

## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS MÉDICOS AMBULATORIOS

4. SERVICIO DE ESTUDIOS DE RADIODIAGNÓSTICO**GENERALIDADES**

El ISSSTELEON a fin de atender las necesidades de las derechohabientes relacionadas con la realización de estudios de radiodiagnóstico, requiere que el licitante cumpla con todas las especificaciones que a continuación se describen y forman parte de los términos y condiciones de la presente convocatoria.

Especificaciones:

- La adjudicación del servicio será por partida completa.
- El producto o servicio descrito es enunciativo, más no limitativo.
- Los servicios adjudicados no podrán ser objeto de Cesión o Subcontratación.

**PRODUCTO O SERVICIO Y LA CANTIDAD REQUERIDA POR EL CONVOCANTE, EL CUAL ES ENUNCIATIVO MAS NO LIMITATIVO.**

<b>Servicio de estudios de radiodiagnóstico</b>		
<b>Resonancia magnética de cualquier parte del organismo</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Resonancia magnética simple	1083	1590
Resonancia magnética simple con contraste	118	170
Resonancia magnética de cerebro mas angio simple	71	100
Resonancia magnética de cerebro mas angio con contraste	3	5
Resonancia magnética simple con sedación	4	6
Resonancia magnética contraste con sedación	4	6
<b>Tomografía de cualquier parte del cuerpo</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
TAC de cráneo	201	290
TAC de cráneo con contraste	63	90
TAC de senos Paranasales	103	150
TAC de órbitas	3	5
Tac de cuello	8	12
Tac de cuello con contraste	19	28
TAC de columna por región	48	70
TAC de columna con contraste por región	9	14
TAC de tórax	251	370
TAC de tórax con contraste	84	120
TAC de oído simple	29	40
TAC de abdomen total	40	60
TAC de abdomen total con contraste	84	120
TAC de tobillo	19	30
Tac de Pelvis	4	6
Tac de Pelvis con contraste	4	6
Tac cadera	2	3
Tac de Rodilla	4	6

Tac muñeca/mano	1	2
Urotac simple	78	115
Urotac con contraste	47	70
Tac Angio Abdominal contrastado	3	5
Tac de abdomen pélvico simple	1	2
Tac de abdomen pélvico contrastado	2	3
Tac de codo	3	5
Tac macizo facial simple	1	2
Tac macizo facial contrastado	1	2
Tac de Hombro	1	2
Tac Angiocoronario contrastado	10	15
Tac de cualquier parte del cuerpo en niños con sedación	9	14
<b>Otros estudios con medio de contraste</b>		
Histerosalpingografía	17	25
Esofagograma	11	16
Serie Gastroduodenal	69	100
Colon por enema	9	14
<b>Angiotac</b>		
Angiotac cerebro	9	14
Angiotac carótidas	2	3
Angiotac tórax	2	3
Angiotac Aorta	4	6
Angiotac miembros inferiores	1	2
Angiotac cráneo con contraste	1	2
Angiotac cuello contrastado	1	2
<b>Ultrasonidos</b>		
Ultrasonido Doppler carotídeo	17	25
Ultrasonido Doppler miembros inferiores venoso	13	20
Ultrasonido Doppler miembros inferiores arterial	5	8
Ultrasonido escrotal Doppler	14	20
Ultrasonido tiroideo simple	1	2
Ultrasonido de musculo esquelético por región	4	6
Ultrasonido Doppler renal bilateral	6	8
Biopsia de próstata guida por ultrasonido	10	30
Biopsia de tiroides guiada por ultrasonido	10	30
Biopsia de mama guiada por ultrasonido	1	2
<b>Otros estudios</b>		
Mastografía bilateral	1500	2200
Densitometría	414	600
Cristalografía	2	3
Serie ósea metastásica	1	1
Panorámica de mandíbula digital	85	100

**DEL LUGAR Y HORARIOS EN LOS QUE SE PRESTARÁ EL SERVICIO**

El lugar de prestación del servicio se dará en:

- Las instalaciones del servicio licitante.

Las fechas y horarios de atención del licitante serán los siguientes:

- El servicio proporcionado por el licitante deberá estar a disposición del ISSSTELEON de lunes a viernes de 8:00 a 20:00h y sábado de 8:00 a 14:00h.
- En caso de estudio programado: El proveedor debe de contestar de manera inmediata y ofrecer citas disponibles que se encuentren dentro de las siguientes 48 horas a partir de la solicitud realizada por el derechohabiente del ISSSTELEON.

#### DE LAS CONDICIONES DEL PRODUCTO O SERVICIO

Las especificaciones técnicas mínimas del equipo médico solicitado que deberá cumplir el licitante son las establecidas en las Cédulas de Especificaciones Técnicas establecidas por el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC):

#### Resonancia Magnética

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN SOLICITADA	
NOMBRE:	RESONANCIA MAGNETICA IGUAL O MAYOR A 1.5 TESLAS	
DEFINICIÓN:	EQUIPO DE RESONANCIA MAGNETICA	
DESCRIPCIÓN:	1.- Con capacidad de 1.5 teslas o mayor, con blindaje del magneto	
	2.- Magneto súper conductor, ultraligero (con peso no mayor a 3,000 kg), ultracompacto (con longitud no mayor a 160cm) ultra bajo consumo de helio (menor a 0.035 L/hr)	
	3.- Gradiente por eje de al menos 33 militeslas/mts y un slew rate de 120 T/m/s en cada eje como mínimo.	
	4.- Con tecnología para adquisición en paralelo que permita acelerar los escaneos al menos 8 veces	
	5.- Sistema que nos permita simplificar el flujo de trabajo e incrementar la productividad; que pueda reducir al menos el 50% de las tareas rutinarias. Determinación automática de la bobina y los elementos que deberan ser activados para maximizar el SNR en la region de interés.	
	6.- Sistema de RF de al menos 8 canales, con muestreo digital directo con localizacion del ADC (Convertidor Anaologo Digital) desde el magneto.	
	7.- Campo de visión (FOV) de al menos 53 cm y homogeneidad del campo en un volúmen de 40x40x40cm de al menos 0.20ppm	
	8.- Estación de adquisición:	8.1.- Monitor de pantalla plana o LCD, a color de 23" o mayor, matriz de despliegue de 1024 X 1024 o mayor.
		8.2.- Quemador de CD o DVD.
8.3.- DICOM print, query/retrieve, storage y worklist.		
	8.4.- Funciones para reconstrucción y matriz de reconstrucción de 2048 x 2048	
	8.5.- UPS para la consola de adquisición, reconstructor y estación de postproceso; con un respaldo de al menos 9 min.	
9.- Programas:	9.1.- Paquete de spin echo.	

	9.2.- Paquete de recuperación inversión: inversion recovery.
	9.3.- Técnica de diferenciación basada en agua o grasa o recuperación por saturación o técnica de saturación grasa.
	9.4.- Fast spin echo o turbo spin echo.
	9.5.- Paquete para angio resonancia multiregión con time of flight (TOF) o inflow.
	9.6.- Magnetización transfer (MTC).
	9.7.- Paquete de cine, flair y dark fluid o black blood
	9.8.- Difusión para cuerpo completo y DTI
	9.9.- Perfusión T1 & Neuro (T2) con mapas en color MTT, TTP, T0, NI
	9.10.- Programa de realce de contraste o contrast enhancement.
	9.11.- Programa para angiografía periférica o vascular periférica.
	9.15.- Programa para corrección de movimiento en cerebro, obteniendo imágenes de alta resolución
10.- Bobinas	10.1.- De 8 canales ó más para columna completa, cabeza y/o Neuro-eje Completo
	10.2.- De 8 canales ó más para estudios de abdomen y Tórax
	10.3.- De 8 canales ó más para estudios de rodilla
	10.4.- De 8 canales ó más para hombro y/o multipropósito MSK
	10.6.- De propósito general o flexible
	10.7.- De 7 canales para mama
	11.- Tractografía y tensor de difusión (DTI) & funcionales BOLD
	12.- Estudios con método DIXON (In Phase / Out Phase, Fat Sat / Water Sat) para Neuro, Ortopedia & Abdomen; adicional con cuantificación de grasa
	13.- Protocolos para pediatría y oncológicos
14.- Estación de post-procesamiento o estación de trabajo Multimodalidad, Multimarca o Multivendor	14.1.- Doble monitor de pantalla plana o LCD, a color de 23 " o mayor, matriz de despliegue de 1024 X 1024 o mayor. Capacidad de almacenamiento de 1TB
	14.2.- Quemador de CD o DVD.
	14.3.- DICOM print, query/retrieve, storage.
	14.4.- Funciones para reconstrucción.
	14.5.- UPS para la Resonancia de 80 kVA, consola de adquisición, reconstructor y estación de postproceso; con un respaldo de al menos 10 min.
	15.- Receptor de música en el túnel ó conexión a sistema estéreo.
	16.- Oxímetro Paramagnético
<b>CONSUMIBLES:</b>	17.- CD o DVD.
	18.- Medio de contraste y jeringas.
	19.- Inyector de medio de contraste antimagnético

<b>ACCESORIOS:</b>	20.- Según marca y modelo.
	21.- Juego de sujetadores ajustables o de diferentes tamaños.
	22.- Jaula de Faraday con iluminación LED
	23.- Sistema de enfriamiento.
	24.- Camilla para el transporte del paciente, antimagnética.
<b>REFACCIONES:</b>	
Según marca y modelo.	
<b>INSTALACIÓN:</b>	
La que maneje la unidad médica y 60 Hz.	
<b>OPERACIÓN:</b>	
Por personal especializado y de acuerdo al manual de operación.	
<b>MANTENIMIENTO:</b>	
Preventivo.	
Correctivo por personal calificado.	
<b>NORMAS - CERTIFICADOS:</b>	
Para equipo médico de origen nacional: certificado de buenas prácticas de fabricación expedido por la COFEPRIS o ISO 13485.	
Para equipo médico de origen extranjero: que cumpla con alguno de los siguientes: FDA o Health Canadá o CE o JIS o ISO 13485.	

Tomógrafo

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN SOLICITADA	
<b>NOMBRE:</b>	<b>UNIDAD DE TOMOGRAFIA PARA ESTUDIOS AVANZADOS DE 64 CORTES O MAYOR</b>	
<b>DEFINICIÓN:</b>	EQUIPO DE TOMOGRAFIA DE 64 CORTES O MAYOR	
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	1.- Equipo de tomografía computarizada con un tiempo de rastreo helicoidal y axial en giro completo de 360 grados a 0.3 segundos o menor	
	2.- De 64 cortes o mayor y con cobertura del detector de 4 cm	
	3.- Gantry:	3.1.- Angulación de +/- 30 grados ó mayor.
		3.2.- Apertura de 70 cm. o mayor.
	4.- Sistema de rayos X:	4.1.-Tubo de rayos X con capacidad de almacenamiento de calor en el ánodo 30 MHU o mayor. Generador de 80 kW
	5.- Con un espesor de corte menor o igual a 0.625 mm x 64 cortes en helicoidal.	
	6.- Reconstrucción de imágenes en tiempo real de 20 imágenes o mayor por segundo.	
	7.- Resolución espacial con un mínimo de 22 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.- Capacidad de almacenaje de imágenes en disco duro de 140 Gb o mayor.
	8.3.- Quemador de CD o DVD.
	8.4.- DICOM media (viewer o removable), 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.
	8.8.- UPS para el equipo de cómputo.
9.- Estación de Trabajo para médicos:	9.1.- Doble monitor de alta resolución de 19 " o mayor.
	9.2.- Capacidad de almacenaje de imágenes en disco duro de 140 Gb o mayor.
	9.3.- Quemador de CD o DVD.
	9.4.- DICOM media (viewer o removable), print, query/retrieve, storage y worklist.
	9.5.- Reconstrucción de conjunto de cortes tridimensionales volumen rendering.
	9.6.- UPS para el equipo de cómputo.
	10.- Reconstrucción de conjunto de cortes tridimensionales o 3D.
	11.- Reconstrucción de imagen MIP y MPR en tiempo real.
	12.- Matriz de imagen de 1024x1024
	13.- Programa de reconstrucción iterativa que reduzca la dosis de radiación en un 75% o mayor
	14.- Programa que permita la reducción de artefactos en la imagen por implantes metálicos
	15.- SW y HW para intervencionismo por CT con Modo Fluoroscópico
	16.- SW para reconstrucción vascular (angiotomografía)
	17.- SW para la remoción de estructuras óseas para análisis vascular
	18.- Aplicación cardiaca, angiografía por CT de vasos coronarios.
	19.- Cuantificación de función ventricular, cuantificación de estenosis Estimación de cantidad de calcio en imágenes de CT cardiacas o score de calcio.
	20.- Paquete dental.
	21.- Paquete de medición de la densidad mineral en hueso (óseo).
	22.- Software específico para evaluación de nódulos pulmonares.
	23.-Perfusión cerebral.
	24.- Perfusión multiorgano o cuerpo.
	25.- Software específico para colonoscopia virtual.
	<b>ACCESORIOS OPCIONALES:</b>
	Juego de fantasmas para control de calidad.
	<b>CONSUMIBLES:</b>
	Medio de contraste diferentes concentraciones
	Jeringas para el inyector
	Equipo de Inyección

	Insumos para canalización de paciente
	<b>MANTENIMIENTO:</b>
	Preventivo por personal calificado.
	Correctivo por personal calificado.
	<b>NORMAS Y/O CERTIFICADOS:</b>
	Para equipo médico de origen nacional: certificado de buenas prácticas de fabricación expedido por la COFEPRIS o ISO 13485.
	Para equipo médico de origen extranjero: que cumpla con alguno de los siguientes: FDA o Health Canadá o CE o JIS o ISO 13485.

Angiotac

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN SOLICITADA
DESCRIPCIÓN:	1.- Equipo de tomografía computarizada con un tiempo de rastreo helicoidal y axial en giro completo de 360 grados a 0.48 segundos o menor aplicable a todas las regiones del cuerpo.
	2.- De 128 cortes o mayor en un giro completo de 360º de cuerpo entero.
	3.- Gantry: 3.1.- Apertura de 70 cm. o mayor.
	4.- Tubo de rayos X
	4.1.1.- Con capacidad de almacenamiento de calor en el ánodo de 7.5 MHU o mayor.
	4.1.2.- Con capacidad de almacenamiento de calor en el ánodo de 6.3 MHU o mayor con reconstrucción iterativa.
	5.- Con un espesor de corte menor o igual a 0.625 mm en todos los cortes
8.- Estación de adquisición:	6.- Reconstrucción de imágenes en tiempo real de 16 imágenes o mayor por segundo.
	7.- Resolución espacial con un mínimo de 15 lp/cm. o mayor a 0% MTF o resolución isotrópica de 0.35 mm o menor.
	8.1.- Dos monitores a color de 19 " o mayor, matriz de despliegue de 1024 X 1024 o mayor.
	8.2.- Capacidad de almacenaje de imágenes en disco duro de 140 Gb o mayor.
	8.3.- Quemador de CD o DVD.
	8.4.- DICOM media (viewer o removible), print, query/retrieve, storage y worklist.
	8.5.- Protocolos para pediatría.
	8.6.- Software para modulación y ahorro de dosis en tiempo real.
9.- Estación de procesamiento multimodal	8.7.- Seguimiento automático del bolo.
	8.8.- UPS para el equipo de cómputo.
	9.1.- Dos monitores a color de 19 " o mayor, matriz de despliegue de 1024 X 1024 o mayor.
	9.2.- Capacidad de almacenaje de imágenes en disco duro de 140 Gb o mayor.
	9.3.- Quemador de CD o DVD.
	9.4.- DICOM media (viewer o removible), print, query/retrieve, storage.
	9.5.- Reconstrucción de conjunto de cortes tridimensionales volumen rendering.



	9.6.- UPS para el equipo de cómputo.
	10.- Reconstrucción de conjunto de cortes tridimensionales o 3D
	11.- Reconstrucción de imagen MPR en tiempo real.
	12.- Reconstrucción de imagen MIP.
ACCESORIOS:	Juego de fantomas para control de calidad. Accesorios para posicionamiento de estudios tomográficos pediátricos
CONSUMIBLES:	Jeringas para el inyector.
	Medio de contraste.
	Película y/o papel para impresora.
	Discos CD-R o DVD.
ACCESORIOS ESPECIALES:	1.- Opcionales solo aplicables en la estación de post proceso aplicaciones avanzadas
	2.- 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.
	3- Paquete dental.
	4.- Paquete de medición de la densidad mineral en hueso (óseo).
	5.- Paquete para la remoción de estructuras óseas para análisis vascular.
	6.- Endoscopia virtual.
	7.- Perfusión cerebral.
	8.- Perfusión multiorgano o cuerpo.
	9.- Software y hardware para intervenciones guiadas por CT.
	10.- Software específico para colonoscopia virtual.
	11.- Software específico para evaluación de nódulos pulmonares
	12.- Impresora en seco en color DICOM y/o Impresora en seco para película 14 X 17 pulgadas ó 35 X 43 cm DICOM.
	13- Inyector de medio de contraste para tomografía computarizada de doble jeringa en aplicaciones cardiacas y generales.
REFACCIONES:	Según marca y modelo
INSTALACIÓN:	De acuerdo a la unidad médica adquiriente.
OPERACIÓN:	Por personal especializado y de acuerdo al manual de operación.
MANTENIMIENTO:	Preventivo.
	Correctivo por personal calificado
NORMAS - CERTIFICADOS:	Para equipo médico de origen nacional: certificado de buenas prácticas de fabricación expedido por la COFEPRIS e ISO 13485
	Para equipo médico de origen extranjero: que cumpla con alguno de los siguientes: FDA o Health Canadá o CE o JIS e ISO 13485

Ultrasonido

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN SOLICITADA
NOMBRE:	UNIDAD DE ULTRASONOGRAFIA DOPPLER COLOR
DEFINICIÓN:	EQUIPO DE ULTRASONIDO DOPPLER
DESCRIPCIÓN:	1.- Control de ganancia y ajuste de la curva TGC por medio de por lo menos ocho controles independientes.
	2.- Con 50,000 canales de procesamiento digital, simultáneos o independientes como mínimo.

3.- Rango dinámico del sistema de mínimo 230 dB.	
4.- Modos:	4.1.- Bidimensional con modo M simultáneo.
	4.2.- Doppler pulsado. Doppler color.
	4.3.- Sistema de angio o mapeo de perfusión a color.
	4.4.- Imágenes armónicas.
5.- Zoom en tiempo real con al menos doce niveles.	
6.- Con memoria de imagen cuadro por cuadro o cine loop de 800 cuadros o mayor en color como mínimo.	
7.- Monitor a color de 15 pulgadas o mayor.	
8.- Con 256 tonos de gris y 256 tonos de color como mínimo.	
9.- Con trackball o touchpad, integrado al tablero de control.	
10.- Teclado alfanumérico integrado al tablero de control con interfase en español.	
11.- Programa de mediciones, reports y cálculos: vasculares, ginecológicos pediátricos, y obstétricos, estructurales	11.1.- Distancias.
	11.2.- Área.
	11.3.- Volumen.
	11.4.- Ángulos.
	11.5.- Velocidades y aceleración.
12.- Que permita la inclusión de protocolos por el usuario con un mínimo de 15 preestablecidos.	
13.- Trazo automático del espectro Doppler con cálculos de índice de pulsatilidad, resistividad como mínimo.	
14.- Almacenamiento con capacidad de al menos 300 GB.	
15.- Unidad de almacenamiento por medio de CD-RW o DVD y USB.	
<b>ACCESORIOS</b>	
1.-Transductores electrónicos multifrecuencia o banda ancha:	1.1.- Lineal con el rango de 4 MHz o menor a 12 MHz o mayor para estudios vasculares, partes pequeñas, músculo esquelético.
	1.2.-Convexo o curvilíneo con el rango de 2 Mhz o menor a 5 Mhz o mayor como mínimo, con frecuencias armónicas.
	1.3.- Transductor intracavitario con el rango de 4 MHz o menor a 8 MHz o mayor.
2.- UPS de doble conversión con supresor de picos.	
<b>CONSUMIBLES:</b>	
Fundas desechables protectoras para el transductor intracavitario.	
Gel para ultrasonido.	
Insumos para realizar biopsia a pacientes	
DVD o CD-RW.	
<b>ACCESORIOS OPCIONALES:</b>	
Licencias DICOM Send o Print, DICOM Storage y DICOM Worklist.	
Impresora en color por sublimación térmica	

<b>REFACCIONES</b>
Según marca y modelo.
<b>INSTALACIÓN:</b>
De acuerdo a la unidad médica adquiriente.
<b>OPERACIÓN:</b>
Por personal especializado y de acuerdo al manual de operación.
<b>MANTENIMIENTO:</b>
Preventivo.
Correctivo por personal calificado.
<b>NORMAS Y/O CERTIFICADOS:</b>
Para equipo médico de origen nacional: certificado de buenas prácticas de fabricación expedido por la COFEPRIS o ISO 13485.
Para equipo médico de origen extranjero: que cumpla con alguno de los siguientes: FDA o Health Canadá o CE o JIS o ISO 13485.

Mastógrafo

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN SOLICITADA
<b>NOMBRE:</b>	<b>UNIDAD RADIOLÓGICA PARA MASTOGRAFÍA</b>
<b>NOMBRE GENÉRICO ANALÓGICA:</b>	<b>UNIDAD RADIOLÓGICA PARA MASTOGRAFÍA</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	1.- Unidad de Rayos "X" específica para estudios de mastografía. 2.-Crecimiento a futuro, con la totalidad de accesorios necesarios para colocar el dispositivo de biopsia estereotáxica (Digital, se excluye digitalizar un tomógrafo análogo) 3.-Generador de Rayos X de alta frecuencia o multipulso con potencia de 5kW (a 35 kV) 4. - Rango de mAs 1-500mAs 5. - Rango de KV de 20-35kV con incrementos de 1 KV 6. - Tubo de Rayos "X" con Anodo de Molibdeno+Titanio+Zirconio, TZM 7. - Puntos focales: fino de 0.1 mm o menor, grueso de 0.3 mm 8. - Capacidad de calor del ánodo de 225kJ (300kHU) 9. - Filtros de Tungsteno y Rhodio con selección automática. 10. - Control automático de exposición (kV, mAs). 11. - Sistema de compresión y descompresión motorizada y manual. 12. - Distancia foco objetivo o SID o FFD de 65 cm 13. - Colimación automática. 14. - Brazo o Gantry con movimientos motorizados: rotación -180 a +180 grados, Vertical 850mm (428mm a 1278mm) 15.-Magnificadorde1.5X o mayor. Incluye paleta de compresión. Deberán incluir el porta chasis para amplificación sin bucky. 16. - Plato o placa o paleta de compresión de 18 x 24 cm y de 24 x 30 cm. 17.- Paleta de compresión tipo cono o spot 18.- Paleta abierta o fenestrada para marcaje. 19. - Con pantalla o display de exhibición de datos.

	20. - Bucky con rejilla de 18 x 24 cm y de 24 x 30 cm.
	21. - Marcadores de proyecciones o vistas.
	22. - Rango de compresión de Paletas de 70 a 200 Newtons
	23.- Mampara de protección radiológica para usuario
<b>REFACCIONES:</b>	Según marca y modelo. Asegurando su compatibilidad con la marca y modelo del equipo.
<b>INSTALACIÓN:</b>	De acuerdo a la unidad médica adquiriente. Kit para soporte en unidades móviles.
<b>OPERACIÓN:</b>	Por personal especializado y de acuerdo al manual de operación.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	Preventivo. Correctivo por personal calificado.
<b>NORMAS Y/O CERTIFICADOS:</b>	Para equipo médico de origen nacional: certificado de buenas prácticas de fabricación expedido por la COFEPRIS o ISO 13485. Para equipo médico de origen extranjero: que cumpla con alguno de los siguientes: FDA o Health Canadá o CE o JIS e ISO 13485.

Radiología

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN SOLICITADA
<b>NOMBRE:</b>	<b>UNIDAD RADIOLOGICA RX</b>
<b>DEFINICIÓN:</b>	EQUIPO DE MESA DE RAYOS X
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	1.- Generador de alta frecuencia:
	1.1.- Con capacidad de 50 kW. o mayor.
	1.2.-Producto mas de 0.4 a 500 mAs
	1.3.- Máximo voltaje del tubo 125 kV
	1.4.- Tiempo de exposición de 1ms a 4 segundos.
	1.5.- Con panel de control digital, que despliegue: kV, mA y seg o mAs.
	2.- Tubo de Rayos X:
	2.1.- Foco fino de 0.6 mm. o menor.
	2.2.- Foco grueso de 1.2 mm. o menor.
	2.3.- Ánodo rotatorio de +/- 90°
	2.4.- Capacidad de almacenamiento de calor del ánodo de 300,000 HU o mayor.
	3.- Columna porta tubos:
	3.1.- Soporte a piso
	3.2.- Con desplazamiento longitudinal de +/-23 CM
	3.3.- Desplazamiento vertical de 150 cm.
4.- Tablero flotante	
5.- Con altura fija	
6.- Con unidad bucky en la mesa con rejilla fija o extraíble u oscilante.	
7.- Que acepte chasis o detector de 35 x 43 cm. o 14" x 17".	
8.- Con rejilla relación 12:1	
9.- Control automático de exposición.	
10.- Con unidad bucky de pared o vertical con 3 cámaras AEC	

11.- Programas anatómicos o radiografías programadas o APR	
<b>OPCIONES:</b>	
No Aplica	
<b>ACCESORIOS:</b>	
No Aplica	
<b>REFACCIONES:</b>	
Según marca y modelo.	
<b>INSTALACIÓN:</b>	
De acuerdo a la unidad médica adquirente.	
<b>OPERACIÓN:</b>	
Por personal especializado y de acuerdo al manual de operación.	
<b>MANTENIMIENTO:</b>	
Preventivo.	
Correctivo por personal calificado.	
<b>NORMAS Y/O CERTIFICADOS:</b>	
Para equipo médico de origen nacional: certificado de buenas prácticas de fabricación expedido por la COFEPRIS e ISO 13485.	
Para equipo médico de origen extranjero: que cumpla con alguno de los siguientes: FDA o Health Canadá o CE o JIS o ISO 13485.	

Osteodensitometro

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN SOLICITADA
<b>NOMBRE:</b>	<b>OSTEODENSITOMETRO</b>
<b>DEFINICIÓN:</b>	SISTEMA DE DENSITOMETRÍA ÓSEA PARA CUERPO COMPLETO
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	1.- Con tecnología DEXA o DXA.
	2.- Con tecnología Fan Beam o haz de abanico o abanico angosto.
	3.- Integrado con software para aplicaciones de columna AP y lateral, fémur, cuerpo completo con análisis de composición corporal, antebrazo, ortopédico o prótesis de cadera y pediátrico.
	4.- BMD(gr/cm <sup>2</sup> ), Índice de masa corporal (IMC), Índice T e índice Z.
	5.- Con tecnología de conversión digital directa o fan beam geométrico.
	6.- De 16 detectores o mayor.
	7.- Con dosis al paciente de 0.07mGy o menor, 3.7 mRem o menor, o su equivalente en dosis efectiva (μSv) en columna y fémur; de 0.05 mGy o menor, 0.3 mRem o menor, o su equivalente en dosis efectiva (μSv) en antebrazo, de 0.012 mGy o menor, 0.04 mRem o menor, o su equivalente en dosis efectiva (μSv) en cuerpo completo. Con precisión del 1% o menor.
	8.- Medición del eje femoral o medición de longitud del eje femoral, contenido mineral óseo.
	9.- Evaluación o valoración de fractura vertebral, morfometría y altura vertebral.
	10.- Software con interface o despliegue gráfica para el operador o para el manejo del sistema.

	11.- Generación automática de reportes de todas las mediciones realizadas.
	12.- Con capacidad de actualización de software y hardware.
	13.- Tiempo de exploración de 30 segundos o menor en columna y cadera o fémur.
	14.- Tiempo de exploración de 10 minutos o menor en cuerpo completo con análisis de composición corporal.
	15.- Programa para análisis de composición corporal.
	16.- DICOM.
	17.- HL7.
ACCESORIOS:	18. Impresora a color.
	19. Sistema UPS para el respaldo del sistema completo de al menos 10 min.
CONSUMIBLES:	20. Cartuchos para impresora ofrecida.
	21. Papel bond.
ACCESORIOS OPCIONALES:	22. Herramienta de evaluación de riesgo de fractura desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS)
	23. Según marca y modelo
INSTALACIÓN:	24. De acuerdo a la unidad médica adquiriente.
	25. Por personal especializado y de acuerdo al manual de operación.
MANTENIMIENTO:	26. Preventivo
	27. Correctivo por personal calificado.
NORMAS - CERTIFICADOS:	28. Para equipo médico de origen nacional: certificado de buenas prácticas de fabricación expedido por la COFEPRIS e ISO 13485.
	29. Para equipo médico de origen extranjero: que cumpla con alguno de los siguientes: FDA o Health Canadá o CE o JIS e ISO 13485.

#### Ortopantomografía

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN SOLICITADA
NOMBRE:	UNIDAD DE ORTOPANTOMOGRFÍA DIGITAL
REQUERIMIENTOS:	1.2.- Tensión de alimentación de Voltaje de Tubo de 60 a 90 Kv
	1.3.- Corriente del tubo (ánodo) de 2-15 mA y frecuencia de 140Khz.
	1.4.- Tubo focal de 0.5mm (IEC60336)
	2.- CON TECNOLOGÍA DE SENSOR CMOS
	3.- CON ESCALA DE GRISES DE EN PANORÁMICA DE 12 BITS Y DE CEFALOMETRÍA DE 14 BITS.
	4.-CON DOS SENSORES UNO PARA PANORÁMICA, OTRO PARA LATERAL DE CRÁNEO PARA EVITAR EL RIESGO DE DAÑO AL EQUIPO
	5.- CON UNA MAGNIFICACIÓN DE DE PANORÁMICA DE: 1.2 (± 10%) Y DE CEFALOMETRÍA DE CEPH: 1.13 (± 10%).
	6.-CON ESTUDIOS DE CEFALOMETRÍA TECNOLOGÍA DE ESCANEADO EN MENOS DE 3 SEGUNDOS, QUE REALICE LOS ESTUDIOS LATERALES DE CRÁNEO, AP, PA, SUBMENTOVERTEX, OBLICUA, CARPAL

	7- CON TRAZADOS CEFALOMÉTRICOS AUTOMÁTICOS RICKETTS, MCNAMARA, STEINER AND TWEED.
	8.-CON GALERÍA DE FILTROS CS ADAPT
	9. CON CAPTACIÓN DE IMÁGENES TIPO CRISTAL, FILTROS DE ORTODONCIA, DE TEJIDO BLANDO Y TEJIDO DUROS
	10. CON LOS TAMAÑOS DE IMAGEN 26 X 24 CM, 18 X 24 CM Y 18 X 18 CM.
	11. CON LAS SIGUIENTES DIMENSIONES:
	11.1 DOS METROS DE LARGO, 1.40 METROS DE PROFUNDIDAD Y 2.4 METROS DE ALTURA.
	12. QUE PERMITA ACCESO A SILLA DE RUEDAS.
INSTALACIÓN:	13. De acuerdo con la unidad médica adquiriente.
OPERACIÓN:	14. Por personal especializado y de acuerdo con el manual de operación.
MANTENIMIENTO:	15. Preventivo
	16. Correctivo por personal calificado.
NORMAS - CERTIFICADOS:	17. Para equipo médico de origen nacional: certificado de buenas prácticas de fabricación expedido por la COFEPRIS e ISO 13485.
	18. Para equipo médico de origen extranjero: que cumpla con alguno de los siguientes: FDA o Health Canadá o CE o JIS e ISO 13485.

Sistema de almacenamiento y comunicación de imágenes médicas

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN SOLICITADA
NOMBRE:	PACS
DEFINICIÓN:	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIÓN DE IMÁGENES MÉDICAS.
DESCRIPCIÓN	1. CAPACIDAD DE ACCESO AL SISTEMA DENTRO Y FUERA DE LA INSTITUCIÓN.
	2. EL SISTEMA DEBERÁ DE ESTAR BASADO EN ARQUITECTURA WEB.
	3. LA BASE DE DATOS DEBERÁ SER EN ORACLE.
	4. INTERFAZ DE USUARIO EN IDIOMA ESPAÑOL.
	5. SOPORTE ESTÁNDAR DICOM.
	6. SOPORTE MÚLTIPLES SITIOS Y MÚLTIPLES MODALIDADES.
	7. CAPACIDAD DE INTEGRACIÓN CON ACTIVE DIRECTORY (LDAP)
	8. DISTRIBUCIÓN DE IMÁGENES DICOM DENTRO Y FUERA DE LA INSTITUCIÓN.
	9. CAPACIDAD DE ACCESO AL SISTEMA PACS DENTRO Y FUERA DE LA INSTITUCIÓN
	10. MISMA PLATAFORMA E INTERFAZ GRÁFICA PARA LOS USUARIOS EN CUALQUIER SITIO CON EL FIN DE CONTAR CON UNA INTERFAZ DE USUARIO COMÚN.
	11. PERMITA LA SINCRONIZACIÓN DE LOS DATOS, METADATOS Y ESTADO DE LOS ESTUDIOS DE UBICACIONES MÚLTIPLES, INDEPENDIEMENTE DE LA UBICACIÓN U ORIGEN DE LOS DATOS.



12. SOPORTE UNA SOLA LISTA DE TRABAJO GLOBAL PARA LA LECTURA DE ESTUDIOS GENERADOS EN DIFERENTES UBICACIONES
13. PERMITA EL INICIO DE SESIÓN ÚNICO DENTRO DE LA LISTA DE TRABAJO GLOBAL
14. SOPORTE LA CONCORDANCIA DE MISMO PACIENTE EN DIFERENTES INSTALACIONES CON DIFERENTES IDENTIFICACIONES
15. PERMITA EL ACCESO EN CUALQUIER MOMENTO Y EN CUALQUIER UNIDAD DE LA RED HOSPITALARIA A TODA LA INFORMACIÓN RELEVANTE DEL PACIENTE Y A LAS HERRAMIENTAS CLÍNICAS PARA EL RADIÓLOGO
16. PERMITA BLOQUEAR UN ESTUDIO EN LA LISTA DE TRABAJO GLOBAL SI ÉSTE ESTÁ SIENDO VISUALIZADO E INTERPRETADO DE FORMA LOCAL POR UN MÉDICO RADIÓLOGO.
17. CAPACIDAD DE BRINDAR ACCESO A CUALQUIER ESTUDIO O PACIENTE DESDE CUALQUIER HOSPITAL DE LA RED.
18. BÚSQUEDA DE ESTUDIOS POR NOMBRE DEL PACIENTE, TIPO DE ESTUDIO, ESTADO DEL ESTUDIO Y EL ID DE PACIENTE
19. QUE PERMITA IDENTIFICAR CADA UNIDAD MÉDICA DE LA RED DE HOSPITALES MEDIANTE UN IDENTIFICADOR ÚNICO
20. DEBERÁ ESTAR INTEGRADO DE FORMA NATIVA AL SISTEMA DE INFORMACIÓN RADIOLÓGICA (RIS)
21. LISTA DE ESTUDIOS PENDIENTES ASIGNADOS A MÉDICOS.
22. ENRUTAMIENTO INTELIGENTE DE DESDE LA UBICACIÓN ORIGINAL DEL ESTUDIO HASTA EL CLIENTE
23. EXPEDIENTE RADIOLÓGICO DEL PACIENTE EN MINIATURA
24. CAPACIDAD DE REVISIÓN DE TODOS LOS ESTUDIOS RADIOLÓGICOS REALIZADOS AL PACIENTE
25. DEBERÁ SOPORTAR COMPRESIÓN CON CALIDAD DE IMAGEN:
25.1. SIN PÉRDIDA
25.2. CON PÉRDIDA
25.3. DICOM JPEG 2000
25.4. DICOM JPEG
26. SOPORTE ARCHIVOS NO DICOM.
27. PROTOCOLOS DE DESPLIEGUE PREDEFINIDOS O CREADOS POR EL USUARIO
28. DEBERÁ SER CAPAZ DE IMPLEMENTAR LOS SIGUIENTES PERFILES DE INTEGRACIÓN IHE (INTEGRATING THE HEALTHCARE ENTERPRISE):
28.1. SCHEDULED WORKFLOW (SWF)
28.2. ACCESS TO RADIOLOGY INFORMATION (ARI)
28.3. PATIENT INFORMATION RECONCILIATION (PIR)
28.4. CONSISTENT PRESENTATION OF IMAGES (CPI)
28.5. PORTABLE DATA FOR IMAGING (PDI)
28.6. PATIENT IDENTIFIER CROSS-REFERENCING (PIX)
28.7. KEY IMAGE NOTE (KIN)
28.8. CROSS-ENTERPRISE DOCUMENT RELIABLE INTERCHANGE (XDR)
28.9. CROSS-ENTERPRISE DOCUMENT SHARING FOR IMAGING (XDS.B-I)
28.10. CROSS-ENTERPRISE DOCUMENT SHARING (XDS.B)

28.11. EVIDENCE DOCUMENTS (ED)
28.12. SIMPLE IMAGE AND NUMERIC REPORT (SINR)
28.13. CARDIAC CATHETERIZATION WORKFLOW(CCW)
28.14. AUDIT TRIAL AND NODE AUTHENTICATION (ATNA)
28.15. CONSISTENT TIME (CT)
29. DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIOS A TRAVÉS DE VISUALIZADOR WEB:
29.1. ACCESO POR VÍA WEB
29.2. USO DE TECNOLOGÍA HTML5 CON PROTOCOLO HTTP O HTTPS
29.3. LOS USUARIOS AUTORIZADOS PODRÁN TENER ACCESO A LAS IMÁGENES DEL PACIENTE EN CUALQUIER PUNTO DENTRO Y FUERA DEL INSTITUTO.
29.4. DEBERÁ PERMITIR LA ACTIVACIÓN A TRAVÉS DE ENLACE URL EN EL HIS O ECE (EN CASO DE EXISTIR)
29.5. HERRAMIENTA DE ZOOM
29.6. HERRAMIENTA DE PANEEO
29.7. MEDICIÓN DE LÍNEA
29.8. MEDICIÓN DE AREA
29.9. HERRAMIENTA DE CINE
29.10. CREACIÓN DE NOTAS
29.11. VINCULACIÓN DE IMÁGENES
29.12. DESPLAZAMIENTO SINCRONIZADO
29.13. COMPARACIÓN DE DOS Y HASTA CUATRO IMÁGENES
29.14. CAPACIDAD DE MOSTRAR LOS TRES PLANOS DE CORTE
29.15. CAPACIDAD DE RENDERIZACIÓN DE IMÁGENES (MPR, MIP)
29.16. CAPACIDAD DE MOSTRAR LOS HIPERVÍNCULOS ELABORADOS DESDE EL REPORTE DEL PACS.
29.17. SOPORTE LOS SIGUIENTES NAVEGADORES: GOOGLE CHROME, INTERNET EXPLORER, MOZILLA FIREFOX Y SAFARI
29.18. LAS IMÁGENES DEBERÁN SER MOSTRADAS EN CALIDAD LOSSY (CON PERDIDA) O SUPERIOR.
29.19. DEBERÁ MOSTRAR LAS IMÁGENES CLAVE
29.20. DEBERÁ MOSTRAR EL ARCHIVO DEL PACIENTE SI ES QUE EXISTEN ESTUDIOS ANTERIORES
29.21. PERMITIRÁ EL ACCESO A INFORMACIÓN TANTO DICOM COMO NO DICOM DENTRO DE LA MISMA INTERFAZ.
29.22. PERMITA EL ENVÍO POR CORREO ELECTRÓNICO DE UNA LIGA AL ESTUDIO
29.23. EL VISUALIZADOR DEBE PERMITIR LA CONSULTA DE ESTUDIOS DESDE CUALQUIER LUGAR CON ACCESO A LA RED DESDE CUALQUIER DISPOSITIVO Y MOSTRAR LA INTERPRETACION DEL MISMO.
29.24. LA VISUALIZACION DEBERA SER EN TIEMPO REAL, SIN LA NECESIDAD DE DESCARGAR IMÁGENES DE MANERA LOCAL, TODO MEDIANTE ACCESO VIA WEB.
30. DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIOS EN MEDIOS PORTÁTILES:
30.1 PERMITA EL MANEJO Y DESPLIEGUE DE IMÁGENES MEDIANTE ESTÁNDAR DICOM.

30.2 PERMITA EXPORTAR UNO O VARIOS ESTUDIOS AL MISMO TIEMPO EN UN CD
30.3 PERMITA INTEGRAR EN EL DISCO LA IMAGEN Y EL INFORME RADIOLÓGICO
30.4 DEBE INTEGRAR UN VISOR DE ESTUDIOS DICOM PORTÁTIL Y AUTOEJECUTABLE EN CADA CD.
30.5 EL VISOR DE ESTUDIOS DICOM PORTÁTIL DEBE SER COMPATIBLE CON SISTEMAS OPERATIVOS WINDOWS 7 Y POSTERIORES.
30.6 DEBE CONTAR CON UN VISOR DE ESTUDIOS LIGERO DICOM QUE PUEDA EJECUTARSE EN CUALQUIER EQUIPO CON SISTEMA OPERATIVO WINDOWS O MAC OS.
31. ALMACENAMIENTO DE IMÁGENES:
31.1. DEBE REALIZAR ADQUISICIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ACUERDO CON LA LISTAS DE TRABAJO DE LAS MODALIDADES.
31.2. DEBE ALMACENAR Y RECUPERAR ESTUDIOS DICOM.
31.3. DEBE PERMITIR IMPORTAR ESTUDIOS DICOM DESDE MEDIOS PORTÁTILES
31.4. SOPORTE DIFERENTES NIVELES DE ALMACENAMIENTO
32. HERRAMIENTAS PARA EL MEDICO RADIOLOGO
33. TODAS Y CADA UNA DEBERÁN SER PROPIAS DEL PACS.
33.1. REGULACIÓN DE VENTANA Y NIVEL.
33.2. ZOOM.
33.3. PANEOS
33.4. AÑADIR TEXTO
33.5. AGREGAR FLECHAS INDICATIVAS.
33.6. VALOR DE PÍXEL
33.7. ESCALAR
33.8. ROTAR.
33.9. MPR (RECONSTRUCCIÓN MULTIPLANAR)
33.10. MIP (PROYECCIÓN DE MÁXIMA INTENSIDAD)
33.11. ÁNGULOS
33.12. MEDICIONES ORTOPÉDICAS (ANGULO DE COBB, ETIQUETADO DE COLUMNA).
33.13. MEDICIONES A MANO LIBRE
33.14. MEDICIÓN ELÍPTICA
33.15. MEDICIÓN RECTANGULAR
33.16. VIDEO CON REGULACIÓN DE CUADROS POR SEGUNDO
33.17. FUNCIÓN DE LUPA.
33.18. FUNCIÓN DE CALIBRACIÓN PARA MEDICIONES DE ÁNGULOS Y DISTANCIAS.
33.19. FUNCIÓN DE DIVIDIR LA PANTALLA PARA LA VISUALIZACIÓN DE UNA SERIE.
33.20. VISUALIZACIÓN INTEGRADA DE REPORTES DIAGNÓSTICOS E IMÁGENES.
33.21. HERRAMIENTA PARA ELABORAR EL INFORME RADIOLÓGICO:
33.21.1. CAPACIDAD DE ELABORAR EL INFORME DESDE CUALQUIER ESTACIÓN DE TRABAJO.

33.21.2. SELECCIÓN AUTOMÁTICA DE LA PLANTILLA, EN BASE AL CONTENIDO DEL ESTUDIO
33.21.3. COMPATIBILIDAD CON PLANTILLAS PERSONALIZADAS Y MACROS DE TEXTO AUTOMÁTICO
33.21.4. QUE INCLUYA LOS METADATOS DE IMÁGENES DICOM O PACS
33.21.5. QUE PERMITA INCLUIR DATOS Y MEDICIONES GENERADOS POR EL PACS
33.21.6. QUE PERMITA INCLUIR LAS IMÁGENES CLAVE
33.21.7. QUE PERMITA INCLUIR INFORMACIÓN DE MARCADORES
33.21.8. QUE PERMITA INCLUIR INFORMES DE ANÁLISIS
33.21.9. SEA CAPAZ DE SELECCIONAR TEXTO Y LIGARLO A UN MARCADOR DENTRO DE LA IMAGEN
33.21.10. SOPORTAR AL MENOS DOS NIVELES DE SEGURIDAD EN LA FIRMA PARA UN INFORME FINAL.
33.21.11. ESTOS NIVELES DEBERÁN ESTAR ASOCIADOS A LA BASE DE MÉDICOS Y SUS PERMISOS.
33.21.12. CAPACIDAD DE BLOQUEAR EL INFORME UNA VEZ QUE TENGA LA FIRMA FINAL.
33.21.13. TEXTO ADICIONAL AL INFORME CON FIRMA FINAL DEBERÁ SER AGREGADO AL FINAL DEL INFORME COMO APÉNDICE O ADDENDUM.
34. HERRAMIENTA 3D:
34.1. REPRESENTACIÓN DE VOLUMEN DE ALTA RESOLUCIÓN.
34.2. AJUSTE AUTOMÁTICO DE VOLUMEN QUE REPRESENTA LA CALIDAD DE ACUERDO CON LA MANIPULACIÓN DE IMÁGENES DEL USUARIO.
34.3. PROTOCOLOS PREDEFINIDOS
34.4. PROTOCOLOS DEFINIDOS POR EL USUARIO
34.5. VOI RECORTADO
34.6. MIP (MÁXIMA INTENSIDAD DE PROYECCIÓN):
34.6.1. ROTAR
34.6.2. INCLINAR
34.6.3. ACERCAR
34.6.4. CREAR UNA VISTA PANORÁMICA
34.6.5. APLICAR PLANOS DE RECORTE
34.6.6. APLICAR BLOQUES DE RECORTE
34.6.7. VOI RECORTADOS
34.6.8. PARÁMETROS DE VENTANA Y NIVEL.
34.7. DEFINICIÓN DE TEJIDO
34.8. SELECCIÓN INTELIGENTE DE TEJIDO
34.9. MEDICIONES DE TEJIDOS.
34.10. ELIMINACIÓN AUTOMÁTICA DE HUESO CON HERRAMIENTAS DE CORRECCIÓN PARA AJUSTAR LOS RESULTADOS DE ELIMINACIÓN DE HUESO AL QUITAR FRAGMENTOS ÓSEOS ADICIONALES Y RESTAURAR LOS VASOS SANGUÍNEOS EXTRAÍDOS.
34.11. ELIMINACIÓN AUTOMÁTICA DE LA CAMILLA
35. COMPARACIÓN VOLUMÉTRICA:

35.1. COMPARACIÓN DE DATOS VOLUMÉTRICOS YA SEA EN LOS MODOS MPR O DE REPRESENTACIÓN DE VOLUMEN.
35.2. FUSIÓN DE IMÁGENES.
35.3. REGISTRO VOLUMÉTRICO COMPLETO QUE PERMITE UNA CORRESPONDENCIA ESPACIAL DE CALIDAD.
35.4. DISEÑOS EXCLUSIVOS PARA COMPARACIONES ENTRE ESTUDIOS ACTUALES Y ANTERIORES.
35.5. QUE ADMITAN LA SINCRONIZACIÓN AUTOMÁTICA DE ROI Y EL ACERCAMIENTO PARA UNA CORRELACIÓN DE RESULTADOS MÁS SENCILLA.
35.6. OPCIONES DE PANTALLA PARA CONFIGURAR VALORES PREDETERMINADOS DE DISEÑO DEL USUARIO.
35.7. INCLUYAN REGISTRO Y CORRESPONDENCIA AUTOMÁTICOS DE VOLUMEN ENTRE DOS O MÁS TOMOGRAFÍAS COMPUTADAS O RESONANCIAS MAGNÉTICAS.
36. ANÁLISIS VASCULAR:
36.1. CAPACIDAD PARA DELINEAR UN RECORRIDO A TRAVÉS DE UNA MIP O UNA IMAGEN CON VOLUMEN
36.2. POSIBILIDAD DE CREAR UN PLANO DE MPR 3D DEL RECORRIDO.
36.3. VISUALIZACIÓN DE IMÁGENES TRANSVERSALES A LO LARGO DEL RECORRIDO.
36.4. ROTACIÓN DE LA IMAGEN MIP PARA RECIBIR DIFERENTES VISTAS DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL.
36.5. DEFINICIÓN DE OCLUSIÓN.
36.6. MEDICIÓN DE ANEURISMA PARA PLANIFICACIÓN DE STENTS
36.7. MEDICIÓN DE ESTENOSIS
36.8. QUE LAS MEDICIONES DE ESTENOSIS Y ANEURISMAS SE COPIEN AUTOMÁTICAMENTE CON FORMATO PARA EL INFORME RADIOLÓGICO
37. MANEJO Y GESTIÓN DE LESIONES ONCOLÓGICAS:
37.1. PARA LA EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LESIONES CANCERÍGENAS EN IMÁGENES DE TOMOGRAFÍA COMPUTADA Y/O RESONANCIA MAGNÉTICA
37.2. SEGMENTACIÓN Y MEDICIONES VOLUMÉTRICAS Y BIDIMENSIONALES PARA:
37.2.1. PULMÓN
37.2.2. HÍGADO
37.2.3. NÓDULO LINFÁTICO
37.2.4. GENERAL
37.3. ENTRADA DE USUARIO CON UN SOLO CLIC, MARCACIÓN DE LÍNEA O CONTORNO.
37.4. CAPAZ DE FORMAR PARES DE LESIONES ENTRE DIFERENTES CONJUNTOS DE DATOS (ACTUALES Y ANTERIORES).
37.5. HERRAMIENTAS DE CORRECCIÓN PARA MANIPULACIÓN Y AJUSTES MANUALES.
37.6. HERRAMIENTA DE MARCADORES ANATÓMICOS PARA SEGUIMIENTO ONCOLÓGICO.

37.7. CÁLCULOS DE SEGUIMIENTO PARA EVALUACIÓN DE TAMAÑO Y CAMBIOS DE VOLUMEN A LO LARGO DEL TIEMPO (RECIST, HU, SUV).
37.8. EXPLORACIÓN DE LESIONES MARCADAS.
37.9. COMPARACIÓN CUANTITATIVA DISPONIBLE EN GRÁFICOS O TABLAS NUMÉRICAS, CONVENIENTE PARA LA PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO DE UN PACIENTE ONCOLÓGICO.
38. HERRAMIENTA DE MASTOGRAFÍA:
38.1. ALERTA DE IMAGEN NO LEÍDA
38.2. APILAMIENTO DE IMÁGENES
38.3. ZOOM INTELIGENTE
38.4. FILTROS DE IMAGEN ESPECIALES Y PERSONALIZADOS PARA MASTOGRAFÍA
38.5. LUPA
38.6. LUPAS SIMULTÁNEAS
38.7. INVERSIÓN DE CONTRASTE
38.8. AJUSTE DE BRILLO Y CONTRASTE
38.9. ANOTACIONES EN ESPEJO EVITANDO CUBRIR EL ÁREA DEL TEJIDO.
38.10. ALINEACIÓN AUTOMÁTICA DE LA PARED TORÁCICA DE LA IMAGEN A LA ORILLA DEL VISUALIZADOR.
38.11. ALINEACIÓN DE DOS IMÁGENES
38.12. EXPLORACIÓN DE LA IMAGEN POR SEGMENTOS EN RESOLUCIÓN COMPLETA 1:1.
38.13. MAPA DE LA MASTOGRAFÍA PARA MOSTRAR QUE PARTE DEL TEJIDO SE ESTÁ VISUALIZANDO.
38.14. LÍNEAS DE REFERENCIA CRUZADA PARA CORRELACIONAR ÁREAS EN VISTAS OPUESTAS.
39. REPORTES ESTADÍSTICOS DE CONTROL EN TIEMPO REAL
39.1. DEBERÁ SER UN PANEL DE BASADO EN WEB QUE PERMITA TENER ACCESO EN TIEMPO REAL A LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO DEL DEPARTAMENTO.
39.2. ACCESO DESDE CUALQUIER DISPOSITIVO CON EXPLORADOR WEB
39.3. ADMITA LOS SIGUIENTES EXPLORADORES WEB: INTERNET EXPLORER, GOOGLE CHROME, MOZILLA FIREFOX, APPLE SAFARI
39.4. COMPATIBLE CON IPAD O TABLETA ANDROID
39.5. PRESENTE LOS RESULTADOS A LOS USUARIOS EN EL NAVEGADOR WEB A TRAVÉS DE PANELES E INFORMES FÁCILES DE UTILIZAR
39.6. DEBERÁ PROPORCIONAR AL USUARIO UNA PANTALLA GRÁFICA INTUITIVA CON INFORMES, GRÁFICOS, TABLAS E INDICADORES EN TIEMPO REAL.
39.7. PERMITIRÁ LA SELECCIÓN DE VALORES RÁPIDOS Y FILTRANDO DATOS, PUEDE CAMBIAR EL ORDEN O LA DIRECCIÓN DE CLASIFICACIÓN DE COLUMNAS Y PROFUNDIZAR EN GRÁFICOS O TABLAS PARA ACCEDER A INFORMACIÓN Y CONTENIDOS RELACIONADOS CON EL PANEL.
39.8. DEBERÁ PERMITIR LA EXPORTACIÓN DE INFORMACIÓN COMO TABLAS, PIVOTES, GRÁFICOS E INDICADORES A POWERPOINT, WORD Y EXCEL.

39.9. DEBERÁ ADMINISTRAR LOS SIGUIENTES INDICADORES EN TIEMPO REAL:
39.10. VOLÚMENES DE ESTUDIOS
39.10.1. TIEMPO DE RESPUESTA DE INFORMES RADIOLÓGICOS, CON DETALLES DESGLOSADOS POR MÉDICO Y POR TIPO DE MODALIDAD
39.11. LOS PARÁMETROS FUNDAMENTALES INCLUYEN:
39.11.1. EXÁMENES PROGRAMADOS PLANIFICADOS Y EN ESPERA DE INFORMES FINALES
39.11.2. ESTADO DE ÓRDENES Y PROGRESO DE LOS TRABAJOS
39.11.3. TIEMPO DE RESPUESTA DE INFORMES POR USUARIO, MODALIDAD Y FILTRO DE HORA
39.11.4. NÚMERO DE ÓRDENES, EXÁMENES E INFORMES
39.11.5. DISTRIBUCIÓN DEL VOLUMEN DE ESTUDIOS
39.11.6. LAS REGLAS DE CONTROL DEL ACCESO RESTRINGEN EL ACCESO SOLO A USUARIOS AUTORIZADOS
40. SERVIDOR PARA LISTA GLOBAL DE TRABAJO (2)
40.1. SERVIDOR MONTABLE EN RACK
40.2. PROCESADOR: 2XE5-2620 V4.
40.3. MEMORIA RAM: 32 GB
40.4. DISCO DURO: 2X600 GB SAS 15K RPM EN RAID 1
40.5. QUEMADOR DVD +- R/RW: VELOCIDAD MÍNIMA DE 8X DL
40.6. FUENTE DE PODER REDUNDANTE: 2XHOTPLUG
40.7. VOLTAJE DE ENTRADA: 110V/220V.
40.8. SISTEMA OPERATIVO ORIGINAL: MICROSOFT WINDOWS SERVER 2012 R2 STANDARD EN INGLÉS
40.9. 4 NIC GIGABIT ETHERNET RJ-45
41. SERVIDOR PARA ALMACENAMIENTO LOCAL DE ALTA PRODUCTIVIDAD (2)
41.1. SERVIDOR EN TORRE O MONTABLE EN RACK
41.2. PROCESADOR: 2XE5-2640 V4.
41.3. MEMORIA RAM: 64 GB
41.4. DISCO DURO: 2X600 GB SAS 15K RPM EN RAID 1
41.5. ALMACENAMIENTO USABLE PARA IMÁGENES: 15 TB SATA EN RAID 5
41.6. FUENTE DE PODER REDUNDANTE: 2XHOTPLUG
41.7. VOLTAJE DE ENTRADA: 110V/220V.
41.8. SISTEMA OPERATIVO ORIGINAL: MICROSOFT WINDOWS SERVER 2012 R2 STANDARD EN INGLÉS
41.9. 1 NIC GIGABIT ETHERNET RJ-45
42. SERVIDOR PARA ALMACENAMIENTO LOCAL DE BAJA PRODUCTIVIDAD (5)
42.1. SERVIDOR EN TORRE O MONTABLE EN RACK
42.2. PROCESADOR: 2XE5-2620 V4.
42.3. MEMORIA RAM: 48 GB
42.4. DISCO DURO: 2X600 GB SAS 15K RPM EN RAID 1
42.5. ALMACENAMIENTO USABLE PARA IMÁGENES: 10 TB SATA EN RAID 5

42.6. FUENTE DE PODER REDUNDANTE: 2XHOTPLUG
42.7. VOLTAJE DE ENTRADA: 110V/220V.
42.8. SISTEMA OPERATIVO ORIGINAL: MICROSOFT WINDOWS SERVER 2012 R2 STANDARD EN INGLÉS
42.9. 1 NIC GIGABIT ETHERNET RJ-45
43. SERVIDOR PARA REPORTES ESTADISTICOS EN TIEMPO REAL (1)
43.1. SERVIDOR MONTABLE EN RACK
43.2. PROCESADOR: 2xE5-2620 V4.
43.3. MEMORIA RAM: 16 GB
43.4. DISCO DURO: 2X600 GB SAS 15K RPM EN RAID 1
43.5. QUEMADOR DVD +- R/RW: VELOCIDAD MÍNIMA DE 8X DL
43.6. FUENTE DE PODER: 2XHOTPLUG REDUNDANTES
43.7. VOLTAJE DE ENTRADA: 110V/220V.
43.8. SISTEMA OPERATIVO ORIGINAL: MICROSOFT WINDOWS SERVER 2012 R2 STANDARD EN INGLÉS
43.9. 2 NIC GIGABIT ETHERNET RJ-45
SISTEMA DE EMERGENCIA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA UPS CON CAPACIDAD DE 9 MINUTOS A PLENA CARGA.

Sistema de información radiológica que permita gestionar el flujo de trabajo en radiología

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN SOLICITADA
<b>NOMBRE:</b>	<b>RIS</b>
<b>DEFINICIÓN:</b>	SISTEMA DE INFORMACIÓN RADIOLÓGICA QUE PERMITA GESTIONAR EL FLUJO DE TRABAJO EN RADIOLOGÍA, QUE PERMITA LA FUNCIONALIDAD DEL REGISTRO DE PACIENTES, GENERACIÓN Y TRASCRIPTIÓN DE LISTA DE TRABAJO Y LA GENERACIÓN DE INFORMES MÉDICOS.
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EL SISTEMA DEBERÁ SER BASADO EN WEB.</li> <li>2. LA BASE DE DATOS DEBERÁ SER ORACLE.</li> <li>3. APLICACIÓN BASADA EN ROLES.</li> <li>4. INTERFAZ GRÁFICA EN ESPAÑOL Y CON SISTEMA DE ISSSTELEON</li> <li>5. LOS USUARIOS TENDRÁN PERMISOS A LAS ÁREAS DE LA APLICACIÓN DE ACUERDO A SU FUNCIÓN</li> <li>6. CAPACIDAD DE CREAR SOLICITUDES ELECTRÓNICAS O RECIBIRLAS DEL HIS (SI EXISTE)</li> <li>7. FUNCIONES DE AGENDAMIENTO               <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. CALENDARIO.</li> <li>7.2. PERMITA LA PROGRAMACIÓN DE UN ESTUDIO Y MÚLTIPLES ESTUDIOS.</li> <li>7.3. ESTUDIOS MÚLTIPLES DE LA MISMA MODALIDAD O DE DIFERENTE TIPO.</li> <li>7.4. PROGRAMACIÓN DE SERIES.</li> <li>7.5. GENERACIÓN DE CITA EXTRA</li> <li>7.6. CAPACIDAD DE ASOCIAR SALAS A DIFERENTES TIPOS DE ESTUDIO, MOSTRAR LA SALA Y DISPONIBILIDAD DE LA SALA PARA CADA TIPO DE ESTUDIO.</li> <li>7.7. CANCELAR ESTUDIOS.</li> </ol> </li> </ol>

7.8. CERRAR SALAS POR LA NO DISPONIBILIDAD DE RECURSOS
7.9. BÚSQUEDAS POR FECHA Y HORA
7.10. BÚSQUEDA DEL DÍA SIGUIENTE, SIGUIENTE SEMANA, SIGUIENTE MES Y VISTA MENSUAL.
7.11. EL TÉCNICO RADIÓLOGO PODRÁ SELECCIONAR LA SALA EN LA QUE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO.
7.12. AVISAR O RESTRINGIR LA PROGRAMACIÓN DE UN ESTUDIO EN BASE A CIERTOS CRITERIOS.
7.13. LAS REGLAS DE AVISO O RESTRICCIÓN DEBEN SER CONFIGURABLES.
8. FUNCIONES DE RECEPCIÓN
8.1. REGISTRO DE ARRIBO DE PACIENTE
8.2. IMPRESIÓN DE ETIQUETAS
8.3. REGISTRAR ESTUDIOS A PACIENTES SIN CITA PREVIA
8.4. CUESTIONARIOS ADICIONALES PARA PACIENTES
9. FUNCIONES DEL TÉCNICO RADIÓLOGO
9.1. CAPTURA DE NOTAS DEL TÉCNICO RADIÓLOGO PARA EL MÉDICO RADIÓLOGO
9.2. INFORMACIÓN DE CONTRASTE
9.3. CAPTURA DE CONSUMIBLE UTILIZADO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO.
9.4. ACCESO A CUESTIONARIOS DEL PACIENTE.
9.5. ACCESO A LA INFORMACIÓN HISTÓRICA DEL PACIENTE
9.6. PROTOCOLOS DE ESTUDIO
9.7. SOPORTE DICOM MPPS (MODALITY PERFORMED PROCEDURE STEP).
9.8. CAPACIDAD DE QUE EL TÉCNICO RADIÓLOGO PUEDA AGREGAR PROCEDIMIENTOS AL ESTUDIO ACTUAL O AGREGAR ESTUDIO NUEVO AL MISMO PACIENTE.
10. REPORTES ESTADÍSTICOS
10.1. QUE INCLUYA HERRAMIENTA DE CREACIÓN DE REPORTES EN IDIOMA ESPAÑOL.
11. FUNCIONES ADICIONALES.
11.1. PERMITIR AL USUARIO CREAR LÍNEAS, SOMBRAS Y SÍMBOLOS EN UNA IMAGEN ESPECÍFICA DE ACUERDO AL ESTUDIO.
11.2. ALTAMENTE PERSONALIZABLE PARA LOS DATOS
11.3. DEBERÁ ESTAR INTEGRADO DE FORMA NATIVA AL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIÓN DE IMÁGENES (PACS)
12. LISTAS DE TRABAJO
12.1. CADA ROL DEBE TENER ASOCIADA SU LISTA DE TRABAJO
12.2. LISTA DE TRABAJO DINÁMICA
12.3. CREACIÓN DE VISTAS.
12.4. ICONOS INDICADORES QUE ALERTEN AL USUARIO QUE EXISTEN DATOS EN LA LISTA DE TRABAJO QUE REQUIEREN ATENCIÓN.
13. BANDERAS
13.1 ASOCIADAS AL PACIENTE, ORDEN O ESTUDIO.



13.2 PUEDEN SER COLOCADAS MANUALMENTE O ESTAR LIGADAS A DATOS QUE DINÁMICAMENTE LAS HAGAN APARECER.
14. SERVIDOR DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN RADIOLÓGICA (2)
14.1. MONTABLE EN RACK
14.2. PROCESADOR: 2xE5-2620 V4.
14.3. MEMORIA RAM: 32 GB
14.4. DISCO DURO: 6X600 GB SAS 15K RPM EN RAID 10
14.5. ALMACENAMIENTO PARA BASES DE DATOS USABLE: 6 TB SATA EN RAID 5
14.6. QUEMADOR DVD +- R/RW: VELOCIDAD MÍNIMA DE 8X DL
14.7. FUENTE DE PODER REDUNDANTE: 2XHOTPLUG
14.8. VOLTAJE DE ENTRADA: 110V/220V.
14.9. SISTEMA OPERATIVO ORIGINAL: MICROSOFT WINDOWS SERVER 2008 R2 STANDARD
14.10. DOS NIC GIGABIT ETHERNET RJ-45

- El equipo deberá de ser el correcto para la realización del estudio indicado, cumpliendo con las normativas actuales vigentes y las mejores prácticas.
- El servicio debe ser brindado en una clínica, hospital o gabinete de radiología e imagen.
- El proveedor al momento de otorgar la cita al paciente del ISSSTELEON las condiciones en las que se debe presentar el paciente para la realización de su estudio.
- Deberá facilitar el estacionamiento para los pacientes del ISSSTELEON.
- El proveedor debe brindar una sala de espera cómoda y confortable para los pacientes citados.

**DE LAS LICENCIAS, NORMAS Y ESTÁNDARES OFICIALES QUE EL LICITANTE DEBE CUMPLIR.**

- Los licitantes, para la presentación de su propuesta técnica, deberán ajustarse a los requisitos y especificaciones previstos en esta Convocatoria, describiendo en forma amplia y detallada el servicio que estén ofertando.
- El licitante deberá cumplir lo dispuesto en la materia por la Secretaría de Salud y por las normas oficiales vigentes aplicables a esta especialidad y/o servicio y, en su caso, presentar los permisos correspondientes.
- Acreditar legalmente mediante currículum vitae, que cuenta con el personal médico con la especialidad de radiología e imagen y personal técnico especializado en equipo electro médico para la realización de los estudios. En caso de ser estudios de mama, será realizado e interpretado por médico radiólogo con especialidad certificada en mama.
- Además, deberá asegurar que este personal es quien proveerá el servicio al paciente del ISSSTELEON, el servicio no podrá ser tercerizado o subcontratado.
- El licitante deberá de cumplir la norma oficial mexicana NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.
- La práctica clínica del personal del licitante se deberá apegar a la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.
- Cumplir con la NORMA Oficial Mexicana NOM-031-NUCL-2011, Requisitos para el entrenamiento del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes.

- Así como cualquier otra normativa vigente actual aplicable a la prestación de sus servicios.

**DE LA GARANTÍA DEL SERVICIO PRESTADO**

- Los estudios deberán realizarse por el licitante con la orden de servicio previamente autorizada por el ISSSTELEON.
- El servicio incluirá la realización del estudio, la entrega de las imágenes y la interpretación de este en medio electrónico. Esta deberá ser anexada por el licitante al sistema del expediente electrónico del ISSSTELEON en un periodo no mayor a 72h.
- El licitante deberá de entregar los resultados de estudios de mamografía empleando la clasificación BI-RADS (Breast Imaging-Reporting and Data System).
- En caso de que el servicio no se pueda realizar por falla de equipo médico, el proveedor deberá resolver en un lapso no mayor 48 horas, previa notificación y autorización por escrito de la Dirección de Servicios Médicos.
- En caso de no proporcionar en tiempo y forma el servicio solicitado por el ISSSTELEON, será este último quien, con la finalidad de dar continuidad a la atención del paciente, decidirá en donde se realice dicho servicio, presentando al licitante el costo, quien mediante nota de crédito resarcirá la negativa de servicio.
- El licitante deberá llevar a cabo un registro de entrega y recepción del servicio mediante órdenes de servicio mismas que deberán ser avaladas y autorizadas por el ISSSTELEON y realizar conciliación mensual del servicio prestado en la Dirección de Servicios Médicos del ISSSTELEON.

**DE LA FORMA DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO O SERVICIO**

- El Departamento de Calidad del ISSSTELEON realizará al menos una vez por semestre la evaluación del producto o servicio brindado por el licitante. Esta evaluación tiene un beneficio mutuo (para el licitante e ISSSTELEON) ya que se realiza en conjunto, apegándose a cláusulas de calidad y con el objetivo principal de aumentar la calidad y seguridad del servicio brindado a los pacientes por ambas partes.

Monterrey, Nuevo León, noviembre 17 del 2022



**DRA. MA. GUADALUPE GARZA SAGASTEGUI**  
**DIRECTORA DE SERVICIOS MÉDICOS DE ISSSTELEON**