor o igual a 40 cm desde el centro del detector al suelo.

### **5.- Detectores digitales de imagen.**

- Elementos detectores de ioduro de Cesio.
- Fotodiodo de silicio.
- Matriz TFT
- Tamaño de campo mínimo de 35 x 42 cm.
- Tamaño de pixel  $\leq 150$  micras.
- Matriz activa superior a 2000 x 2000 píxeles.
- Rango dinámico  $\geq 14$  bits
- El detector del soporte vertical mural podrá ser fijo o inalámbrico extraíble (en caso de ser inalámbrico, cumplirá las especificaciones indicadas más abajo)
- El detector de mesa será extraíble, con las siguientes características:
  - Conectividad wifi
  - Carga en alojamiento en bandeja y mediante cargador externo, que se suministrará.
  - Con dos baterías adicionales de repuesto.
  - Deberá soportar por sí mismo o con accesorio suministrado la realización de exploraciones en directo en suelo a pacientes en bipedestación con peso igual o mayor a 150 Kg.
- Se suministrará al menos un accesorio para alojamiento del detector con marco de protección y con asa para exploraciones portátiles

### **6.- Estación de adquisición.**

- Situada en la sala de control al alcance del operador.
- Dispondrá de al menos 1 monitor de 19" para la visualización de imágenes adquiridas con calibración DICOM.
- Teclado alfanumérico en castellano.
- Disco duro con capacidad de al menos 10.000 imágenes a máxima resolución.



- Selección automática de protocolos de exploración desde lista de trabajo.
- Con indicación de parámetros dosimétricos en pantalla:
  - Producto dosis área.
  - “Exposure Index”
  - “Deviation Index”
- Con software de postprocesado básico que incluya, al menos:
  - Ajuste de brillo y contraste.
  - Inversión de escala de grises.
  - Paquete básico de mediciones: líneas, elipses, ángulos.
  - Zoom con desplazamiento.
  - Rotación de imágenes.
  - Recorte automático de imagen.
  - Anotación de imágenes, con biblioteca de anotaciones configurable.
  - Filtros de realce de bordes.
  - Filtros de reducción de ruido.

## **7. Conectividad**

- La unidad deberá ser compatible con el estándar DICOM 3, debiendo cumplir los siguientes servicios:
  - Basic Greyscale Print SCU.
  - Storage SCU / SCP.
  - Storage Commitment SCU.
  - Verification SCU/SCP
  - Modality Worklist SCU.
  - Modality Performed Procedure Step.
  - DICOM RDSR con capacidad de transmitir las indicaciones dosimétricas al RIS.

## **8.- Otras prestaciones.**

- Intercomunicador de seguridad entre el control y la sala de exploración.
- Sistema de acceso remoto al equipo que permita monitorización, mantenimiento de software, gestión de protocolos y configuración DICOM on-line.



## **LOTE 2**

**Sala de Radiología Simple Digital de doble detecto y con Telemetría, CEP DE CARABANCHEL**  
**Codigo:221473**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Sala de radiología simple digital constituida por un detector con soporte vertical y una mesa radiográfica con detector inalámbrico extraíble. Tubo de rayos X con suspensión a techo y movimientos sincronizados. Con accesorios para la realización de telemetrías.

Los equipos ofertados no contendrán componentes reutilizados o reciclados en su composición.

#### **1. Generador de RX**

- Generador de alta frecuencia, controlado por microprocesador.
- Potencia no inferior a 65 kW (según IEC 0,1s-100kV)
- Tiempo mínimo de exposición de 1 ms.
- Rango de kV de al menos entre 40-150kV
- Miliamperaje máximo  $\geq 800$  mA

#### **2. Tubo de RX y sistema de colimación**

- Sistema con suspensión de techo y recorrido vertical mínimo  $\geq 180$  cm
- El tubo deberá descender hasta poder centrarse con el Bucky mural cuando este alcance su posición más baja.
- Ánodo giratorio
- Doble foco con tamaño nominal no superior a 0,6 y 1,3 mm.
- Filtración total del tubo no inferior al equivalente a 2.5 mm de Al.
- Apto para trabajar a la máxima potencia del generador en foco grueso
- Capacidad térmica del ánodo no inferior a 300.000 HU.
- Capacidad térmica del conjunto ánodo/coraza no inferior a 1.500.000 HU.
- Con rotación del tubo sobre su eje horizontal de al menos  $\pm 90^\circ$ .
- Con rotación del colimador de al menos  $\pm 90^\circ$ .
- Dotado con colimador automático y manual, con luz led y centraje láser.
- Con cinta métrica incorporada.
- Autoposicionamiento con seguimiento de Bucky y sistemas anticolidión.
- Con pantalla LCD táctil incluida en el sistema de colimación con indicación al menos del programa anatómico en uso, parámetros de técnica y datos demográficos de paciente.

#### **3. Mesa para detector digital**

- Longitud  $\geq 220$  cm.
- Rango de movimiento vertical  $\geq 30$  cm.
- Rango de movimiento longitudinal  $\geq 65$  cm.
- Peso máximo soportado  $\geq 250$  Kg.
- Con rejilla andifusora focalizada y extraíble.
- Incluirá sistema de exposimetría automática.



- Con alojamiento para detector digital extraíble con sistema de carga del mismo.

#### **4. Soporte vertical para detector digital.**

- Fijación a suelo o pared.
- Con asidero para el paciente para proyecciones laterales
- Con movimiento de desplazamiento vertical y basculación de -20° a +90° ambos motorizados.
- Con rejilla andifusora focalizada y extraíble.
- Incluirá sistema de exposimetría automática.
- Con detector digital fijo o extraíble, en este último caso con sistema de carga del mismo incluido en la bandeja.
- Permitirá realizar exposiciones con sincronismo del tubo en su posición más baja, que será a distancia menor o igual a 30 cm desde el centro del detector al suelo.

#### **5.- Detectores digitales de imagen.**

- Elementos detectores de yoduro de Cesio.
- Fotodiodo de silicio.
- Matriz TFT
- Tamaño de campo mínimo de 35 x 42 cm.
- Tamaño de pixel  $\leq 150$  micras.
- Matriz activa superior a 2000 x 2000 píxeles.
- Rango dinámico  $\geq 14$  bits
- El detector del soporte vertical mural podrá ser fijo o inalámbrico extraíble (en caso de ser inalámbrico, cumplirá las especificaciones indicadas más abajo)
- El detector de mesa será extraíble, con las siguientes características:
  - Conectividad wifi
  - Carga en alojamiento en bandeja y mediante cargador externo, que se suministrará.
  - Con dos baterías adicionales de repuesto.
  - Deberá soportar por sí mismo o con accesorio suministrado la realización de exploraciones en directo en suelo a pacientes en bipedestación con peso igual o mayor a 150 Kg.
- Se suministrará al menos un accesorio de alojamiento del detector con marco de protección y con asa para exploraciones portátiles

#### **6.- Estación de adquisición.**

- Situada en la sala de control al alcance del operador.
- Dispondrá de al menos 1 monitor de 19" para la visualización de imágenes adquiridas con calibración DICOM.
- Teclado alfanumérico en castellano.
- Disco duro con capacidad de al menos 10.000 imágenes a máxima resolución.
- Selección automática de protocolos de exploración desde lista de trabajo.
- Con indicación de parámetros dosimétricos en pantalla:
  - Producto dosis área.
  - "Exposure Index"
  - "Deviation Index"
- Con software de postprocesado básico que incluya, al menos:
  - Ajuste de brillo y contraste.
  - Inversión de escala de grises.
  - Paquete básico de mediciones: líneas, elipses, ángulo de Cobb.
  - Zoom con desplazamiento.



- Rotación de imágenes.
- Recorte automático de imagen.
- Anotación de imágenes, con biblioteca de anotaciones configurable.
- Filtros de realce de bordes.
- Filtros de reducción de ruido.
- Con software de postprocesado avanzado que incluya, al menos:
  - Sistema de parrilla virtual para exploraciones en directo.
  - Sistema de mejora de visualización de sondas y catéteres.
  - Sistema de mejora en la visualización del detalle óseo y de partes blandas en extremidades.

## **7. Sistema de telemetría**

- Válido para columna y miembros inferiores.
- Con parrilla calibrada o sistema equivalente para la realización de mediciones a escala real.
- Alineamiento de tubo de rayos X automático.
- Con escalón de altura ajustable, si es necesario y sistema de sujeción y posicionamiento para el paciente.
- Software de composición y alineamiento de imágenes con reconstrucción automática en la propia consola de adquisición.

## **8. Conectividad**

- La unidad deberá ser compatible con el estándar DICOM 3, debiendo cumplir los siguientes servicios:
  - Basic Greyscale Print SCU.
  - Storage SCU / SCP.
  - Storage Commitment SCU.
  - Verification SCU/SCP
  - Modality Worklist SCU.
  - Modality Performed Procedure Step.
  - DICOM RDSR con capacidad de transmitir las indicaciones dosimétricas al RIS.

## **9.- Otras prestaciones.**

- Intercomunicador de seguridad entre el control y la sala de exploración.
- Sistema de acceso remoto al equipo que permita monitorización, mantenimiento de software, gestión de protocolos y configuración DICOM on-line.
- Sistema de control de calidad incluido en la consola del operador para análisis de rechazo de imágenes, de actividad y para realización de controles de calidad internos



## **OTRAS PRESTACIONES INCLUIDAS EN EL CONTRATO PARA EL LOTE 1 Y LOTE 2**

### **Instalación:**

El adjudicatario adecuará la sala donde se instalará el equipo de acuerdo con un responsable designado a tal efecto por la gerencia del hospital.

- El equipo se suministrará con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento y con obtención de los correspondientes permisos o autorizaciones requeridos por la legislación vigente.
- Será montado por el adjudicatario en el local de destino en condiciones de funcionamiento, incluyendo la retirada de elementos de embalaje, así como del equipo al que sustituya (independientemente de su ubicación en el centro o en el CEP).
- Los acabados de revestimientos, carpintería, cerrajería y demás instalaciones que sea preciso completar o modificar se realizarán de acuerdo con los ya existentes en la sala y en el servicio en el que está ubicado.
- Blindajes: En caso necesario como la empresa realizará el blindaje de la sala de acuerdo con las condiciones que defina el servicio de Radiofísica y Protección Radiológica.
- Electricidad: en caso necesario, la empresa realizará instalación eléctrica de acometida, distribución, protección y mando de esta área del centro. También la dotación de instalación eléctrica individual para el equipo principal y complementarios, así como una instalación de seguridad eléctrica de conformidad con los requerimientos reglamentarios específicos: panel de aislamiento, tomas de equipotenciales, tomas eléctricas de seguridad, etc.
- Aire acondicionado: En caso necesario, en la sala de examen y sala técnica la empresa adjudicataria instalará una climatización apropiada para conseguir la utilización óptima de los equipos.
- La empresa deberá realizar la integración completa de los equipos con el RIS y PACS del hospital, incluyendo trabajos profesionales, cableados, tomas y la adquisición de licencias para que funcionen de forma óptima, cada uno de los elementos incluidos en el contrato.
- Los licitadores deberán presentar junto con la documentación administrativa, esquema de instalación y cronograma de implantación del equipo. Para conocer las condiciones concretas de instalación como los licitadores podrán visitar La sala de instalación del equipo previa cita con la dirección gerencia.

### **Información de los equipos.**

- El adjudicatario deberá entregar la siguiente información en castellano:
  - Manual de instrucciones y operaciones, en formato electrónico independiente del equipo.
  - Manual de mantenimiento del usuario.
- Asimismo, deberá actualizar los manuales en castellano cuando se incorpore alguna modificación a las características de los equipos.
- Los equipos se entregarán con la última versión de software disponible. Se actualizarán los programas ofertados, sin coste adicional, durante el período de garantía.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **10183323258492135570**

- El adjudicatario colaborará con la Unidad de Electromedicina del Hospital en la inclusión de toda la información necesaria de los equipos en el inventario técnico disponible en la Unidad.

## **Formación**

- Se incluye una completa formación en el manejo del equipo, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional, y que comprenderá como mínimo los módulos de:
  - Aprendizaje
  - Asesoramiento
  - Actualizaciones
- Esta formación deberá ir dirigida al personal técnico, radiólogos y personal de enfermería 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.
- 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.

## **Garantía y Servicio Técnico**

- Si bien no forma parte del concurso ni compromete las condiciones de su contratación futura, deberá fijarse el coste y los servicios incluidos en el servicio técnico todo riesgo de los equipos durante la vida útil de los mismos. Para su definición, este deberá incluir:
  - 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.
- Asimismo, están incluidos todos los costos 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.
- El compromiso de demora en la respuesta técnica ante una solicitud de asistencia o de suministro de repuesto en ningún caso podrá ser superior a 6 horas.
- El tiempo de “uptime” será de al menos el 95% estableciéndose como periodo base horario de 24 horas diarias durante 7 días a la semana (se valorarán porcentajes mayores). Se deberán justificar los medios empleados para la mejora de la disponibilidad.
- Los adjudicatarios se comprometen a que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa y debidamente acreditados.
- 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 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Se deberá indicar claramente los ANS considerados para el servicio postventa y su coste para poder valorar adecuadamente este apartado de la oferta técnica.
- El adjudicatario adquiere el compromiso firme de disponibilidad de repuestos durante la vida del equipo, que serán originales y/o autorizados por el fabricante.

### **Test de aceptación o prueba de conformidad**

- La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo, y de conformidad con las fechas propuestas al efecto por el Hospital, realizará la prueba de conformidad o test de aceptación en su caso correspondiente. Estas pruebas se realizarán en presencia de un especialista en Radiofísica Hospitalaria autorizado por la Institución. En un periodo no superior a 10 días laborables, se entregará a la Dirección del Centro un informe escrito en el que consten los resultados de la prueba de aceptación efectuada.

### **Cumplimiento de normativa**

- Todos los componentes del sistema cumplirán la normativa española y comunitaria vigente que sea de aplicación, siendo asimismo de total responsabilidad del proveedor la obtención de los certificados de homologación o declaración de conformidad CE correspondientes.

### **OTROS REQUISITOS:**

Se deberá indicar en la oferta la localización de la totalidad de las características establecidas en cada punto del Pliego Técnico, además de en la Oferta Técnica, en las fichas técnicas oficiales y/o catálogos y/o manuales técnicos del producto ofertado, de no ser así los aspectos no consignados no serán considerados o en caso de ser limítantes se considerará que el producto no cumple el PPT.

### **MUESTRAS SOLICITADAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PRODUCTOS:**

Para la evaluación de los productos se solicitan muestras **NO**

- No obstante, y durante el período de evaluación técnica de los productos ofertados, se podrán solicitar más muestras en aquellos casos que se considere necesario, requisito imprescindible para poder valorar la calidad del producto.



**OTROS**

El presente pliego, así como el de Cláusulas Administrativas Particulares, será incorporado como parte del contrato.

Madrid, a 23 de julio de 2021

EL JEFE DE SERVICIO DE RADIOLOGIA  
Fdo. Dr. JOSE ALBILLOS MERINO



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **101833232584921355570**

**EXPEDIENTE 2021-0-154**

**ANEXO AL PPT**

**LOS EQUIPOS Y TODOS SUS COMPONENTES SERAN DE NUEVA FABRICACION  
Y SIN NINGUN COMPONENTE REACONDICIONADO**

**Requisitos de instalación y mantenimiento**

**1. Instalación**

- Los equipos 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 o autorizaciones requeridas por la legislación vigente.
- Los equipos serán montados por el adjudicatario en el local de destino en condiciones de funcionamiento, incluyendo la retirada de elementos de embalaje así como del equipo al que sustituya independientemente de su ubicación en el Centro o en cualquiera de los CEPS adscritos), en caso de que sea necesario.

**2. Información del equipo**

- El adjudicatario deberá entregar la siguiente documentación en español:
  - Manual de instrucciones y operaciones, en formato electrónico.
  - Manual de mantenimiento, en formato electrónico.
- El adjudicatario deberá actualizar los manuales en español cuando se incorpore alguna modificación a las características del equipo.
- Los equipos se suministrarán con la última versión de software disponible. Se actualizarán los programas ofertados, sin coste adicional, durante el periodo de garantía (incluida ampliación de garantía si ha sido ofertada por el adjudicatario).
- El adjudicatario colaborará con la Unidad de Electromedicina del Hospital en la inclusión de toda la información necesaria de los equipos en el inventario técnico disponible en la Unidad.

**3. Garantía y mantenimiento**

- La garantía del equipo incluye durante su vigencia el servicio de mantenimiento en la modalidad “todo incluido con garantía total” y mantenimiento técnico-legal sin coste adicional para el Hospital.
- El adjudicatario está obligado a disponer de todos los repuestos, accesorios, componentes, kits, consumibles que puedan ser necesarios para el correcto mantenimiento preventivo, correctivo y técnico-legal durante un periodo mínimo de 12 años.

#### **4. Formación**

Se incluye una completa formación en el manejo del equipo, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional, y que 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.

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.

#### **5. Servicio Técnico**

Si bien no forma parte del concurso, parte esencial de la adquisición, comprometiendo las condiciones de su contratación futura, será la fijación del coste y servicios incluidos en el servicio técnico todo riesgo de los equipos durante la vida útil de los mismos. Para su definición, este deberá incluir:

- 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.

Asimismo, están incluidos todos los costos 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.

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.

Para el caso de que el tiempo de parada exceda de 24 horas, el equipo, cuando mediara solicitud de la Dirección del Centro, deberá ser sustituido por otro de iguales características.

El compromiso de demora en la respuesta técnica ante una solicitud de asistencia o de suministro de repuesto en ningún caso podrá ser superior a 6 horas.

El tiempo de “uptime” será de al menos el 95% estableciéndose como periodo base horario de 24 horas diarias durante 7 días a la semana (se valorarán porcentajes mayores). Se deberán justificar los medios empleados para la mejora de la disponibilidad.

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

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 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

Se deberá indicar claramente los ANS considerados para el servicio postventa y su coste para poder valorar adecuadamente este apartado de la oferta técnica.

El adjudicatario adquiere el compromiso firme de disponibilidad de repuestos durante la vida del equipo, que serán originales y/o autorizados por el fabricante.

**EXPEDIENTE: 2021-0-154**

**OBJETO: SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS SALAS DE RADIOLOGIA SIMPLE EN EL CEP DE ORCASITAS Y EL CEP DE CARABANCHEL, DEPENDIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE.**

				PRESUPUESTO				VALOR ESTIMADO	EPIGRAFE
LOTE	CODIGO	DESCRIPCION ARTICULO	CANTIDAD	PRECIO S/ IVA	BASE IMPONIBLE	IVA 0%	IMPORTE TOTAL		
1	221474	SALA DE RAYOS DIGITAL DE DOBLE DETECTOR (SUELO)	1	130.000,00	130.000,00	0,000	130.000,000	130.000,00	63305*
2	221473	SALA DE RAYOS DIGITAL DE DOBLE DETECTOR Y TELEMETRIA(TECHO)	1	195.000,00	195.000,00	0,000	195.000,000	195.000,00	63305*
				<b>325.000,00</b>	<b>0,00</b>		<b>325.000,00</b>	<b>325.000,00</b>	

**\* CODIGO DE INVERSION: GENERACION DE CREDITO**

**NOTA:**

Al estar prevista la entrega del equipo antes del 31 de diciembre de 2021, la misma queda amparada por lo dispuesto en la Disposición Adicional Primera del RDL 7/2021, por el que se se amplia el plazo hasta el 31 de diciembre de 2021 para la aplicación del tipo impositivo del 0% a las entregas de bienes, importaciones y adquisiciones intracomunitarias de bienes referidos en el anexo de este Real Decreto-ley cuyos destinatarios sean entidades de Derecho Público, clínicas o centros hospitalarios, o entidades privadas de carácter social a que se refiere el artículo 20.Tres de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del IVA. Estas operaciones se documentarán en factura como operaciones exentas.