PAC Nº: 331.466

ADENDA Nº 07/2017

DEPARTAMENTO DE LICITACIONES UOC N° 01 NIVEL CENTRAL DEL M.S.P. y B.S.

COMUNICA POR ESTE MEDIO; QUE EN EL MARCO DE LA **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL SBE N° 64/2017 "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS BIOMÉDICOS PARA HOSPITALES DEL MSP Y BS" – PLURIANUAL,** SE REALIZAN LAS SIGUIENTES MODIFICACIONES AL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES ESPECÍFICAMENTE EN LOS SIGUIENTES PUNTOS, QUEDANDO REDACTADOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

SECCIÓN I. CALENDARIO DE EVENTOS Y DATOS DE LA SUBASTA

	B- PLAZOS DE LA SUBASTA	
8.1	Fecha tope de consultas	Desde día de publicación del llamado y hasta la Fecha: ***12 de julio de 2017***, hasta las ***08:00 hs.***
8.2	Respuestas	Hasta la Fecha***: 14 de julio de 2017*** hasta: ***16:30 hs.***
10.3	Inicio y fin de Recepción de propuestas de precios	Fecha 19 de julio desde las 08:00 hs hasta las 07:20 hs. del 20 de julio del 2017.
10.13	Inicio de la etapa competitiva	**Plazos** ÍTEM 1 — a las **07:30** del **20/07/2017** ÍTEM 2 — después del cierre del Ítem 1 ÍTEM 3 — después del cierre del Ítem 2 ÍTEM 4 — después del cierre del Ítem 3 ÍTEM 5 — después del cierre del Ítem 4
13.2; a, b y c;	Plazo de presentación de los documentos de la oferta	Una vez finalizada la Subasta a la Baja Electrónica y levantada el acta de sesión pública virtual en el portal, el/los TODOS el/los Oferente/s deberá/n presentar sus respectivas documentaciones (1 (un) ORIGINAL y 2 (dos) COPIAS) en sobre cerrado con indicación del nombre del/la Oferente participante, a fin de realizar las evaluaciones pertinentes. El sobre deberá estar dirigido a la institución Convocante y/o Unidad Operativa de Contrataciones. La Convocante llevará a cabo el Acto de apertura de las ofertas en público conforme a lo establecido en el Art. 24 de la ley 2051/03 y del Art. 36 – Dto. 1107/14 estableciendo lugar, fecha y hora de presentación de los documentos sustanciales que deberán ser presentados. Atención: ING. M.A.E. SERGIO BARRIOS, Director General Dirección: AVDA. PETTIROSSI y BRASIL Piso/Oficina: DEPARTAMENTO DE LICITACIONES – PLANTA BAJA - MESA DE ENTRADA Ciudad: Asunción, Paraguay Teléfono: 021 223 523 Fax: 021 223 523

		Dirección electrónica: licitaciones.mspbs@gmail.com En caso de la no presentación de las ofertas se aplicará lo establecido en el Art. 37 del Decreto 1107/14. **La fecha de presentación de las documentaciones es 21/07/2017 hasta** las **09:50 hs.** **La fecha de apertura de los sobres es 21/07/2017 a las 10:00 hs.** **Nota: La fecha del formulario de oferta física no deberá ser posterior a la fecha de Presentación y Apertura Física, sin perjuicio de la validez establecida en la IAO.SBE 10.6.**

SECCIÓN III.
REQUISITOS DE LOS BIENES REQUERIDOS

1. **Especificaciones Técnicas.**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
1	EQUIPO DE RAYOS X (TELECOMANDADO)	Datos Generales	Equipo de Rayos Telecomandados con colimador.
			Descripción general: Equipo de rayos X con mesa telecomandada, con capacidad de realizar estudios radiográficos y fluoroscópicos, con procesamiento digital de imágenes
			Construcción acorde a normas internacionales ISO, CE, UL, FDA, TÜV, JIS, al menos uno de ellos.
			Certificado original del fabricante en donde conste que la antigüedad del modelo ofertado y el software instalado no tiene más de 2 (dos) años.
		Características Técnicas Mínimas	Características Generales.
			Mesa.
			Longitud: : 2100 mm o más
			Ancho: 750 mm o más.
			Debe soportar peso de 130 kg o más,
			Basculación motorizada de la mesa de al menos +90°/-15°.
			Movimiento longitudinal y transversal de la mesa, motorizados.
			Movimiento longitudinal de la mesa relativo al tubo de 110 cm o más.
			Movimiento transversal de la mesa relativo al tubo de 25 cm o más.
			Paspiés para apoyo del paciente.
			Dispositivo para compresión de órganos.
			Grilla Pb de relación 10:1 y 50 líneas/cm como mínimo.
			Equipos con ajuste manual o motorizado de la distancia foco-detector, desde 120 cm.
		Generador de Rayos X	**Generador de Rayos X.**
			Generador de alta frecuencia.
			Potencia de al menos 80 KW (a 150 kV de tensión).
			Para radiografía:
			Rango de kV de 40kV a 150kV.
			Rango de mA de 10 a 1000 mA, o mejor.
			Para fluoroscopía:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
			Rango de kV de 40 kV a 110 kV, como mínimo.
			Rango de mA de 0,5 a 6 mA.
			Control automático y manual de brillo.
			Selección libre de parámetros (técnica de 2 o 3 puntos).
			Programa de órganos (programación anatómica).
			Control automático de exposición AEC o ARP
		Tubo de Rayos X	Tubo de Rayos X.
			Puntos focales: Foco fino 0,6 o menor / Foco grueso 1,2 mm.
			Potencia apta para trabajar a la máxima potencia del generador en foco grueso.
			Tensión 150 kV o mayor.
			Equipos con capacidad calórica del ánodo de al menos 450 KHU.
			Ánodo giratorio.
			Proyecciones oblicuas como mínimo de 12°.
		Colimador	Colimador.
			Colimador con control motorizado a distancia y manual en el colimador.
			Indicador luminoso del campo.
			Intensificador de Imagen.
			Al menos tres campos de magnificación con uno de los campos de 12" o mayor.
			Resolución de 12 lp/cm.
			Función de adaptación automática de imagen mediante optimización de contraste
			Cámara CCD (matriz 1024x1024 o mayor)
			Profundidad del pixel de 12 bits o mayor.
			Radiografía digital en matriz 1024x1024 o mayor.
			Fluoroscopía digital en matriz 1024x1024 o mayor.
			Equipos con frecuencia mínima de al menos 30 imágenes por segundo en fluoroscopía.
			Control automático de brillo.
		Consola de control	Consola de control
			Mínimo una pantalla plana de 19" o mayor, resolución de 1024x1024 o mayor para la consola de control.
			Mínimo una pantalla plana de 19" o mayor, resolución de 1024x1024 o mayor para la sala de estudios.
			Capacidad de almacenamiento de 320 Gb
			Características mínimas para Workstation adquisición de Imágenes: CPU: Intel core 2Duo >2.6 Ghz, memoria 2 GB, disco duro >320 GB, CD ROM, Quemador DVD, Monitor 19", Sistema operativo MS Windows, y software necesarios para aplicaciones
			Interruptor de pie para la sala de exámenes
			Dispositivo para grabación de DVD/CD.
			Controles utilizados para el posicionamiento del paciente duplicados, encontrándose uno en el Comando a Distancia y otro en la mesa de rayos X.
			Funciones de pos-procesamiento como:
			Ajuste de nivel y ancho de ventana.
			Zoom 2x o mayor.
			Medición de ángulos y longitudes y anotación de textos.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
			Posibilidad de conexión a una red DICOM 3 con las siguientes licencias habilitadas
			DICOM Store
			DICOM Storage Commitment
			DICOM MPPS
			DICOM Worklist
			DICOM Print
		Otros Requerimientos	Telemando
			Alimentación eléctrica 380 V AC ± 10% / 50 Hz
			Manuales técnicos en español o inglés, (uno por equipo)
			Manual de operaciones en español o con traducción al español por traductor matriculado, (uno por equipo)
			Chasis para placa radiográfica con pantalla reforzadora 18x24cm 10 unidades, como mínimo, para la capacitación y puesta en funcionamiento
			Chasis para placa radiográfica con pantalla reforzadora 24x30cm 10 unidades, como mínimo, para la capacitación y puesta en funcionamiento
			Chasis para placa radiográfica con pantalla reforzadora 35x43cm 10 unidades, como mínimo, para la capacitación y puesta en funcionamiento
			Proveer señalizaciones en material acrílico de alto impacto, conforme Nomas Internacionales de advertencia como ser: advertencia para mujer embarazada, símbolos de radiación en la entrada principal, circundante y otros.
			Impresora:
			Impresora Láser conectada y en funcionamiento
			DICOM Print, DICOM storage y DICOM media.
			Capacitación de uso y servicio (Local) sobre el equipo instalado en la institución (detección de fallas, testeo y calibración) del mismo a usuarios y a técnicos del MSPBS correspondientemente.
			Realizar la preinstalación necesaria para la Instalación del equipo esto incluye todos los materiales necesarios (sean conductores eléctricos, llaves termomagnéticas, fusibles, puesta a tierra, y otros sistemas de protección, etc.) y mano de obra, adecuación de la sala. Adecuación Edilicia (piso, paredes y otros requerimientos necesarios para el buen funcionamiento del equipo, conforme Normas internacionales. Por ejemplo: • Ventana diagnostica, vidrio plomado, 100x80cm como mínimo. • Paredes de la sala con láminas de plomo o revoque baritado. • Puerta plomada de acceso 210x120cm como mínimo • AA tipo Split acorde a la sala • Espesor del anclaje del equipo, acorde a recomendaciones del fabricante. • Artefactos de iluminación, acorde a recomendaciones del fabricante, disponibles en el mercado local.
		Accesorios	Chaleco plomado y protector de tiroides: 2 (dos) unidades mínimo de cada uno por equipo; 1 (un) lente plomado

2	**EQUIPO DE RAYOS X FIJO**	Datos Generales	Especificar: MARCA, MODELO, PROCEDENCIA y AÑO DE FABRICACIÓN
			Características Generales:
			Construcción acorde a normas internacionales ISO, CE, UL, FDA, JIS, TÜV, Normas de MERCOSUR, al menos uno de ellos.
			Sistema de seguridad eléctrica acorde a normas internacionales.
			Protección radiológica acorde a normas.
			Tecnología de microprocesadores con sistema de autotest, Watch Dog, diagnóstico de fallas, alarmas y programas de calibración y servicio.
			El movimiento horizontal de la columna porta tubo de por lo menos 1,7 mts o mayor y movimiento vertical (distancia tubo-piso) de por lo menos 2 mts aproximadamente
		Tubo de Rayos X	**Tubo de Rayos X:**
			Ánodo rotativo con poder de absorción calórica mínima de 200kHU.
			Colimador luminoso multiplano con temporizador electrónico.
			Foco fino de 0.6 mm o menor y foco grueso de 1.2 mm o mayor.
			Columna porta tubo montada sobre rieles fijados al piso o similar con sistema de frenos.
			El tubo debe poseer desplazamiento longitudinal, transversal, vertical y angular. Rotación de 180° (+90° / -90°) para exámenes laterales y de tórax.
			Indicar en la coraza del tubo las dimensiones del punto focal, la posición del punto focal nominal, la filtración inherente y adicional.
			El tubo y el colimador deben encontrarse alineados en el eje vertical cuando el indicador del ángulo está en cero.
			Debe tener un indicador de distancia foco superficie de la mesa foco-película.
			Estructura de acero satinada con pintura antiestática secada al horno o similar.
		Generador de Rayos X	**Generador de Rayos X de alta frecuencia:**
			Potencia de salida mínima 50 kW o mas
			Rango de mA: 25 a **600**, o mejor
			Rango de kV de 30kV a 90kV, o mejor.
			Sistema de alta frecuencia como mínimo sistema multipulso.
			Función AEC o ARP
			Protección contra sobrecarga y fluctuaciones de la red.
		Mesa de examen	**Mesa de examen:**
			Movimiento del tablero o cobertura del paciente o rango de escaneo longitudinal de **85** cm. o mayor.
			Altura variable o fija
			Que acepte chasis de 35 cm. x 43 cm. 14" x 17").
			Capacidad de soporte de paciente mayor a 130 kg. o mayor.
			Manijas para soporte del paciente.
		Consola de mando	**Consola de mando:**
			Interruptor principal para alimentación eléctrica.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
			Alimentación eléctrica trifásica 380 V/50 Hz.
			Pantalla de LCD o similar con valores digitales de KV, mA, mAs.
			Tecnología de microprocesador con técnicas de baja dosis y programas para selección automática de técnicas y factores para cada región anatómica a radiografiar.
			Expositómetro automático. AEC o ARP para Mesa y Bucky
			Tiempo de exposición de 0.002 a 5 segundos aprox.
			Selección de modo automático o manual.
			Timer de exposición y disparador a distancia, mínima 2m.
			KV y mA conjugados en intervalos pequeños.
			Panel de superficies resistentes de fácil limpieza y desinfección.
			El equipo indica en pantalla los mensajes de error del diagnóstico de fallas.
		Adecuación de Sala.	
		Manuales técnicos en español o inglés, (uno por equipo)	
		Manual de operaciones en español o con traducción al español por traductor matriculado, (uno por equipo)	
		Chasis para placa radiográfica con pantalla reforzadora 18x24cm 10 unidades, como mínimo, para la capacitación y puesta en funcionamiento	
		Chasis para placa radiográfica con pantalla reforzadora 24x30cm 10 unidades, como mínimo, para la capacitación y puesta en funcionamiento	
		Chasis para placa radiográfica con pantalla reforzadora 35x43cm 10 unidades, como mínimo, para la capacitación y puesta en funcionamiento	
		Proveer señalizaciones en material acrílico de alto impacto, conforme Nomas Internacionales de advertencia como ser: advertencia para mujer embarazada, símbolos de radiación en la entrada principal, circundante y otros.	
		Capacitación de uso y servicio (Local) sobre el equipo instalado en la institución (detección de fallas, testeo y calibración) del mismo a usuarios y a técnicos del MSPBS correspondientemente.	
		Realizar la preinstalación necesaria para la Instalación del equipo esto incluye todos los materiales necesarios (sean conductores eléctricos, llaves termomagnéticas, fusibles, puesta a tierra, y otros sistemas de protección, etc.) y mano de obra, adecuación de la sala. Adecuación Edilicia (piso, paredes y otros requerimientos necesarios para el buen funcionamiento del equipo, conforme Normas internacionales. <u>Por ejemplo</u>: • Ventana diagnostica, vidrio plomado, 100x80cm como mínimo. • Paredes de la sala con láminas de plomo o revoque baritado. • Puerta plomada de acceso 210x120cm como mínimo • AA tipo Split acorde a la sala • Espesor del anclaje del equipo, acorde a recomendaciones del fabricante. • Artefactos de iluminación, acorde a recomendaciones del fabricante, disponibles en el mercado local.	
		Accesorios	Chaleco plomado y protector de tiroides: 2 (dos) unidades mínimo de cada uno por equipo; 1 (un) lente plomado
			1 (una) Reveladora automática de placas por equipo, construcción acorde a normas internacionales CE; ISO; UL o similares al menos uno de ellas

ÍTEM	Nº	DESCRIPCIÓN	CI	CP
		TOMÓGRAFO DE 2 CORTES EN UN GIRO COMPLETO DE 360º:		
3	1	Sistema de diagnóstico por rayos X de tomografía computarizada (TC), que posee un gantry suficientemente grande para permitir la toma de imágenes de cualquier parte del cuerpo. Incluye diseños con arreglos de tubos de rayos X y detectores anulares fijos, simples o múltiples, y diseños en los que los tubos de rayos X y arreglos de detectores opuestos rotan rápidamente alrededor de un punto de eje central dentro del área de imagen del gantry. Puede producir imágenes bidimensionales o tridimensionales transversales (tomográficas), incluida la tomografía computarizada helicoidal u otras aplicaciones especiales de obtención de imágenes en múltiples ángulos especificados en función de la posición del cuerpo. Puede utilizar diversas técnicas digitales para unificar la información, reconstruir y visualizar las imágenes.		
	2	**Datos Generales**		
	2.1	Marca		
	2.2	Modelo		
	2.3	Origen		
	2.4	Normas de calidad	x	
	3	**Gantry**		
	3.1	Angulación de +/- 30 grados o mayor	X	
	3.2	Apertura del Gantry: 70 cm o más	X	
	3.3	Campo de visión (FOV): 50 cm o más	X	
	3.4	Tiempo mínimo de rotación del Gantry: 1.0 seg/rotación o menos	X	
	3.5	Reconstrucción FOV: 500mm	X	
	3.6	Movimientos controlados localmente y remotamente desde la consola	x	
	3.7	Comandos: centrales o a ambos lados del panel frontal		x
	3.8	Láser para alineación del paciente indicando planos de corte		x
	3.9	Indicación de emisión de Rayos X	x	
	3.10	Botón de parada de emergencia		
	4	**Detector**		
	4.1	Material: detector de estado solido	x	
	4.2	Espesor de corte menor o igual a 1 mm	x	
	4.3	Numero de detectores : 2 o más detectores x 670 canales o superior por fila de detectores	x	
	5	Tubo de Rayos X	x	
	5.1	Capacidad térmica del ánodo: 2.0 MHU o mas	x	
	5.2	Tasa de refrigeración: 347 KHU o mas	x	
	5.3	Sistema de refrigeración interno (montado dentro del equipo)	x	
	5.4	Punto focal: 0.8mm x 0.8mm o menos	x	
	5.5	Corriente máxima: 180 mA o más	x	
	5.6	Garantía del tubo: al menos 100.000 disparos o 1 año de uso	x	
	6	**Generador**		
	6.1	Potencia: 26 kW o mayor	x	
	6.2	Rango de kV: 80 kV (o menos) a 130 kV (o más)	x	
	6.3	Rango de corriente: 30mA (o menos) a 180mA (o más)	x	
	7	Mesa del paciente		
	7.1	Rango de exploración Horizontal: 150 cm o mayor	x	
	7.2	Rango de movimiento Vertical: 45cm o menos, hasta 80 cm o mas	x	
	7.3	Capacidad de soportar peso de pacientes: 150 kg o mayor	x	
	7.4	Soporte de cabeza, piernas y brazos	x	
	8	**Consola de adquisición**		
	8.1	Monitor color LCD de 19" o más, resolución 1024x1024	x	
	8.2	Memoria RAM de 4GB o más	x	

ÍTEM	Nº	DESCRIPCIÓN	CI	CP
	8.3	Capacidad de almacenamiento de 140 Gb o más, para 200.000 imágenes descomprimidas	x	
	8.4	Grabador de CD/DVD	x	
	8.5	UPS autonomía mínima 30 minutos		
	9	**Aplicaciones mínimas en la consola de Aplicación**		
	9.1	Software: Inglés o español	x	
	9.2	Estándar de mediciones y cálculos (áreas, distancia, histogramas, zoom, etc.)	x	
	9.3	Reconstrucción volumétrica tridimensional de superficie	x	
	9.4	Mediciones volumétricas	x	
	9.5	CT angio	x	
	9.6	Optimización de contraste		x
	9.7	Modo cine	x	
	9.8	Endoscopia virtual	x	
	9.9	Capacidad de almacenar protocolos definidos por el usuario y al protocolos predefinidos de fábrica, incluidos protocolos para pediatría	x	
	10	**Calidad de imagen**		
	10.1	Resolución espacial mínima de 15lp/cm a 0% MTF	x	
	11	**Transmisión de datos**		
	11.1	De forma digital	x	
	12	**DICOM**		
	12.1	DICOM 3.0 Storage	x	
	12.2	DICOM 3.0 Worklist	x	
	12.3	DICOM 3.0 Print	x	
	12.4	DICOM 3.0 Sent	x	
	13	**Adicionales**		
	13.1	UPS la consola de adquisición. Autonomía mínima 30 minutos	x	
	13.2	Equipos de AA (Split) para la sala del Gantry y la sala de consolas	x	
	13.3	Periodo de Garantía, mantenimiento y provisión de repuestos: 2 años como mínimo	x	
	13.4	Adecuación de sala, Por ejemplo: • Ventana diagnostica, vidrio plomado, 100x160cm como mínimo. • Paredes de la sala con láminas de plomo o revoque baritado. • Puerta plomada de acceso 210x120cm como mínimo • AA tipo Split acorde a la sala • Espesor del anclaje del equipo, acorde a recomendaciones del fabricante. • Artefactos de iluminación, acorde a recomendaciones del fabricante, disponibles en el mercado local. • Tomas corrientes tipo schuko según recomendaciones del fabricante	x	
TOMÓGRAFO DE 16 CORTES EN UN GIRO COMPLETO DE 360º DE CUERPO ENTERO:				
4	1	Sistema de diagnóstico por rayos X de tomografía computarizada (TC), que posee un gantry suficientemente grande para permitir la toma de imágenes de cualquier parte del cuerpo. Incluye diseños con arreglos de tubos de rayos X y		

ÍTEM	Nº	DESCRIPCIÓN	CI	CP
		detectores anulares fijos, simples o múltiples, y diseños en los que los tubos de rayos X y arreglos de detectores opuestos rotan rápidamente alrededor de un punto de eje central dentro del área de imagen del gantry. Puede producir imágenes bidimensionales o tridimensionales transversales (tomográficas), incluida la tomografía computarizada helicoidal u otras aplicaciones especiales de obtención de imágenes en múltiples ángulos especificados en función de la posición del cuerpo. Puede utilizar diversas técnicas digitales para unificar la información, reconstruir y visualizar las imágenes.		
	2	**Datos Generales**		
	2.1	Marca		
	2.2	Modelo		
	2.3	Origen		
	2.4	Normas de calidad	x	
	3	**Gantry**		
	3.1	Angulación de +/- 30 grados o mayor	x	
	3.2	Apertura del Gantry: 65 cm o más	x	
	3.3	Campo de visión (FOV): 45 cm o más	x	
	3.4	Tiempo mínimo de rotación del Gantry: 0.8 seg/rotación o menos de rastreo helicoidal y axial en giro completo de 360° aplicable a todas las regiones del cuerpo	x	
	3.5	Reconstrucción FOV: 450mm	x	
	3.6	Movimientos controlados localmente y remotamente desde la consola	x	
	3.7	Comandos: centrales o a ambos lados del panel frontal		x
	3.8	Láser para alineación del paciente indicando planos de corte		x
	3.9	Indicación de emisión de Rayos X	x	
	3.10	Botón de parada de emergencia		
	4	**Detector**		
	4.1	Material: detector de estado solido	x	
	4.2	Espesor de corte menor o igual a 0,75 mm x 16 cortes en helicoidal	x	
	4.3	Numero de detectores : 16 o más detectores x 720 canales o superior	x	
	5	**Tubo de Rayos X**	x	
	5.1	Capacidad térmica del ánodo: 3,5 MHU o mas	x	
	5.2	Tasa de refrigeración: 700 KHU o mas	x	
	5.3	Sistema de refrigeración interno (montado dentro del equipo)	x	
	5.4	Punto focal: 0.8mm x 0.8mm o menos	x	
	5.5	Corriente máxima: 200 mA o más	x	
	5.6	Garantía del tubo: al menos 100.000 disparos o 1 año de uso	x	
	6	**Generador**		
	6.1	Potencia: 28 kW o mayor	x	
	6.2	Rango de kV: 80 kV (o menos) a 130 kV (o más)	x	
	6.3	Rango de corriente: 30mA (o menos) - 300mA (o más)	x	
	7	Mesa del paciente		
	7.1	Rango de exploración Horizontal: 160 cm o mayor	x	
	7.2	Rango de movimiento Vertical: 45cm o menos, hasta 80 cm o mas	x	
	7.3	Capacidad de soportar peso de pacientes: 150 kg o mayor	x	
	7.4	Soporte de cabeza, piernas y brazos	x	
	8	**Consola de adquisición**		
	8.1	Monitor color LCD de 19" o más, resolución 1024x1024	x	
	8.2	Memoria RAM de 4GB o más	x	
	8.3	Capacidad de almacenamiento de 140 Gb o más, para 200.000 imágenes descomprimidas	x	
	8.4	Grabador de CD/DVD	x	
	8.5	UPS 30 minutos de autonomía como mínimo	x	

ÍTEM	Nº	DESCRIPCIÓN	CI	CP
	9	**Aplicaciones mínimas en la consola de Aplicación**		
	9.1	Software: Inglés o español	x	
	9.2	Estándar de mediciones y cálculos (áreas, distancia, histogramas, zoom, etc.)	x	
	9.3	Reconstrucción volumétrica tridimensional de superficie	x	
	9.4	Mediciones volumétricas	x	
	9.5	CT angio	x	
	9.6	Optimización de contraste		x
	9.7	Modo cine	x	
	9.8	Endoscopia virtual	x	
	9.9	Capacidad de almacenar protocolos definidos por el usuario y al protocolos predefinidos de fábrica, incluidos protocolos para pediatría	x	
	10	**Calidad de imagen**		
	10.1	Resolución espacial mínima de 15lp/cm a 0% MTF	x	
	11	**Reconstrucción de imágenes**		
	11.1	Reconstrucción de imágenes en tiempo real de 6 imágenes o mayor por segundo		x
	11.2	Reconstrucción de imágenes MPR en tiempo real		x
	11.3	Reconstrucción de imágenes MPI		x
	12	**Transmisión de datos**		
	12.1	De forma digital	x	
	13	**DICOM**		
	13.1	DICOM 3.0 Storage	x	
	13.2	DICOM 3.0 Worklist	x	
	13.3	DICOM 3.0 Print	x	
	13.4	DICOM 3.0 Sent	x	
	14	**Adicionales**		
	14.1	UPS para la consola de adquisición. Autonomía mínima 30 minutos	x	
	14.2	Equipos de AA Split para la sala del Gantry y la sala de consolas	x	
	14.3	Periodo de Garantía, mantenimiento y provisión de repuestos: 2 años como mínimo	x	
	14.4	Adecuación de sala, <u>Por ejemplo</u>: • Ventana diagnostica, vidrio plomado, 100x160cm como mínimo. • Paredes de la sala con láminas de plomo o revoque baritado. • Puerta plomada de acceso 210x120cm como mínimo • AA tipo Split acorde a la sala • Espesor del anclaje del equipo, acorde a recomendaciones del fabricante. • Artefactos de iluminación, acorde a recomendaciones del fabricante, disponibles en el mercado local. • Tomas corrientes tipo schuko según recomendaciones del fabricante	x	
TOMÓGRAFO DE 64 CORTES EN UN GIRO COMPLETO DE 360º DE CUERPO ENTERO:				
5	1	Sistema de diagnóstico por rayos X de tomografía computarizada (TC), que posee un gantry suficientemente grande para permitir la toma de imágenes de cualquier parte del cuerpo. Incluye diseños con arreglos de tubos de rayos X y detectores anulares fijos, simples o múltiples, y diseños en los que los tubos de rayos X y arreglos de detectores opuestos rotan rápidamente alrededor de un punto de eje central dentro del área de imagen del gantry. Puede producir imágenes bidimensionales o tridimensionales transversales (tomográficas), incluida la tomografía computarizada helicoidal u otras aplicaciones especiales de obtención de imágenes en múltiples ángulos especificados en función de la posición del cuerpo. Puede utilizar diversas técnicas digitales para unificar la información, reconstruir y visualizar las imágenes.		

ÍTEM	Nº	DESCRIPCIÓN	CI	CP
	2	**Datos Generales**		
	2.1	Marca		
	2.2	Modelo		
	2.3	Origen		
	2.4	Normas de calidad	x	
	3	**Gantry**		
	3.1	Angulación de +/- 30 grados o mayor	x	
	3.2	Apertura del Gantry: 70 cm o más	x	
	3.3	Campo de visión (FOV): 50 cm o más	x	
	3.4	Tiempo mínimo de rotación del Gantry: 0.5 seg/rotación o menos	x	
	3.5	Reconstrucción FOV: 500mm	x	
	3.6	Movimientos controlados localmente y remotamente desde la consola	x	
	3.7	Comandos: centrales o a ambos lados del panel frontal		x
	3.8	Láser para alineación del paciente indicando planos de corte		x
	3.9	Indicación de emisión de Rayos X	x	
	3.10	Botón de parada de emergencia		
	4	**Detector**		
	4.1	Material: detector de estado solido	x	
	4.2	Espesor de corte menor o igual a 0,625 mm en todos los cortes	x	
	4.3	Numero de detectores : 64 o más detectores x 720 canales o superior	x	
	5	Tubo de Rayos X	x	
	5.1	Capacidad térmica del ánodo: 6.0 MHU o mas	x	
	5.2	Tasa de refrigeración: 800 KHU o mas	x	
	5.3	Sistema de refrigeración interno (montado dentro del equipo)	x	
	5.4	Punto focal: 0.5mm x 0.8mm o menos	x	
	5.6	Corriente máxima: 200 mA o más	x	
	5.7	Garantía del tubo: al menos 100.000 disparos o 1 año de uso	x	
	6	**Generador**		
	6.1	Potencia: 50 kW o mayor	x	
	6.2	Rango de kV: 80 kV (o menos) - 130 kV (o más)	x	
	6.3	Rango de corriente: 30mA (o menos) - 300mA (o más)	x	
	7	Mesa del paciente		
	7.1	Rango de exploración Horizontal: 160 cm o mayor	x	
	7.2	Rango de movimiento Vertical: 45cm o menos, hasta 80 cm o mas	x	
	7.3	Capacidad de soportar peso de pacientes: 150 kg o mayor	x	
	7.4	Soporte de cabeza, piernas y brazos	x	
	8	**Consola de adquisición**		
	8.1	Monitor color LCD de 19" o más, resolución 1024x1024	x	
	8.2	Memoria RAM de 4GB o más	x	
	8.3	Capacidad de almacenamiento de 140 Gb o más, para 200.000 imágenes descomprimidas	x	
	8.4	Grabador de CD/DVD	x	
	8.5	UPS con 30 minutos como mínimo de autonomía	x	
	9	**Aplicaciones mínimas en la consola de Aplicación**		
	9.1	Software: Inglés o español	x	
	9.2	Estándar de mediciones y cálculos (áreas, distancia, histogramas, zoom, etc.)	x	
	9.3	Reconstrucción volumétrica tridimensional de superficie	x	
	9.4	Mediciones volumétricas	x	
	9.5	CT angio	x	
	9.6	Optimización de contraste		x
	9.7	Modo cine	x	
	9.8	Endoscopia virtual	x	

ÍTEM	Nº	DESCRIPCIÓN	CI	CP
	9.9	Capacidad de almacenar protocolos definidos por el usuario y al protocolos predefinidos de fábrica, incluidos protocolos para pediatría	x	
	10	**Calidad de imagen**		
	10.1	Resolución espacial mínima de 15lp/cm a 0% MTF	x	
	11	**Reconstrucción de imágenes**		
	11.1	Reconstrucción de imágenes en tiempo real de 16 imágenes o mayor por segundo		x
	11.2	Reconstrucción de imágenes MPR en tiempo real		x
	11.3	Reconstrucción de imágenes MPI		x
	12	**Transmisión de datos**		
	12.1	De forma digital	x	
	13	**DICOM**		
	13.1	DICOM 3.0 Storage	x	
	13.2	DICOM 3.0 Worklist	x	
	13.3	DICOM 3.0 Print	x	
	13.4	DICOM 3.0 Sent	x	
	14	**Adicionales**		
	14.1	UPS para la consola de adquisición. Autonomía mínima 30 minutos	x	
	14.2	Equipos de AA split para la sala del Gantry y la sala de consolas	x	
	14.3	Periodo de Garantía, mantenimiento y provisión de repuestos: 2 años como mínimo	x	
	14.4	Adecuación de sala, Por ejemplo: • Ventana diagnostica, vidrio plomado, 100x160cm como mínimo. • Paredes de la sala con láminas de plomo o revoque baritado. • Puerta plomada de acceso 210x120cm como mínimo • AA tipo Split acorde a la sala • Espesor del anclaje del equipo, acorde a recomendaciones del fabricante. • Artefactos de iluminación, acorde a recomendaciones del fabricante, disponibles en el mercado local. • Tomas corrientes tipo schuko según recomendaciones del fabricante	x	

REFERENCIAS	**CI:** Características imprescindibles, el incumplimiento descalificara directamente al oferente
	CP: Características prescindibles, no excluyen la participación del oferente

OBS.: Las características solicitadas son mínimas, se aceptarán ofertas cuyas especificaciones técnicas sean superiores.

2. Plan de Entregas

Las Órdenes de compra serán emitidas por la **Dirección General de Gestión de Insumos Estratégicos en Salud** y el plazo máximo para la entrega de los bienes adjudicados es hasta 90 (noventa) días para el ítem 1 e ítem 2; y de hasta 120 (ciento veinte) días para el ítem 3; ítem 4 e ítem 5, contados a partir de la fecha de recepción de la Orden de Compra, por parte del Proveedor adjudicado.

Lugar de entrega:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	LOCALIDAD DESTINO
1	Equipo de rayos X (Telecomandado)	HG Barrio Obrero
		HR de Caazapá
		HR de Luque
		HMI Calle´i San Lorenzo
2	Equipo de rayos X Fijo	HD Curuguaty - Canindeyú
		HD Caaguazú
		HD San Estanislao
		HD San Ignacio
3	Tomógrafo de 2 cortes	HR Villa Hayes
		HR Salto del Guaira
		HR de Caazapá
4	Tomógrafo de 16 cortes	Hospital Nacional
5	Tomógrafo de 64 cortes	Hospital del Trauma

SECCIÓN IV.

CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO (CEC)

CGC 28.3	El período de validez de la Garantía será **02** ***(dos) años.***

Asunción, 07 de julio de 2017