

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN**  
**FICHA TÉCNICA**  
**ARRENDAMIENTO DE EQUIPO MÉDICO**

**PARTIDA 1**  
**UNIDAD DE IMAGEN POR RESONANCIA MAGNÉTICA**

NOTA: LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS SON MÍNIMAS MÁS NO LIMITATIVAS Y CUALQUIER MARCA PRESENTADA ES SOLAMENTE UNA REFERENCIA DE CALIDAD

1

**1.- DESCRIPCIÓN:**

- 1.1.- Campo magnético con capacidad de 1.5 teslas.
- 1.2.- Magneto con capacidad de 1.5 teslas, peso no mayor a 3.0 Toneladas con criogeno.
  - 1.2.1.- Bore o apertura para el paciente de 70 cm o mayor
- 1.3.- Con tecnología de cero perdida de helio, micro-enfriamiento y que no utilice más de 20 litros de Helio, no requiera carga de helio.
- 1.4.- Campo de visión (FOV) de al menos 55 cm o mayor
- 1.5.- Homogeneidad del campo en un volúmen de 50x50x45cm de al menos 2.0 ppm
- 1.6.- Espesor de corte en 2D de 0.5 mm y 3D de 0.05 mm.
- 1.7.- Gradientes:
  - 1.7.1.- Gradiente por eje de 33 mT/m y slew rate 120 T/m/s o mayor
  - 1.7.2.- Sistema de RF de al menos 128 canales o tecnología con digitalización de la señal desde la bobina.
  - 1.7.3.- Con método o técnica de reducción de tiempo de adquisición o incremento de la velocidad de adquisición.
- 1.8.- Estación de adquisición:
  - 1.8.1.- Un monitor:
    - 1.8.1.1.- Monitor de pantalla plana o LCD, a color de 23 " o mayor, matriz de despliegue de 1024 X 1024 o mayor.
  - 1.8.2.- Capacidad de almacenamiento en disco duro de 500 GB.
  - 1.8.3.- Programas para reconstrucción y matriz de reconstrucción de 1024 x 1024.
  - 1.8.4.- DICOM 3.0 (Print Management, Query/retrieve, Storage, Storage Commitment, Worklist, Media Storage, MPPS, Verification).
  - 1.8.5.- Quemador de CD y/o DVD.
  - 1.8.6.- UPS para el equipo de cómputo.
- 1.9.- Mesa del paciente que soporte un peso de 250 kg o mayor.
- 1.10.- Programas:
  - 1.10.1.- Método de supresión de grasa espectral.
    - 1.10.1.1.- Estudios para análisis de cartílago con mapas de color.
    - 1.10.2.- Despliegue de bolo de contraste para sincronización de angiografías contrastadas.
    - 1.10.3.- T2\* Perfusión con cálculo de mapas hemodinámicos, incluyendo tiempo de tránsito medio (MTT), Time To Peak (TTP), tiempo de arribo (TO), Integral Negativa (NI) e Índice.
      - 1.10.3.1.- Programa de realce de contraste o contrast enhancement.
    - 1.10.4.- Sincronización de la adquisición con pulso periférico, respiración y ECG.



- 1.10.4.1.- Solución integrada para guiar al paciente durante el estudio indicando el tiempo de duración, movimiento de la mesa, indicaciones para la apnea en forma automática
- 1.10.4.2.- Software que simplifica la exploración en estudios de implantes condicionales.
- 1.10.4.3.- Técnica de reducción de artefactos metálicos.
- 1.10.5.- Paquete Dark fluid / flair.
- 1.10.6.- Espectroscopía Univoxel y Multivoxel 2D Y 3D Aplicada a cerebro, próstata, hígado y mama.
  
- 1.10.7.- Cuantificación de grasa en hígado o espectroscopia para hígado.
- 1.10.8.- Programa para angiografía periférica o vascular periférica con y sin medios de contraste.
- 1.10.9.- Programa de corrección de movimiento.
- 1.10.10.- Protocolos dedicados a pediatría.
- 1.11.- Programas de aplicación clínica:
  - 1.11.1.- Programa de difusión por EPI que incluya ADC, eADC y Difusión TSE. Factor b (s/mm<sup>2</sup>) de al menos 10,000.
  - 1.11.2.- Difusión.
    - 1.11.3.1.- Programa de corrección de movimiento para difusión multidisparo en cerebro o ART o FOCUS.
  - 1.11.3.- Spin echo en T1, DP Y T2
  - 1.11.4.- Eco de gradiente (GRE o FFE) en 3D.
  - 1.11.5.- Paquete de recuperación inversión: inversión recovery.
  - 1.11.6.- Paquete de spin echo.
  - 1.11.7.- Fast spin echo o turbo spin echo con factor turbo de 32 como mínimo.
  - 1.11.8.- Paquete para angio resonancia con time of flight (TOF) o inflow.
  - 1.11.9.- Magnetización transfer (MTC).
  - 1.11.10.- Con opción de crecimiento a futuro de rastreo de cuerpo completo
- 1.12.- Bobinas:
  - 1.12.1.- De al menos 20 Canales para estudios Neurovasculares
  - 1.12.2.- De al menos 40 Canales o mayor como mínimo para columna cervical - torácica - lumbar o CTL o columna completa.
  - 1.12.3.- De 16 canales o mayor para hombro.
  - 1.12.4.- De 16 canales o mayor para rodilla.
  - 1.12.5.- De al menos 32 canales como mínimo para Torso, Abdomen y Cardio con cobertura de al menos 60cm o mayor
  - 1.12.6.- De al menos 6 canales para propósitos general o flexible o extremidades
  - 1.12.7.- Antena de pie/tobillo de 16 canales o mayor.
  - 1.12.8.- Antena dedicada de muñeca/mano de 16 canales o mayor
- 2.- ACCESORIOS:
  - 2.1.- Una Camilla antimagnética para el transporte del paciente de la misma marca del equipo ofertado.
  - 2.2.- Una (1) sillas de ruedas, un (1) banco y un (1) tripiés antimagnéticos.
  - 2.3.- Inyector antimagnético de medio de contraste.
  - 2.4.- Estación de post- procesamiento o estación de trabajo, con compatibilidad con diferentes modalidades de imagen:



- 2.4.1.- Un (1) monitores de pantalla plana o LCD o LED, a color de 19" o mayor, matriz de despliegue de 1024p x 1024p o mayor.
- 2.4.2.- Capacidad en disco duro de al menos 1 TB.
  - 2.4.2.1.- DICOM 3.0 (Print Management, Query/retrieve, Storage, Storage Commitment, Worklist, Media Storage, MPPS, Verification).
  - 2.4.2.2.- Sistema de almacenamiento de imágenes en CD y/o DVD con visor DICOM.
- 2.4.3.- Programas de post procesamiento de imágenes (licencias permanentes):
  - 2.4.3.1.- Espectroscopía.
  - 2.4.3.2.- Perfusión T1 y T2\*.
  - 2.4.3.3.- Difusión.
  - 2.4.3.4.- Tractografía o tractos de sustancia blanca de cerebro y columna.
  - 2.4.3.5.- Estudios funcionales de cardiacos de ventrículo izquierdo y ventrículo derecho con herramientas de segmentación automática.
  - 2.4.3.6.-Anatomía cardiaca.
  - 2.4.3.7.- Estudios dinámicos cardiacos o viabilidad o perfusión.
  - 2.4.3.8.- Mapas paramétricos cardiacos en T1 , T1 mejorado, T2 y T2\*.
  - 2.4.3.9.- Estudios funcionales de cerebro BOLD.
  - 2.4.3.10.- Mapas T2 para cartílago.
  - 2.4.3.11.- Estudios de contraste mejorado.
- 2.4.4.- Quemador de CD y/o DVD.
- 2.4.5.- UPS para el equipo de cómputo.
- 2.5.- Circuito cerrado de televisión antimagnético para visualizar o unidad de supervisión al paciente.
- 2.6.- Sistema de enfriamiento (Chiller)
- 2.7.- Jaula de Faraday
- 2.8.- Juegos de sujetadores ajustable o diferentes tamaños.
- 2.9.- Muebles para posicionamiento de bobinas, insumos y sujetadores compatible con la resonancia magnética.
  - 2.9.1.- Cojines o almohadillas para posicionamiento.
- 2.10.- Sistema de comunicación:
  - 2.10.1.- Sistema de comunicación paciente-operador de dos vías.
  - 2.10.2.- Receptor de música en el túnel o conexión a sistema estéreo.
- 2.11.- DVD.
- 2.12.- Monitor de signos vitales antimagnético para saturación de oxígeno o pulso oximetría, ECG y presión no invasiva.
- 2.13.- Máquina de anestesia básica antimagnética.
- 2.14.- Incluye Instalación y puesta en marcha para su correcto uso del equipo dentro del proyecto de radiología del instituto.
- 2.15.- Asesoría y acompañamiento en la definición del área de trabajo requerida para el equipo.



**PARTIDA 2**  
**TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA MULTICORTES DE HASTA 128 CORTES**

NOTA: LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS SON MÍNIMAS MAS NO LIMITATIVAS Y CUALQUIER MARCA PRESENTADA ES SOLAMENTE UNA REFERENCIA DE CALIDAD

**DEFINICIÓN:** Equipo de Rayos X para realizar estudios tomográficos de 128 cortes de diferentes partes del cuerpo con fines diagnósticos.

4

**DESCRIPCIÓN:**

1. Equipo de tomografía computarizada con un tiempo de rastreo helicoidal y axial en giro completo de 360 grados a 0.4 segundos o menor
2. **De 128 cortes o mayor**
3. Gantry:
  - 3.1. Angulación -24°a + 30 grados o mayor.
  - 3.2. Apertura de 72 cm o mayor
4. Sistema de rayos X:
  - 4.1. Tubo de rayos X con capacidad de almacenamiento de calor en el ánodo 8 MHU o mayor sin efecto de reconstrucción iterativa
  - 4.2. Generador de 55 kW o mayor en valores nominales
5. Con un espesor de corte menor o igual a 0.625 mm
6. Reconstrucción de imágenes en tiempo real de 28 imágenes o mayor por segundo
7. Resolución espacial con un mínimo de 16 lp/cm o mayor a 0% MTF
8. Estación de adquisición:
  - 8.1. Monitor a color de 19 " o mayor, matriz de despliegue de 1024 X 1024 o mayor.
  - 8.2. Quemador de CD o DVD.
  - 8.3. UPS para estación
  - 8.4. DICOM print, query/retrieve, storage y worklist
  - 8.5. Protocolos para pediatría
  - 8.6. Software para modulación y ahorro de dosis en tiempo real.
  - 8.7. Seguimiento automático del bolo.
9. Reconstrucción de conjunto de cortes tridimensionales o 3D.
10. Reconstrucción de imagen MIP y MPR en tiempo real.
11. Matriz de adquisición de imagen de 1024x1024
12. Reducción de artefactos metálicos
13. Aplicaciones Clínicas
  - 13.1. Paquete para la remoción de estructuras óseas para análisis vascular
  - 13.2. Paquete de endoscopia o colonoscopia virtual
  - 13.3. Perfusión cerebral
  - 13.4. Software específico para evaluación de nódulos pulmonares.



- 13.5. Aplicación cardiaca, angiografía por CT de vasos coronarios, cuantificación de función ventricular, cuantificación de estenosis y estimación de cantidad de calcio en imágenes de CT cardiacas.
14. Estación de procesamiento multimodal:
- 14.1. Monitor de alta resolución de 19 " o mayor.
  - 14.2. Capacidad de almacenaje de imágenes en disco duro de 1Tb o mayor.
  - 14.3. Quemador de CD o DVD.
  - 14.4. DICOM media (viewer o removible), print, query/retrieve, storage y worklist.
  - 14.5. Reconstrucción de conjunto de cortes tridimensionales volumen rendering.
  - 14.6. UPS para el equipo de cómputo.
15. Accesorios
- 15.1. Juego de fantasmas para control de calidad
  - 15.2. Inyector de Medios de Contraste
16. Incluye Instalación y puesta en marcha para su correcto uso del equipo dentro del proyecto de radiología del instituto.
- Asesoría y acompañamiento en la definición del área de trabajo requerida para el equipo



**PARTIDA 3**  
**UNIDAD RADIOLÓGICA DIGITAL DE RAYOS X CON DOS DETECTORES**

NOTA: LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS SON MÍNIMAS MAS NO LIMITATIVAS Y CUALQUIER MARCA PRESENTADA ES SOLAMENTE UNA REFERENCIA DE CALIDAD

Descripción Técnica:

1.- Generador:

- 1.1.- Con capacidad de 65 kW.
- 1.2.- Con 928 mA.
- 1.3.- Hasta 150 kV o mayor
- 1.4.- Con 0.4 mAs a 850 mAs
- 1.5.- Tiempo de exposición 1 milisegundos a 4 segundos.
- 1.6.- Protección para sobrecalentamiento del tubo
- 1.7.- Compensación automática de voltaje de red

2.- Tubo de Rayos X:

- 2.1.- Foco fino de 0.6 mm.
- 2.2.- Foco grueso de 1.2 mm
- 2.3.- Angulo del ánodo de 13°
- 2.4.- Capacidad de almacenamiento de calor del ánodo de 300 KHU ó mayor.

3.- Columna portatubos:

- 3.1.- Soporte a piso
- 3.2.- Altura de la columna de 233 cm o menor
- 3.3.- Con desplazamiento longitudinal de 140 cm. o mayor.
- 3.4.- Rango de movimiento vertical de 150 cm o mayor
- 3.5.- Rotación del tubo sobre el eje vertical -180° a +90°
- 3.6.- Angulación del tubo +/-120°.

4.- Detector digital fijo interconstruido

- 4.1.- Conversión analógica-digital de 16 bits o mayor.
- 4.2.- Matriz de 2840 x 2874 pixeles ó mayor.
- 4.3.- Detector Digital plano fijo
- 4.4.- Tamaño de 43 cm. x 43 cm. (17" x 17")
- 4.5.- Tamaño del pixel de 148 micrones o menor.
- 4.6.- DQE de 67% o mayor
- 4.7.- MTF 62 %
- 4.6.- Peso 11.7 kg.

5.- Detector Inalámbrico

- 5.1.- Conversión analógica-digital de 16 bits o mayor.
- 5.2.- Matriz de 2156 x 2500 pixeles ó mayor.
- 5.3.- Digital Inalámbrico
- 5.4.- Tamaño de 35 cm. x 43 cm. (14" x 17")



- 5.5.- Tamaño del pixel de 160 micrones o menor.
- 5.6.- DQE de 70% o mayor
- 5.7.- Peso del detector incluida la batería de 3.1 kg o menor.
- 5.6.- Duración de la batería del detector 6 horas o mayor.
- 6.- Tablero de la mesa con recorrido longitudinal +/-55 cm. ó mayor y recorrido lateral (transversal) ±13 cm. ó mayor.
- 7.- Con altura variable de 51.5 cm a 91.5 cm
- 8.- Portadetectores con rejilla relación 12:1 a 44 líneas/cm F:110 cm
- 9.- Portadetectores para pared o vertical.
- 10.- Control automático de exposición.
- 11.- Mesa con soporte de peso del paciente de 375 Kg.
- 12.- Plataforma que dé continuidad al flujo de trabajo y a la comunicación de la red, plataforma que ofrezca perfiles de usuario preestablecidos y personalizados para acelerar su flujo de trabajo.
- 13.- Estación de adquisición:
  - 13.1.- Con monitor LCD de 19" de pantalla táctil a color.
  - 13.2.- Capacidad de almacenamiento de 480 Gb o mayor.
  - 13.3.- Almacenamiento de imagen de al menos 25,000 imágenes
  - 13.4.- Sistema operativo Windows 10 con procesador Intel Core i5 6500 Processor
  - 13.5.- Memoria RAM de 16 GB
  - 13.6.- DICOM Standard, DICOM Storing, DICOM Retrieving, DICOM Printing
  - 13.4.- Interfaz para el Detector
  - 13.5.- Con unidad de grabación CD-R o DVD.
- 14.- Software de pos-procesamiento de imágenes que aumente el contraste de la imagen, reduzca el ruido y los artefactos de manera automática los parámetros de imagen se pueden adaptar fácilmente para cada tipo de anatomía, dependiendo del enfoque preferido

Documentos a entregar y requisitos de evaluación técnica:

- Copia simple del registro sanitario vigente o justificación sustentada del licitante en caso de que no aplique.
- Catálogos, folletos, manuales, guías u otro necesario para indicar las referencias técnicas solicitadas
- Carta compromiso original para garantía del distribuidor o fabricante de por lo menos 1 año.
- Nota: La garantía corre a partir de la instalación en sitio del equipo
- Instalación, puesta en funcionamiento y adiestramiento al personal usuario.
- Copia simple de carta de buenas prácticas de fabricación COFEPRIS o ISO 9001:2008 y 13485:2003 del fabricante incluyendo el alcance del bien ofertado.
- Carta original de apoyo solidario en la licitación del fabricante o,
- Carta de apoyo del distribuidor principal y copia de la carta de distribución del fabricante vigente.
- Documentos adicionales para productos de origen internacional:
  - Copia simple de certificado ISO 9001:2000 y 13485:2003 del fabricante incluyendo el alcance del bien ofertado
  - Carta de apoyo solidario en la licitación del fabricante o,
  - Carta de apoyo del distribuidor principal y copia de la carta de distribución del fabricante vigente.
  - Copia del certificado CE, JIS o FDA del fabricante incluyendo el alcance del bien ofertado



**PARTIDA 4**  
**UNIDAD RADIOLÓGICA MÓVIL DIGITAL CON FLUOROSCOPIA, TIPO ARCO EN "C"**

NOTA: LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS SON MÍNIMAS MAS NO LIMITATIVAS Y CUALQUIER MARCA PRESENTADA ES SOLAMENTE UNA REFERENCIA DE CALIDAD

1.1. Generador de Rayos X

- 1.1.1. Alta frecuencia de 70 kHz o mayor.
- 1.1.2- Potencia de 15 kW. o mayor.
- 1.1.3. Fluoroscopia pulsada.
  - 1.1.3.1. Rango de Corriente de 0.5 mA a 60mA o superior
  - 1.1.3.2. Rango de Voltaje de 40 kV a 120 kV.
  - 1.1.3.3. Rango de Ancho de pulso de 8 ms a 20 ms
- 1.1.4. Radiografía
  - 1.1.4.1.- Corriente de 2.5 mA a 125 mA
  - 1.1.4.2. Rango de voltaje de 40 kV a 120 Kv

1.2. Tubo de rayos X

- 1.2.1. Al menos dos puntos focales, uno de 0.3 mm o menor y otro de 0.6 mm o menor.
- 1.2.2. Ánodo rotatorio.
- 1.2.3. Capacidad de almacenamiento térmico en el ánodo de 310 kWh o mayor.
- 1.2.4. Capacidad de disipación de calor del ánodo de 70 kWh/min o mayor.

1.3. Colimador

- 1.3.1. Colimador tipo "iris"
- 1.3.2. Colimador tipo "rectangular" u "obturador"
- 1.3.3. Rotación de colimador de 360°

1.4. Brazo en C

- 1.4.1. SID (Distancia foco objetivo) de 99 cm o menor
- 1.4.2. Rotación de  $\pm 180^\circ$  o mayor
- 1.4.3. Recorrido orbital o angulación de  $+90^\circ/-25^\circ$  o mayor.
- 1.4.4. Recorrido horizontal de 20 cm o mayor.
- 1.4.5. Recorrido vertical motorizado de 47 cm o mayor
- 1.4.6. Apertura del brazo del arco de 75 cm o mayor.
- 1.4.7. Profundidad del arco de 61 cm o mayor.

1.5. Intensificador de imagen

- 1.5.1. De al menos 9" o mayor
- 1.5.2. Al menos tres campos de exploración
- 1.5.3. Procesamiento de imagen digital con sustracción digital con adquisición de 25 imágenes o pulsos/seg o mayor que permita obtener veinticinco o más imágenes por segundo en matriz de 1k x 1k pixeles.
- 1.5.4. DQE del 60% o mayor.

1.6. Software incluido

- 1.6.1. Colimador en pantalla y en la última imagen retenida sin radiación.
- 1.6.2. Administración de pacientes y exportación de datos
- 1.6.3. Procesamiento de imágenes en tiempo real



- 1.6.4. Inversión de escala de grises.
- 1.6.5. Mediciones de distancias y ángulos
- 1.6.6. Programas anatómicos
  - 1.6.6.1. Esqueleto
  - 1.6.6.2. Urología
  - 1.6.6.3. Endoscopia
  - 1.6.6.4. Vascular
- 1.7. Generalidades:
  - 1.7.1. Monitores (2)
    - 1.7.1.1. Dos monitores
    - 1.7.1.2. LCD o TFT-LCD
    - 1.7.1.3. A color
    - 1.7.1.4. Resolución de 1280 x 1024 pixeles o mayor
    - 1.7.1.5. Igual o superior a 19"
    - 1.7.1.6. Giratorio
    - 1.7.1.7. Montado en el arco o en el carro porta monitores
  - 1.7.2. Capacidad de almacenamiento en memoria de 140,000 imágenes o mayor.
  - 1.7.3. Al menos un puerto USB 3.0 o posterior.
  - 1.7.4. Panel de control con pantalla sensible al tacto o por medio de teclado tipo o por medio de teclado qwerty o de membrana integrado al arco o en el carro porta monitores
  - 1.7.5. Carro rodable porta arco con al menos cuatro rodajas con sistema de frenado
  - 1.7.6. Fluoroscopia pulsada de 25 imágenes o frames/segundo o mayor.
  - 1.7.7. Almacenamiento de datos de imagen de 14 bits o mayor
  - 1.7.8. Indicador de radiación
  - 1.7.9. Botón de disparo de rayos x tipo pedal y de mano.
  - 1.7.10. Capacidad de almacenamiento de 140,000 imágenes o mayor o 100 Gb o mayor.
- 1.8. Conectividad DICOM
  - 1.8.1. Versión 3.0 o superior.
  - 1.8.2. DICOM Storage Commit
  - 1.8.3. DICOM Modality Worklist Management
  - 1.8.4. DICOM Modality Performed Procedure Step
  - 1.8.5. DICOM Structured Dose Reports
- 1.9. Unidad de CD/DVD y USB que grabe con visor DICOM
- 1.10. Incluye Instalación y puesta en marcha para su correcto uso del equipo dentro del proyecto de radiología del instituto.
- 1.11. Asesoría y acompañamiento en la definición del área de trabajo requerida para el equipo



**PARTIDA 5**  
**UNIDAD RADIOLÓGICA Y FLUOROSCÓPICA CON TELEMANDO**

NOTA: LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS SON MÍNIMAS MAS NO LIMITATIVAS Y CUALQUIER MARCA PRESENTADA ES SOLAMENTE UNA REFERENCIA DE CALIDAD

**Descripción Técnica:**

1.- Generador:

- 1.1.- Con capacidad de 80 kW.
- 1.2.- Con 1100 mA. O mayor
- 1.3.- Hasta 150 kV o mayor
- 1.4.- Tiempo de exposición 1 milisegundos a 4 segundos.
- 1.5.- Control Automático de Exposición o AEC
- 1.6.- Modo automático a 4 metodológicas (Caída de carga kV - Carga constante kV/mA - Reducción de kV automática - Exposición Inteligente de Dosis)

2.- Tubo de Rayos X:

- 2.1.- Foco fino de 0.6 mm.
- 2.2.- Foco grueso de 1.2 mm
- 2.3.- Capacidad de almacenamiento de calor del ánodo de 300 KHU
- 2.4.- Angulo del ánodo de 13°
- 2.5.- Rango de velocidad del ánodo de 8000 a 10,000 rpm

3.- Mesa:

- 3.1.- Movimiento del tablero ó cobertura del paciente de 193 cm.
- 3.2.- Altura variable de 65 cm. o menor a 133 cm.
- 3.3.- Capacidad de soporte de paciente de 284 kg.
- 3.4.- Cono de compresión motorizado.
- 3.5.- Basculación de +/-90°.
- 3.6.- Valor de atenuación de los rayos X de la mesa de <0.6mm de Aluminio

4.- Detector Fijo

- 4.1.- Adquisición o profundidad de imagen de 16 bits
- 4.2.- Matriz de 2840 x 2874 pixeles
- 4.3.- De Ioduro de cesio (Csi)
- 4.4.- Tamaño de 43 cm. x 43 cm (17" x 17").
- 4.5.- Tamaño del pixel de 148 micrones o menor.
- 4.6.- DQE de 65% o mayor o 3.4 lp/mm. o mayor.
- 4.7.- Dosis de Exposición de 0.1 a 10 µGy
- 4.6.- Enfriamiento: enfriado pasivamente

5.- Pedal para exposición y fluoroscopia en sala

6.- Plataforma que dé continuidad al flujo de trabajo y a la comunicación de la red, plataforma que ofrezca perfiles de usuarios preestablecidos y personalizados para acelerar su flujo de trabajo.



7.- Distancia foco-detector de 113 a 183 cm

8.- Estación de adquisición:

8.1.- Dos monitores LCD de 21" o mayor a color.

8.2.- Capacidad de almacenamiento de 960 Gb o mayor.

8.3.- Sistema operativo Windows 10 con procesador Intel Core i7

8.4.- Memoria RAM de 16 GB

8.5.- DICOM Store, DICOM Storage Commit, DICOM worklist management, DICOM modality performance procedurestep

9.- Cinta de Compresión, Soporte para piernas, soporte para hombros

10.- Software que muestre las imágenes siempre a plena resolución, totalmente procesada y en tiempo real, que las anatomías y los detalles de contraste están armonizados, sin perder detalles.

11.- Composición de imágenes panorámicas en mesa (stitching automático) para columna y extremidad inferior) con cobertura de 150 cm.

12.- Incluye Instalación y puesta en marcha para su correcto uso del equipo dentro del proyecto de radiología del instituto.

13.- Asesoría y acompañamiento en la definición del área de trabajo requerida para el equipo



**1. Los licitantes deberán considerar los siguientes aspectos para su cotización:**

- Las especificaciones de los bienes, arrendamientos o servicios a cotizar.
- Invariablemente deberán presentar propuesta por todas partidas de esta ficha técnica; es decir, se adjudicará la licitación a un solo licitante por el total de todas partidas.
- Tiempo de entrega: el licitante a quien se le adjudique el contrato derivado de la presente licitación se comprometerá a realizar la entrega de los bienes en un lapso no mayor a los 120 días contados a partir de la fecha del fallo.
- Forma de Pago: Se otorgará un primer pago correspondiente al anticipo equivalente al 20% del monto total de la contratación dentro de los 10 días naturales posteriores a la firma del contrato y la entrega de las fianzas correspondientes. Los pagos restantes que LA UNIDAD CONVOCANTE realice al licitante por motivo del objeto de la presente licitación se efectuarán dentro de los 20-veinte días naturales contados a partir de la fecha de aceptación de la factura presentada y previa validación del área designada por LA UNIDAD CONVOCANTE, amortizando los anticipos otorgados.

Estos pagos comprenderán los arrendamientos, el seguro, mantenimiento y demás servicios señalados en la ficha técnica, mismos que serán realizados mensualmente durante la vigencia de dicho contrato, de acuerdo al presupuesto para cada ejercicio fiscal correspondiente, por lo que, al abarcar más de un ejercicio fiscal, se observará lo señalado en el artículo 14 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y el artículo 10 de su Reglamento, y quedará la vigencia sujeta a la disponibilidad presupuestaria del año en que corresponda, por lo que sus efectos están condicionados a la existencia de los recursos presupuestarios para cada ejercicio previamente autorizados en la Sesión Ordinaria o IV/2023 del Honorable Consejo Directivo del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Nuevo León. Los pagos se realizarán a través de transferencia bancaria, en la cuenta que el licitante señale para tales fines.

La presente licitación es con opción a compra. LA UNIDAD CONVOCANTE adquirirá los equipos al finalizar el plazo, por lo que, los licitantes en adición a su propuesta económica deberán indicar el Valor de Recuperación de los bienes, únicamente para efectos informativos ya que no se considerará para el criterio de adjudicación. Adicionalmente, el fabricante de los equipos deberá incluir una garantía que cubra hasta 8 años por piezas y refacciones.

- Los equipos deberán ser entregados, instalados y puestos en marcha en las instalaciones del Centro Médico del ISSSTELEON, ubicadas en Ave. Pino Suarez No. 601 Colonia Centro en Monterrey, N.L. C.P. 64000, ante la presencia de la Unidad Requirente y consecuente acuse de recibidos y actas correspondientes.

**2. Requisitos que deberán cumplir los licitantes en la entrega de su propuesta:**

- Los bienes y el equipamiento en licitación deberán estar garantizados por el término de 8 (cuatro) años contra cualquier defecto de fabricación, composición o vicios ocultos, de conformidad con lo establecido en las presentes bases.



- Los equipos que se otorguen en arrendamiento por parte del participante, deberán contar con seguro de cobertura amplia con asistencia total, con garantía de cumplimiento de un tiempo de respuesta máxima de 2 (dos) días en el Estado de Nuevo León, durante la vigencia del contrato.
- El Licitante deberá contar con póliza de seguros durante la vigencia del contrato que amparen las siguientes coberturas:

DAÑOS MATERIALES	SUMA ASEGURADA	DEDUCIBLES
Corto Circuito	\$150,000,000.00	2%
Arcos Voltaicos		
Todo Riesgo		
Robo		
Climatización		
Fenómenos Hidrometereológicos		
Huelgas y Vandalismo		

13

- Los licitantes deberán cotizar por paquete con equipos de una sola marca, sujetándose estrictamente al requerimiento solicitado; la adjudicación será por paquete a un solo proveedor. Los bienes ofertados deben ser totalmente nuevos y no remanufacturados. Los equipos a entregar en este procedimiento deberán ser modelos de última generación con una vida media de al menos el tiempo que dure el presente contrato.
- El participante al que se adjudique el contrato derivado de este procedimiento, deberá proporcionar a la entrega de los equipos los siguientes datos:
  - Número de expediente.
  - Marca y modelo del equipo.
  - Número de serie y número de parte si aplica.
  - Certificado de haber sido introducidos al país de manera legal (pedimento aduanal) con un plazo no mayor a 120 días contados a partir de su entrega o en su defecto Carta Certificada por parte del fabricante para la distribución y comercialización de sus productos en México.
  - Copia simple del Registro Sanitario de cada equipo ofertado.
  - Los equipos deberán ser nuevos, no se aceptarán equipos remanufacturados o con la leyenda de "equipos de prueba"
  - Póliza de seguro (cobertura amplia y total), y guía para atención de siniestros.
  - Manual donde especifique la programación de los mantenimientos preventivos que tendrán durante la vida del contrato
  - Contar con un ingeniero biomédico certificados por el fabricante con experiencia en los equipos ofertados en sitio durante toda la vida del contrato a fin de que solucione los posibles desperfectos que pudieran sufrir por el uso los equipos.
  - Contar al menos con un técnico radiólogo de soporte certificado por el fabricante para cada equipo durante los primeros 6 meses del contrato que de soporte a la capacitación otorgada por el ofertante sobre el uso correcto de cada equipo.
  - Contar con al menos una unidad de soporte (back up) para la realización de los estudios la cual cubrirá a los pacientes del Instituto cuando se realizan los mantenimientos preventivos o en



su caso los correctivos que deriven del uso de estos, dicha unidad deberá contar con al menos un equipo similar en capacidades al que se encuentre en mantenimiento o reparación.

- El gasto derivado por el uso de equipos en otras empresas (back up) será cubierto por el licitante y será parte de la garantía entregada considerando que el servicio en el Instituto no puede detenerse más de 48 horas; para lo anterior, el licitante ganador propondrá dentro del área metropolitana de Monterrey el o los lugares donde se realizará el servicio en los horarios habituales de oficina sin costo para el Instituto.
- El participante deberá entregar un expediente por equipo, con la documentación necesaria tanto legal, de mantenimiento y de seguros (Póliza vigente).
- El participante deberá realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades conforme al manual del fabricante o cuando sea necesario, sin límite frecuencia; la revisión y/o remplazo de piezas que se estimen y que así requiera, podrá ser a solicitud del área administradora del contrato, debiendo ser reemplazados de forma inmediata o por cualquier otro daño visible.
- Los mantenimientos preventivos serán de acuerdo a lo estipulado por el fabricante y los correctivos de acuerdo al uso del equipo debiendo garantizar el correcto funcionamiento de la unidad las 24 horas del día, el participante podrá acordar con la Dirección de Servicios Médicos la fecha y hora para la realización de los mantenimientos estipulando que el tiempo de respuesta no podrá exceder de las 12 horas para el diagnóstico y 24 horas para la definición de la o las acciones a ejecutar siguientes a partir de la solicitud y el plazo de entrega del equipo no excederá de 2 (dos) días naturales para mantenimientos preventivos y de 7 (siete) días para mantenimientos correctivos siguientes a su conocimiento del fallo o desperfecto. El proveedor garantizará que los equipos estén en óptimas condiciones de operación, mediante la atención y mantenimiento preventivo y correctivo, realizados por sus ingenieros de servicio o con el apoyo de la marca los cuales deberán de informar en todo momento las situaciones presentadas para acotar los tiempos en la toma de decisiones a efectuar.
- El participante se obliga a proporcionar dentro de los límites del área metropolitana de Monterrey, al menos un sitio establecido para la realización de los estudios que, por causa de mantenimiento, descompostura o falla, requieran acudir los usuarios ante la falla o mantenimiento de los equipos ofertados tal como se mencionó en el punto anterior, sin costo extra para el instituto.
- Los deducibles de los seguros y los costos derivados de los mismos, correrán a cargo del licitante, ningún deducible será con cargo de la convocante, excepto cuando el siniestro sea imputable al usuario por impericia, negligencia o por causa de fuerza mayor dentro del inmueble, en este supuesto el Instituto será responsable del pago del deducible, previo dictamen del ajustador de la compañía aseguradora y/o autoridad correspondiente. La excepción señalada anteriormente, no aplicará en el caso de robo de partes del equipo en cuyo caso dependerá de la empresa participante.
- El participante se compromete a sustituir los equipos entregados por una unidad nueva igual o de mejores prestaciones, de características iguales o superiores, del modelo más reciente en el mercado y de las mismas características, cuando éste se declare no apto para su uso después de realizar los mantenimientos correctivos necesarios y que estos no resuelvan satisfactoriamente la compostura del equipo.
- Garantía de Seriedad: con la finalidad de garantizar la seriedad de su propuesta en la presente licitación pública, cada licitante deberá entregar dentro de la propuesta económica: indistintamente fianza, cheque de caja o cheque certificado a nombre ISSSTELEON, por el equivalente al 5% (cinco por ciento)



del monto total de su propuesta, antes de IVA. En caso de que presenten póliza de fianza, deberá aparecer en ésta en forma expresa que la afianzadora se compromete a someterse al procedimiento de ejecución previsto en los artículos 282, 283 y 178 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas con exclusión de cualquier otro y que se compromete a pagar la cantidad importe de la fianza, en caso de que su fiador no firme el contrato que se derive del fallo de la Licitación y no sostenga su propuesta aún en caso de errores aritméticos o de otra naturaleza.

- Para incluir en la Propuesta Técnica:
  - Especificaciones y características de los bienes, cada concepto descrito deberá cumplir con las especificaciones requeridas en las bases.
  - Catálogos y/o folletos del bien propuesto haciendo referencia a la partida que corresponda, para corroborar las especificaciones, características y calidad de los bienes; su omisión o el hecho de que tal documento no coincida con lo ofertado será motivo de descalificación de la partida correspondiente.
  - Carta de apoyo del fabricante, en original, papel membretado y firma autógrafa, en la que manifieste reconocer al licitante como distribuidor autorizado de su marca indicando que cuenta con la capacidad técnica suficiente para responder por las garantías de sus productos. Adicionalmente deberá incluir copia simple del poder que acredite al firmante, así como copia simple de su identificación oficial con fotografía vigente.
  - Copia simple del Registro Sanitario de cada equipo ofertado.
  - Carta compromiso, que de ser asignado responderá por los vicios ocultos que puedan presentar los bienes asignados.
  - Escrito expedido por el fabricante, con el cual se acredite que la marca cuenta con las piezas y refacciones para los mantenimientos, reparaciones y garantías correspondientes. Además de obligarse como responsable solidario del licitante en caso de vicios ocultos y fallas.
- El Licitante proporcionará un centro de atención telefónica (call center) con asistencia técnica, durante la vigencia del contrato.
- Para incluir en la Propuesta Económica:
  - Calendario de mensualidades de arrendamiento correspondientes, con fecha máxima final de diciembre 2027.



**ANEXO 1  
FORMATO DE COTIZACIÓN**

Deberá proporcionar su Propuesta Económica presentado conforme a lo siguiente:

1. Cotización en el cual se presente el monto total ofertado por partida:

CONCEPTO	CANTIDAD	PERÍODO	SUBTOTAL	I.V.A.	TOTAL
UNIDAD DE IMAGEN POR RESONANCIA MAGNÉTICA	1	48 MESES			
TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA MULTICORTES DE HASTA 128 CORTES	1	48 MESES			
UNIDAD RADIOLÓGICA DIGITAL DE RAYOS X CON DOS DETECTORES	1	48 MESES			
UNIDAD RADIOLÓGICA MÓVIL DIGITAL CON FLUOROSCOPIA, TIPO ARCO EN "C"	1	48 MESES			
UNIDAD RADIOLÓGICA Y FLUOROSCÓPICA CON TELEMANDO	1	48 MESES			
TOTAL					



2. Cotización en el cual se presente el costo unitario mensual por concepto ofertado:

UNIDAD DE IMAGEN POR RESONANCIA MAGNÉTICA	SUBTOTAL	I.V.A.	TOTAL
ARRENDAMIENTO POR UNIDAD			
SEGURO POR UNIDAD			
MANTENIMIENTO POR UNIDAD			
TOTAL PARTIDA			

17

TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA MULTICORTES DE HASTA 128 CORTES	SUBTOTAL	I.V.A.	TOTAL
ARRENDAMIENTO POR UNIDAD			
SEGURO POR UNIDAD			
MANTENIMIENTO POR UNIDAD			
TOTAL PARTIDA			

UNIDAD RADIOLÓGICA DIGITAL DE RAYOS X CON DOS DETECTORES	SUBTOTAL	I.V.A.	TOTAL
ARRENDAMIENTO POR UNIDAD			
SEGURO POR UNIDAD			
MANTENIMIENTO POR UNIDAD			
TOTAL PARTIDA			

UNIDAD RADIOLÓGICA MÓVIL DIGITAL CON FLUOROSCOPIA, TIPO ARCO EN "C"	SUBTOTAL	I.V.A.	TOTAL
ARRENDAMIENTO POR UNIDAD			
SEGURO POR UNIDAD			
MANTENIMIENTO POR UNIDAD			
TOTAL PARTIDA			



UNIDAD RADIOLÓGICA Y FLUOROSCÓPICA CON TELEMANDO	SUBTOTAL	I.V.A.	TOTAL
ARRENDAMIENTO POR UNIDAD			
SEGURO POR UNIDAD			
MANTENIMIENTO POR UNIDAD			
TOTAL PARTIDA			
TOTAL 5 PARTIDAS			

**3. Proyección financiera de acuerdo con lo siguiente:**

- a. Anticipo del 20% del monto total ofertado, el cual será entregado dentro de los 10 días naturales posteriores a la firma del contrato y la entrega de las fianzas correspondientes, mismos que serán amortizados proporcionalmente durante la vigencia del contrato
- b. El anticipo será amortizado proporcionalmente durante la vigencia del contrato
- c. El arrendamiento unitario por equipo será de 48 meses, los cuales inician a partir de la recepción a satisfacción por la unidad convocante y no podrá ser mayor a la vigencia del contrato; cotización por unidad acumuladas recibidas, a partir de la recepción a satisfacción por la unidad convocante y no podrá ser mayor a la vigencia del contrato;
- e. Presentar el Impuesto al Valor Agregado por separado después de la suma de acumulada de arrendamiento, seguro y mantenimiento, disminuido de la amortización de anticipos.
- f. La cotización es a precio fijo.
- g. Las mensualidades deberán considerar desde el fallo de la presente licitación y no podrá ser mayor al mes de diciembre de 2027.

**NOTA: Los precios unitarios deberán ser calculados por cada ejercicio fiscal de la siguiente manera:**

- Los precios ofertados serán fijo durante la vigencia del contrato.
- Los precios ofertados se expresan en moneda nacional (peso mexicano).
- Los precios ofertados ya consideran todos los costos de mantenimientos menores y mayores, hasta la conclusión total de la prestación del arrendamiento conforme a las especificaciones técnicas.
- Los precios ofertados deberán expresarse con dos decimales. (0.00), en caso de que algún precio unitario sea expresado con tres o más decimales, se considerará los dos primeros decimales del referido precio.

LIC. JUAN ENRIQUE VILLARREAL SALAZAR  
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN DEL ISSSTELEON



isssteleon.gob.mx

Matamoros 319 Pte., Monterrey, Nuevo León. Tel. (81) 2033.9000

@gob\_Nuevo León