

DOCUMENTO PRIVADO AUTENTICADO

QUE CONTIENE

INSTRUMENTO N°159 LP

N°10/2021/SUM/INS/PUESTA EN MARCHA/RESONANCIA/HMC/CCOSAM
denominada "SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE
UNA RESONANCIA MAGNÉTICA DE 1.5 TESLA O MAYOR Y EQUIPOS
PERIFÉRICOS PARA EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL AÑO 2021"

OTORGADO POR

CENTRO FARMACÉUTICO DE LA FUERZA ARMADA,
CEFAFA

A FAVOR DE

SOCIEDAD SIEMENS HEALTHCARE, S.A.

ANTE LOS OFICIOS NOTARIALES DE:

Información confidencial, conforme al art.24 de la Ley de acceso a la información pública

[Redacted Signature]

11:35

25/11/21

Siemens Healthcare, S.A.

[Redacted Signature]

12:45 MD.

VERSION
PUBLICA

Nosotros, por una parte, [] del domicilio de [] portador de mi Documento Único de Identidad número: [] y con Número de Identificación Tributaria: []

[] actuando en nombre y representación en mi calidad de Director Presidente del Consejo Directivo del **CENTRO FARMACÉUTICO DE LA FUERZA ARMADA**, que podrá denominarse únicamente **CEFAFA**, Institución Autónoma de Derecho Público, de este domicilio, con Número de Identificación Tributaria: []

[] que en el transcurso del presente contrato me denominaré "**LA INSTITUCIÓN CONTRATANTE o CEFAFA**", por otra parte la señora []

CONOCIDA POR []

[] mayor de edad, Licenciada en []

Departamento de [] con pasaporte número [] expedido por el Director de Migración de la República de Guatemala, el día cuatro de enero de dos mil diecinueve cuya fecha de expiración es hasta el día tres de enero de dos mil Veinticuatro y Número de Identificación Tributaria: []

[] y [] mayor de edad, [] portador de mi Documento Único de Identidad número []

[] y con Número de Identificación Tributaria: []

[] quienes actúan en nombre y representación en la calidad de Apoderados Generales Administrativos de la Sociedad **SIEMENS HEALTHCARE, SOCIEDAD ANÓNIMA**, que puede abreviarse **SIEMENS HEALTHCARE, S.A.**, del domicilio de []

[] con Número de Identificación Tributaria: []

[] que en el transcurso del presente contrato me denominaré como "**LA CONTRATADA**" quienes **MANIFESTAMOS**: Que por medio de este Instrumento convenimos en celebrar el siguiente **CONTRATO** derivado del proceso **LP N° 10/2021/SUM/INST/PUESTAENMARCHA/RESONANCIA/HMC/COSAM** denominada "**SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA RESONANCIA MAGNÉTICA DE 1.5 TESLA O MAYOR Y EQUIPOS PERIFÉRICOS PARA EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL AÑO 2021**" adjudicado mediante resolución de Consejo Directivo que consta en Acta **CINCUENTA Y SEIS**, de fecha treinta de octubre dos mil veintiuno; contrato que se regirá bajo los siguientes términos: a) Contrato: es la negociación celebrado entre **CEFAFA** con la Sociedad **SIEMENS HEALTHCARE, S.A.**, de acuerdo a lo adjudicado, a cambio del debido y pleno cumplimiento de las obligaciones plasmadas en el presente

instrumento; b) Precio del Contrato: Es el precio pagadero a la Sociedad **SIEMENS HEALTHCARE, S.A.**, de acuerdo a lo establecido en su oferta económica; c) Suministro: Es el equipo que entregará la Contratada de acuerdo a las indicaciones detalladas en las Bases de la Licitación Pública N° 10/2021/SUM/INST/PUESTA EN MARCHA/RESONANCIA/HMC/COSAM denominada "SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA RESONANCIA MAGNÉTICA DE 1.5 TESLA O MAYOR Y EQUIPOS PERIFÉRICOS PARA EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL AÑO 2021". d) Contratante: Es la Institución de la Administración Pública que está solicitando el suministro del medicamento; e) Contratada: es la Sociedad adjudicada **SIEMENS HEALTHCARE, S.A.** f) Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucional: que en adelante se denominará GACI; y g) Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública: que en adelante se denominará LACAP. El presente contrato se sujeta a todo lo establecido en la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, así como las obligaciones, condiciones, pactos y renunciaciones siguientes: l) **OBJETO.** El objeto del presente contrato es el suministro de una Resonancia Magnética de 1.5 tesla o mayor y equipos periféricos, que la contratada se obliga a proveer a la Institución contratante, la cual es financiada con **CEFAFA/Fondo del Presupuesto Ordinario**, con cargo al cifrado presupuestario el cual se detalla así:

| AÑO | INST | AG | LT | CE | FF | OBJETIVO ESPECIFICO |
|------|------|----|------|----|----|---------------------|
| 2021 | 902 | 3 | 0407 | 21 | 2 | 61604 |

II) EQUIPO A SUMINISTRAR: La Contratada proveerá a la Institución Contratante, el siguiente equipo que se detallan a continuación:

| N° | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL BIEN ADJUDICADO | |
|----|--|---|
| 1 | a.- Características generales: | MAGNETOM altea con BioMatrix. |
| | 1) Magneto 1.5 Tesla o mayor, de material superconductor con sistema Zero Boil off. | Equipo de RM de 1.5-Tesla |
| | 2) Abertura Gantry mínima de 63 cm. | Con orificio abierto de 70cm |
| | 3) Intercomunicador que permita mantener la comunicación con el paciente | Unidad de comunicación con el paciente con diseño ergonómico bidireccional. |
| | 4) Con tecnología que permita adaptarse a diferentes anatomías de pacientes, por medio de diferentes tecnologías, incluyendo todo el software o hardware necesarios. | Tecnología biomatrix para adaptarse anatomías desafiantes. |
| 2 | b.- Sistema de Gradientes. | |
| | 1) Amplitud mínima de gradientes de 33 mT/m o más por cada eje. | Amplitud máxima 33mT/m |
| | 2) Velocidad de giro (Slew rate) mínima de 120 T/m/s. | Máx Slew Rate 125T/m/s |
| 3 | c.- Sistema de Radiofrecuencia | |
| | 1) Sistema de radiofrecuencia con 16 o más canales receptores | Numero Max. De canales 180 |

| | | |
|---|---|---|
| | independientes. | |
| | 2) Ancho de banda de cada canal de radiofrecuencia de 1 MHz o mayor. | Ancho de banda del receptor 500Hz- 1MHz (para cada canal) |
| | 3) Potencia máxima del transmisor de radiofrecuencia de 12 KW o mayor. | Potencia pico de amplificador del transmisor 29.2kW |
| | 4) Receptor de rango dinámico mínimo 100 dB. | Rango dinámico en el conector de la bobina, 164Db instantáneo en receptor |
| | 5) Dos antenas conectadas simultáneamente como mínimo. | Posee la capacidad de conectar hasta 7 bobinas de forma simultánea. |
| | d.- Mesa | |
| | 1) Mesa de paciente fija o desmontable/acoplable al equipo con soporte de peso mínimo de 450lbs o mayor. | Cómoda mesa para pacientes de hasta 550lbs. |
| 4 | 2) Que permita la completa maniobrabilidad con ruedas de navegación y rieles de seguridad integrados. | Maniobrabilidad de 360° con rueda de navegación integrada. Rieles de seguridad integrados. |
| | 3) Rango de escaneo de 135cm o mayor | Rango máx. de escaneo 2050mm± 5mm |
| | 4) Velocidad horizontal del tablero de paciente de 180 mm/s o mayor, ajustable. | Velocidad máx. 200mm/s± 2mm/s |
| | 5) Altura inferior, de mesa al piso en un rango de 43 a 52 cm. | Rango 560mm- 1020mm ± 13mm |
| | e.- Gantry | |
| | 1) Dos Unidades de mando de control de la mesa integradas en cubiertas frontales | Unidades de control situadas a la derecha e izquierda en el frontal de la cubierta del imán |
| | 2) Control para subir y bajar la mesa. | Botón de elevación/ introducción de la mesa y botón de descenso/ extracción de la mesa. |
| 5 | 3) Tecnología de reducción acústica. | Quite Suite familia de secuencias extremadamente silenciosas con una reducción de hasta 93% en la presión sonora. |
| | 4) Botón de emergencia cerca del paciente. | Botón de paro de la mesa ubicado en el intercomunicador. Los pacientes pueden usar la pera de llamada para alertar a los operadores (alerta de pacientes). |
| | f.- Sistema de Antenas (Bobinas) | |
| | 1) Bobina de Cabeza-cuello con 11 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Bobina Head/Neck 16 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 2) Bobina de columna con 12 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | BioMatrix Spine 24 con sensores biomatrix integrados compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 3) Bobina de cuerpo con al menos 12 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela | Bobina bioMatrix Body 12 compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 4) Bobina flexible grande con 16 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Bobina ultraflex large 18 diseño de 18 canales y compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| 6 | 5) Bobina flexible pequeña con 16 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Bobina ultraflex small 18 diseño de 18 canales y compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 6) Bobina rígida para hombro con 6 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Bobina shoulder Shape 16, 1 bobina de 16 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 7) Una o varias bobinas rígidas para estudios de rodilla/pie/tobillo con 8 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Tx/Rx Knee 18 bobina de 18 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 8) Bobina rígida para tobillo-pie con 8 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Foot/Ankle 16 bobina de 16 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 9) Bobina para mama con 8 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Breast 18 diseño de 18 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 10) Bobina de muñeca-mano con 6 canales como mínimo, | Bobina Hand/ Wrist 16 bobina de 16 canales compatible |

| | | |
|---|--|---|
| | compatible con técnica de adquisición paralela. | iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 11) Bobina vascular periférica, miembros inferiores con 28 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Peripheral Angio 36 consta de 36 elementos de bobina compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | g.- Aplicaciones en el equipo | |
| | 1) Herramienta para mejora de la calidad de imagen por medio de la corrección de movimiento que se aplique para todas las regiones del cuerpo y todos los planos (axial, sagital y coronal) para todos los contrastes (T1, PD, T2) | Corrección de movimiento estándar BLADE. |
| | 2) Técnica de adquisición paralela aplicada a adquisición de volumen 3D en región abdominal. | Está disponible la técnica de secuencia iPAT denominada CAIPIRINHA, se aplica en imágenes volumétricas en 3D en varias regiones del cuerpo como en la región abdominal. |
| | 3) Secuencias de Adquisición de Imágenes de Saturación/Excitación de grasa y Agua. | Imagenología estándar de grasa/ agua saturación de grasas y agua. Excitación grasa/agua. |
| | 4) Secuencias para obtener imagen de los Tensores de difusión con secuencias EPI de disparo único con capacidad de procesar hasta 128 direcciones o más. | Secuencias EPI (secuencias eco-planar) hasta con 256 direcciones. |
| | 5) Con aplicaciones para realizar, procesar y evaluar difusión con el cálculo automático en tiempo real de imágenes con ponderación de trazado y mapas ADC. | Difusión en línea calculo automático de imágenes ponderadas por trazas y mapas ADC con tecnología en línea. |
| | 6) Protocolos optimizados para angiografía por RM sin medio de contraste de gran aceleración para obtener imágenes de la vasculatura arterial intracraneal, con reducción de Time of flight - Flight de 50% o más. | Compressed Sensing TOF angiografía por MR sin contraste. |
| | 7) Protocolo que permita obtener imágenes 3D con gran aceleración, que permitan la reducción del tiempo de exploración y mejora de la resolución espacial o temporal. | Compressed Sensing SPACE imágenes 3D altamente aceleradas basadas en las secuencias de pulsos Space. |
| 7 | 8) Con programas y secuencias de cardiología: | |
| | a) Protocolos 2D para aplicaciones de rutina cardíaca para morfología, función ventricular y caracterización de tejido. | Cardiac Suic abarca aplicaciones cardíacas de rutinas 2D integrales, que van desde la morfología y la función ventricular hasta la caracterización de tejidos. |
| | b) Protocolos para imagen cardíaca para la obtención de imagen de cine, mapas y medición de flujos. | Herramienta para evaluación rápida de la función ventricular de izquierda y derecha, Flow Quantification secuencias especiales para estudios cuantitativos de determinación de flujo. MyoMaps mapas de cuantificación de tejido cardíaco. |
| | c) Programas para la adquisición de estudios cardíacos con técnica de Apnea. | Técnicas de retención de la respiración y respiración libre para un fuerte contraste entre la sangre y las estructuras vasculares. Para la evaluación estructural de la anatomía cardíaca. |
| | d) Programa de corrección de movimientos respiratorios para adquisición de imagen cardíaca | Corrección de movimiento preciso 2D PACE detecta el movimiento respiratorio del corazón, hígado, etc PSIR HeartFreeze corrección de movimiento/ promedio de múltiples mediciones. |
| | e) Técnicas de retención de la respiración y respiración libre para contraste entre la sangre y las estructuras vasculares. | Técnicas de retención de la respiración y respiración libre para un fuerte contraste entre la sangre y las estructuras vasculares. Para la evaluación estructural de la anatomía cardíaca. |
| | 9) Con programas y secuencias de Neurología | |
| | a) Secuencias 3D para excelente visualización de las estructuras finas como nervios craneales, y alta resolución de oído interno. | 3D CISS (Interferencia constructiva en estado estacionario) para una excelente visualización de estructuras finas como los nervios craneales. Imagenología de alta resolución del oído interno. |

| | | |
|---|---|--|
| 8 | b) Protocolos de adquisición y evaluación de Perfusión con secuencias EPI de disparo único con el procesamiento automático para el cálculo de Mapa Time-to-Peak (TTP), "Mean Transit Time" (MTT), Mapa "Cerebral BloodVolume" (CBV), Mapa "Cerebral BloodFlow" (CBF). | Suite de aplicación Tim secuencias de pulsos EPI. InLine Perfusion cálculo automático en tiempo real del mapa de bolo global (GBP) del mapa del porcentaje de la línea de base de pico (PBP) y del mapa de tiempo hasta el pico (TTP). |
| | c) Protocolos de alta resolución de difusión de columna para diferenciar osteoporosis contra una infiltración tumoral. | RESOLVE (Segmentación de lectura de trenes de eco variables largos) ofrece imagenología ponderada por difusión (DWI) de alta resolución y baja distorsión para una representación precisa de las lesiones en cerebro, columna, mama y próstata. |
| | d) Procesamiento y Visualización 3D de Imágenes de RM Funcional en Tiempo Real. | Syngo.MR Neuro fMRI programa de procesamiento y visualización 3D de imágenes de RM funcional en tiempo real. |
| | e) Protocolos de adquisición de imágenes BOLD con secuencias EPI de disparo único para estudios de imagen funcional 2D y 3D. | Imagenología InLine BOLD (dependiente del nivel de oxígeno en sangre), basada en secuencias EPI de disparo único para estudios de imagen funcional en 2D y 3D. |
| | f) Tractografía mediante imagen ponderada por difusión. | Syngo.MR Tractography es un programa de tractografía mediante imagen ponderada por difusión, permite la gráfica y rastreo de tractos 3D. |
| | g) Funcional. | Syngo.MR Neuro fMRI Selección y registro automático de conjuntos de datos BOLD en múltiples sesiones. |
| | 10) Con programas y secuencias de Angiografía | |
| | a) Secuencias y protocolos 3D de Angiografía MR sin contraste con alta resolución para aplicación de estudios de vasos abdominales y de miembros periféricos. | Native paquete de software integrado con secuencias de pulso para la MRA 3D sin contraste con alta resolución espacial. QISS para angiografía periférica por MR sin contraste. |
| | b) Secuencias de "Time-of-Flight (ToF)" con protocolos para Angiografía sin contraste del Circulo de Willis, carótidas, vasos del cuello. | Suite de aplicación TIM, TOF 3D para angiografía sin contraste |
| | c) Programa de Optimización del Bolo de contraste inyectado. | Flujo de trabajo TestBolis para una sincronización óptima del bolo y una excelente calidad de imagen. |
| | 11) Con programas y secuencias de Cuerpo | |
| | a) Protocolos para la adquisición de imágenes de Cuerpo Entero, para imágenes de la cabeza a los pies. | Onco Suite, imagen de cuerpo completo. |
| | b) Programas para corrección de movimientos de imagen abdominal con la capacidad de detectar y corregir el movimiento respiratorio. | Corrección de movimiento estándar, secuencia BLADE mejora la calidad de imagen, minimizando y corrigiendo los efectos del movimiento. |
| | 12) Con programas y secuencias de Ortopedia | |
| | a) Protocolos 3D de Alta Resolución para Artrografía de rodilla, hombro y cadera. | Ortho Suite secuencia de pulsos TSE 2D para contraste ponderado en PD, T1 y T2 con alta resolución en el plano y cortes finos. |
| | b) Secuencias 3D de doble Eco de imágenes ponderadas T1 y T2 para la diferenciación entre fluido y cartilago, en estudios de Ortopedia. | MEDIC 2D/3D (combinación de imágenes de datos de eco múltiple) para imagenología ortopédica ponderada en T2 de alta resolución y un excelente contraste. DESS 3D de alta resolución ponderada en T2/T1 para una excelente diferenciación entre fluido y cartilago. |
| | c) Programa para la creación y evaluación de imágenes panorámicas de RM de la columna vertebral o de secciones del cuerpo adquiridas en varias etapas. | InLine Composing composición automática de múltiples imágenes coronales o sagitales adyacentes para exámenes anatómicos y angiográficos. Permite la creación y evaluación de imágenes panorámicas de RM de la columna vertebral. |
| | d) Combinación de datos de Imagen Multieco para alta | MEDIC 2D/3D (combinación de imágenes de datos de eco |

| | | |
|---|--|--|
| | resolución de estudios Ortopédicos de alto contraste en T2 ponderado. | múltiple) para imagenología ortopédica ponderada en T2 de alta resolución y un excelente contraste. |
| | 13) Con programas y secuencias de Oncología: | |
| | a) Secuencias de pulsos y herramientas de evaluación que pueden usarse para una evaluación detallada de una variedad de condiciones oncológicas. | Onco Suite presenta una colección de secuencias de pulso y herramientas de evaluación que se pueden utilizar para una evaluación detallada de una variedad de condiciones oncológicas. |
| | b) Secuencias y protocolos para estudios dinámico que incluya el procesamiento de los mapas de "Wash-in" y "Wash-out". | Evaluación cuantitativa y análisis rápido de los datos con mapas coloreados de Wash-in, Wash out, Time-to-Peak, Positive-Enhancement-Integral, MIP-time y combinación con tecnología en línea. |
| | 14) Programa de espectroscopia: | |
| | a) Adquisición y postprocesamiento de Espectroscopia de voxel sencillo. | Syngo.MR Spectro SVS, single Voxel Spectroscopy paquete de software integrado con secuencias de pulsos para espectroscopia de protones. |
| | b) Adquisición y postprocesamiento de Espectroscopia de voxel múltiple 2D. | Syngo.MR Spectro CSI, CSI 2: Chemical Shift Imaging, paquete de software integrado con secuencias de pulsos para Chemical Shift Imaging (CSI). Extensión del paquete de Single Voxel Spectroscopy (SVS), que ofrece el mismo nivel de facilidad de uso y automatización. |
| | c) Adquisición y procesamiento de Espectroscopia 3D para próstata con la posibilidad de realizar los estudios con antenas no invasivas para el cuerpo. | Syngo.MR Spectro CSI, CSI 2: Chemical Shift Imaging, paquete de software integrado con secuencias de pulsos para Chemical Shift Imaging (CSI). Secuencias de pulsos para espectroscopia de próstata. |
| | d) Con curva promedio para mama y próstata. | Onco Suite, visualización y análisis del comportamiento temporal en regiones de interés seleccionadas con aplicación de post procesamiento MEANCURVE incluida, para mama y próstata. |
| | 15) Con programas y secuencias para aplicaciones de mama, incluyendo para realizar los procedimientos de biopsia de mama. | Breast Suite, proporciona un excelente contraste tisular que puede ser útil en la evaluación de mama. Software Breast Biopsy, el software guía las intervenciones de mama, como la biopsia asistida por vacío y localización de cables. |
| | 16) Programa de aplicaciones pediátricas, con secuencias de pulso que se puedan adaptar fácilmente para imágenes de niños. | Folio 109, Pediatric Suite los tiempos de relajación de los tejidos y las condiciones de exploración en pediatría se pueden adaptar fácilmente las secuencias de pulsos para imagenología de infantes. |
| 9 | h.- Sistema De Cómputo: | |
| | a) Velocidad de procesador de 2.4 GHz o mayor. | Velocidad del reloj 3.7 GHz |
| | b) Memoria RAM de 32 a 96 GB o mayor. | Memoria principal (RAM) 96 Gb |
| | c) Archivo de imágenes en CD y DVD. | Unidad CD/DVD no integrada, pero conectable opcionalmente por USB. |
| | d) Monitor grado medico de 23" o mayor. | Tamaño de pantalla (diagonal) 24" |
| | a) Velocidad de procesador de 2.1GHz o mayor. | Velocidad del reloj 2x2.1 GHz o compatible |
| | b) Disco duro de 1TB o mayor. | SSD para datos sin procesar ≥480 Gb |
| | c) Memoria RAM de 96 GB o mayor | Memoria principal (RAM) 96 Gb |
| | d) Velocidad mínima de reconstrucción de 27,000 reconstrucciones por segundo, matriz 2562 con 100% FoV. | Velocidad de reconstrucción 40404 recons por segundo (256 ² FFT, FoV completo) |
| | 3) Compatible con estándar DICOM 3.0 incluyendo los servicios: DICOM Send / Receive, DICOM Query / Retrieve, DICOM Storage, | Servicio DICOM (imagen digital y comunicaciones en medicina) en el estándar de la industria, DICOM 3.0 |

| | | |
|----|---|---|
| | DICOM Print, DICOM Worklist, con sus respectivas licencias | |
| | 4) Compatible con el Sistema de Gestión Hospitalaria del HMC (consultas de especificaciones de sistema de gestión Institucional a solventarse en la visita de campo). RTO | Servicio DICOM (imagen digital y comunicaciones en medicina) en el estándar de la industria, DICOM 3.0. permite la comunicación entre dispositivos de diferentes fabricantes. |
| | i.- Estación de post procesamiento | |
| | 1) Estación de trabajo para la reconstrucción y procesamiento de los estudios de Resonancia Magnética con disco duro de 1TB o mayor | Almacenamiento 1600Gb. |
| | 2) Monitor de pantalla plana con 23" o mayor y 2.3 MP o mayor. | El formato de la pantalla plana del monitor preestablecido DICOM de 24". Monitor LCD de 2.3 megapíxeles. |
| | 3) Programa para la creación y evaluación de imágenes panorámicas de RM de la columna vertebral o de secciones del cuerpo adquiridas en varias posiciones de la mesa. | Syngo. MR Composing permite la creación y evaluación de imágenes panorámicas de la columna vertebral y de otras secciones del cuerpo adquiridas en varias etapas y posiciones de la mesa. |
| | 4) Programa de procesamiento automático de la Perfusión cerebral para el cálculo de Mapa Time-to-Peak (TTP), "Mean Transit Time" (MTT), Mapa "Cerebral BloodVolume" (CBV), Mapa "Cerebral BloodFlow" (CBF). | Syngo.MR neuro perfusión, permite el procesamiento de conjuntos de datos de perfusión cerebral dentro del flujo de trabajo (relMTT, relCBV, relCBF, TTP, PBP) |
| | 5) Programa para la evaluación de Espectroscopia de voxel único y multivoxel. | Syngo.MR spectro SVS (single voxel spectroscopy), Syngo.MR spectro CSI (Chemical Shift Imaging multi voxel). |
| | 6) Programa para el procesamiento y evaluación de estudios funcionales por RM que permita evaluación de contraste múltiple de resonancia magnética funcional con superposición simultánea en 2D y 3D. | Paquete de MR de neurología Syngo.MR nuevo fMRI. Evaluación multicontraste de hasta 4 contraste fMRI con superposición simultánea en 2D y 3D. |
| 10 | 7) Programa para generar y visualizar los mapas derivados de la adquisición de los Tensores de difusión. | Syngo.MR Tractography, se pueden combinar trazos de diferentes adquisiciones de tensor. |
| | 8) Programa para gráfica y rastreo de Tractos 3D (Tractografía). | Syngo.MR Tractography, se pueden combinar trazos de diferentes adquisiciones de tensor. Cálculo fuera de línea del tensor a partir de los datos en bruto del DDI para el post procesamiento de la Tractografía. |
| | 9) Programa de procesamiento para reconstrucciones multiplanares MPR | Syngo.via MM Reading incluye presentación de imagen 2D, MPR, MPR grueso, Fusión MPR/MPR, MIP, MIP fino, MinIP, VRT, VRT fino, VRT cinemático. |
| | 10) Programa para 3D con MIP (Proyección de Máxima Intensidad) y VRT (Volume Rendering Technique). | Syngo.via MM Reading incluye presentación de imagen 2D, MPR, MPR grueso, Fusión MPR/MPR, MIP, MIP fino, MinIP, VRT, VRT fino, VRT cinemático. |
| | 11) Programa para evaluación de flujo cardíaco, cálculo de parámetros de flujo y velocidad como velocidad máxima y velocidad promedio. | Syngo.MR Cardiac Flow cálculos de parámetros de flujo y velocidad (por ejemplo, velocidad máx., velocidad media, flujo, flujo integral) fracción de regurgitación. |
| | 12) Programa para evaluación de la función ventricular, incluyendo segmentación automatizada del Ventrículo izquierdo, visualización de curvas de volumen-tiempo, visualización 4D, y análisis del movimiento de la pared | Syngo.MR Cardiac 4D ventricular function segmentación totalmente automática del ventrículo izquierdo y semi automática del ventrículo derecho. Curvas volumen - tiempo, visualización en 4D y análisis volumétrico y regional del movimiento de la pared. |
| | 13) Programa para evaluación oncológica, incluyendo herramienta RECIST. | Syngo.MM Oncology incluye navegación sincronizada entre segmentos medición manual de RECIST/WHO, registro y fusión de imágenes, cuantificación básica de PET y SPECT Incluyendo soporte de SUV. Paquete de MR de oncología |

| | | |
|----|--|--|
| | 14) Programa de evaluación volumétrica semiautomática de lesiones. | Syngo.MR 3D lesión segmentation evaluación volumétrica semi automática de las lesiones. |
| | 15) Programa de lectura de estudios de mama, para la lectura sincronizada de imágenes 2D y 3D. | Syngo.MR General incluye el flujo de trabajo de lectura de mama por MR para la lectura sincronizada de imágenes 2D, 3D y 4D con análisis de curvas medias sobre la marcha y reportes BIRADS. |
| | 16) Con herramientas de difusión incluyendo generación de mapas ADC | Syngo.MR General herramientas de difusión: generación de mapas ADC e imágenes de valor B computado con vista previa interactivo. |
| 11 | j.- Cabina de Radiofrecuencia o Jaula de Faraday | |
| | 1) Blindaje metálico para el equipo de Resonancia Magnética con sus paneles, puerta y ventana de visualización. | |
| | 2) Incluir toda la adecuación interior de la jaula de Faraday con el piso, cielo falso, forro de paredes, iluminación | |
| | 3) Incluir suministro e instalación del tubo de quench. | |
| | k.- Equipos y Accesorios a incluir: | |
| | 1) Un Carro camilla antimagnético para paciente con ajuste de altura. | |
| | 2) Un carro móvil para la colocación de las distintas antenas y accesorios de fijación del paciente. | |
| | 3) Silla de ruedas antimagnética. | |
| | 4) Gradilla o Tarima antimagnética | |
| | 5) Atril antimagnético | |
| | 6) Ventilador mecánico compatible con RM con 20 circuitos de pacientes adultos reutilizables, 100 circuitos de paciente adulto no reutilizable, 10 circuitos de pacientes pediátricos reutilizables y 100 circuitos de pacientes pediátricos no reutilizables. | |
| | 7) Bomba de infusión compatible con RM, con 200 casetes. | |
| | 8) Monitor de signos vitales, con monitoreo de al menos 3 parámetros: ECG, SPO2, NIBP, compatible con RM, con 2 cables de paciente ECG, 2 cables de SPO2 con sensor, con 2 mangas S, 2 mangas M y 2 mangas L para NIBP y 1000 electrodos para ECG. | |
| | 9) Extintor antimagnético compatible con RM. | |
| | 10) Inyector de pedestal de doble cabezal para la inyección de medio de contraste, compatible con RM con 1000 frascos de 10ml de contraste macrocíclico con concentración de 1.0 mmol/ml o mayor y 1000 jeringas de 10 ml. | Cumple, con su equivalente cantidad de 1,334 frascos de única presentación registrada CAJA X 1 VIAL X 7.5 ml (con nombre comercial GADOVIST 1.0 mmol/ml. Solución para inyectable). |
| 12 | 11) Dos juegos de protección auditiva para paciente reusable. | |
| | 12) UPS On Line para todo el equipo de Resonancia, sus accesorios y el chiller. | |
| | 13) Tablero de Protección Eléctrica con bypass, que incluya lo siguiente: interruptor principal, interruptor de corriente diferencial, contactor, protector de sobre y bajo voltaje y falla de fase, supresor de transitorios, botonera de arranque y paro y botones de paro de emergencia | |
| | 14) Incluir suministro e instalación y puesta en marcha de un sistema Chiller (enfriador de agua) dimensionado para el flujo de agua refrigerado por el equipo y sus respectivas tuberías de suministro y retorno. | |
| | 15) Incluir mesa y silla por cada estación (estación de adquisición y estación de post proceso). | |
| | 16) Detector de metales tipo marco de puerta, instalado en la entrada al cuarto de estudio, compatible con RM | |
| | 17) Mesa de paro con desfibrilador con la opción de marcapasos. | |
| | 18) Impresora con 1,000 películas de 14x17 y 500 películas de 8x10 a color. | |
| 13 | l.- Preinstalaciones y Adecuaciones | |
| | DISTRIBUCIÓN EN PLANTA | |
| | la distribución arquitectónica a partir de las necesidades básicas de un servicio de resonancia magnética. Espacios siguientes: | |
| | 1) Recepción de pacientes | |
| | 2) Servicio Sanitario (para personal) | |
| | 3) Servicio Sanitario (para pacientes) | |

| | |
|----|---|
| | 4) Vestidor |
| | 5) Cuarto para instalación del UPS |
| | 6) Cuarto para preparación de pacientes (incluyendo servicio sanitario unisex interno) |
| | 7) Cuarto de lectura de estudios |
| | 8) Cuarto de control de resonancia magnética |
| | 9) Cabina de Resonancia magnética |
| | 10) Cuarto de máquinas. |
| | 11) Cuarto Técnico para monitorear el control de helio y las radiofrecuencias. |
| | 12) Área para un manifold con dos cilindros de oxígeno médico desmontables de 220 PC, con regulador de presión ajustada a 50PSI con visualizador de presión, con alarma audible de alta y baja presión, terminal de red con conector tipo diamond. |
| | m.- Remodelación de áreas generales del espacio designado. |
| | 1) Demolición completa del espacio: desmontaje de techo, desmontaje de divisiones livianas internas, ventanas y puertas, demolición de piso y elementos estructurales de la edificación, jardinera central y desmontaje de techo de policarbonato y su estructura de soporte, desmontaje de divisiones interna. |
| 14 | 2) Instalación de techo con lámina de zinc, |
| | 3) Instalación de piso cerámico de alto tráfico para las áreas generales de la unidad de resonancia magnética. |
| | 4) Adecuación de divisiones livianas, elaboradas de tabla roca para definir todos los espacios internos detallados en el plano del proyecto, con puertas de plywood entintado. |
| | 5) Cielo falso, tipo Armstrong para las áreas generales. |
| | 6) Dos puertas dobles de vidrio para accesos generales. |
| | 7) Pintura epóxica para todas las áreas. |
| | 8) Señalización de áreas. |
| | 9) Jaula de malla ciclón para protección del chillier en jardinera trasera, incluyendo la base de concreto necesaria para su fijación a piso. |
| | 10) Base de concreto reforzada en la ubicación del magneto. |
| | 11) Losa de concreto, diseñada y elaborada para soportar el peso estático de la cabina de Faraday. |
| | 12) Realizar las adecuaciones físicas y eléctricas para la instalación de 05 aires acondicionados tipo mini-split en cuarto de UPS, Cuarto de control, Recepción, Cuarto de preparación de paciente y Cuarto de Lectura. |
| 15 | n.- Cabina De Radiofrecuencia O Jaula De Faraday |
| | Cabina de Radiofrecuencia fabricada para garantizar que las interferencias Electromagnéticas y de Radiofrecuencia no afecten el correcto funcionamiento del equipo de Resonancia Magnética: |
| | 1) Puerta de acceso para pacientes con filtros de radiofrecuencia para evitar el ingreso de interferencias electromagnéticas |
| | 2) Guía de onda (pasatubo) |
| | 3) Red de oxígeno médico. |
| | 4) Filtros de RF para conexión de circuito eléctrico y de iluminación |
| | 5) Bandejas antimagnéticas para cableado interno del equipo |
| | 6) Ventana para visualización del paciente desde el cuarto de control |
| | 7) Acabados internos y externos de paredes con tabla roca |
| | 8) Piso de rollo tipo vinyl |
| | 9) Cielo falso tipo Armstrong |
| 16 | 10) Acoples para aire acondicionado |
| | 11) Tubo de Quench para evacuación de Helio. |
| 16 | o.- Caseta para planta de emergencia |

| | |
|----|--|
| | Construcción de caseta, ubicada en la parte posterior a la cafetería para protección de la planta de emergencia y los tableros eléctricos con losa de concreto para fijación de los equipos. |
| | p.- Aire acondicionado. |
| | 1) Un aire acondicionado central de 60,000BTU, con ductería y todos los elementos necesarios para el montaje mecánico y eléctrico para climatizar el cuarto de estudio. |
| 17 | 2) Circuito hidráulico con tubería de cobre con aislamiento térmico y válvulas para el enfriamiento del magneto a través de un Chiller de acuerdo a recomendaciones del fabricante. Anexar hoja técnica de la recomendación del fabricante con relación a la capacidad del chiller para el enfriamiento del magneto (enfriador de agua), así también para uso de intemperie con su acometida y protección eléctrica. |
| | q.- Obra de Electricidad |
| | 1) Subestación de 225 KVA (3 X 75 KVA); 14.4/24.9 KV; 277/480 V; en poste metálico y estructuras primarias con protecciones, o al nivel del suelo. |
| | 2) Planta de emergencia de 200 KVA; 277/480 V; trifásica; con sistema de transferencia automático compatible con la Subestación, cámara insonorizada, tanque de combustible con visor de nivel, de 250 galones como mínimo en su base, con interruptor termomagnético, silenciador, batería; incluir bomba succionadora fija para abastecer tanque de combustible, con manguera flexible de goma para diésel de 75 mts con sus respectivos acoples. |
| | 3) UPS en línea de doble conversión con By-pass automático por falla interna y sobrecarga, para soporte de todo el equipo de Resonancia Magnética. |
| | 4) Acometidas trifásicas para la alimentación de los componentes del equipo, debidamente canalizada desde el tablero principal ubicado en el cuarto de UPS hasta el cuarto de máquinas. |
| 18 | 5) Tablero de protección eléctrica trifásico a 480 VAC, para el equipo de resonancia magnética, completamente armado en gabinete metálico conteniendo: <ul style="list-style-type: none"> a) Interruptor de salida a UPS. b) Interruptor de Entrada UPS. c) Sistema de barras. d) Interruptor principal de 4 polos con modulo diferencial y bobina de disparo. e) Contactor. f) Relé de protección contra alto y bajo voltaje, falla de fase e inversión de fase. g) Supresor de Transientes 100kA, h) Fuente 24VDC. i) Relevador de seguridad. j) Botonera de encendido. k) Botonera de paro de emergencia. l) Alarma remota para advertencia de paro del compresor de Helio. |
| | r.- Para alimentación de equipos de aire acondicionado |
| 19 | Cableado eléctrico para los compresores y evaporadores de los equipos de aire acondicionado, incluye caja con protección termomagnética de acuerdo con la capacidad de cada equipo. |
| | s.- Para electricidad para las áreas generales: |
| | 1) Circuitos con cuatro luminarias, tipo LED para asegurar la correcta iluminación de todas las áreas. |
| 20 | 2) Circuito de intensidad variable con 3 luminarias, tipo ojos de buey de tecnología LED para cuarto de Lectura. |
| | 3) Circuito de intensidad variable con 3 luminarias, tipo ojos de buey de tecnología LED para cuarto de control. |
| | 4) Tomacorrientes dobles (grado hospitalario), instalados para ser usados en los diferentes ambientes. |
| | t.- instalaciones especiales. |
| | 1) Suministro e instalación de sistema de control de accesos para garantizar únicamente el ingreso de personal autorizado al área de resonancia con bloqueo magnético para puertas |
| 21 | 2) Suministro e instalación de detectores de humo para todas las áreas. |
| | 3) Red de datos: Con ancho de banda acreditado por el fabricante para su correcto funcionamiento, Switch con 12 puertos de comunicación o más y cableado estructurado necesario para la comunicación entre la resonancia magnética, la estación de lectura y el Sistema de Gestión Hospitalaria existente en la institución. |

Para lo cual la contratada garantiza que entregará el equipo y la obra antes descrito de la misma calidad que el ofertado y adjudicado, o en su defecto de mayor y mejores especificaciones al original adjudicado.

III) REQUERIMIENTO DEL EQUIPO: La contratada se compromete a cumplir cada uno de los requerimientos técnicos estipulados dentro de las bases de licitación del presente proceso sobre el bien adjudicado detallados en la sección II Especificaciones y condiciones técnicas, que han sido detallados en el cuadro de la cláusula II del presente instrumento; **IV) OBLIGACIONES CONTRACTUALES:** La

contratada se compromete a cumplir con los siguientes requerimientos detallados en el numeral dieciséis de las bases de licitación del presente proceso: 1) Se comprometa a mantener existencia de repuestos en el país, para que el Mantenimiento Preventivo y Correctivo lo realice de inmediato o cuando le sea requerido. 2) Los equipos y materiales empleados en las instalaciones deberán ajustarse a lo establecido en la última edición por los siguientes reglamentos: a) Reglamento de obras, instalaciones eléctricas de la República de El Salvador; b) Código Nacional Eléctrico; c) Asociación Nacional para la Protección Contra el Fuego para las instalaciones eléctricas (NFPA); d) Deberá canalizar todos los permisos pertinentes que se requieran para la implementación del proyecto de la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema la Resonancia Magnética de 1.5 Tesla o mayor y sus equipos periféricos; e) Deberá cumplir con las Normas IEC; f) Elaborar cronograma de ejecución de los trabajos; 3) Es responsabilidad de la contratada que el personal técnico, obreros cumplan con todos los aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional que se establecen en la Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo, su reglamento y otras leyes pertinentes. El HMC se reserva el derecho de no permitir la entrada a sus instalaciones al personal que no los cumpla. **V) PRECIO, FORMA DE PAGO, CONDICIONES Y TRÁMITE DE PAGO:** La cantidad total de **DOS MILLONES TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS DOCE 00/100 DÓLARES (US\$2,038,212.00)** precio que incluye el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA), el cual será pagado a través de la Tesorería del CEFAFA mediante cheque, en un plazo no mayor a SESENTA (60) días calendario y posterior a que la contratada presente en su totalidad para trámite de Quedan la respectiva documentación: Factura de Consumidor Final en original y tres copias a nombre del CEFAFA, incluyendo en la factura **FONDO DEL PRESUPUESTO ORDINARIO**, dirección (Final Boulevard Universitario y Avenida Bernal contiguo a Hospital Militar Central, San Salvador), Número de NIT de CEFAFA

asimismo el detalle de los bienes suministrados, el precio unitario, precio total, detallando el número del contrato, así como el nombre de la persona que recibe el Equipo objeto de este contrato, firma y sello de Suministros Médicos y Farmacéuticos de la Fuerza Armada. **FIRMAS QUE DEBE DE LLEVAR EL ACTA DE RECEPCIÓN, ENTREGA DEL EQUIPO Y SU DISTRIBUCIÓN.** Las Actas de Entrega y Recepción Definitiva se distribuirán así: una (1) al Proveedor o Contratada, una (1) a la GACI y una (1) copia en original a la Gerencia Financiera (Departamento de Tesorería del CEFAFA), debidamente suscritas o firmadas, según lo establece el artículo setenta y siete del Reglamento de la Ley

de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, por las siguientes personas: Firma del Representante de la empresa que entrega. Firma de la Persona quien recibe en la Dirección de Suministros Médicos y Farmacéuticos de la Fuerza Armada. Firma del Administrador de Contrato.

DEL PROCESO DE FACTURACIÓN: La Contratada por medio de este instrumento, se da por enterada que a partir del uno de julio de dos mil doce, el Centro Farmacéutico de la Fuerza Armada, tiene la clasificación de Mediano Contribuyente, de acuerdo a la Subdirección del Ministerio de Hacienda. Nueva clasificación que deberá tomar en cuenta para toda operación fiscal que efectúe con el CEFAFA, conforme al artículo ciento sesenta y dos del Código Tributario, respecto a que el CEFAFA no es sujeto de retención del uno por ciento (1%).

VI) LUGAR, PLAZO, CONDICIONES DE ENTREGA DEL SUMINISTRO:

A) LUGAR: La Contratada se compromete con la Institución Contratante a suministrar, entregar e instalar el bien adjudicado objeto de este contrato en la Dirección de Suministros Médicos y Farmacéuticos de la Fuerza Armada, ubicado en Avenida Bernal y Boulevard Universitario, San Salvador, en horario de 07:30 a 1200 y 1300 a 15:15 horas, de lunes a viernes previa cita con el Administrador de Contratos con setenta y dos horas antes de la entrega;

B) PLAZO DE ENTREGA E INSTALACIÓN: La Contratada se compromete al suministro, instalación y puesta en marcha del bien adjudicado, por medio de una entrega única del cien por ciento (100%) en un plazo de **CIENTO OCHENTA días calendarios**, a partir de la Orden de Inicio emitida por el Administrador de Contrato, emitiéndose una vez sea recibida la copia del contrato por parte del Departamento de Asuntos Regulatorios del CEFAFA, para las entregas que de conformidad coincidan fines de semana o días festivos se considerará la recepción a más tardar **UN DÍA HÁBIL**, posterior a la fecha pactada para la entrega; debiendo coordinar con la Dirección de Suministros Médicos y Farmacéuticos de la Fuerza Armada y el Administrador de contrato quienes verificarán que los bienes a Recepcionar e instalar cumpla estrictamente con las condiciones establecidas en el presente contrato. Asimismo verificarán que los bienes suministrados porten la impresión o etiquetado **"PROPIEDAD DEL COMANDO DE SANIDAD MILITAR, DONADO POR CEFAFA, PROHIBIDA SU VENTA"** de lo cual dejará constancia en el Acta de Instalación y Puesta en Marcha del equipo recepcionado.

C) SOLICITUD DE EXTENSIÓN DEL PLAZO DE ENTREGA: Toda solicitud de extensión del plazo de entrega del producto deberá hacerse por escrito al Administrador del Contrato con copia a la GACI del CEFAFA con **ocho (08) días hábiles de anticipación de la respectiva entrega**, lo cual para efecto de trámite deberá ser debidamente respaldado con la documentación probatoria del caso, ésta deberá ser traducida al castellano si fuera emitida en el extranjero. Asimismo, cuando aplique, deberá venir apostillada, consularizada y autenticada por notario, de lo contrario no será sujeta de trámite. (Conforme lo prescrito en la Ley artículo 334 del Código Procesal Civil y Mercantil y artículo 24 de la Ley del Ejercicio Notarial de la Jurisdicción Voluntaria y de Otras Diligencias, artículo 44 LACAP). Toda solicitud de Extensión del plazo de entrega, podrá ser autorizada por la GACI, previo a informe del administrador de contrato, en casos totalmente justificados y con las pruebas respectivas. El Consejo Directivo del CEFAFA se reserva el derecho de aprobar o denegar, según sea el caso, el motivo por el cual se solicite la extensión del plazo de entrega.

VII)

MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN O PRÓRROGA DEL CONTRATO: El CEFAFA se reserva el derecho de efectuar modificaciones al presente contrato según las necesidades presentadas por escrito por alguna de las partes (COSAM-CONTRATADA-CEFAFA), apegándose a lo establecido en el artículo ochenta y tres-A Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. **VIII) CESIÓN.** Queda expresamente prohibido a la contratada traspasar o ceder a cualquier título los derechos y obligaciones que emanan del presente contrato. El incumplimiento de esta disposición dará lugar a la caducidad del contrato, **PROCEDIÉNDOSE A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.** **IX) GARANTÍAS:** Las Garantías podrán consistir en fianzas bancarias emitidas por sociedades Afianzadoras, Aseguradoras o Instituciones Bancarias Nacionales a favor del CEFAFA, autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador, actuando como entidad confirmadora de la emisión de acuerdo al artículo treinta y dos de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, a) Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, equivalente al **VEINTE POR CIENTO (20%)** del valor total adjudicado y contratado, la cual será presentada dentro de los diez (10) días hábiles, posteriores a la entrega por parte del Departamento de Asuntos Regulatorios del CEFAFA de una copia certificada del contrato, con vigencia de **TRES AÑOS** a partir de la firma del respectivo contrato. b) Garantía de buen servicio, funcionamiento o calidad equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%). El adjudicatario deberá de rendir a satisfacción de CEFAFA dentro del plazo de diez (10) días hábiles, posteriores a la recepción definitiva del bien por el administrador de contrato y de la Supervisión de la UAT del CIFA, La garantía del buen servicio, funcionamiento y calidad del suministro, instalación y puesta en marcha de una Resonancia Magnética de 1.5 Tesla o mayor, equipos periféricos y adecuación del área, con vigencia de **tres (03) años calendario**, la cual comenzará a partir del día en el que el equipo sea recibido a entera satisfacción del Administrador de Contrato y de la Supervisión de la UAT del CIFA, por un monto equivalente al **VEINTE POR CIENTO (20%)** del monto total adjudicado; las referidas garantías serán analizadas por Gerencia de Adquisiciones, para confirmar que no existan faltas, deficiencias, contradicciones o inconsistencias en la misma; en caso de detectarse éstas, la GACI del CEFAFA podrá requerir al ofertante que subsane dichas situaciones, en el plazo establecido de tres días hábiles, contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción de la notificación enviada por la GACI del CEFAFA. Asimismo ambas deberán ser entregadas en la GACI del CEFAFA; las cuales serán devueltas a solicitud escrita de la Sociedad SIEMENS HEALTHCARE, S.A., cuando hayan llegado su vencimiento. **X) ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:** El Comando de Sanidad Militar, designa como **Administrador titular** ante la Contratada, para los efectos del presente Contrato, al Ingeniero [REDACTED] y como **Administrador de Contrato Suplente al Técnico** [REDACTED] quienes serán los responsables de verificar la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contractuales, derivadas de los Términos de Referencia respectivamente; así como de las responsabilidades enunciadas en el artículo 82 Bis de la LACAP, artículo 74 del Reglamento y Manual de Procedimientos para el ciclo de gestión de Adquisiciones y

Contrataciones de la Administración Pública y el Instructivo vigente de CEFAFA que será aplicable a todos los Administradores del Contrato nombrados por parte del COSAM en el que se establece las responsabilidades específicas de cada una de las partes involucradas en el proceso durante vigencia del Contrato; La contratada, CEFAFA mediante la Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (GACI) y la Unidad de Control y Seguimiento del Contrato, deberán de tener una comunicación permanente con el Administrador del Contrato, para efecto de optimizar los tiempos de consultas y respuestas dentro de los parámetros que dicta la ley durante la vigencia del Contrato. Asimismo la Contratada deberá de darle estricto Cumplimiento al Contrato de acuerdo a lo establecido de igual forma cumplirá sus responsabilidades que le dicta la LACAP y su REGLAMENTO, quien deberá de mantener una comunicación constante por escrito con el Administrador del Contrato para dejar constancia de todos los procesos que resulten durante y después de la ejecución del proyecto, en todas las cláusulas contractuales posterior a la puesta en marcha del Equipo. **X) INCUMPLIMIENTO, SANCIONES Y MULTAS.** En caso de mora en el cumplimiento por parte de la contratada de las obligaciones emanadas del presente contrato se aplicarán las multas establecidas en el Artículo ochenta y cinco de la LACAP. **XI) DOCUMENTOS CONTRACTUALES.** Forman parte integral del presente contrato los siguientes documentos: a) Términos de Referencia; b) Adendas; c) Aclaraciones; d) Enmiendas; e) Consultas; f) Ofertas; g) Resolución de Adjudicación; h) Garantías; e i) Resoluciones Modificativas si hubieren y en caso de controversia entre estos documentos y el contrato, prevalecerá este último. **XII) INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO:** de conformidad con el artículo ochenta y cuatro, incisos primero y segundo de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, la Institución contratante se reserva la facultad de interpretar el presente contrato de conformidad con la Constitución de la República, la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, demás legislación aplicable y los Principios Generales del Derecho Administrativo, de la forma que más convenga al interés público que se pretende satisfacer de forma directa o indirecta con la prestación objeto del presente instrumento, pudiendo en tal caso girar las instrucciones por escrito que al respecto considere convenientes. La contratada expresamente acepta tal disposición y se obliga a dar estricto cumplimiento a las instrucciones que al respecto dicte la contratante, las cuales le serán comunicadas por medio del Departamento de Adquisiciones y Contrataciones Institucional del CEFAFA. **XIII) FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO:** para los efectos de este contrato, "Fuerza Mayor o Caso Fortuito", significa un evento que escapa al control de una de las partes y el cual hace que el cumplimiento de las obligaciones contractuales de esa parte resulte imposible o impráctico en atención a las circunstancias. Esto incluye, pero no se limita a guerra, motines, disturbios civiles, terremoto, incendio, explosión, inundación, u otras condiciones climáticas adversas, huelgas, cierres empresariales, u otras acciones similares. Para lo cual deberá justificar y documentar su solicitud, la cual para que sea efectiva, deberá ser aprobada por la institución contratante; si procediera la aprobación, la contratada deberá entregar la ampliación de la Garantía de Cumplimiento de contrato. En todo caso y aparte de la facultad de la

institución para otorgar tal prórroga, la misma se concederá por medio de Resolución Razonada que formará parte integrante del presente contrato. **XIV) SOLUCIÓN DE CONFLICTOS.** Para efectos del presente contrato, toda controversia que surgiera entre la contratante y las partes será sometida: **ARREGLO DIRECTO.** Las partes contratantes procurarán solucionar las diferencias a través de sus representantes y delegados especialmente acreditados, dejando constancia escrita en Acta de los puntos controvertidos y de las soluciones en su caso. **XV) TERMINACIÓN BILATERAL.** Las partes contratantes podrán, de conformidad con el artículo noventa y cinco de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, dar por terminado bilateralmente la relación jurídica que emana del presente contrato, debiendo en tal caso emitirse la resolución correspondiente y otorgarse el instrumento de resciliación en un plazo no mayor de ocho días hábiles de notificada tal resolución. **XVI) JURISDICCIÓN Y LEGISLACIÓN APLICABLE:** para los efectos jurisdiccionales de este contrato las partes se someten a la legislación vigente de la República de El Salvador. Asimismo, señalamos como domicilio especial el de esta ciudad, competencia de cuyos tribunales nos sometemos expresamente. En caso de acción judicial contra la contratada, será depositario de los bienes que se le embarguen la persona que la Institución Contratante designe a quien releve de la obligación de rendir fianza y cuentas, comprometiéndose a pagar los gastos ocasionados, inclusive los personales, aunque no hubiere condenación en costas. **XVII) OTRAS NORMAS APLICABLES DE ACUERDO A INSTRUCTIVO UNAC:** Que de acuerdo al artículo dos de la LACAP, y en atención a lo establecido en el Instructivo UNAC número cero dos/dos mil quince, sobre las "Normas para la Incorporación de Criterios Sostenibles de Responsabilidad Social para la Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil en la Compras Públicas", el cual reza: "Si durante la ejecución del presente contrato se comprobare por la Dirección General de Inspección de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión social, incumplimiento por parte de la contratada a la normativa que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora, se deberá tramitar el procedimiento sancionatorio que dispone el artículo ciento sesenta de LACAP para determinar el cometimiento o no durante la ejecución del contrato de la conducta tipificada como causal de inhabilitación en el artículo ciento cincuenta y ocho Romano V literal b) de la LACAP relativa a la invocación de hechos falsos para obtener la adjudicación de la contratación. Se entenderá por comprobado el incumplimiento a la normativa por parte de la Dirección General de Inspección de Trabajo, si durante el trámite de re inspección se determina que hubo subsanación por haber cometido una infracción, o por el contrario si se remitiere a procedimiento sancionatorio, y en este último caso, deberá finalizar el procedimiento para conocer la resolución final. **XVIII) CONFIDENCIALIDAD:** las Partes se obligan a tratar confidencialmente y a no reproducir, publicar ni difundir ninguna información comercial, financiera ni técnica que puedan conocer de la otra Parte en función de su relación contractual. Una vez extinguido el Contrato, cada parte borrará y/o destruirá toda la información que sobre la presente relación haya almacenado en cualquier soporte o haya reproducido por cualquier procedimiento, exceptuando la que legalmente estén obligados a conservar. Ambas Partes se comprometen a guardar el más absoluto secreto

respecto de los datos de carácter personal a que tengan acceso en cumplimiento del presente contrato y a observar todas las previsiones legales que se contienen en la legislación de protección de datos de carácter personal correspondiente para cada una de las partes. En particular, se comprometen a no aplicar o utilizar los datos de carácter personal obtenidos o aquellos a los que hayan tenido acceso con fin distinto al que figura en el presente Contrato, ni a cederlos, ni siquiera para su conservación, a otras personas. XIX).

NOTIFICACIONES. Las notificaciones entre las partes deberán hacerse por escrito y tendrán efecto a partir de su recepción en las direcciones que a continuación se indican: **A) LA INSTITUCIÓN CONTRATANTE:** Final Boulevard Universitario y Avenida Bernal, contiguo al Hospital Militar Central, Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales del CEFAFA, teléfono 2514-4903/2514-4918, San Salvador. **B) LA CONTRATADA:** [REDACTED]

[REDACTED] Así nos expresamos los comparecientes, quienes enterados y conscientes de los términos y efectos legales del presente contrato, por convenir así a los intereses de nuestros representados ratificamos su contenido, en fe de lo cual firmamos en San Salvador, a los veintitrés días del mes de noviembre de dos mil veintiuno.

[REDACTED]

GENERAL DEBRIGADA
REPRESENTANTE LEGAL DEL CEFAFA

[REDACTED]

DE BURMESTER
APODERADA GENERAL ADMINISTRATIVA
DE LA SOCIEDAD SIEMENS HEALTHCARE, S.A.

[REDACTED]

APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO
DE LA SOCIEDAD SIEMENS HEALTHCARE, S.A.

Siemens Healthcare, S.A.

En la ciudad de San Salvador, a las nueve horas treinta minutos del día veintitrés de noviembre de dos mil veintiuno. Ante mí, [REDACTED] Notario, de este domicilio, comparecen por

una parte: [] del domicilio de [] a quien conozco e identifico por medio de su Documento Único de Identidad número: [] y con Número de Identificación Tributaria: [] actuando en nombre y representación en mi calidad de Director Presidente del Consejo Directivo del **CENTRO FARMACÉUTICO DE LA FUERZA ARMADA**, que podrá denominarse únicamente **CEFAFA**, Institución Autónoma de Derecho Público, de este domicilio, con Número de Identificación Tributaria: [] [] personería jurídica que **DOY FE** de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista los siguientes documentos: a) Diario Oficial de fecha veintidós de enero de mil novecientos ochenta y cinco, Tomo número doscientos ochenta y seis, que contiene el Decreto Legislativo número doscientos setenta y ocho de fecha catorce de diciembre de mil novecientos ochenta y cuatro, por medio del cual se decreta la Ley de Creación del Centro Farmacéutico de la Fuerza Armada. b) Reforma de acuerdo al Diario Oficial de fecha veinticuatro de agosto de dos mil dieciséis, Tomo número cuatrocientos doce que contiene el Decreto Legislativo número cuatrocientos treinta y nueve de fecha veintisiete de julio de dos mil dieciséis, en la cual se estableció: Créase el **CENTRO FARMACÉUTICO DE LA FUERZA ARMADA, COMO UNA INSTITUCIÓN AUTÓNOMA DE DERECHO PÚBLICO**, con recursos propios, que tiene por finalidad principal el suministro de productos farmacéuticos, similares y otros insumos médicos que se requieran para la atención médica, integral, para los miembros de la Fuerza Armada y su grupo familiar, siendo su domicilio el de la ciudad de San Salvador; y que en el contexto de la ley y de sus reglamentos, podrá denominarse únicamente **CEFAFA**; que la autoridad máxima del Centro Farmacéutico de la Fuerza Armada es el Consejo Directivo, a quien corresponde la orientación y determinación de su política, integrado por un Director Presidente, un Director Vicepresidente, un Director Secretario y dos Directores Vocales, quienes durarán en sus funciones dos años y serán nombrados por acuerdo del Ministerio de la Defensa Nacional y que el Presidente del Consejo es el Representante Legal y con tal personería jurídica intervendrá en los actos y contratos que celebre la Institución que representa; y c) Certificación del Acuerdo Número **CIENTO OCHENTA Y UNO**, de fecha veinticuatro de diciembre de dos mil veinte, emitido por el Ministro de la Defensa Nacional, Contralmirante [] por medio del cual nombró al General de Brigada [] como Director Presidente del Centro Farmacéutico de la Fuerza Armada, a partir del día uno de enero de dos mil veintiuno, por lo que se encuentra facultado para actuar en actos como el presente y que en el transcurso del presente instrumento se denominará "**La Institución Contratante o CEFAFA**" y por otra parte la señora []

[] mayor de edad, Licenciada en []

quien no conozco pero identifico por medio de su pasaporte número uno seis uno siete uno siete siete cuatro ocho, expedido por el Director de Migración de la República de Guatemala, el día cuatro de enero de dos mil diecinueve cuya fecha de expiración es hasta el día tres de enero de dos mil veinticuatro y Número de Identificación Tributaria: [REDACTED]

[REDACTED] y, a don [REDACTED]

[REDACTED] a quien no conozco pero identifico por medio de su Documento Único de Identidad número [REDACTED]

[REDACTED] y con Número de Identificación

Tributaria: [REDACTED]

[REDACTED] quienes actúan en nombre y representación en su calidad de Apoderados Generales Administrativos de la Sociedad **SIEMENS HEALTHCARE, SOCIEDAD ANÓNIMA**, que puede abreviarse **SIEMENS HEALTHCARE, S.A.**, del domicilio de Antiguo Cuscatlán, Departamento de La Libertad, con Número de Identificación Tributaria: [REDACTED]

[REDACTED] personería que doy fe de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista: a) Certificación del Testimonio de Escritura Pública de Poder Especial otorgado por [REDACTED]

[REDACTED] en su calidad de Ejecutora Especial de los acuerdos tomados en la Junta Directiva de la sociedad **SIEMENS HEALTHCARE, S.A.**, poder otorgado a las siete horas con treinta y siete minutos del día veintisiete de abril dos mil veintiuno, ante los oficios Notariales del Licenciado [REDACTED]

[REDACTED] e inscrito el día veintiocho de abril de dos mil veintiuno, en el Registro de Comercio al Número CINCO del Libro DOS MIL CUARENTA Y NUEVE, del Registro de otros Contratos Mercantiles; en el cual consta que la licenciada a [REDACTED]

[REDACTED] y el Ingeniero [REDACTED] se encuentran facultados para que conjuntamente actúen en nombre y representación de la Sociedad **SIEMENS HEALTHCARE, S.A.**, en contratos como el presente; en el mencionado poder el Notario autorizante dio fe de la personería jurídica con la que actuó la Licenciada [REDACTED]

CONOCIDA POR [REDACTED]

[REDACTED] y de la existencia legal de la sociedad **SIEMENS HEALTHCARE, S.A.**; quién en el transcurso del presente documento se denominará como **"LA CONTRATADA"**, Y en las condiciones antes expresadas. **ME DICEN:** Que reconocen como suyas las firmas que anteceden y que aparecen escritas al final del anterior contrato, el cual tendrá un período de vigencia de **TRES (03) AÑOS** contado a partir de esta fecha pudiendo prorrogarse tal plazo de conformidad a la LACAP, el cual está Conformado por **XXI CLÁUSULAS**, asimismo reconocen los conceptos vertidos en él mismo, los cuales literalmente se transcriben así ^{160127232102219352733 13 29 933} **1) OBJETO.** El objeto del presente contrato es el suministro de una Resonancia

Magnética de 1.5 tesla o mayor y equipos periféricos, que la contratada se obliga a proveer a la

Institución contratante, la cual es financiada con **CEFAFA/Fondo del Presupuesto Ordinario**, con cargo al cifrado presupuestario el cual se detalla así:

| AÑO | INST | AG | LT | CE | FF | OBJETIVO ESPECIFICO |
|------|------|----|------|----|----|---------------------|
| 2021 | 902 | 3 | 0407 | 21 | 2 | 61604 |

II) EQUIPO A SUMINISTRAR: La Contratada proveerá, a la Institución Contratante, el siguiente equipo que se detallan a continuación:

| N° | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL BIEN ADJUDICADO | |
|----|--|--|
| 1 | a.- Características generales: | MAGNETOM altea con BioMatrix. |
| | 1) Magneto 1.5 Tesla o mayor, de material superconductor con sistema Zero Boil off. | Equipo de RM de 1.5 Tesla |
| | 2) Abertura Gantry mínima de 63 cm. | Con oficio abierto de 70cm |
| | 3) Intercomunicador que permita mantener la comunicación con el paciente | Unidad de comunicación con el paciente con diseño ergonómico bidireccional. |
| | 4) Con tecnología que permita adaptarse a diferentes anatomías de pacientes, por medio de diferentes tecnologías, incluyendo todo el software o hardware necesarios. | Tecnología biomatrix para adaptarse anatomías desafiantes. |
| 2 | b.- Sistema de Gradientes. | |
| | 1) Amplitud mínima de gradientes de 33 mT/m o más por cada eje. | Amplitud máxima 33mT/m |
| | 2) Velocidad de giro (Slew rate) mínima de 120 T/m/s. | Máx Slew Rate 125T/m/s |
| 3 | c.- Sistema de Radiofrecuencia | |
| | 1) Sistema de radiofrecuencia con 16 o más canales receptores independientes. | Numero Max. De canales 180 |
| | 2) Ancho de banda de cada canal de radiofrecuencia de 1 MHz o mayor. | Ancho de banda del receptor 500Hz- 1MHz (para cada canal) |
| | 3) Potencia máxima del transmisor de radiofrecuencia de 12 KW o mayor. | Potencia pico de amplificador del transmisor 29.2kW |
| | 4) Receptor de rango dinámico mínimo 100 dB. | Rango dinámico en el conector de la bobina, 164Db instantáneo en receptor |
| | 5) Dos antenas conectadas simultáneamente como mínimo. | Posee la capacidad de conectar hasta 7 bobinas de forma simultánea. |
| 4 | d.- Mesa | |
| | 1) Mesa de paciente fija o desmontable/acoplable al equipo con soporte de peso mínimo de 450lbs o mayor. | Cómoda mesa para pacientes de hasta 550lbs. |
| | 2) Que permita la completa maniobrabilidad con ruedas de navegación y rieles de seguridad integrados. | Maniobrabilidad de 360° con rueda de navegación integrada. Rieles de seguridad integrados. |
| | 3) Rango de escaneo de 135cm o mayor | Rango máx. de escaneo 2050mm± 5mm |
| | 4) Velocidad horizontal del tablero de paciente de 180 mm/s o mayor, ajustable. | Velocidad máx. 200mm/s± 2mm/s |
| | 5) Altura inferior, de mesa al piso en un rango de 43 a 52 cm. | Rango 560mm- 1020mm ± 13mm |
| 5 | e.- Gantry | |
| | 1) Dos Unidades de mando de control de la mesa integradas en | Unidades de control situadas a la derecha e izquierda en |

| | | |
|---|--|---|
| | cubiertas frontales | el frontal de la cubierta del imán |
| | 2) Control para subir y bajar la mesa | Botón de elevación/ introducción de la mesa y botón de descenso/ extracción de la mesa. |
| | 3) Tecnología de reducción acústica. | Quite Suite familia de secuencias extremadamente silenciosas con una reducción de hasta 93% en la presión sonora. |
| | 4) Botón de emergencia cerca del paciente. | Botón de paro de la mesa ubicado en el intercomunicador. Los pacientes pueden usar la pera de llamada para alertar a los operadores (alerta de pacientes). |
| | f.- Sistema de Antenas (Bobinas) | |
| | 1) Bobina de Cabeza-cuello con 11 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Bobina Head/Neck 16 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 2) Bobina de columna con 12 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | BioMatrix Spine 24 con sensores biomatrix integrados compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 3) Bobina de cuerpo con al menos 12 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela | Bobina bioMatrix Body 12 compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 4) Bobina flexible grande con 16 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela | Bobina ultraflex large 18 diseño de 18 canales y compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 5) Bobina flexible pequeña con 16 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela | Bobina ultraflex small 18 diseño de 18 canales y compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| 6 | 6) Bobina rígida para hombro con 6 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Bobina shoulder Shape 16, 1 bobina de 16 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 7) Una o varias bobinas rígidas para estudios de rodilla/pie/tobillo con 8 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Tx/Rx Knee 18 bobina de 18 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 8) Bobina rígida para tobillo-pie con 8 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Foot/Ankle 16 bobina de 16 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 9) Bobina para mama con 8 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Breast 18 diseño de 18 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 10) Bobina de muñeca-mano con 6 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Bobina Hand/ Wrist 16 bobina de 16 canales compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | 11) Bobina vascular periférica, miembros inferiores con 28 canales como mínimo, compatible con técnica de adquisición paralela. | Peripheral Angio 36 consta de 36 elementos de bobina compatible iPAT (Técnica de Adquisición Paralela). |
| | g.- Aplicaciones en el equipo | |
| | 1) Herramienta para mejora de la calidad de imagen por medio de la corrección de movimiento que se aplique para todas las regiones del cuerpo y todos los planos (axial, sagital y coronal) para todos los contrastes (T1, PD, T2) | Corrección de movimiento estándar BLADE. |
| | 2) Técnica de adquisición paralela aplicada a adquisición de volumen 3D en región abdominal. | Está disponible la técnica de secuencia iPAT denominada CAIPIRINHA, se aplica en imágenes volumétricas en 3D en varias regiones del cuerpo como en la región abdominal. |
| 7 | 3) Secuencias de Adquisición de Imágenes de Saturación/Excitación de grasa y Agua. | Imagenología estándar de grasa/ agua saturación de grasas y agua. Excitación grasa/agua. |
| | 4) Secuencias para obtener imagen de los Tensores de difusión con secuencias EPI de disparo único con capacidad de procesar hasta 128 direcciones o más. | Secuencias EPI (secuencias eco-planar) hasta con 256 direcciones. |
| | 5) Con aplicaciones para realizar, procesar y evaluar difusión con el cálculo automático en tiempo real de imágenes con ponderación de trazado y mapas ADC. | Difusión en línea calculo automático de imágenes ponderadas por trazas y mapas ADC con tecnología en línea. |
| | 6) Protocolos optimizados para angiografía por RM sin medio de contraste de gran aceleración para obtener imágenes de la | Compressed Sensing TOF angiografía por MR sin contraste. |

| | |
|---|---|
| vasculatura arterial intracraneal, con reducción de Time of flight - Flight de 50% o más. | |
| 7) Protocolo que permita obtener imágenes 3D con gran aceleración, que permitan la reducción del tiempo de exploración y mejora de la resolución espacial o temporal. | Compressed Sensing SPACE imágenes 3D altamente aceleradas basadas en las secuencias de pulsos Space. |
| 8) Con programas y secuencias de cardiología: | |
| a) Protocolos 2D para aplicaciones de rutina cardíaca para morfología, función ventricular y caracterización de tejido. | Cardiac Suic abarca aplicaciones cardíacas de rutinas 2D integrales, que van desde la morfología y la función ventricular hasta la caracterización de tejidos. |
| b) Protocolos para imagen cardíaca para la obtención de imagen de cine, mapas y medición de flujos. | Herramienta para evaluación rápida de la función ventricular de izquierda y derecha, Flow Quantification secuencias especiales para estudios cuantitativos de determinación de flujo. MyoMaps mapas de cuantificación de tejido cardíaco. |
| c) Programas para la adquisición de estudios cardíacos con técnica de Apnea. | Técnicas de retención de la respiración y respiración libre para un fuerte contraste entre la sangre y las estructuras vasculares. Para la evaluación estructural de la anatomía cardíaca. |
| d) Programa de corrección de movimientos respiratorios para adquisición de imagen cardíaca | Corrección de movimiento preciso 2D PACE detecta el movimiento respiratorio del corazón, hígado, etc. PSIR HeartFreeze corrección de movimiento/ promedio de múltiples mediciones. |
| e) Técnicas de retención de la respiración y respiración libre para contraste entre la sangre y las estructuras vasculares. | Técnicas de retención de la respiración y respiración libre para un fuerte contraste entre la sangre y las estructuras vasculares. Para la evaluación estructural de la anatomía cardíaca. |
| 9) Con programas y secuencias de Neurología | |
| a) Secuencias 3D para excelente visualización de las estructuras finas como nervios craneales, y alta resolución de oído interno. | 3D CISS (Interferencia constructiva en estado estacionario) para una excelente visualización de estructuras finas como los nervios craneales. Imagenología de alta resolución del oído interno. |
| b) Protocolos de adquisición y evaluación de Perfusión con secuencias EPI de disparo único con el procesamiento automático para el cálculo de Mapa Time-to-Peak (TTP), "Mean Transit Time" (MTT), Mapa "Cerebral BloodVolume" (CBV), Mapa "Cerebral BloodFlow" (CBF). | Suite de aplicación Tim secuencias de pulsos EPI. InLine Perfusion calculo automático en tiempo real del mapa de bolo global (GBP) del mapa del porcentaje de la línea de base de pico (PBP) y del mapa de tiempo hasta el pico (TTP). |
| c) Protocolos de alta resolución de difusión de columna para diferenciar Osteoporosis contra una infiltración tumoral. | RESOLVE (Segmentación de lectura de trenes de eco variables largos) ofrece Imagenología ponderada por difusión (DWI) de alta resolución y baja distorsión para una representación precisa de las lesiones en cerebro, columna, mama y próstata. |
| d) Procesamiento y Visualización 3D de Imágenes de RM Funcional en Tiempo Real. | Syngo.MR Neuro fMRI programa de procesamiento y visualización 3D de imágenes de RM funcional en tiempo real. |
| e) Protocolos de adquisición de Imágenes BOLD con secuencias EPI de disparo único para estudios de imagen funcional 2D y 3D. | Imagenología InLine BOLD (dependiente del nivel de oxígeno en sangre), basada en secuencias EPI de disparo único para estudios de imagen funcional en 2D y 3D. |
| f) Tractografía mediante imagen ponderada por difusión. | Syngo.MR Tractography es un programa de tractografía mediante imagen ponderada por difusión, permita la gráfica y rastreo de tractos 3D. |
| g) Funcional. | Syngo.MR Neuro fMRI Selección y registro automático de conjuntos de datos BOLD en múltiples sesiones. |

| | |
|---|--|
| 10) Con programas y secuencias de Angiografía | |
| a) Secuencias y protocolos 3D de Angiografía MR sin contraste con alta resolución para aplicación de estudios de vasos abdominales y de miembros periféricos. | Native paquete de software integrado con secuencias de pulso para la MRA 3D sin contraste con alta resolución espacial. QISS para angiografía periférica por MR sin contraste. |
| b) Secuencias de "Time-of-Flight (TOF)" con protocolos para Angiografía sin contraste del Circulo de Willis, carótidas, vasos del cuello. | Suite de aplicación TIM, TOF 3D para angiografía sin contraste |
| c) Programa de Optimización del Bolo de contraste inyectado. | Flujo de trabajo TestBolus para una sincronización óptima del bolo y una excelente calidad de imagen. |
| 11) Con programas y secuencias de Cuerpo | |
| a) Protocolos para la adquisición de imágenes de Cuerpo Entero, para imágenes de la cabeza a los pies. | Onco Suite, imagen de cuerpo completo. |
| b) Programas para corrección de movimientos de imagen abdominal con la capacidad de detectar y corregir el movimiento respiratorio. | Corrección de movimiento estándar, secuencia BLADE mejora la calidad de imagen, minimizando y corrigiendo los efectos del movimiento. |
| 12) Con programas y secuencias de Ortopedia | |
| a) Protocolos 3D de Alta Resolución para Artrografía de rodilla, hombro y cadera. | Ortho Suite secuencia de pulsos TSE 2D para contraste ponderado en PD, T1 y T2 con alta resolución en el plano y cortes finos. |
| b) Secuencias 3D de doble Eco de imágenes ponderadas T1 y T2 para la diferenciación entre fluido y cartilago, en estudios de Ortopedia. | MEDIC 2D/3D (combinación de imágenes de datos de eco múltiple) para imagenología ortopédica ponderada en T2 de alta resolución y un excelente contraste. DESS 3D de alta resolución ponderada en T2/T1 para una excelente diferenciación entre fluido y cartilago. |
| c) Programa para la creación y evaluación de imágenes panorámicas de RM de la columna vertebral o de secciones del cuerpo adquiridas en varias etapas. | Inline Composing composición automática de múltiples imágenes coronales o sagitales adyacentes para exámenes anatómicos y angiográficos. Permite la creación y evaluación de imágenes panorámicas de RM de la columna vertebral. |
| d) Combinación de datos de Imagen Multiecho para alta resolución de estudios Ortopédicos de alto contraste en T2 ponderado. | MEDIC 2D/3D (combinación de imágenes de datos de eco múltiple) para imagenología ortopédica ponderada en T2 de alta resolución y un excelente contraste. |
| 13) Con programas y secuencias de Oncología: | |
| a) Secuencias de pulsos y herramientas de evaluación que pueden usarse para una evaluación detallada de una variedad de condiciones oncológicas. | Onco Suite presenta una colección de secuencias de pulso y herramientas de evaluación que se pueden utilizar para una evaluación detallada de una variedad de condiciones oncológicas. |
| b) Secuencias y protocolos para estudios dinámico que incluya el procesamiento de los mapas de "Wash-in" y "Wash-out". | Evaluación cuantitativa y análisis rápido de los datos con mapas coloreados de Wash-in, Wash out, Time-to-Peak, Positive-Enhancement-Integral, MIP-time y combinación con tecnología en línea. |
| 14) Programa de espectroscopia: | |
| a) Adquisición y postprocesamiento de Espectroscopia de voxel sencillo. | Syngo.MR Spectro SVS, single Voxel Spectroscopy paquete de software integrado con secuencias de pulsos para espectroscopia de protones. |
| b) Adquisición y postprocesamiento de Espectroscopia de voxel múltiple 2D. | Syngo.MR Spectro CSI, CSI 2: Chemical Shift Imaging, paquete de software integrado con secuencias de pulsos para Chemical Shift Imaging (CSI). Extensión del paquete de Single Voxel Spectroscopy (SVS), que ofrece el mismo nivel de facilidad de uso y automatización. |

| | | |
|----|---|---|
| | c) Adquisición y procesamiento de Espectroscopia 3D para próstata con la posibilidad de realizar los estudios con antenas no invasivas para el cuerpo. | Syngo.MR Spectro CSI, CSI 2: Chemical Shift Imaging, paquete de software integrado con secuencias de pulsos para Chemical Shift Imaging (CSI). Secuencias de pulsos para espectroscopia de próstata. |
| | d) Con curva promedio para mama y próstata. | Onco Suite, visualización y análisis del comportamiento temporal en regiones de interés seleccionadas con aplicación de post procesamiento MEANCURVE incluida, para mama y próstata. |
| | 15) Con programas y secuencias para aplicaciones de mama, incluyendo para realizar los procedimientos de biopsia de mama. | Breast Suite, proporciona un excelente contraste tisular que puede ser útil en la evaluación de mama. Software Breast Biopsy, el software guía las intervenciones de mama, como la biopsia asistida por vacío y localización de cables. |
| | 16) Programa de aplicaciones pediátricas, con secuencias de pulso que se puedan adaptar fácilmente para imágenes de niños. | Folio 109, Pediatric Suite los tiempos de relajación de los tejidos y las condiciones de exploración en pediatría se pueden adaptar fácilmente las secuencias de pulsos para imagenología de infantes. |
| 9 | h.- Sistema De Cómputo: | |
| | a) Velocidad de procesador de 2.4 GHz o mayor. | Velocidad del reloj 3.7 GHz |
| | b) Memoria RAM de 32 a 96 GB o mayor. | Memoria principal (RAM) 96 Gb |
| | c) Archivo de imágenes en CD y DVD. | Unidad CD/DVD no integrada, pero conectable opcionalmente por USB. |
| | d) Monitor grado medico de 23" o mayor. | Tamaño de pantalla (diagonal) 24". |
| | a) Velocidad de procesador de 2.1GHz o mayor. | Velocidad del reloj 2x2.1 GHz o comparable |
| | b) Disco duro de 1TB o mayor. | SSD para datos sin procesar > 480 Gb |
| | c) Memoria RAM de 96 GB o mayor | Memoria principal (RAM) 96 Gb |
| | d) velocidad mínima de reconstrucción de 27,000 reconstrucciones por segundo, matriz 2562 con 100% Fov. | Velocidad de reconstrucción 40404 recon por segundo (256 ² FFT, Fov completo) |
| | 3) Compatible con estándar DICOM 3.0 incluyendo los servicios: DICOM Send / Receive, DICOM Query / Retrieve, DICOM Storage, DICOM Print, DICOM Worklist, con sus respectivas licencias | Servicio DICOM (imagen digital y comunicaciones en medicina) en el estándar de la industria, DICOM 3.0 |
| 10 | 4) Compatible con el Sistema de Gestión Hospitalaria del HMC (consultas de especificaciones de sistema de gestión Institucional a solventarse en la visita de campo). RTO | Servicio DICOM (imagen digital y comunicaciones en medicina) en el estándar de la industria, DICOM 3.0. permite la comunicación entre dispositivos de diferentes fabricantes. |
| | i.- Estación de post procesamiento | |
| | 1) Estación de trabajo para la reconstrucción y procesamiento de los estudios de Resonancia Magnética con disco duro de 1TB o mayor | Almacenamiento 1600Gb. |
| | 2) Monitor de pantalla plana con 23" o mayor y 2.3 MP o mayor. | El formato de la pantalla plana del monitor preestablecido DICOM de 24". Monitor LCD de 2.3 megapíxeles. |
| | 3) Programa para la creación y evaluación de imágenes panorámicas de RM de la columna vertebral o de secciones del cuerpo adquiridas en varias posiciones de la mesa. | Syngo. MR Composing permite la creación y evaluación de imágenes panorámicas de la columna vertebral y de otras secciones del cuerpo adquiridas en varias etapas y posiciones de la mesa. |
| | 4) Programa de procesamiento automático de la Perfusión cerebral para el cálculo de Mapa Time-to-Peak (TTP), "Mean Transit Time" (MTT), Mapa "Cerebral bloodvolume" (CBV), Mapa "Cerebral BloodFlow" (CBF). | Syngo.MR neuro perfusión, permite el procesamiento de conjuntos de datos de perfusión cerebral dentro del flujo de trabajo (relMTT, relCBV, relCBF, TTP, PBP) |

| | | |
|----|---|---|
| | 5) Programa para la evaluación de Espectroscopia de voxel único y multivoxel. | Syngo.MR spectro SVS (single voxel spectroscopy), Syngo.MR spectro CSI (Chemical Shift Imaging multi voxel). |
| | 6) Programa para el procesamiento y evaluación de estudios funcionales por RM que permita evaluación de contraste múltiple de resonancia magnética funcional con superposición simultánea en 2D y 3D. | Paquete de MR de neurología Syngo.MR nuevo fMRI. Evaluación multicontraste de hasta 4 contraste fMRI con superposición simultánea en 2D y 3D. |
| | 7) Programa para generar y visualizar los mapas derivados de la adquisición de los Tensores de difusión. | Syngo.MR Tractography, se pueden combinar trazos de diferentes adquisiciones de tensor. |
| | 8) Programa para gráfica y rastreo de Tractos 3D (Tractografía). | Syngo.MR Tractography, se pueden combinar trazos de diferentes adquisiciones de tensor. Cálculo fuera de línea del tensor a partir de los datos en bruto del DDI para el post procesamiento de la Tractografía. |
| | 9) Programa de procesamiento para reconstrucciones multiplanares MPR | Syngo.via MM Reading incluye presentación de imagen 2D, MPR, MPR grueso, Fusión MPR/MPR, MIP, MIP fino, MinIP, VRT, VRT fino, VRT cinemático. |
| | 10) Programa para 3D con MIP (Proyección de Máxima Intensidad) y VRT (Volume Rendering Technique). | Syngo.via MM Reading incluye presentación de imagen 2D, MPR, MPR grueso, Fusión MPR/MPR, MIP, MIP fino, MinIP, VRT, VRT fino, VRT cinemático. |
| | 11) Programa para evaluación de flujo cardíaco, cálculo de parámetros de flujo y velocidad como velocidad máxima y velocidad promedio. | Syngo.MR Cardiac Flow cálculos de parámetros de flujo y velocidad (por ejemplo, velocidad máx., velocidad media, flujo, flujo integral) fracción de regurgitación. |
| | 12) Programa para evaluación de la función ventricular, incluyendo segmentación automatizada del ventrículo izquierdo, visualización de curvas de volumen-tiempo, visualización 4D, y análisis del movimiento de la pared | Syngo.MR Cardiac 4D ventricular function segmentación totalmente automática del ventrículo izquierdo y semi automática del ventrículo derecho. Curvas volumen – tiempo, visualización en 4D y análisis volumétrico y regional del movimiento de la pared. |
| | 13) Programa para evaluación oncológica, incluyendo herramienta RECIST. | Syngo.MM Oncology incluye navegación sincronizada entre segmentos medición manual de RECIST/WHO, registro y fusión de imágenes, cuantificación básica de PET y SPECT incluyendo soporte de SUV. Paquete de MR de oncología |
| | 14) Programa de evaluación volumétrica semiautomática de lesiones. | Syngo.MR 3D lesión segmentation evaluación volumétrica semi automática de las lesiones. |
| | 15) Programa de lectura de estudios de mama, para la lectura sincronizada de imágenes 2D y 3D. | Syngo.MR General incluye el flujo de trabajo de lectura de mama por MR para la lectura sincronizada de imágenes 2D, 3D y 4D con análisis de curvas medias sobre la marcha y reportes BIRADS. |
| | 16) Con herramientas de difusión incluyendo generación de mapas ADC | Syngo.MR General herramientas de difusión: generación de mapas ADC e imágenes de valor B computado con vista previa interactivo. |
| 11 | j.- Cabina de Radiofrecuencia o Jaula de Faraday | |
| | 1) Blindaje metálico para el equipo de Resonancia Magnética con sus paneles, puerta y ventana de visualización. | |
| | 2) Incluir toda la adecuación interior de la jaula de Faraday con el piso, cielo falso, forro de paredes, iluminación | |
| 12 | k.- Equipos y Accesorios a incluir: | |
| | 1) Un Carro camilla antimagnético para paciente con ajuste de altura. | |
| | 2) Un carro móvil para la colocación de las distintas antenas y accesorios de fijación del paciente. | |
| | 3) Silla de ruedas antimagnética. | |
| | 4) Gradilla o Tarima antimagnética | |

| | | |
|----|---|---|
| 13 | 5) Atril antimagnético | |
| | 6) Ventilador mecánico compatible con RM con 20 circuitos de pacientes adultos reutilizables, 100 circuitos de paciente adulto no reutilizable, 10 circuitos de pacientes pediátricos reutilizables y 100 circuitos de pacientes pediátricos no reutilizables. | |
| | 7) Bomba de infusión compatible con RM, con 200 casetes. | |
| | 8) Monitor de signos vitales, con monitoreo de al menos 3 parámetros: ECG, SPO2, NIBP, compatible con RM, con 2 cables de paciente ECG, 2 cables de SPO2 con sensor, con 2 mangas S, 2 mangas M y 2 mangas L para NIBP y 1000 electrodos para ECG. | |
| | 9) Extintor antimagnético compatible con RM. | |
| | 10) inyector de pedestal de doble cabezal para la inyección de medio de contraste, compatible con RM con 1000 frascos de 10ml de contraste macrocíclico con concentración de 1.0 mmol/ml o mayor y 1000 jeringas de 10 ml. | Cumple, con su equivalente cantidad de 1,334 frascos de única presentación registrada CAJA X 1 VIAL X 7.5 ml (con nombre Comercial GADOVIST 1.0 mmol/ml. Solución para inyectable). |
| | 11) Dos juegos de protección auditiva para paciente reusable. | |
| | 12) UPS On Line para todo el equipo de Resonancia, sus accesorios y el chiller. | |
| | 13) Tablero de Protección Eléctrica con bypass, que incluya lo siguiente: interruptor principal, interruptor de corriente diferencial, contactor, protector de sobre y bajo voltaje y falla de fase, supresor de transitorios, botonera de arranque y paro y botones de paro de emergencia | |
| | 14) Incluir suministro e instalación y puesta en marcha de un sistema Chiller (enfriador de agua) dimensionado para el flujo de agua refrigerado por el equipo y sus respectivas tuberías de suministro y retorno. | |
| | 15) Incluir mesa y silla por cada estación (estación de adquisición y estación de post proceso). | |
| | 16) Detector de metales tipo marco de puerta, instalado en la entrada al cuarto de estudio, compatible con RM | |
| | 17) Mesa de paro con desfibrilador con la opción de marcapasos. | |
| | 18) Impresora con 1,000 películas de 14x17 y 500 películas de 8x10 a color. | |
| | I.- Preinstalaciones y Adecuaciones | |
| | DISTRIBUCIÓN EN PLANTA | |
| | La distribución arquitectónica a partir de las necesidades básicas de un servicio de resonancia magnética, Espacios siguientes: | |
| 13 | 1) Recepción de pacientes | |
| | 2) Servicio Sanitario (para personal) | |
| | 3) Servicio Sanitario (para pacientes) | |
| | 4) Vestidor | |
| | 5) Cuarto para instalación del UPS | |
| | 6) Cuarto para preparación de pacientes (incluyendo servicio sanitario unisex interno) | |
| | 7) Cuarto de lectura de estudios | |
| | 8) Cuarto de control de resonancia magnética | |
| | 9) Cabina de Resonancia magnética | |
| | 10) Cuarto de máquinas. | |
| | 11) Cuarto Técnico para monitorear el control de helio y las radiofrecuencias. | |
| | 12) Área para un manifold con dos cilindros de oxígeno médico desmontables de 220 PC, con regulador de presión ajustada a SOPSI con visualizador de presión, con alarma audible de alta y baja presión; terminal de red con conector tipo diamond. | |
| 14 | m.- Remodelación de áreas generales del espacio designado. | |
| | 1) Demolición completa del espacio: desmontaje de techo, desmontaje de divisiones livianas internas, ventanas y puertas, demolición de piso y elementos estructurales de la edificación, jardinera central y desmontaje de techo de policarbonato y su estructura de soporte, desmontaje de divisiones interna. | |
| | 2) Instalación de techo con lámina de zinc, | |
| | 3) Instalación de piso cerámico de alto tráfico para las áreas generales de la unidad de resonancia magnética. | |

| | | |
|----|-----|--|
| | 4) | Adecuación de divisiones livianas, elaboradas de tabla roca para definir todos los espacios internos detallados en el plano del proyecto, con puertas de plywood entintado. |
| | 5) | Cielo falso, tipo Armstrong para las áreas generales. |
| | 6) | Dos puertas dobles de vidrio para accesos generales. |
| | 7) | Pintura epóxica para todas las áreas. |
| | 8) | Señalización de áreas. |
| | 9) | Jaula de malla ciclón para protección del chiller en jardinera trasera, incluyendo la base de concreto necesaria para su fijación a piso. |
| | 10) | Base de concreto reforzada en la ubicación del magneto. |
| | 11) | Losa de concreto, diseñada y elaborada para soportar el peso estático de la cabina de Faraday. |
| | 12) | Realizar las adecuaciones físicas y eléctricas para la instalación de 05 aires acondicionados tipo mini-split en cuarto de UP5, Cuarto de control, Recepción, Cuarto de preparación de paciente y Cuarto de Lectura. |
| | n.- | Cabina De Radiofrecuencia O Jaula De Faraday |
| | | Cabina de Radiofrecuencia fabricada para garantizar que las interferencias Electromagnéticas y de Radiofrecuencia no afecten el correcto funcionamiento del equipo de Resonancia Magnética: |
| 15 | 1) | Puerta de acceso para pacientes con filtros de radiofrecuencia para evitar el ingreso de interferencias electromagnéticas |
| | 2) | Guía de onda (pasatubo) |
| | 3) | Red de oxígeno médico. |
| | 4) | Filtros de RF para conexión de circuito eléctrico y de iluminación |
| | 5) | Bandejas antimagnéticas para cableado interno del equipo |
| | 6) | Ventana para visualización del paciente desde el cuarto de control |
| | 7) | Acabados internos y externos de paredes con tabla roca |
| | 8) | Piso de rollo tipo vinyl |
| | 9) | Cielo falso tipo Armstrong |
| | 10) | Acoples para aire acondicionado |
| | 11) | Tubo de Quench para evacuación de Helio. |
| 16 | o.- | Caseta para planta de emergencia |
| | | Construcción de caseta, ubicada en la parte posterior a la cafetería para protección de la planta de emergencia y los tableros eléctricos con losa de concreto para fijación de los equipos. |
| 17 | p.- | Aire acondicionado. |
| | 1) | Un aire acondicionado central de 60,000BTU, con ductería y todos los elementos necesarios para el montaje mecánico y eléctrico para climatizar el cuarto de estudio. |
| | 2) | Circuito hidráulico con tubería de cobre con aislamiento térmico y válvulas para el enfriamiento del magneto a través de un Chiller de acuerdo a recomendaciones del fabricante. Anexar hoja técnica de la recomendación del fabricante con relación a la capacidad del chiller para el enfriamiento del magneto (enfriador de agua), así también para uso de intemperie con su acometida y protección eléctrica. |
| 18 | q.- | Obra de Electricidad |
| | 1) | Subestación de 225 KVA (3 X 75 KVA); 14.4/24.9 KV; 277/480 V; en poste metálico y estructuras primarias con protecciones, o al nivel del suelo. |
| | 2) | Planta de emergencia de 200 KVA; 277/480 V; trifásica; con sistema de transferencia automático compatible con la Subestación, cámara insonorizada, tanque de combustible con visor de nivel, de 250 galones como mínimo en su base, con interruptor termomagnético, silenciador, batería; incluir bomba succionadora fija para abastecer tanque de combustible, con manguera flexible de goma para diésel de 75 mts con sus respectivos acoples. |
| | 3) | UP5 en línea de doble conversión con By-pass automático por falla interna y sobrecarga, para soporte de todo el equipo de Resonancia Magnética. |
| | 4) | Acometidas trifásicas para la alimentación de los componentes del equipo, debidamente canalizada desde el tablero |

| | |
|----|--|
| | principal ubicado en el cuarto de UPS hasta el cuarto de máquinas. |
| | 5) Tablero de protección eléctrica trifásico a 480 VAC, para el equipo de resonancia magnética, completamente armado en gabinete metálico conteniendo: a) Interruptor de salida a UPS. b) Interruptor de Entrada UPS. c) Sistema de barras. d) Interruptor principal de 4 polos con modulo diferencial y bobina de disparo. e) Contactos. g) Relé de protección contra alto y bajo voltaje, falla de fase e inversión de fase. h) Supresor de Transientes 100kA, i) Fuente 24VDC. j) Relevador de seguridad. k) Botonera de encendido. l) Botonera de paro de emergencia. m) Alarma remota para advertencia de paro del compresor de Helio. |
| | r.- Para alimentación de equipos de aire acondicionado |
| 19 | Cableado eléctrico para los compresores y evaporadores de los equipos de aire acondicionado, incluye caja con protección termomagnética de acuerdo con la capacidad de cada equipo. |
| | s.- Para electricidad para las áreas generales: |
| | 1) Circuitos con cuatro luminarias, tipo LED para asegurar la correcta iluminación de todas las áreas. |
| 20 | 2) Circuito de intensidad variable con 3 luminarias, tipo ojos de buey de tecnología LED para cuarto de Lectura. |
| | 3) Circuito de intensidad variable con 3 luminarias, tipo ojos de buey de tecnología LED para cuarto de control. |
| | 4) Tomacorrientes dobles (grado hospitalario), instalados para ser usados en los diferentes ambientes. |
| | t.- Instalaciones especiales. |
| | 1) Suministro e instalación de sistema de control de accesos para garantizar únicamente el ingreso de personal autorizado al área de Resonancia con bloqueo magnético para puertas |
| 21 | 2) Suministro e instalación de detectores de humo para todas las áreas. |
| | 3) Red de datos: Con ancho de banda acreditado por el fabricante para su correcto funcionamiento, Switch con 12 puertos de comunicación o más y cableado estructurado necesario para la comunicación entre la resonancia magnética, la estación de lectura y el Sistema de Gestión Hospitalaria existente en la institución. |

Para lo cual la contratada garantiza que entregará el equipo y la obra antes descrito de la misma calidad que el ofertado y adjudicado, o en su defecto de mayor y mejores especificaciones al original adjudicado.

III) REQUERIMIENTO DEL EQUIPO: La contratada se compromete a cumplir cada uno de los requerimientos técnicos estipulados dentro de las bases de licitación del presente proceso sobre el bien adjudicado detallados en la sección II Especificaciones y condiciones técnicas, que han sido detallados en el cuadro de la cláusula II del presente instrumento; **IV) OBLIGACIONES CONTRACTUALES:** La contratada se compromete a cumplir con los siguientes requerimientos detallados en el numeral dieciséis de las bases de licitación del presente proceso: 1) Se comprometa a mantener existencia de repuestos en el país, para que el Mantenimiento Preventivo y Correctivo lo realice de inmediato o cuando le sea requerido. 2) Los equipos y materiales empleados en las instalaciones deberán ajustarse a lo establecido en la última edición por los siguientes reglamentos: a) Reglamento de obras, instalaciones eléctricas de la República de El Salvador; b) Código Nacional Eléctrico; c) Asociación Nacional para la Protección Contra el Fuego para las instalaciones eléctricas (NFPA); d) Deberá canalizar todos los permisos pertinentes que

se requieran para la implementación del proyecto de la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema la Resonancia Magnética de 1.5 Tesla o mayor y sus equipos periféricos; e) Deberá cumplir con las Normas IEC; f) Elaborar cronograma de ejecución de los trabajos; 3) Es responsabilidad de la contratada que el personal técnico, obreros cumplan con todos los aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional que se establecen en la Ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo, su reglamento y otras leyes pertinentes. El HMC se reserva el derecho de no permitir la entrada a sus instalaciones al personal que no los cumpla. **V) PRECIO, FORMA DE PAGO, CONDICIONES Y TRÁMITE DE PAGO:** La cantidad total de **DOS MILLONES TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS DOCE 00/100 DÓLARES (US\$2,038,212.00)** precio que incluye el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA), el cual será pagado a través de la Tesorería del CEFAFA mediante cheque, en un plazo no mayor a SESENTA (60) días calendario y posterior a que la contratada presente en su totalidad para trámite de Quedan la respectiva documentación: Factura de Consumidor Final en original y tres copias a nombre del CEFAFA, incluyendo en la factura **FONDO DEL PRESUPUESTO ORDINARIO**, dirección (Final Boulevard Universitario y Avenida Bernal contiguo a Hospital Militar Central, San Salvador), Número de NIT de CEFAFA asimismo el detalle de los bienes suministrados, el precio unitario, precio total, detallando el número del contrato, así como el nombre de la persona que recibe el Equipo objeto de este contrato, firma y sello de Suministros Médicos y Farmacéuticos de la Fuerza Armada. **FIRMAS QUE DEBE DE LLEVAR EL ACTA DE RECEPCIÓN, ENTREGA DEL EQUIPO Y SU DISTRIBUCIÓN.** Las Actas de Entrega y Recepción Definitiva se distribuirán así: una (1) al Proveedor o Contratada, una (1) a la GACI y una (1) copia en original a la Gerencia Financiera (Departamento de Tesorería del CEFAFA), debidamente suscritas o firmadas, según lo establece el artículo setenta y siete del Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, por las siguientes personas: Firma del Representante de la empresa que entrega. Firma de la Persona quien recibe en la Dirección de Suministros Médicos y Farmacéuticos de la Fuerza Armada. Firma del Administrador de Contrato. **DEL PROCESO DE FACTURACIÓN:** La Contratada por medio de este instrumento, se da por enterada que a partir del uno de julio de dos mil doce, el Centro Farmacéutico de la Fuerza Armada, tiene la clasificación de Mediano Contribuyente, de acuerdo a la Subdirección del Ministerio de Hacienda. Nueva clasificación que deberá tomar en cuenta para toda operación fiscal que efectúe con el CEFAFA, conforme al artículo ciento sesenta y dos del Código Tributario, respecto a que el CEFAFA no es sujeto de retención del uno por ciento (1%). **VI) LUGAR, PLAZO, CONDICIONES DE ENTREGA DEL SUMINISTRO:** **A) LUGAR:** La Contratada se compromete con la Institución Contratante a suministrar, entregar e instalar el bien adjudicado objeto de este contrato en la Dirección de Suministros Médicos y Farmacéuticos de la Fuerza Armada, ubicado en Avenida Bernal y Boulevard Universitario, San Salvador, en horario de 07:30 a 1200 y 1300 a 15:15 horas, de lunes a viernes previa cita con el Administrador de Contratos con setenta y dos horas antes de la entrega; **B) PLAZO DE ENTREGA E INSTALACIÓN:** La Contratada se compromete al

suministro, instalación y puesta en marcha del bien adjudicado, por medio de una entrega única del cien por ciento (100%) en un plazo de **CIENTO OCHENTA días calendarios**, a partir de la Orden de Inicio emitida por el Administrador de Contrato, emitiéndose una vez sea recibida la copia del contrato por parte del Departamento de Asuntos Regulatorios del CEFAFA, para las entregas que de conformidad coincidan fines de semana o días festivos se considerará la recepción a más tardar UN DÍA HÁBIL, posterior a la fecha pactada para la entrega, debiendo coordinar con la Dirección de Suministros Médicos y Farmacéuticos de la Fuerza Armada y el Administrador de contrato quienes verificarán que los bienes a Recepcionar e instalar cumpla estrictamente con las condiciones establecidas en el presente contrato. Asimismo verificarán que los bienes suministrados porten la impresión o etiquetado **"PROPIEDAD DEL COMANDO DE SANIDAD MILITAR, DONADO POR CEFAFA, PROHIBIDA SU VENTA"** de lo cual dejará constancia en el Acta de Instalación y Puesta en Marcha del equipo recepcionado. C) **SOLICITUD DE EXTENSIÓN DEL PLAZO DE ENTREGA:** Toda solicitud de extensión del plazo de entrega del producto deberá hacerse por escrito al Administrador del Contrato con copia a la GACI del CEFAFA con **ocho (08) días hábiles de anticipación de la respectiva entrega**, lo cual para efecto de trámite deberá ser debidamente respaldado con la documentación probatoria del caso, ésta deberá ser traducida al castellano si fuera emitida en el extranjero. Asimismo, cuando aplique, deberá venir apostillada, consularizada y autenticada por notario, de lo contrario no será sujeta de trámite. (Conforme lo prescrito en la Ley artículo 334 del Código Procesal Civil y Mercantil y artículo 24 de la Ley del Ejercicio Notarial de la Jurisdicción Voluntaria y de Otras Diligencias, artículo 44 LACAP). Toda solicitud de Extensión del plazo de entrega, podrá ser autorizada por la GACI, previo a informe del administrador de contrato, en casos totalmente justificados y con las pruebas respectivas. El Consejo Directivo del CEFAFA se reserva el derecho de aprobar o denegar, según sea el caso, el motivo por el cual se solicite la extensión del plazo de entrega. VII) **MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN O PRÓRROGA DEL CONTRATO:** El CEFAFA se reserva el derecho de efectuar modificaciones al presente contrato según las necesidades presentadas por escrito por alguna de las partes (COSAM-CONTRATADA-CEFAFA), apegándose a lo establecido en el artículo ochenta y tres-A Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública. VIII) **CESIÓN**. Queda expresamente prohibido a la contratada traspasar o ceder a cualquier título los derechos y obligaciones que emanan del presente contrato. El incumplimiento de esta disposición dará lugar a la caducidad del contrato, **PROCEDIÉNDOSE A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.** IX) **GARANTÍAS:** Las Garantías podrán consistir en fianzas bancarias emitidas por sociedades Afanzadoras, Aseguradoras o Instituciones Bancarias Nacionales a favor del CEFAFA, autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador, actuando como entidad confirmadora de la emisión de acuerdo al artículo treinta y dos de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, a) **Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**, equivalente a **VEINTE POR CIENTO (20%)** del valor total adjudicado y contratado, la cual será presentada dentro de los diez (10) días hábiles, posteriores a la entrega por parte del Departamento de Asuntos Regulatorios del CEFAFA

de una copia certificada del contrato, con **vigencia de TRES AÑOS** a partir de la firma del respectivo contrato. **b) Garantía de buen servicio, funcionamiento o calidad equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%).** El adjudicatario deberá de rendir a satisfacción de CEFAFA dentro del plazo de diez (10) días hábiles, posteriores a la recepción definitiva del bien por el administrador de contrato y de la Supervisión de la UAT del CIFA, La garantía del buen servicio, funcionamiento y calidad del suministro, instalación y puesta en marcha de una Resonancia Magnética de 1.5 Tesla o mayor, equipos periféricos y adecuación del área, con vigencia de **tres (03) años calendario**, la cual comenzará a partir del día en el que el equipo sea recibido a entera satisfacción del Administrador de Contrato y de la Supervisión de la UAT del CIFA, por un monto equivalente al **VEINTE POR CIENTO (20%)** del monto total adjudicado; las referidas garantías serán analizada por Gerencia de Adquisiciones, para confirmar que no existan faltas, deficiencias, contradicciones o inconsistencias en la misma; en caso de detectarse éstas, la GACI del CEFAFA podrá requerir al ofertante que subsane dichas situaciones, en el plazo establecido de tres días hábiles, contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción de la notificación enviada por la GACI del CEFAFA. Asimismo ambas deberán ser entregadas en la GACI del CEFAFA; las cuales serán devueltas a solicitud escrita de la Sociedad SIEMENS HEALTHCARE, S.A., cuando hayan llegado su vencimiento. **X) ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:** El Comando de Sanidad Militar, designa como **Administrador titular** ante la Contratada, para los efectos del presente Contrato, al Ingeniero [REDACTED] y como **Administrador de Contrato Suplente al Técnico** [REDACTED] quienes serán los responsables de verificar la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contractuales, derivadas de los Términos de Referencia respectivamente; así como de las responsabilidades enunciadas en el artículo 82 Bis de la LACAP, artículo 74 del Reglamento y Manual de Procedimientos para el ciclo de gestión de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública y el Instructivo vigente de CEFAFA que será aplicable a todos los Administradores del Contrato nombrados por parte del COSAM en el que se establece las responsabilidades específicas de cada una de las partes involucradas en el proceso durante vigencia del Contrato; La contratada, CEFAFA mediante la Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (GACI) y la Unidad de Control y Seguimiento del Contrato, deberán de tener una comunicación permanente con el Administrador del Contrato, para efecto de optimizar los tiempos de consultas y respuestas dentro de los parámetros que dicta la ley durante la vigencia del Contrato. Asimismo la Contratada deberá de darle estricto Cumplimiento al Contrato de acuerdo a lo establecido de igual forma cumplirá sus responsabilidades que le dicta la LACAP y su REGLAMENTO, quien deberá de mantener una comunicación constante por escrito con el Administrador del Contrato para dejar constancia de todos los procesos que resulten durante y después de la ejecución del proyecto, en todas las cláusulas contractuales posterior a la puesta en marcha del Equipo. **X) INCUMPLIMIENTO, SANCIONES Y MULTAS.** En caso de mora en el cumplimiento por parte de la contratada de las obligaciones emanadas del presente contrato se aplicarán las multas establecidas en el Artículo ochenta y cinco de la LACAP. **XI)**

DOCUMENTOS CONTRACTUALES. Forman parte integral del presente contrato los siguientes documentos: a) Términos de Referencia; b) Adendas; c) Aclaraciones; d) Enmiendas; e) Consultas; f) Ofertas; g) Resolución de Adjudicación; h) Garantías; e i) Resoluciones Modificativas si hubieren y en caso de controversia entre estos documentos y el contrato, prevalecerá este último. **XII) INTERPRETACIÓN DEL CONTRATO:** de conformidad con el artículo ochenta y cuatro, incisos primero y segundo de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, la Institución contratante se reserva la facultad de interpretar el presente contrato de conformidad con la Constitución de la República, la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, demás legislación aplicable y los Principios Generales del Derecho Administrativo, de la forma que más convenga al interés público que se pretende satisfacer de forma directa o indirecta con la prestación objeto del presente instrumento, pudiendo en tal caso girar las instrucciones por escrito que al respecto considere convenientes. La contratada expresamente acepta tal disposición y se obliga a dar estricto cumplimiento a las instrucciones que al respecto dicte la contratante, las cuales le serán comunicadas por medio del Departamento de Adquisiciones y Contrataciones Institucional del CEFAFA. **XIII) FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO:** para los efectos de este contrato, "Fuerza Mayor o Caso Fortuito", significa un evento que escapa al control de una de las partes y el cual hace que el cumplimiento de las obligaciones contractuales de esa parte resulte imposible o impráctico en atención a las circunstancias. Esto incluye, pero no se limita a guerra, motines, disturbios civiles, terremoto, incendio, explosión, inundación, u otras condiciones climáticas adversas, huelgas, cierres empresariales, u otras acciones similares. Para lo cual deberá justificar y documentar su solicitud, la cual para que sea efectiva, deberá ser aprobada por la institución contratante; si procediera la aprobación, la contratada deberá entregar la ampliación de la Garantía de Cumplimiento de contrato. En todo caso y aparte de la facultad de la institución para otorgar tal prórroga, la misma se concederá por medio de Resolución Razonada que formará parte integrante del presente contrato. **XIV) SOLUCIÓN DE CONFLICTOS.** Para efectos del presente contrato, toda controversia que surgiera entre la contratante y las partes será sometida: **ARREGLO DIRECTO.** Las partes contratantes procurarán solucionar las diferencias a través de sus representantes y delegados especialmente acreditados, dejando constancia escrita en Acta de los puntos controvertidos y de las soluciones en su caso. **XV) TERMINACIÓN BILATERAL.** Las partes contratantes podrán, de conformidad con el artículo noventa y cinco de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, dar por terminado bilateralmente la relación jurídica que emana del presente contrato, debiendo en tal caso emitirse la resolución correspondiente y otorgarse el instrumento de rescisión en un plazo no mayor de ocho días hábiles de notificada tal resolución. **XVI) JURISDICCIÓN Y LEGISLACIÓN APLICABLE:** para los efectos jurisdiccionales de este contrato las partes se someten a la legislación vigente de la República de El Salvador. Asimismo, señalamos como domicilio especial el de esta ciudad, competencia de cuyos tribunales nos sometemos expresamente. En caso de acción judicial contra la contratada, será depositario de los bienes que se le embarguen la persona que la Institución

Contratante designe a quien releva de la obligación de rendir fianza y cuentas, comprometiéndose a pagar los gastos ocasionados, inclusive los personales, aunque no hubiere condenación en costas. **XVII)**

OTRAS NORMAS APLICABLES DE ACUERDO A INSTRUCTIVO UNAC: Que de acuerdo al artículo dos de la LACAP, y en atención a lo establecido en el Instructivo UNAC número cero dos/dos mil quince, sobre las "Normas para la Incorporación de Criterios Sostenibles de Responsabilidad Social para la Prevención y Erradicación del Trabajo Infantil en la Compras Públicas", el cual reza: "Si durante la ejecución del presente contrato se comprobare por la Dirección General de Inspección de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión social, incumplimiento por parte de la contratada a la normativa que prohíbe el trabajo infantil y de protección de la persona adolescente trabajadora, se deberá tramitar el procedimiento sancionatorio que dispone el artículo ciento sesenta de LACAP para determinar el cometimiento o no durante la ejecución del contrato de la conducta tipificada como causal de inhabilitación en el artículo ciento cincuenta y ocho Romano V literal b) de la LACAP relativa a la invocación de hechos falsos para obtener la adjudicación de la contratación. Se entenderá por comprobado el incumplimiento a la normativa por parte de la Dirección General de Inspección de Trabajo, si durante el trámite de re inspección se determina que hubo subsanación por haber cometido una infracción, o por el contrario si se remitiere a procedimiento sancionatorio, y en este último caso, deberá finalizar el procedimiento para conocer la resolución final. **XVIII) CONFIDENCIALIDAD:** las Partes se obligan a tratar confidencialmente y a no reproducir, publicar ni difundir ninguna información comercial, financiera ni técnica que puedan conocer de la otra Parte en función de su relación contractual. Una vez extinguido el Contrato, cada parte borrará y/o destruirá toda la información que sobre la presente relación haya almacenado en cualquier soporte o haya reproducido por cualquier procedimiento, exceptuando la que legalmente estén obligados a conservar. Ambas Partes se comprometen a guardar el más absoluto secreto respecto de los datos de carácter personal a que tengan acceso en cumplimiento del presente contrato y a observar todas las previsiones legales que se contienen en la legislación de protección de datos de carácter personal correspondiente para cada una de las partes. En particular, se comprometen a no aplicar o utilizar los datos de carácter personal obtenidos o aquellos a los que hayan tenido acceso con fin distinto al que figura en el presente Contrato, ni a cederlos, ni siquiera para su conservación, a otras personas. **XIX).**

NOTIFICACIONES. Las notificaciones entre las partes deberán hacerse por escrito y tendrán efecto a partir de su recepción en las direcciones que a continuación se indican: **A) LA INSTITUCIÓN CONTRATANTE:** Final Boulevard Universitario y Avenida Bernal, contiguo al Hospital Militar Central, Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales del CEFAFA, teléfono 2514-4903/2514-4918. San Salvador. **B) LA CONTRATADA:** [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Así se expresaron los

comparecientes a quienes expliqué los efectos legales de esta **Acta Notarial**, que consta de **diez** folios y leído que les fue por mí lo escrito, en un solo acto, ratifican su contenido y firmamos. **DOY FE.**



J
GENERAL DE BRIGADA
REPRESENTANTE LEGAL DEL CEFAPA



DE BURMESTER
APODERADA GENERAL ADMINISTRATIVA
DE LA SOCIEDAD SIEMENS HEALTHCARE, S.A.



APODERADO GENERAL ADMINISTRATIVO
DE LA SOCIEDAD SIEMENS HEALTHCARE, S.A.



NOTARIO



VERSION
PUBLIC