

		CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	29-12-2019
				Página 1 de 1	
EQUIPO:	Equipo para tomografía computarizada por emisión de fotón único con tomografía computarizada (SPECT-CT)			MARCA:	SIEMENS
ITEM:	1			MODELO:	SYMBIA INTEVO 6
PROVEEDOR:	UNIÓN TEMPORAL SHS ANNAR INC			VALOR UNITARIO COTIZADO:	
GARANTÍA:	Dos (2) años				
REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES				HABILITADO	NO HABILITADO
9.4. Para dar el criterio de CUMPLE el proponente debe diligenciar del folio donde se indica el cumplimiento del 100% de los ítems y allegar evidencia de cumplimiento en todas las especificaciones que se encuentran contemplados en el formato GTC-P01-F-01 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA				X	Folio 229 al 244. Se evidencia formato GTC-P01-F-01 diligenciado
9.4.1. CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO EXPEDIDO POR EL FABRICANTE El proponente deberá presentar certificación donde conste que la firma es distribuidor autorizado de la(s) marca(s) ofertada(s), expedido por el fabricante, con una antelación no superior a noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre de la presente convocatoria.				X	Folio 536. Presenta autorización de Siemens Healthcare GmbH con domicilio en Munich. Lo cual lo faculta como representante para el territorio de la República de Colombia, no aplica el requisito de autorización de como distribuidor.
9.4.2. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA Para habilitar la experiencia requerida el proponente deberá aportar 2 certificaciones de contratos celebrados directamente con entidades prestadoras del servicio en salud sobre la fabricación, suministro, instalación y puesta en marcha de equipos de imágenes diagnósticas que contemplen en su alcance adecuaciones físicas, tales como obra civil, adecuaciones y/o remodelaciones. No se tendrán en cuenta certificaciones o documentos que acrediten solo el suministro e instalación de equipos de imágenes diagnósticas. Para demostrar dicha experiencia deberá aportar las certificaciones de contratos ejecutados, que contengan como mínimo la siguiente información: a. Nombre o razón social de la empresa o persona contratante del servicio. b. Objeto del contrato. Debe estar relacionado con fabricación, suministro, instalación y puesta en marcha de equipos de imágenes diagnósticas que contemplen en su alcance adecuaciones físicas, tales como obra civil, adecuaciones y/o remodelaciones. c. Valor total del contrato incluido IVA (de no discriminar los valores, se entenderá que el valor final presentado en cada certificación incluye IVA). d. Los contratos deben haber sido celebrados, dentro de los cinco (5) últimos años contados a partir de la fecha de cierre del proceso. e. Fecha de inicio y la fecha de terminación de cada contrato. f. Nombre, cargo, teléfono y firma de quién la expide. g. En caso de que el proponente haya participado en el contrato como integrante de consorcio o unión temporal, indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes. h. Calificación del servicio posventa, solo se evaluarán las certificaciones que tengan calificación buena o excelente o satisfactoria. El proponente individual, deberá acreditar contratos cuya sumatoria total sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente convocatoria. No se tendrá en cuenta certificaciones de contratos a los que se les haya impuesto sanciones o que tengan calificación del servicio regular o mala. Nota: El Instituto no tendrá en cuenta ni estudiará documentos tales como copias de contratos, actas de liquidación, copias de facturación o similares. Solo serán válidas las certificaciones que se presenten con los requisitos exigidos. Las certificaciones no podrán ser expedidas por el propio proponente, el Consorcio, o la Unión Temporal de la cual formó parte en la ejecución del contrato.				X	Certificación 1 del folio 545 al 548. Imágenes de la sabana SAS. Valor \$3.230.315.733 PESOS. Cumple con los requisitos. Certificación 2 del folio 549 al 550. Imágenes del Llano SA. Valor \$3.241.655.319 peso. Cumple con los requisitos. Certificación 3 del folio 551 al 552. Instituto Roosevelt. No cumple por ser una experiencia que sigue en ejecución. Certificación 4 del folio 553 al 555. CAFAM. No cumple por ser un experiencia que sigue en ejecución. Valor total acreditado por el oferente mediante certificaciones que cumplen con los requisitos: \$6.471.971.052 pesos.
9.4.3. REQUISITOS HABILITANTES DE ADECUACIÓN DE ESPACIOS FÍSICOS. Requisitos de cumplimiento en cuanto a ingreso y cabida del equipo conforme a la infraestructura del Instituto. Los oferentes deben presentar un documento donde garanticen el cumplimiento de los siguientes requisitos:				X	Del folio 539 al 541 y el 557
Teniendo en cuenta la información suministrada en el plano del Anexo "ruta de ingreso del equipo", para el ingreso del equipo NO es necesario realizar ninguna adecuación adicional en la infraestructura además del desmonte y reinstalación de la ventana por la que se ingresará el equipo.				X	Folio 557
Teniendo en cuenta la información suministrada en el Anexo "ruta de ingreso del equipo", la altura y dimensiones del espacio del área de examen es suficiente para la correcta instalación, funcionamiento del equipo y operatividad en la atención, incluyendo sus elementos complementarios (carros de los colimadores, atril de almacenamiento de protección radiológica), por lo que NO requiere de demoliciones y/o adecuaciones para ampliar el espacio de examen.				X	Del folio 539 al 541 y el 557
9.4.4. MATERIALES Y HERRAMIENTAS Se debe adjuntar con la propuesta las fichas técnicas de cada ítem ofertado en la propuesta del oferente incluyendo marcas de los productos, equipos y herramientas ofertados por cada oferente, con el propósito de verificar en el momento de la evaluación técnica, las especificaciones requeridas por el INC y los productos y/o elementos ofertados.				X	Del folio 143 al 228
9.4.5. CAPACIDAD TÉCNICA DEL EQUIPO DE ADECUACIÓN DE ESPACIOS FÍSICOS El proponente debe aportar la información del personal que cumpla con lo siguientes requerimientos para la ejecución de la obra. 9.4.6. PERFIL DE DIRECTOR DE OBRA Ingeniero Civil o Arquitecto con matrícula o tarjeta profesional vigente, mínimo ocho (8) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula o tarjeta profesional. Experiencia de cinco (5) años como Director de Obra en construcción, reforzamientos estructurales y/o adecuación y/o remodelación de edificaciones públicas y/o privadas. Con mínimo una (1) certificación de obra civil relacionada con la construcción de espacios para equipos de imágenes diagnósticas. Con una dedicación del 50% presencial en el INC y en actividades que requiera el supervisor del contrato designado.				X	Del folio 558 al 566. EL oferente no presentó los siguientes documento requeridos: •Fotocopia de cedula de ciudadanía •Copia de tarjeta profesional •Certificado de vigencia de la matrícula profesional y antecedentes disciplinarios vigente. •Fotocopia del diploma de grado. •Fotocopia del diploma de postgrado, si aplica. •Certificaciones de cada obra, las cuales contendrán como mínimo, la siguiente información: a) Objeto del proyecto, b) Cargo ejercido por el profesional, c) Período durante el cual se desempeñó, d) Supervisor del contrato e interventoría. •En caso de presentar certificaciones sobre obras realizadas por el mismo oferente debe presentar los siguientes datos del supervisor del contrato al que se hace referencia en la experiencia que se acredita: A) Nombre completo del supervisor del contrato ejecutado, B) Número celular y número fijo con extensión de la entidad donde se pueda contactar. De no contar con lo descrito no se tendrá en cuenta la certificación presentada. Por otro lado, la certificación presentada de la subred no es legible.

CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:		29-12-2019
		Página 1 de 1		
CARACTERÍSTICA	9.4.7 PERFIL DE RESIDENTE DE OBRA.		X	Del folio 567 al 573. El oferente no presenta los siguientes documentos requeridos: -Fotocopia de cédula de ciudadanía -Certificado de vigencia de la matrícula profesional y antecedentes disciplinarios vigente. Conforme a las certificaciones presentadas el perfil no tiene una experiencia en espacio para equipos de imágenes diagnósticas.
	9.4.8. PERFIL INSPECTOR SISOMA	X		Del folio 574 al 581.
				Profesional en Seguridad Industrial o Salud Ocupacional, con experiencia de dos (2) años en obras civiles de construcción, reforzamientos estructurales y/o adecuación y/o remodelación de edificaciones públicas y/o privadas demostrada mediante certificaciones y mínimo 2 certificaciones de obras civiles ejecutadas en entidades de salud. Con dedicación en obra del 100%
ESPECIFICACIÓN		SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
	1. EQUIPO			
	1.1. SISTEMA			
	1.1.1. EQUIPO híbrido. Una cámara gamma (SPECT) de doble cabezal de ángulo variable y una unidad de tomografía computarizada (CT) multicorte de diagnóstico	X		Folio 266 Dos detectores SPECT digitales de alta definición, CT Multicorte. UFC
	2. Equipo integrado en un solo Gantry con mesa de paciente, estación de adquisición y dos (2) estaciones de trabajo	X		Folio 266 y 249. Equipo Symbia Intevo SPECT/CT con Mesa para paciente capacidad 227 Kg, estaciones de trabajo descritas en la descripción del producto folio 247
3. GANTRY	3.1 Dimensiones: Alto: 210 cm, Ancho: 211 cm, Profundo: 210 cm (±20 cm)	X		Folio 266 Respaldo: Alto: 230 cm, Ancho: 232 cm, Profundo: 203 cm. Especificaciones técnicas
	3.2. Apertura de paciente igual o mayor a 70 cm (Diámetro)	X		Folio 266 respaldo 70 cm. Especificaciones técnicas
	3.3. Longitud del túnel máximo de 90 cm	X		Folio 266 respaldo 89 cm. Especificaciones técnicas
	3.4. Paro de emergencia	X		Folio 360. Literal 3.12.10 Manual del operador
	3.5. Control de examen a los dos lados de la mesa	X		Folio 383 Respaldo literal 6.1 Manual del operador Dos Controles (Hand control)
4. MESA	4.1. Dimensiones: Alto: 110 cm ± 10 cm, Ancho: 71 cm ± 11 cm, Largo: 260 cm ± 20 cm	X		Folio 268. Alto: 112 cm; Ancho: 81.9 cm. Largo: 248 cm
	4.2. Altura mínima de 54 cm o menor	X		Folio 268. 48 cm. Especificaciones técnicas
	4.3. Construida en Fibra de Carbono	X		Folio 268. Especificaciones técnicas
	4.4. Espesor de la mesa menor o igual a 15mm	X		Folio 268. 15mm. Especificaciones técnicas
	4.5. Mesa para paciente con capacidad de soporte de peso de 200 Kg. o mayor.	X		Folio 268. Especificaciones técnicas Capacidad de 227 Kg.
	4.6. El rango de escaneo de cuerpo completo del SPECT/CT debe de 186 cm sin necesidad de colocar un elemento adicional para extender la mesa	X		Folio 268. Especificaciones técnicas Longitud máxima de exploración en modo de cuerpo entero 203 Cm
	4.8. Punto de pivote para permitir el acceso de pacientes en silla de ruedas, en camilla o para el cambio de colimadores de manera manual sin la necesidad de desancle	X		Folio 266. Especificaciones técnicas
	4.9. Atenuación de 140 keV debe ser menor a 12%	X		Folio 268. Especificaciones técnicas Atenuación de 140keV <10%
	4.10. Mesa motorizada para movimientos tanto verticales como horizontales con activación manuales	X		Folio 386. Respaldo. Literal 6.2.7 Manual del operador
	4.11. Colchonetas que permitan el confort del paciente sin obstaculizar los movimientos de la camilla	X		Folio 266. Especificaciones técnicas
5. CABEZALES Y MOVIMIENTOS	5.1. Sensores de contacto con el paciente como parte de la seguridad del equipo	X		Folio 266. Especificaciones técnicas
	5.2. Los cabezales deben tener una flexibilidad de movimiento y rotación extensa de forma que puedan estar lo mas cercanos al paciente para la adquisiciones cardiologicas, neurologicas, oncologicas o de propósitos generales	X		Folio 266. Especificaciones técnicas
6. DETECTORES SPECT	6.1. Detectores deben permitir configuraciones de al menos 90° y 180°	X		Folio 266. Especificaciones técnicas 180°, 90° y 70°
	6.2. Los detectores deben permitir adquisiciones de pacientes en camillas, sillas de ruedas, en bipedestación o sentados	X		Folio 266. Especificaciones técnicas camilla, de pie, sentido
	6.3. Cristal de yoduro de sodio de mínimo 3/8 de espesor	X		Detector de 3/8 a 5/8
	6.4. El sistema debe realizar la adquisición con uno o ambos detectores	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Item parámetros de adquisición
	6.5. Los detectores deben ser digitales que permitan generar imágenes Dicom	X		Folio 268. Especificaciones técnicas. Item Hardware del sistema, dos detectores digitales de alta definición
	6.6. Los detectores deben tener forma rectangular verdadera de campo de visión (es decir, no cortar las esquinas)	X		Folio 268. respaldo Especificaciones técnicas
	6.7. El Campo de visión (FOV) debe ser igual o mas largo que 52 cm x 37 cm	X		Folio 268. respaldo Especificaciones técnicas FOV 53.3 x 38.7 cm
	6.8. Número de fotomultiplicadores en el detector ≥59	X		Folio 268. respaldo Especificaciones técnicas item tubo fotomultiplicadores 59
	6.9. Sensores infrarrojos que reconocen la posición del paciente (Autocentron), evita la colisión y se detienen si el paciente contacta el detector, emitiendo una alarma y deteniendo la adquisición.	X		Folio 266. Especificaciones técnicas. Item Hardware del sistema
7. COLIMADORES	7.1. Colimador de Baja Energía y alta Resolución	X		Folio 269. respaldo Especificaciones técnicas item colimadores
	7.2. Colimador de Alta Energía	X		Folio 269. respaldo Especificaciones técnicas item colimadores
	7.3. Colimador de Energía Media	X		Folio 269. respaldo Especificaciones técnicas item colimadores
	7.4. El cambio de colimadores debe ser posible sin necesidad de mover/trasladar en su totalidad la mesa de paciente	X		Folio 268. respaldo Especificaciones técnicas item colimador intercambiable
	7.5. Cambio de colimadores manual por medio del Carro porta Colimadores	X		Folio 268. respaldo Especificaciones técnicas item colimador intercambiable
8. ADQUISICIÓN SPECT	8.1. Modos de adquisición: Estático, dinámico, Gated, SPECT, Gated SPECT, SPECT dinámico, SPECT de cuerpo entero, SPECT / CT, adquisición tomográfica.	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Item Sistema de Software y Adquisición SPECT
	8.2. El sistema de adquisición debe tener la capacidad de hacer estudios SPECT y SPECT/CT y procesarlos con el mismo flujo de trabajo en la misma consola	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Item Sistema de Software y Adquisición SPECT
	8.3. El sistema debe contar con protocolos de adquisición y procesamiento SPECT y SPECT/CT	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Item Sistema de Software y Adquisición SPECT
	8.4. Tamaño de Matrices del equipo de 4 o más matrices: 64 x 64, 128 x 128, 256 x 256, 1024 x 1024	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Item parámetros de adquisición. 64 x 64, 128 x 128, 256 x 256, 512x 512, 1024 x 1024
9. PARAMETROS SPECT	9.1. El sistema debe ofrecer un rango de energías de adquisición desde 40 KeV a 580 KeV o mayor	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Item adquisición SPECT, 35 a 588 keV
	9.2. El sistema debe ofrecer una proporción de conteo máximo ≥460 kcps	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas. ≥460 kcps.
	9.3. El sistema debe ofrecer una proporción de conteo máximo en el 15 / 20 % de la ventana de ≥310 kcps (@15% / 20% window)	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas. ≥310 kcps. (@15% window)
	9.4. Linealidad espacial intrínseca. Absoluta en CFOV (≤0.4 mm)	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas. ≤0.4 mm
	9.5. Linealidad espacial intrínseca. Absoluta en UFOV (≤0.7 mm)	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas. (≤0.7 mm)
	9.6. Linealidad espacial intrínseca. Diferencial en CFOV (≤0.2 mm)	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas. (≤0.2 mm)
	9.7. Linealidad espacial intrínseca. Diferencial en UFOV (≤0.2 mm)	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas. (≤0.2 mm)
	9.8. Resolución espacial intrínseca (FWHM) en UFOV (≤3.9 mm)	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas. (≤3.9 mm)
	9.9. Resolución espacial intrínseca (FWTM) en UFOV (≤7.7 mm)	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas. (≤7.7 mm)
	9.10. Resolución espacial intrínseca en 75 kcps FWHM en UFOV (≤4.1 mm)	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas. (≤4.1 mm)
	9.11. Resolución espacial intrínseca en 75 kcps FWTM en UFOV (≤7.8 mm)	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas. (≤7.8 mm)
	9.12. Resolución intrínseca de energía (FWHM) en UFOV (≤11.9% (99m-Tc))	X		Folio 268. Respaldo. Especificaciones técnicas
	9.13. Sensibilidad planar Absoluta del sistema con colimador LEHR(S) a 10 cm (≥202 cpm/μCi)	X		Folio 269. Respaldo. Especificaciones técnicas. 202 cpm/μCi
10. METODO DE RECONSTRUCCIÓN	10.1. El equipo debe poseer tecnología de reconstrucción iterativa de imagen	X		Folio 269. Especificaciones técnicas. Flash 3D interactivo de reconstrucción
	10.2. Software de reconstrucción que propendan por la reducción de dosis al paciente o de tiempo de adquisición	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Item Software del sistema
	11.1. El sistema debe tener integrado un scanner multicorte CT diagnóstico para diagnóstico	X		Folio 270. Especificaciones técnicas. Item Especificaciones CT
	11.2. Mínimo Seis (6) filas de los detectores	X		Folio 270. Especificaciones técnicas. 6 detectores

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

11. ESPECIFICACIONES TOMÓGRAFO

11.3. El tubo de rayos X con Rango de 80 Kv hasta 140 Kv o mayor		X	Folio 270. Especificaciones técnicas. 80 Kv , 110 y 130 Kv no es claro el cumplimiento de la especificación técnica toda vez que en el ítem CARE filter se evidencia un equivalente a 5.5mm a 140 Kv
11.4. Rango de corriente como mínimo de 30 a 240 mA o mayor	X		Folio 270. Especificaciones técnicas. 20 Kv Hasta 345 mA
11.5. Potencial nominal del generador como mínimo 40 kW	X		Folio 270. Especificaciones técnicas. 50 kW
11.6. El sistema debe tener integrado un scanner multicorte CT con la posibilidad de realizar adquisiciones axiales y helicoidales	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Ítem Software del sistema
11.7. El FoV del CT debe ser de al menos 50 cm	X		Folio 270. Respaldo. Especificaciones técnicas. Ítem imagen de reconstrucción 50cm
11.8. El equipo debe tener una técnica de modulación de mA para reducir la dosis del CT	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Ítem Software del sistema
11.9. El equipo debe ser capaz de igualar automáticamente el grosor de corte del CT con el grosor de corte del SPECT para lograr una fusión de imagen precisa y una mejor corrección de atenuación.	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Ítem Software del sistema - Ct corrección de atenuación
11.10. Espesor de corte de 1.0 mm. o menor	X		Folio 270. Especificaciones técnicas. Desde 1.0 hasta 18.0 mm
11.11. Detector en estado sólido, material cerámico o equivalente técnico	X		Folio 266. Especificaciones técnicas. Detector CT Ultra Fast Cerámico
11.12. Tubo de rayos X con capacidad de almacenamiento de calor en el ánodo de 2.0 MHU o mayor	X		Folio 270. Especificaciones técnicas. 5.0 MHU
11.13. Tamaño del espacio focal de 0.8 * 0.5 mm cada 7 Grados	X		Folio 270. Especificaciones técnicas. 0.8 * 0.5 mm cada 7 Grados y 0.8 * 0.7 mm cada 7 Grados
11.14. La rotación del CT debe tener una velocidad menor o igual a 0.9 s	X		Folio 270. Especificaciones técnicas. Rotación de 0.6, 0.8, 1.0 y 1.5 s
11.15. Tiempo de rastreo o exploración de 0.9 segundos o menor en un giro de 360° o rotación.	X		Folio 270. Especificaciones técnicas. Rotación de 0.6, 0.8, 1.0 y 1.5 s
11.16. Equipo debe contar con aplicaciones para la revisión diaria, semanal y mensual o según las recomendaciones de fabricante	X		Folio 271. Respaldo. Especificaciones técnicas. Revisión diaria, mensual y semanal según procedimientos estándares para control de calidad
11.18. El equipo debe contener Phantoms o Simuladores físicos certificados que permitan realizar de manera completa el cumplimiento de control de calidad del tomógrafo en cuanto a evaluación de la calidad de imagen y evaluación de la calidad del haz de rayos x según recomendaciones internacionales	X		Folio 414. Manual de operador numeral 9.4.3.
11.19. El equipo debe cumplir con la entrega de pruebas iniciales por parte del fabricante dando cumplimiento a las pruebas de instalación que se recomiendan en guías nacionales o internacionales	X		Folio 521. Certificación de certificado de conformidad de acuerdo a con la directiva 93/42/ EEC de junio 14- 1993 y compromiso de calibración según parámetros.

12. CONSOLA DE ADQUISICIÓN

12.1. Modo de adquisición Dual o híbrido SPECT/CT	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Ítem adquisición SPECT. Modo de adquisición SPECT-CT
12.2. La adquisición y del Gantry deben estar disponibles en la consola como mínimo debe visualizarse posición del paciente, detector de adquisición, posición de la mesa de paciente, ángulo, radio e inclinación para el examen.	X		Folio 266. Especificaciones técnicas. Ítem Sistema de Hardware
12.3. Consola de adquisición con dos (2) Monitores LCD de 19" o mayor	X		Folio 266. Especificaciones técnicas. Ítem Sistema de Hardware. LCD de 19"
12.4. Procesador con múltiples núcleos (mayor o igual a 4)	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador
12.5. Frecuencia del procesador mayor a 2.0 GHz	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador. 3.6 GHz
12.6. Memoria RAM de 8 GB o mayor	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador. 8 GB
12.7. Capacidad de almacenaje de imágenes en disco duro de 900 GB o mayor	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador. 3 discos duros de 1 TB
12.8. Tarjeta grafica / GPU: nVIDIA Quadro Graphics Card o equivalente técnico de cada fabricante	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador
12.9. Sistema operativo Windows 10 o superior, Linux o similar en la última versión disponible que garantice el óptimo funcionamiento del equipo y sus consolas.	X		Folio 257. Cotización. Licencia de windows
12.10. Debe poder leer y escribir CD o DVD	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador. DVC-R RW
12.11. Teclado con conexión USB	X		Folio 266. Especificaciones técnicas. Ítem Sistema de Hardware.
12.12. Mouse óptico con conexión USB	X		Folio 266. Especificaciones técnicas. Ítem Sistema de Hardware.

13. CPU DEL RECONSTRUCTOR

13.1. Procesador con múltiples núcleos (mayor o igual a 4)	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador
13.2. Frecuencia del procesador mayor a 3.0 GHz	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador. 3.6 GHz
13.3. Memoria RAM de 8 GB o mayor	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador. 8 GB
13.4. El almacenamiento total del Disco Duro debe ser mayor o igual a 900 GB	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador. 3 discos duros de 1 TB
13.5. Tarjeta grafica / GPU: NVIDIA Quadro o equivalente técnico de cada fabricante	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador
13.6. Leer y escribir en CD o DVD	X		Folio 488A. Especificaciones hardware computador. DVC-R RW
13.6. Algoritmo de reconstrucción de imagen tomográfica que permita reconstrucción por retroproyección, filtrada y reconstrucción iterativa, que permita seleccionar diferentes parámetros de reconstrucción, entre otros números de interacciones, subconjuntos y filtros.	X		Folio 269. Especificaciones técnicas. Flash 3D interactivo de reconstrucción

14. SOFTWARE EN ADQUISICIÓN

14.1. El sistema debe ser capaz de configurar una corrección de atenuación usando mapas de atenuación adquiridos por CT	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Ítem Software del sistema - Ct corrección de atenuación
14.2. El sistema debe soportar aristas tanto circulares como no circulares y contorno automática de cuerpo para adquisiciones SPECT con las configuraciones del detector mencionadas anteriormente	X		Folio 269. Especificaciones técnicas. Orbits circulares y no circulares , retorno automático de cuerpo completo
14.3. Paquete de software para el procesamiento de órganos como: estómago, hígado, pulmón, riñón, tiroides y/o paratiroides.	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Ítem Software del sistema - procesamiento de órganos
14.4. Paquete para fusión de imágenes SPECT/CT que permita visualizar volúmenes funcionales y anatómicos.	X		Folio 266. Respaldo. Especificaciones técnicas. Ítem Software del sistema - modos de adquisición
14.5. Software que permita la reducción de dosis (radiación) del CT emitida hacia el paciente	X		Folio 266. Respaldo. Ítem Software del sistema - CARE DOSE 4D
14.6. Paquete que permita la fácil navegación en datos 3D de volumen y sombreado de superficie (SSD), al igual que con imágenes MIP (Maximum Intensity Projection).	X		Folio 295. Respaldo. Declaración de conformidad. syngo MI Applications. MIP, CSA SSD, CSA 3D.

15. POST PROCESO AVANZADO DE MEDICINA NUCLEAR

15.1. Solución Cliente-Servidor para 2 Usuarios concurrentes en postproceso de Medicina Nuclear	X		Folio 247. propuestas técnica SPECT-CT. Hardware Syngo via
15.2. La solución debe tener una completa conectividad con el PACS de la institución	X		Folio 313. Syngo via Ítem conectividad y estándar de conformidad. Conectividad RIS/PACS; importar y exportar DICOM
15.3. La solución debe incluir el Hardware necesario para las dos estaciones de los 2 usuarios concurrentes.	X		Folio 247. propuestas técnica SPECT-CT. Hardware Syngo via. MI workstation + Ultramini Workstation Client
15.4. El post proceso debe realizarse en el servidor y los dos usuarios conectados a la misma base de datos.	X		Folio 301. Respaldo. Ítem overview. Acceso multiservidor
15.5. La solución ofertada debe permitir la conexión del nuevo equipo (SPECT-CT) con del equipo PET/CT existente en la institución. Y debe contener el Software requerido para postproceso tanto el SPECT CT como la licencia básica de postproceso para PET/CT	X		Folio 307. Respaldo. Syngo. Via. Ítem imagen molecular, oncología y procesamiento de órganos
14.7. Software que permita la fusión espacial de imágenes de distintas modalidades (SPECT, PET, CT y MRI) para lograr una optimización en el diagnóstico al fusionar la información morfológica con la funcional.	X		Folio 302. Software Syngo via. Ítem Paquete de aplicaciones clínicas CT, MR, PET, SPECT, para neurología, oncología, cardiología, multimodal.
14.8. Software que permita la visualización 3D (VRT) para mejorar el flujo de trabajo clínico al visualizar y evaluar estudios de distintas modalidades.	X		Folio 302. Software Syngo via. Ítem supported modalities. 2D, 3D y 4D
14.9. Programas clínicos con licencias activas SPECT-CT para oncología y cardiología	X		Folio 307. Respaldo. Software Syngo. Via. Ítem imagen molecular, oncología y procesamiento de órganos
16.1. La interfaz de usuario debe ser sencilla y con funciones para la organización de los exámenes por paciente y modalidad.	X		Folio 301. Respaldo. Ítem overview. Acceso con un clic al caso de un paciente
16.2. Protocolos de búsqueda rápida y permitir crear agrupaciones específicas de exámenes o casos.	X		Folio 301. Respaldo. Ítem overview. Acceso con un clic al caso de un paciente (Unique User Interface)
16.3. El programa debe permitir el post procesamiento de imágenes y generar reportes estructurados distintos formatos (PDF, DOC, SC)	X		Folio 303. Software Syngo Via. Ítem reporting: DOC, PDF, DICOM, SC, TEXT, HTML Y RTF
16.4. El programa debe tener total compatibilidad con las imágenes en formato DICOM 3.0 o mayor y una completa conectividad al PACS de la institución	X		Folio 318 al 346. DICOM declaración de conformidad.
16.5. El programa debe estar disponibles en varios idiomas, principalmente Español e Inglés.	X		Folio 313. No se evidencia el cumplimiento de la especificaciones técnica
16.6. El programa debe poder importar y exportar imágenes en formato DICOM 3.0 o mayor, a o desde medios magnéticos (CD/DVD, USB, entre otros.) y ver el proceso de carga de la transferencia	X		Folio 313. Syngo via Ítem conectividad y estándar de conformidad. Conectividad RIS/PACS; importar y exportar DICOM

CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS					VIGENCIA:	28-12-2019
					Página 1 de 1	
	16. SOFTWARE DE POST PROCESADO	16.7. El programa debe contar con una herramienta de ayuda para la asistencia del usuario en su operación, así mismo poseer pequeños descriptivos de las herramientas sin necesidad de dirigirse a otras ventanas	X		Folio 302. Software Syngo via ítem características comunes: Online Help	
		16.8. El programa debe tener una herramienta para imprimir imágenes y resultados	X		Folio 302. Software Syngo via ítem informes específicos: viewed y printed	
		16.9. Software que permita una segmentación automática y evaluación de lesiones en el pulmón, hígado, ganglios linfáticos y otros órganos	X		Folio 307. Respaldo. Software Syngo. Via. ítem imagen molecular, oncología y procesamiento de órganos. Syngo. Mi Segmentation	
		16.10. Software que permita presentar casos de oncología en la placa tumoral fácilmente y que provea una navegación automática por el caso con fácil segmentación de series. Adicionalmente debe permitir una exportación de datos visuales y cuantitativos a medios externos con encriptación de datos y selección intuitiva del destino externo que soporte datos PET, SPECT, CT y MRI	X		Folio 307. Respaldo. Software Syngo. Via. ítem imagen molecular, oncología y procesamiento de órganos. Syngo. Mi OncoBoard	
		16.11. Software que permita la segmentación y cuantificación simultánea de lesiones en PET y CT con algoritmos automáticos que proporcionen volumen, RECIST, SUVpeak, SUVmax, entre otras. Adicionalmente debe tener una completa integración a los criterios de respuesta PERCIST estandarizados para PET. Idealmente debe tener detección del grupo sanguíneo de la aorta descendente y el hígado para la colocación automática de regiones de referencia PERCIST y sus medidas en los gráficos de las tendencias con glóscosis (TLG) y carga tumoral total de las lesiones dentro de la ROI seleccionada.	X		Folio 307. Respaldo. Syngo. Via. ítem imagen molecular, "Mi Clinical Packages"	
		16.12. Software que permita a los médicos visualizar 4 o más puntos de tiempo simultáneamente, incluyendo datos anatómicos, funcionales y fusionados, incrementando así la eficiencia en el monitoreo de pacientes con historiales complicados que incluyen: Diagnóstico inicial, Estadificación, Pre y Post terapia, Re-estadificación y la Recurrencia de la enfermedad.	X		Folio 308. Syngo. Via. ítem imagen molecular, "Multi- Timepoint Eval". 8 puntos de visualización, cuantificar las tasas de crecimiento tumoral	
		16.13. Software que provea una grafica de la captación radiofarmacéutica en el tiempo (curva de actividad en el tiempo) a través de la cuantificación volumétrica basada en SUV de las regiones de interés, utilizando medidas como volumen, SUVmax, SUVpeak y SUVmean. Adicionalmente debe tener una visualización por fusión de estudios de cine dinámicos PET-CT directamente desde el flujo de trabajo de oncología. Se deberá poder exportar las curvas de actividad en el tiempo a capturas de pantalla, impresiones o archivos (.csv) para el análisis externo.	X		Folio 308. Syngo. Via. ítem Syngo.PET Dynamic Analysis	
		16.14. Software de vanguardia que permita la cuantificación, revisión y el reporte de la perfusión, la función y la anatomía cardíaca en exámenes SPECT	X		Folio 308, 309. Syngo. Via. ítem Syngo.SPECT	
	16.15. Software que soporte todos los tipos de datos de Medicina Nuclear (Dynamic, Static, Planar, Gated, Whole Body, SPECT y SPECT/CT) y proporcione protocolos de procesamiento dedicados para los exámenes de órganos realizados en Medicina Nuclear como: estómago, hígado, pulmón, riñón, tiroides y/o paratiroides	X		Folio 307. Respaldo. Software Syngo. Via. ítem imagen molecular, oncología y procesamiento de órganos.		
	16.16. Incluir hardware de la solución según el diseño de la misma	X		Folio 247. propuestas técnica SPECT-CT. Hardware Syngo via. MI workstation + Ultramini Workstation Client		
	17. ESTACION DE TRABAJO	17.1. Compatible con DICOM	X		Folio 318 al 346. DICOM declaración de conformidad.	
		17.2. Procesador con múltiples núcleos (Mayor o igual a 4)	X		Folio 347. Data sheet Sygo Via Tipo de procesador Core 10	
		17.3. Frecuencia del procesador mayor a 2.0 GHz	X		Folio 347. Data sheet Sygo Via 2.5 GHz	
		17.4. Memoria RAM de 16 GB o mayor	X		Folio 347. Data sheet Sygo Via RAM 96 GB	
		17.5. Tarjeta grafica NVIDIA Quadro o equivalente tecnico de cada fabricante de la CPU compatible con los monitores ofertados	X		Folio 347. Data sheet Sygo Via Tarjeta grafica NVIDIA Quadro P2000	
		17.6. Sistema operativo Windows 10 o superior	X		Folio 347. Data sheet Sygo Via Sistema operativo Windows server 2016 Edición estándar En US	
		17.7. Teclado con conexión USB	X		Folio 347. Data sheet Sygo Via	
		17.8. Mouse óptico con conexión USB	X		Folio 347. Data sheet Sygo Via	
		17.9. Dos (02) Monitores LCD de mínimo 19" y 2.0MP para cada estación de trabajo	X		Folio 247. Propuesta técnica SPECT-CT ítem 5 y 7 Total a entregar 4 monitores de 19"	
		17.10. UPS para la consola	X		Folio 247. Propuesta técnica SPECT-CT ítem 8 UPS 1.5 kVA	
4. ACCESORIOS.						
ACCESORIOS	18.1. Monitor para posicionamiento de paciente con parámetros de adquisición (LCD de 13" o mayor)		X	Folio 266. Especificaciones técnicas. ítem Hardware del sistema. Monitor de posicionamiento del paciente, no se evidencia la medida del monitor		
	18.2. El Monitor de posicionamiento debe contar con la posibilidad de ajustar la persistencia y el offset del SPECT para permitir que el corazón este centrado en el FoV durante un estudio cardíaco. - Con posibilidad de visualización en la consola de adquisición	X		Folio 266. Especificaciones técnicas. ítem Hardware del sistema. Monitor de posicionamiento del paciente		
	18.3. Dos (2) Carros porta colimadores para el almacenamiento de los colimadores cuando no se encuentren en uso.	X		Folio 245 respaldo. Propuesta técnica SPECT-CT, ítem 7 y 8		
	18.4. Se debe suministrar todos los accesorios para la comodidad, posicionamiento e inmovilización del paciente, indicar el uso de cada accesorio	X		Folio 266. Especificaciones técnicas. ítem Hardware del sistema. Accesorios de pacientes: Soporte para la cabeza SPECT y cojín, apoyabrazos SPECT, apoyabrazos para todo el cuerpo, juego de correas de sujeción del paciente, juego de envolturas corporales.		
	18.5. El Software debe proporcionar una ayuda on-line o un diagnóstico técnico remoto con Firewall	X		Folio 266. respaldo. Especificaciones técnicas. ítem Software del sistema. Servicios de diagnóstico remoto		
	18.6. Un (1) latido ECG debe ser integrado a la mesa para evitar excesos de cables durante el examen, sin embargo, se evaluará también un latido ECG externo	X		Folio 266. Especificaciones técnicas. ítem Hardware del sistema. ECG interno		
	18.7. Sistema de alimentación ininterrumpida para el Gantry del equipo que permita al menos 10 minutos de energía para la seguridad del equipo y su correcto apagado en caso de un corte de energía	X		Folio 246. Propuesta técnica SPECT-CT, ítem 13		
	18.8. Accesorios para la consola de adquisición (Monitores, teclado, mouse) para dos (2) estaciones de trabajo	X		Folio 247. Propuesta técnica SPECT-CT ítem 5 y 7 Total a entregar 4 monitores de 19"		
	18.9. Dos (2) delantales plomados	X		Folio 248. respaldo Propuesta técnica SPECT-CT ítem 23		
	18.10. Dos (2) protectores de tiroides	X		Folio 248. respaldo Propuesta técnica SPECT-CT ítem 24		
J. ELECTRICAL						
ALIMENTACIÓN	19.1. Voltaje de entrada: Tres Fases 380/400/420/440/460/480 VAC ± 10 % -50/60 Hz	X		Folio 271. Respaldo. Especificaciones técnicas. ítem requerimientos eléctricos		
DOCUMENTACIÓN:	1. Tiempo de garantía mínimo dos (2) años o más.	X		Folio 493. Veinticuatro (24) meses de garantía incluye todos los repuestos sin ninguna excepción		
	2. Asegurar entrega de manuales y catálogos de servicio y usuario en español o con su traducción certificada al idioma castellano	X		Folio 498. Certificación de entrega en caso de adjudicación		
	3. Garantía de Servicios y provisión de repuestos, respaldado por distribuidor y casa matriz	X		Folio 493. Garantía de servicio y provisión de repuestos por 10 años		
	4. Especificar vida útil del equipo, accesorios y repuestos (anexo listado)	X		Folio 495. Vida útil 10 años		
	5. Especificar los consumibles y accesorios necesarios para el funcionamiento del equipo. En el evento en que el equipo no requiera consumibles o accesorios para su uso presentar certificación que no requiere	X		Folio 495. Certificación de no requiere consumibles o accesorios para su uso		
	6. Especificar vida útil del equipo y de los accesorios, así como indicar vida útil del tubo de rayos X del CT	X		Folio 495. Vida útil 10 años para el equipo y tiempo promedio estimado para tubo de RX 4 años, sujeto al uso		
	7. El equipo debe incluir software para su operación compatible con el software del Instituto, que pueda actualizarse sin costo adicional cada vez que se requiera durante los años de funcionamiento y/o vida útil del equipo	X		Folio 494. respaldo		
	8. Entregar protocolo de mantenimiento preventivo equipos biomédicos en formato GTC-P02-F-17, el cual deberá estar acorde según lo recomendado por fabricante. (se deberá incluir paginas del manual o carta por parte de fabricante con esta información)	X		Folio 499-500		
	9. Entregar Instrucciones de manejo básico en formato GTC-P02-F-10. El cual deberá estar acorde según lo recomendado por fabricante. (se deberá incluir paginas del manual o carta por parte de fabricante con esta información)	X		Folio 501		
	10. Entregar ficha técnica de limpieza y desinfección de los equipos objeto de contrato en formato digital. Esta ficha debe incluir como mínimo: protocolo de limpieza y desinfección, periodicidad, productos y materiales de limpieza y desinfección aptos y no aptos para realizar la actividad, que coincidan con el manual y/o sugerencia del fabricante	X		Folio 502-503		
	11. Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.	X		Folio 504		
	1. Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo por personal calificado. Se deben realizar por cada año de garantía mínimo dos (2) mantenimientos preventivos, o según las recomendaciones del fabricante	X		Folio 494. respaldo. Dos vistas anuales pro cada año de garantía		
	2. Presentar certificación donde garantice que no será descontinuado el modelo del equipo en los próximos Cinco (05) años.	X		Folio 505. Presenta certificación		
	3. Garantizar soporte y mantenimiento correctivo Veinticuatro (24) horas, Siete (07) días a la semana, (mínimo durante el tiempo de garantía del equipo)	X		Folio 494. respaldo		
	4. Tiempos de respuesta a mantenimiento preventivo mayor a un día a las 08:00 horas	X		Folio 494. respaldo		

