| Fecha de Estudios Previos | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | 1 | 2 | M | 0 | 8 | A | 2 | 0 | 2 | 6 |

1. **DEPENDENCIA QUE REQUIERE LA NECESIDAD:** OFICINA ASESORA DESARROLLO INSTITUCIONAL / DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

2. **LA NECESIDAD ESTÁ INCLUIDA EN:** Plan Anual de Adquisición - PAA

3. **DESCRIPCION Y JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD:**

La Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E., en cumplimiento de su misión institucional y de las políticas públicas orientadas al fortalecimiento de la red pública hospitalaria del Distrito Capital, requiere adelantar el proceso de adquisición de un **Angiógrafo Biplano**, destinado al fortalecimiento del servicio de Hemodinamia y de los servicios de control especial de la Unidad de Servicios de Salud Santa Clara, institución referente para la atención de servicios de mediana y alta complejidad en el Distrito Capital.

La Unidad de Servicios de Salud Santa Clara, constituye uno de los principales hospitales de la Subred Centro Oriente, con oferta de servicios de control especial y alta complejidad, entre los cuales se destacan Hemodinamia, Neurocirugía, Ortopedia y Traumatología, Cirugía Especializada, Cardiología, Imágenes Diagnósticas, Unidad de Cuidado Intensivo y demás servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico que requieren tecnología biomédica especializada para garantizar una atención segura, oportuna, continua y con altos estándares de calidad.

La presente contratación hace parte del proyecto denominado **"Adquisición, Reposición y Renovación de Dotación para el Hospital Santa Clara"**, formulado por la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E., el cual obtuvo concepto técnico favorable emitido por el Ministerio de Salud y Protección Social el 30 de enero de 2026, con una inversión aprobada de **$25.270.377.386**, financiada con recursos del Presupuesto General de la Nación. Posteriormente, mediante la **Resolución No. 339 del 25 de febrero de 2026**, modificada por la **Resolución No. 807 del 27 de abril de 2026**, el Ministerio de Salud y Protección Social asignó los recursos para la ejecución del proyecto de fortalecimiento tecnológico del Hospital Santa Clara.

Durante la estructuración del proyecto, se identificó que una parte importante de la tecnología biomédica actualmente instalada presenta obsolescencia tecnológica, ha superado su vida útil o requiere frecuentes intervenciones de mantenimiento correctivo, afectando la disponibilidad de los equipos y aumentando los costos asociados a su operación. Así mismo, algunas tecnologías continúan siendo suministradas mediante contratos de arrendamiento o esquemas de tercerización, situación que incrementa la dependencia de proveedores externos y limita la capacidad institucional para responder oportunamente a la creciente demanda de procedimientos diagnósticos y terapéuticos especializados.

Con el propósito de garantizar una adecuada ejecución de los recursos asignados y una planeación contractual acorde con la naturaleza de las tecnologías biomédicas a adquirir, la Subred estructuró una estrategia de contratación basada en criterios de especialización tecnológica, eficiencia administrativa y adecuada gestión del riesgo contractual.

**En desarrollo de dicha estrategia, se determinó adelantar un proceso contractual independiente para la adquisición del Angiógrafo Biplano**, considerando que corresponde a una tecnología biomédica de muy alta complejidad, cuyo valor supera los umbrales establecidos en el Manual de Contratación de la Entidad y que requiere adecuaciones físicas especializadas, ampliación de capacidad eléctrica, integración tecnológica, instalación por personal certificado, pruebas de aceptación, puesta en funcionamiento y acompañamiento técnico especializado.

Adicionalmente, el Angiógrafo Biplano constituye una tecnología estratégica para el fortalecimiento del servicio de Hemodinamia, permitiendo la realización de procedimientos diagnósticos e intervencionistas cardiovasculares y neurovasculares de alta precisión, mejorando la oportunidad en la atención de pacientes con enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular y otras patologías cardiovasculares de alta complejidad.

| Equipo | Servicio que fortalece |
|---|---|
| Angiógrafo Biplano | Hemodinamia y Neurointervencionismo |

La estructuración de un proceso independiente no constituye fraccionamiento del objeto contractual, sino una decisión de planeación sustentada en la naturaleza tecnológica del equipo, sus requerimientos de infraestructura, su complejidad funcional y la necesidad de realizar una evaluación técnica especializada que garantice la selección objetiva del proveedor y la adecuada ejecución de los recursos asignados por el Ministerio de Salud y Protección Social.

En consecuencia, la adquisición del Angiógrafo Biplano permitirá fortalecer la capacidad resolutiva institucional, disminuir la dependencia de tecnologías arrendadas, optimizar la oportunidad diagnóstica y terapéutica, incrementar la seguridad del paciente y garantizar la continuidad en la prestación de los servicios de Hemodinamia y Neurointervencionismo.

## 3.1 OBJETO A CONTRATAR:

**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, REPOSICIÓN Y RENOVACIÓN DE UN ANGIÓGRAFO BIPLANO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE HEMODINAMIA Y LOS SERVICIOS DE CONTROL ESPECIAL DE LA UNIDAD DE SERVICIOS DE SALUD SANTA CLARA DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E., EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN No. 000339 DEL 25 DE FEBRERO DE 2026, MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000807 DEL 27 DE ABRIL DE 2026 DEL MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL.**

Lo anterior, con el fin de fortalecer la capacidad resolutiva institucional, garantizar la continuidad, oportunidad, calidad y seguridad en la prestación de los servicios de salud mediante la adquisición de un angiógrafo biplano de alta complejidad, conforme a las necesidades identificadas por la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E., el concepto técnico de viabilidad emitido por el Ministerio de Salud y Protección Social y los lineamientos de la Secretaría Distrital de Salud.

## 3.2 TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR:

Por la descripción del objeto estipulado y las especificaciones señaladas, el contrato a celebrar es un Contrato de Compraventa.

## 3.3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Proceso: Equipos de Angiografía

| EQUIPO | CANTIDAD | VALOR TECHO |
|---|---|---|
| ANGIOGRAFO BIPLANO | 1 | 6.336.316.792 |

| NOMBRE DEL EQUIPAMIENTO Y/O MOBILIARIO | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS POR LA ESE | CANT |
|---|---|---|
| ANGIOGRAFO BIPLANO | **1. . ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS** | 1 |
| | 1. 1. Soporte con doble arco, uno montado al piso y otro montado al techo. | |
| | 1. 2. Filtros de contorno o de compensación o de cuña. | |
| | 1. 3. Licencias DICOM Print y DICOM Send o Store, DICOM Worklist. | |
| | 1. 4. Angiografia por CO2 o sustracción de agente de contraste | |
| | 1. 5. Sistema de Poligrafía interfasado al equipo:<br>Cuatro entradas de presión invasiva y con manejo en la misma consola del equipo. Medición integrada de signos vitales de SpO2 y presión sanguínea no invasiva. Respiración/CO2.<br>Medición y cálculos integrados del gasto cardíaco. ECG de 12 derivaciones. | |
| | 1.6. Con 3 monitores a color de 18" o mayor con tecnología LED o TFT, 2 en el área de control para visualización de parametros del paciente, sincronizado al sistema de<br>poligrafia, e integración con la pantalla de la sala de examen | |
| | 1.7. Capacidad de visualizar imágenes de otras modalidades tales como TAC y RMN | |
| | 1.8. Pantalla plana de alta resolución de 8 MP de mínimo 55" recomendada por el fabricante, para la sala de procedimientos. | |
| | 1. 9. UPS con respaldo de mínimo 10 minutos para fluoroscopia de emergencia, sistema de image y polígrafo de acuerdo a las recomendaciones del fabricante | |
| | **2. . Arco en C:** | |
| | 1. 1. Soporte con doble arco, uno montado al piso y otro montado al techo. | |
| | 2.1.5. Protección para evitar colisiones. | |
| | **2.1. Arco montado al piso** | |
| | 2.1.1. Rotación con proyección RAO/LAO en grados de 120° +/- 15° | |
| | 2.1.3. Angulación cráneo caudal (CC) de 50° +/- 5° /45°. | |
| | 2.1.4. Distancia variable entre el foco y el flat panel o rango de SID de 90 cm a 120 cm (+/- 1 cm) | |
| | 2.1.6. Con posicionamiento o rotación del brazo del arco mootorizado. | |
| | 2.1.8. Detector plano con dimensiones mínimas de 31 X 31 cm. Matriz de visulización de mínimo 1024 X 1024 pixeles. Profundidad de digitalización de mínimo 14 bits. | |
| | 2.1.9. DQE de mínimo 77% | |
| | **2.2. Arco montado al techo para proyecciones oblicuoas** | |
| | 2.2.2. Rotación con proyección LAO en grados de 115° +/- 5° en 10°/segundo | |
| | 2.2.3. Angulación cráneo caudal (CC) de mínimo +45° +/- 10° / -45°. | |
| | 2.2.4. Distancia variable entre el foco y detector o punto focal variable | |
| | 2.2.7. Posicionamiento automatico para todo el sistema | |
| | **3. . Generador de rayos X de alta frecuencia:** | |
| | 3.1. Potencia en kW de 100 como mínimo. | |
| | 3.2. Corriente en mA. de 1000 como mínimo. | |
| | 3.3. Voltaje de tubo o modo de radiografía en el rando entre 50 +/- 10 a 125 (kV o kVp) | |
| | 3.4. Frecuencia de pulso (fps o p/s) en un rango entre 0,5 a (50 +/- 16) | |
| | 3.5. Funcion de mapa para lfuoroscopia | |
| | **4. . Sistema de Rayos X:** | |
| | 4.1. Dos tubos de rayos X con 3 puntos focales en mm, uno de ellos de 0.5 o menor,<br>0.8 o menor y de 1.0 o menor. | |
| | 4.2. Capacidad térmica de almacenamiento del ánodo de 3 MHU como mínimo en cada tubo. | |
| | 4.3. Anodo rotatorio de mínimo 11° de inclinación | |
| | 4.4. Filtros para reducción de dosis | |
| | 4.5. Colimador y colimador virtual o función homóloga | |

| |
|---|
| **5. Mesa:** |
| 5.1. Movimiento flotante del tablero longitudinal de 125 cm como mínimo. |
| 5.2. Movimiento transversal o lateral de mínimo +/- 14 cm. |
| 5.3. Movimiento vertical de 78 cm a 110 cm (+/- 2 cm) |
| 5.5. Capacidad de carga máxima de la mesa de mínimo 300 Kg |
| 5.6. Incluir un 1 pedal configurable. |
| **6. Sistema de adquisición de imagen:** |
| 6.1. Fluroscopia pulsada |
| 6. 2. Con monitoreo o despliegue de dosis en el monitor del sistema. |
| **6.3. Con función:** |
| 6.3.1. DSA debe permitir convertirse en mapa de ruta o Road Map. |
| 6.3.2. Velocidad de adquisición variable de 30 cuadros o imágenes por segundo o mayor. |
| 6.3.3. Angiografía o rastreo de adquisición rotacional con una velocidad de 45°/s o menor. |
| 6.3.4. Debe permitir la superposición de fluoroscopia con una imagen de una serie adquirida, utilizada como imagen de máscara. |
| 6.3.5. Prefiltración de mínimo 3 niveles para reducción de dosis en piel. |
| 6.3.6. Colocación de cuñas o compensadores en forma electrónica. |
| 6.3.7. Colocación de filtros y cuñas utilizando la última imagen. |
| 6.3.8. Colocación de compensadores y colimadores en forma automática a cada anatomía, con seguimiento de acuerdo con la angulación. |
| 6.3.9. Con posicionamiento automático del arco a partir de una imagen adquirida. |
| 6.3.10. Seguimiento del bolo para angiografía periférica. |
| 6.3.11. Angiografía rotacional con adquisición 3D. |
| 6.3.12. Adquisición de imagen tipo tomográfica. |
| 6.3.13. Función o algoritmo para compensación automática de movimiento. |
| 6.3.14. Navegación Road Map 3D con imagen de fluoroscopia superpuesta en tiempo real, con corrección de movimiento inadvertido del paciente y manejo desde el lateral de la mesa. |
| 6.3.15. Con función avanzada para tratamientos pediátricos o equivalente de fábrica. |
| 6.3.16. Con funciones coronarias y vasculares avanzadas. |
| 6.3.17. Software vascular para procedimientos de aorta abdominal (EVAR), aplicación especializada que proporciona una guía de imágenes 3D que incluya modelado de la pared aórtica, generación de anillos y marcas localizadoras, y propuesta de zona de inserción de la prótesis automatizada. |
| 6.3.18. Software que permita calcular y visualizar el flujo sanguíneo y la perfusión de los órganos examinados, por medio de una adquisición DSA convencional. |
| 6.3.19. Software de reconstrucción 3D para el cálculo de las coronarias para el análisis vascular cardiológico, con determinación del grado de estenosis, medición de distancias, determinación de diámetros y planificación virtual de endoprótesis vasculares. |
| 6.3.20. Software especializado para procedimientos TAVI/TAVR, que permita el uso de imágenes previamente adquiridas en el angiógrafo, así como de CT convencional, para planeación y fusión con la escopia para guía en tiempo real durante los procedimientos. |
| **7. Estación de trabajo** |
| 7.1. Con mínimo dos monitores de pantalla monocromática: tecnología LED o TFT, en la sala de exploración para uno para visualización en tiempo real y otro para imagen de referencia de 19 pulgadas o mayor, con suspensión de techo en la sala de control |
| 7.2. Compudar de mesa con sistema operativo Windows 10 o superior |
| 7.3. RAM : 32 GB o más<br>Almacenamiento : de mínimo 100.000 imágenes o 2,5 TB o más |
| 7.4. Procesamiento de imágenes adquiridas en matriz de 1024 X 1024 a 12 bits o mayor. |
| 7.5. Con unidad de CD ROM o DVD para grabado, visualización y manejo de imágenes provenientes de disco compacto en formato DICOM y que pueda grabar el visualizador DICOM Viewer |
| 7.6. Con análisis LVA, QCA, QVA con calibración automática y manual, medición de estenosis, tanto en el equipo como en la estación de trabajo. |
| 7.7. Con evaluación de las imágenes desde la sala de exploración |
| 7.8. Paquete para generación y medición de imágenes 3D para angiografía |
| 7.9. Programa para supresión de hueso en 3D |
| 7.10. Superposición del modelo 3D en la Fluoroscopia en tiempo real |
| 7.11. Adquisición de imágenes tomográficas o imágenes de bajo contraste. |
| **8. ACCESORIOS** |

| | | |
|---|---|---|
| | . Dos (2) Biombos móviles de acrílico con equivalencia al plomo y Uno (1) suspendido al techo en equivalencia a plomo. | |
| | . Una (1) Cortinas de plomo para la mesa. | |
| | . Un (1) Paquete de seguimiento automático del bolo o angiografía periférica por pasos. | |
| | . Un (1) Juego de sujetadores de cabezal y banda de compresión. | |
| | . Un (1) Tapete de soporte lumbar o antifatiga. | |
| | . Dos (2) pares de guantes de plomo | |
| | . Dos (2) Delantales plomados | |
| | . Dos (2) pares de Anteojos plomados | |
| | . Dos (2) Blindaje para gónadas | |
| | . Dos (2) Collarín de plomo | |

En relación con las especificaciones técnicas definidas, no se realizarán modificaciones a las mismas, teniendo en cuenta que corresponden a especificaciones previamente establecidas y aprobadas por el Ministerio de Salud.

En este sentido, únicamente se realizarán las aclaraciones que sean necesarias para facilitar su correcta interpretación.

La validación técnica se realizará verificando que las tecnologías ofertadas cumplan con las especificaciones técnicas establecidas. Asimismo, se aceptarán especificaciones que superen las especificaciones técnicas definidas, siempre que cumplan con la especificación técnica mínima.

**No obstante**, podrán participar todos los oferentes cuyos equipos acrediten el cumplimiento integral de dichas especificaciones mediante documentación técnica oficial expedida por el fabricante, tales como fichas técnicas y manuales de fábrica como se pide en el numeral de **REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES - 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS**

**3.3.1. SERVICIOS CONEXOS: SI _X_ NO ___ NO APLICA ___**

Capacitaciones y acompañamiento de tecnología al personal de la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.

**3.3.2 DOCUMENTOS O CONSTANCIAS TÉCNICAS PARA ACREDITAR CAPACIDAD DE OFERENTE**

La descripción de este numeral se encuentra en el acápite CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

**3.3.3. AUTORIZACIONES PERMISOS O LICENCIAS REQUERIDAS**

La descripción de este numeral se encuentra en el numeral CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

**3.3.4 DOCUMENTOS TECNICOS**

La descripción de este numeral se encuentra en el numeral CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

4. **VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACION DEL MISMO:** El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS DIECISÉIS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($6.336.316.792) M/CTE,** el cual se encuentra amparado por el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1303 del 11 de agosto de 2026, Rubro: 4230117190120200149010000202O1 Concepto: DOTACIÓN INVERSIÓN VIGENCIA.**

5. **FORMA DE PAGO:** La SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E., cancelará al contratista el valor de lo adquirido, dentro del noventa (90) días siguientes contados a partir de la presentación de la correspondiente factura, ingreso de almacén y certificación del supervisor del contrato la cual deberá acompañarse de la acreditación de pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud – Pensión – Riesgos Laborales.

   Los pagos a los que se obliga la SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E., se sujetan a las apropiaciones presupuestales correspondientes y a los recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC sin que generen intereses moratorios.

   **PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** El plazo del contrato es de SEIS (6) MESES, contados a partir del perfeccionamiento en la Plataforma Transaccional Secop II (Expedición de Registro Presupuestal, Aprobación de las Garantías y Suscripción del Acta de Inicio).

6. **LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO:** Las actividades que se adelanten en cumplimiento del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C., en la Unidad de Servicios de Salud Santa Clara correspondiente a la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.

7. **CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE:**

   Para que una propuesta sea evaluada, el proponente debe cumplir con todos y cada uno de los siguientes factores habilitantes. De igual manera, la evaluación de las propuestas se realizará aplicando los factores de cumplimiento y de puntaje teniendo en cuenta las reglas y el procedimiento señalado en las condiciones que se elaboren para el proceso que se adelante.

**7.1 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

**Experiencia general**

El proponente, persona natural o jurídica, deberá acreditar una experiencia general mínima de Diez (10) años, contados desde la fecha de su constitución hasta la fecha de cierre del presente proceso.

Así mismo, su objeto social y/o actividades económicas deberán estar relacionadas con la comercialización, suministro, instalación, puesta en funcionamiento y/o dotación de equipos biomédicos y/o equipos de imágenes diagnósticas.

**Experiencia específica**

Teniendo en cuenta el nivel de especialización, complejidad tecnológica y valor del equipo objeto del presente grupo, el proponente deberá acreditar experiencia específica relacionada directamente con el

11. Cuando la certificación corresponda a un contrato cuyo objeto incluya varios equipos o componentes, deberá identificarse claramente el **alcance relacionado con el sistema de angiografía, imágenes vasculares o intervencionismo radiológico**, de manera que pueda verificarse la pertinencia de la experiencia acreditada.

## GRUPO – ANGIOGRAFÍA BIPLANO

**Presupuesto oficial: $6.336.316.792**

**Equipo requerido**

| Equipo | Cantidad |
|---|---|
| **Angiógrafo biplano** | **1** |

**Clasificación UNSPSC**

| Código | Descripción |
|---|---|
| **422018** | Productos de rayos X para diagnóstico médico |
| **731521** | Servicios de mantenimiento y reparación de equipo d manufactura |
| **422037** | Suministro de equipos de procesado de toma de imágenes médicos |

**Nota técnica:** Para la experiencia específica, el código UNSPSC no debería ser el único elemento de evaluación de la pertinencia de la experiencia. La condición determinante debe ser que el objeto, alcance y equipo efectivamente suministrado correspondan a angiografía, imágenes vasculares y/o intervencionismo radiológico, particularmente porque el objeto contractual corresponde a un angiógrafo biplano.

## 7.2 FACTORES PONDERABLES DIFERENCIALES

De igual manera, la evaluación de las propuestas se efectuará con fundamento en los factores de cumplimiento y ponderación definidos por la Entidad, de conformidad con las reglas, condiciones y procedimiento establecidos para el presente proceso, así:

| PUNTAJE ASPECTOS TÉCNICOS Y ECONOMICOS | |
|---|---|
| **CONCEPTO** | **PUNTAJE MÁXIMO** |
| PROMOCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL - INCORPORACIÓN DE COMPONENTE COLOMBIANO | **10** puntos |
| INCENTIVO PARTICIPACIÓN PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES DECRETO 1860 DE 2021 | **0.25** puntos |
| VALORES AGREGADOS QUE APORTEN A LA MEJORA DEL SERVICIO Y BENEFICIEN A LA E.S.E. | **29,75** puntos |
| **TOTAL** | **40 puntos** |

suministro, instalación, puesta en funcionamiento y/o dotación de equipos de angiografía, sistemas de imágenes vasculares y/o equipos para intervencionismo radiológico.

Para acreditar dicha experiencia, el proponente deberá presentar máximo cuatro (4) certificaciones de contratos o actas de liquidación, celebrados con entidades públicas y/o privadas, cuyo objeto y/o alcance corresponda al suministro, adquisición, venta, instalación, puesta en funcionamiento y/o dotación de angiógrafos, sistemas de angiografía, equipos de imágenes vasculares y/o equipos para intervencionismo radiológico.

La información de los contratos aportados deberán cumplir con las siguientes condiciones:

1. Encontrarse **ejecutados y terminados** a la fecha de cierre del presente proceso.
2. La experiencia acreditada deberá encontrarse **inscrita y registrada en el Registro Único de Proponentes – RUP**, cuando resulte legalmente aplicable.
3. La sumatoria de los valores de los contratos acreditados deberá ser **igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial**, expresado en SMMLV.
4. **Como mínimo uno (1) de los contratos aportados deberá acreditar experiencia en el suministro, instalación y/o puesta en funcionamiento de un angiógrafo o sistema de angiografía.**
5. El contrato utilizado para acreditar el requisito anterior deberá demostrar que el equipo suministrado correspondía a un sistema destinado a **angiografía, imágenes vasculares y/o procedimientos de intervencionismo radiológico**.
6. El segundo contrato, en caso de ser presentado, podrá acreditar experiencia en **equipos de imágenes vasculares, angiografía, intervencionismo radiológico o sistemas de imágenes diagnósticas de complejidad tecnológica equivalente o superior**, siempre que guarde relación directa con el objeto del grupo.
7. Los contratos aportados deberán corresponder a experiencias **directamente relacionadas con el objeto del presente grupo**. No serán tenidas en cuenta, para acreditar la experiencia específica, experiencias exclusivamente relacionadas con equipos de radiología convencional, equipos de rayos X fijos o portátiles, ecógrafos, tomógrafos, mamógrafos u otros equipos de diagnóstico por imagen que no correspondan a angiografía, imágenes vasculares o intervencionismo radiológico.
8. Cada contrato deberá estar asociado a los **códigos UNSPSC definidos para el presente grupo**, cuando corresponda.
9. Los contratos aportados deberán ser diferentes y **no se permitirá acreditar el mismo contrato más de una vez** para efectos de la experiencia específica.
10. Las certificaciones o actas de liquidación deberán permitir verificar, como mínimo:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto y/o alcance del contrato.
- Fecha de inicio y terminación.
- Valor del contrato.
- Estado de ejecución.
- Descripción del equipo o sistema suministrado.
- Cuando aplique, actividades de instalación, puesta en funcionamiento y/o capacitación.

## 1. PROMOCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL (PUNTAJE MÁXIMO 10 PUNTOS). INCORPORACIÓN DE COMPONENTE COLOMBIANO

**Puntaje máximo: diez (10) puntos.**

En consideración a la naturaleza del objeto contractual, correspondiente a la adquisición de un Angiógrafo Biplano de alta complejidad tecnológica, cuya fabricación y procedencia pueden ser de origen extranjero, la Entidad podrá reconocer, de conformidad con la Ley 816 de 2003 y su reglamentación, la incorporación de componente colombiano asociado a la ejecución del contrato.

Se asignarán diez (10) puntos al proponente que presente una certificación suscrita por el representante legal, mediante la cual manifieste que cuenta y/o se compromete a disponer de personal colombiano profesional, técnico y/u operativo en Colombia para la ejecución de las actividades asociadas al suministro, instalación, puesta en funcionamiento, capacitación, soporte técnico y/o mantenimiento del Angiógrafo Biplano objeto del contrato.

Para acreditar este factor, el proponente deberá presentar únicamente la certificación correspondiente, en la cual manifieste expresamente su compromiso de incorporar dicho componente colombiano durante la ejecución contractual.

**Cuando el proponente no presente la certificación señalada, no se asignará puntaje por este factor.**

El ofrecimiento realizado por el proponente y que haya sido objeto de asignación de puntaje hará parte integral de las obligaciones contractuales, en caso de resultar adjudicatario.

## 2. INCENTIVO PARTICIPACIÓN DECRETO 1860 DE 2021. (0.25%)

Se asignará puntaje adicional del cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1860 de 2021.

## 3. VALORES AGREGADOS QUE APORTEN A LA MEJORA DEL SERVICIO

Como parte de los criterios de evaluación, la entidad podrá asignar un puntaje máximo de **VEINTINUEVE COMA SETENTA Y CINCO (29,75) puntos** por concepto de valores agregados. Estos corresponderán a beneficios adicionales a las condiciones técnicas mínimas exigidas para el equipo y deberán ser ofrecidos y acreditados por el oferente de conformidad con las condiciones establecidas para cada criterio.

| Ítem | Descripción del valor agregado | Puntaje |
|---|---|---|
| 1 | **Garantía adicional de un (1) año:** Se otorgarán 4 **puntos** al oferente que ofrezca una garantía adicional de un (1) año, contada a partir de la fecha de terminación de la garantía mínima exigida para el equipo. Durante este período adicional se deberá garantizar el adecuado funcionamiento y operatividad del equipo, incluyendo mano de obra, desplazamientos, mantenimientos preventivos y correctivos y demás actividades técnicas necesarias para la atención de las fallas que se presenten, sin costo para la entidad. | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| **2** | Garantía adicional de dos (2) años: Se otorgarán 8 Puntos al oferente que ofrezca una garantía adicional de dos (2) años, contada a partir de la fecha de terminación de la garantía mínima exigida para el equipo. Durante este período adicional se deberá garantizar el adecuado funcionamiento y operatividad del equipo, incluyendo mano de obra, desplazamientos, mantenimientos preventivos y correctivos y demás actividades técnicas necesarias para la atención de las fallas que se presenten, sin costo para la entidad. | **8** |
| 3 | Control de calidad, cálculos de blindaje y niveles de referencia: Se otorgarán 3 puntos al oferente que certifique y garantice que, una vez instalado y puesto en funcionamiento el equipo, realizará sin costo para la entidad el control de calidad del equipo, incluyendo los cálculos de blindaje y la determinación de los niveles de referencia, de conformidad con la normativa vigente y en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 1811 de 2025. Los informes, resultados y certificados derivados de estas actividades deberán ser expedidos a nombre de la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E. | **3** |
| 4 | Software avanzado para procedimientos de neurointervencionismo: Se otorgarán puntos al oferente que incluya un paquete de software especializado y avanzado para procedimientos de neurointervencionismo, adicional y complementario a las funcionalidades mínimas establecidas en las especificaciones técnicas. El software deberá aportar funcionalidades adicionales para la planificación, navegación, visualización y/o evaluación de procedimientos neurovasculares. Podrán considerarse, entre otras, herramientas avanzadas de neuroangiografía, visualización vascular cerebral, navegación, fusión de imágenes y navegación multimodal, análisis avanzado de vasos intracraneales, planificación y guía de procedimientos neuroendovasculares, segmentación y visualización vascular, así como herramientas para procedimientos de aneurismas, malformaciones arteriovenosas y trombectomía mecánica. El software deberá estar integrado de fábrica o ser oficialmente compatible con el sistema ofertado, contar con las licencias necesarias para su operación y estar disponible para uso clínico sin requerir adquisiciones posteriores para habilitar las funcionalidades ofrecidas. | **4** |
| 5 | Mayor capacidad de carga de la mesa de procedimientos: Se otorgarán 5 puntos al oferente que ofrezca una capacidad de carga máxima de la mesa superior a los 300 kg establecidos como requisito técnico mínimo. La capacidad ofertada deberá ser segura, estar certificada por el fabricante y corresponder a la configuración ofertada, considerando el peso del paciente y las condiciones de operación previstas para el sistema. | **5** |
| 6 | Mayor tamaño del detector plano del arco montado al piso: Se otorgarán 5,75 puntos al oferente que ofrezca un detector plano con dimensiones superiores a las mínimas exigidas de 31 cm × 31 cm. Se considerarán como valor agregado las soluciones que dispongan de un detector de 30 cm × 40 cm o superior, o una configuración equivalente que proporcione un área efectiva de adquisición superior a la mínima requerida. Esta característica deberá favorecer una mayor cobertura anatómica, particularmente en | **5,75** |

| | | |
|---|---|---|
| | procedimientos vasculares y neurointervencionistas. La dimensión y configuración del detector deberán estar acreditadas en la ficha técnica oficial del fabricante. | |

**Puntaje máximo de valores agregados: 29,75 puntos.**

**Nota 1 – Garantía excluyente:** Los puntajes correspondientes a la garantía adicional de un (1) año y de dos (2) años serán asignados de manera **excluyente**. El oferente únicamente podrá obtener el puntaje correspondiente a una de las dos opciones de garantía adicional ofertadas, sin acumulación de puntajes. En consecuencia, quien ofrezca un (1) año adicional obtendrá **4,00 puntos**, mientras que quien ofrezca dos (2) años adicionales obtendrá **8,00 puntos**.
**Nota 2 – Acreditación:** Los valores agregados ofrecidos deberán ser acreditados mediante los documentos técnicos, certificaciones del fabricante, fichas técnicas, cartas de compromiso o demás documentos que sean exigidos por la entidad para cada criterio. Los valores agregados deberán corresponder a la configuración efectivamente ofertada y entregada a la entidad.
**Nota 3 – Sin costo adicional:** Los valores agregados ofrecidos que impliquen actividades, servicios, licencias, mantenimientos, desplazamientos, capacitaciones, estudios o cualquier otra prestación deberán ser suministrados **sin costo adicional para la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.**

## 7.3 REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

El oferente deberá diligenciar en su totalidad el Formato de Especificaciones y Requisitos Técnicos (Anexo No. 12) en archivo Excel, el cual hace parte integral del presente proceso.

Adicionalmente, deberá adjuntar las fichas técnicas, catálogos comerciales y/o manuales oficiales de los equipos biomédicos ofertados, emitidos directamente por el fabricante.

La verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas se realizará con base en la información contenida en los documentos oficiales del fabricante, tales como fichas técnicas originales, catálogos comerciales oficiales o manuales de usuario u operación.

Los documentos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- **Idioma y presentación:** deberán estar redactados en idioma español, en formato original a color y emitidos directamente por el fabricante. En caso de que el fabricante no disponga de documentación en español, se aceptará una traducción oficial certificada, acompañada del documento original en idioma extranjero.
- **Autenticidad y procedencia:** los documentos deberán ser originales del fabricante, identificando claramente la marca, modelo y versión del equipo ofertado. No se aceptarán documentos alterados, reconstruidos o incompletos.
- **Identificación de las especificaciones:** en el Formato de Especificaciones y Requisitos Técnicos, el oferente deberá indicar de manera precisa la página del archivo PDF en la que se encuentra cada

una de las especificaciones exigidas. Cada especificación deberá estar claramente resaltada, subrayada o enmarcada en el documento, de manera que facilite su identificación y verificación por parte de la entidad contratante.

## CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUCIÓN AUTORIZADA

El oferente deberá aportar certificación vigente expedida directamente por el fabricante, en la cual conste que se encuentra autorizado como distribuidor en Colombia para la comercialización, instalación y soporte técnico de los equipos ofertados.

## EXPERIENCIA DEL IMPORTADOR

El oferente deberá presentar certificación expedida por el fabricante en la cual se acredite que el distribuidor cuenta con una experiencia mínima de tres (3) años en la comercialización de la marca ofertada en Colombia.

## REGISTRO SANITARIO Y PERMISOS

El oferente deberá aportar el correspondiente Registro INVIMA, permiso de comercialización o certificado de no obligatoriedad, según aplique. El modelo ofertado deberá coincidir plenamente con el registrado o autorizado.

## CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO

El oferente deberá aportar la Certificación de Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de Dispositivos Médicos (CCAA), junto con el contrato y las funciones del director técnico que acrediten su vinculación, en cumplimiento de la Resolución 4002 de 2007 o la norma que la modifique o sustituya.

## DISPONIBILIDAD DE INSUMOS, PARTES, REPUESTOS Y SERVICIO TÉCNICO

El oferente deberá aportar certificación expedida directamente por el fabricante en la que se garantice la disponibilidad de insumos, partes, repuestos y servicio de mantenimiento durante un periodo mínimo de cinco (5) años o durante la vida útil del equipo, si esta fuere inferior.

## ALERTAS SANITARIAS

El oferente deberá aportar certificación en la que se indique que los productos ofertados no cuentan con alertas sanitarias vigentes.

## VIDA ÚTIL DE LOS EQUIPOS

El oferente deberá presentar certificación expedida directamente por el fabricante en la que se indique la vida útil de cada uno de los modelos de los equipos ofertados.

## GARANTÍA

El oferente deberá aportar certificación expedida por el fabricante en la que se otorgue una garantía mínima de dos (2) años sobre los equipos ofertados.

## AUTORIZACIÓN DE SERVICIOS POSTVENTA

El oferente deberá presentar certificación o carta de autorización de ejecución de servicios postventa, expedida directamente por el fabricante, mediante la cual se autorice expresamente al oferente para la ejecución de servicios de mantenimiento postventa sobre los equipos ofertados.

## ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO EN CAMPO

El oferente deberá certificar que brindará acompañamiento técnico en campo, incluyendo soporte clínico y capacitación al personal asistencial, durante un periodo mínimo de un (1) mes, con el fin de garantizar la adecuada adaptación a la tecnología suministrada.

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El oferente deberá certificar la realización de mínimo dos (2) mantenimientos preventivos al año durante el periodo de garantía, sin generar costos adicionales para la entidad.

## DISPONIBILIDAD DE PERSONAL TÉCNICO Y SOPORTE CORRECTIVO

El oferente deberá certificar la disponibilidad de personal técnico calificado para la atención de mantenimientos correctivos, garantizando disponibilidad permanente las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana.

## MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y REPOSICIÓN POR FALLAS

El oferente deberá certificar que, en caso de presentarse tres (3) fallas atribuibles a una misma causa que requieran mantenimiento correctivo dentro de un periodo inferior a sesenta (60) días calendario, el equipo será reemplazado por uno nuevo de iguales o superiores características, en un plazo no mayor a seis (6) meses, contados a partir de la solicitud del supervisor del contrato, sin que ello genere costo adicional para la entidad.

Durante el tiempo requerido para la reposición del equipo, el proveedor deberá suministrar un equipo de respaldo en condiciones óptimas de funcionamiento, garantizando la continuidad en la prestación del servicio.

## REQUISITOS PARA EL PERSONAL

El oferente deberá acreditar la disponibilidad del siguiente personal técnico mínimo por cada grupo ofertado:

Con el fin de garantizar la idoneidad y capacidad técnica del personal propuesto, el oferente deberá certificar que los ingenieros presentados se encuentran vinculados laboralmente a su organización, mediante la presentación de la planilla de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales vigente, en concordancia con lo establecido en el **artículo 10 del Decreto 4725 de 2005**, relacionado con las responsabilidades de fabricantes, importadores y distribuidores de dispositivos médicos, en cuanto a asegurar el cumplimiento de las condiciones de calidad, seguridad y adecuado funcionamiento de los equipos, incluyendo la disposición de personal competente para su manejo y soporte técnico.

Para cada uno de los profesionales propuestos, se deberá adjuntar la siguiente documentación:

| PROFESION | CANTIDAD | DOCUMENTOS POR APORTAR |
|---|---|---|
| Ingeniero biomédico o electrónico | 2 | • Hoja de vida actualizada.<br>• Tarjeta profesional expedida con una antigüedad mínima de cinco (5) años.<br>• Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días.<br>• Certificado de inscripción vigente ante el INVIMA, en el cual conste el título de Ingeniero Biomédico o Ingeniero Electrónico.<br>• Diploma de grado.<br>• Acta de grado.<br>• Certificaciones de experiencia laboral que acrediten mínimo cinco (5) años en actividades de mantenimiento, instalación y capacitación de equipos médicos, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y de la inscripción ante el INVIMA.<br>• Certificados de entrenamiento emitidos por el fabricante, correspondientes a los equipos y modelos ofertados. |

Lo anterior con el propósito de garantizar que el personal técnico cuenta con la formación académica, experiencia y capacitación necesarias para la adecuada ejecución del objeto contractual.

**NOTA 1:** Todos los documentos aportados en PDF deben contar con capacidad de lectura OCR.

**NOTA 2:** Las hojas de vida de personal deben venir en un solo archivo en PDF. (la página que se deberá poner en el formato de especificaciones y requisitos técnicos debe ser la página que corresponde al archivo)

## 8. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

La modalidad de contratación del presente proceso de selección será establecida de conformidad con la Resolución No. 103 del 2026, "*Por medio de la cual se deroga la Resolución No. 907 del 14 de noviembre*

*de 2024 y se adopta el Manual de Contratación de la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.*" y conforme al Estatuto de Contratación – Acuerdo No. 09 de 2026 de la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro oriente E.S.E., CAPÍTULO III - DE LAS MODALIDADES Y LOS MECANISMOS DE SELECCIÓN.

En consideración al valor estimado del proceso, la modalidad de selección del Contratista será la de Convocatoria Pública, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Estatuto de Contratación, Artículo 9. DE LAS MODALIDADES Y LOS MECANISMOS DE SELECCIÓN. La Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E implementará la convocatoria pública, la invitación a cotizar, la contratación directa y otros mecanismos de selección. Numeral 9.1 CONVOCATORIA PÚBLICA: Corresponden a aquellos procesos contractuales, mediante los cuales se formula públicamente una convocatoria para que, en igualdad de oportunidades, los interesados presenten sus ofertas y la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E, seleccione la propuesta más favorable, de conformidad con la evaluación que se realice. Se someterán a Convocatoria Pública: Numeral 9.1.1 PLIEGOS DE CONDICIONES SIN AUTORIZACIÓN DE JUNTA DIRECTIVA: Cuando la cuantía del proceso de selección sea igual o superior al 0.3% y hasta por el 3% del presupuesto aprobado para la vigencia por el Consejo Distrital de Política Económica y Fiscal - CONFIS DISTRITAL-, para la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.

## 9. OBLIGACIONES

### a) OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto contractual en las condiciones propuestas en la oferta y aceptadas por las partes; así mismo, colaborar con LA SUBRED para que el contrato se desarrolle dentro de los parámetros de idoneidad, oportunidad, calidad, eficacia, eficiencia y economía.
2. Cumplir y acatar las sugerencias y recomendaciones del supervisor del contrato, dentro del plazo estipulado o acordado, así como desarrollar las actividades de presentación de los informes y respuestas inherentes a las actividades realizadas y contratadas y que son de obligatorio cumplimiento por parte de LA SUBRED ante los entes de control y las diferentes instituciones a las cuales se les deba rendir información oportunamente, cuando a ello hubiere lugar.
3. Facilitar la supervisión del contrato a la persona que LA SUBRED designe para el efecto.
4. Pagar toda clase de impuestos, tasas y contribuciones de orden nacional, departamental y/o distrital que se causen con ocasión del contrato, así como las retenciones a que haya lugar.
5. Atender las peticiones que le indique el supervisor y que se relacionen con el objeto del contrato.
6. Informar oportunamente de cualquier petición o amenaza de quien, actuando por fuera de la ley, pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses de la Subred.
7. Cumplir con el objeto del contrato, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad; por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del contratista con la Subred, ni de ésta última con las personas que el contratista delegue para el desarrollo del contrato.
8. Afiliar, asumir, reconocer, pagar y acreditar, que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. Este requisito deberá acreditarse de manera previa para la realización de cada pago derivado de la contratación.
9. Constituir las garantías solicitadas por la Entidad cuando a ello hubiere lugar; así mismo, obrar con la mayor diligencia y sin dilaciones injustificadas en el perfeccionamiento y legalización del contrato y/o

sus modificaciones, so pena que la Entidad retenga el pago de los servicios prestados; hasta tanto, se verifique el cumplimiento del presente numeral.

10. Realizar las actividades encomendadas relacionadas con las políticas de la SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E. S. E., respecto al proceso de acreditación y certificación en Sistema de Gestión de Calidad.
11. Radicar oportunamente la factura ante la SUBRED CENTRO ORIENTE E.S.E., en las fechas y horarios estipulados por la Entidad, adjuntando los documentos necesarios que soporten los bienes entregados.
12. Responder por las irregularidades y reclamaciones que se presenten en desarrollo de la atención que se obliga a prestar a los usuarios y aplicar las medidas correctivas pertinentes, siempre y cuando dichas irregularidades y/o reclamaciones sean por hechos u omisiones atribuibles exclusivamente al contratista.
13. Mantener, durante el término del contrato la prestación de los servicios o el suministro, en iguales condiciones de calidad a las comprometidas.
14. El contratista debe garantizar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y certificar la evaluación de cumplimiento de los estándares mínimos que expida la Administradora de Riesgos Laborales a la cual se encuentre afiliado, de conformidad con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019, Decreto 1072 de 2015 del Ministerio del Trabajo y demás normas reglamentarias y/o complementarias según la actividad económica desarrollada, servicio o suministro contratado. Así mismo, cuando así se requiera la entidad como parte de las acciones de seguimiento al cumplimiento de obligaciones del contrato podrá, a través del supervisor de contrato y/o el equipo de seguridad y salud en el trabajo asignado, realizar inspección al cumplimiento de los requisitos.
15. El contratista se compromete a no ofrecer, dar dadivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a directivos, funcionarios, representantes, asesores, contratistas o terceros, directa o indirectamente.
16. Cumplir con el Decreto No. 317 de 2021 de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, alineándose a los objetivos del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA de la Subred Integrada de Servicios de Salud CENTRO ORIENTE E.S.E, para minimizar los impactos negativos al ambiente, respecto a la adquisición y consumo de plástico de un solo uso.
17. Las demás necesarias para el cumplimiento del objeto contractual contenidas en este contrato y las de su propia naturaleza.

### b) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

#### 1. Suministro y entrega

**1.1.** Suministrar un (1) **Angiógrafo Biplano**, completamente nuevo, original de fábrica, sin uso clínico previo, no repotenciado, no remanufacturado y de fabricación vigente, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.
**1.2.** Suministrar la totalidad de los componentes, accesorios, sistemas, estaciones de trabajo, monitores, software, licencias, aplicaciones clínicas y demás elementos requeridos para que el Angiógrafo Biplano sea entregado completamente instalado, integrado y operativo.
**1.3.** Asumir integralmente los costos asociados con adquisición, importación, nacionalización, seguros, transporte especializado, embalaje, cargue, descargue, movilización, ingreso, instalación y puesta en funcionamiento del equipo, hasta su destino final.
**1.4.** Realizar la entrega del equipo dentro del plazo establecido contractualmente, en coordinación con el supervisor y el personal técnico designado por la Entidad.

#### 2. Instalación y puesta en funcionamiento

**2.1.** Realizar la instalación, montaje, configuración, parametrización, integración y puesta en funcionamiento del Angiógrafo Biplano, utilizando personal técnico especializado y certificado o autorizado por el fabricante.
**2.2.** Los ingenieros y técnicos encargados de la instalación deberán acreditar capacitación y certificación vigente del fabricante para la tecnología objeto del contrato.
**2.3.** Realizar la verificación de las condiciones de preinstalación requeridas por el fabricante e informar oportunamente al supervisor cualquier condición que pueda afectar la instalación, seguridad, desempeño o funcionamiento del equipo.
**2.4.** Ejecutar las actividades de instalación de manera coordinada con la Entidad y con los responsables de las adecuaciones de infraestructura que correspondan al proceso independiente, sin generar interferencias que afecten la ejecución del proyecto.
**2.5.** Adoptar todas las medidas necesarias para evitar daños a pisos, muros, techos, acabados, redes, instalaciones, equipos y demás bienes de la Entidad durante el transporte, ingreso, montaje, instalación y puesta en funcionamiento.
**2.6.** Reparar, a su cargo y sin costo adicional para la Entidad, cualquier daño ocasionado directamente por sus actividades de transporte, instalación o puesta en funcionamiento.

### 3. Pruebas de aceptación y control de calidad

**3.1.** Ejecutar las pruebas de aceptación técnica y funcional del Angiógrafo Biplano de acuerdo con los protocolos del fabricante y los requisitos establecidos por la Entidad.
**3.2.** Realizar las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas de adquisición, procesamiento, visualización, fluoroscopia, angiografía, sustracción digital y demás aplicaciones clínicas incluidas en la configuración ofertada.
**3.3.** Realizar las pruebas de desempeño de los sistemas de generación de rayos X, detectores, sistemas de adquisición y demás componentes que intervienen en la generación y procesamiento de imágenes.
**3.4.** Ejecutar las pruebas de control de calidad aplicables al equipo generador de radiación ionizante, de acuerdo con la normativa vigente, los protocolos del fabricante y las condiciones establecidas por la autoridad competente.
**3.5.** Realizar las verificaciones relacionadas con dosis y sistemas de gestión y optimización de dosis disponibles en el Angiógrafo Biplano.
**3.6.** Entregar a la Entidad los protocolos, resultados e informes correspondientes a las pruebas realizadas como condición para el recibo técnico y puesta en funcionamiento clínico del equipo.
**3.7.** Cuando las pruebas de aceptación o control de calidad evidencien incumplimientos, el contratista deberá realizar los ajustes, correcciones o intervenciones necesarias hasta obtener resultados satisfactorios, sin costo adicional para la Entidad.

### 4. Protección radiológica

**4.1.** Cumplir las disposiciones aplicables en materia de protección radiológica para equipos generadores de radiación ionizante.
**4.2.** Suministrar la información técnica del Angiógrafo Biplano requerida para las actividades de evaluación, control y protección radiológica.
**4.3.** Facilitar y atender las pruebas y verificaciones de protección radiológica requeridas para la puesta en funcionamiento del equipo.

**4.4.** Entregar los documentos y soportes técnicos que sean requeridos por la autoridad sanitaria competente para los trámites relacionados con la autorización o licencia de operación de la práctica con radiaciones ionizantes.
**4.5.** No iniciar la operación clínica del equipo hasta que se hayan cumplido las condiciones técnicas, de seguridad y regulatorias requeridas para su puesta en funcionamiento.

## 5. Garantía integral.

**5.1.** Otorgar una **garantía integral mínima de dos (2) años**, respaldada por el fabricante, contados a partir de la instalación, puesta en funcionamiento, capacitación y recibo a satisfacción del Angiógrafo Biplano.
**5.2.** La garantía deberá cubrir integralmente el sistema, incluyendo componentes, accesorios, detectores, tubos de rayos X, sistemas de adquisición, monitores, estaciones de trabajo, software, licencias, aplicaciones clínicas, repuestos, mano de obra, desplazamientos y demás elementos incluidos en la oferta.
**5.3.** Durante el período de garantía, el contratista deberá atender y solucionar las fallas que se presenten sin generar costos adicionales para la Entidad.
**5.4.** Cuando una falla implique la indisponibilidad del equipo por un período que comprometa la continuidad del servicio, el contratista deberá implementar la alternativa de contingencia acordada con la Entidad y, cuando sea técnicamente viable y contractualmente exigible, suministrar un equipo de respaldo.
**5.5.** Si durante el período de garantía el equipo presenta fallas reiteradas que comprometan su confiabilidad y se configuren las condiciones de reemplazo establecidas contractualmente, el contratista deberá sustituirlo por uno nuevo de iguales o superiores características, sin costo adicional para la Entidad.

## 6. Mantenimiento preventivo

**6.1.** Presentar al inicio de la ejecución contractual el cronograma de mantenimiento preventivo correspondiente a los **dos (2) años de garantía**.
**6.2.** Ejecutar el cien por ciento (100 %) de los mantenimientos preventivos programados durante el período de garantía.
**6.3.** Realizar en cada mantenimiento las actividades establecidas en los protocolos técnicos y recomendaciones del fabricante.
**6.4.** Suministrar los kits, repuestos y elementos requeridos para los mantenimientos preventivos incluidos dentro de la garantía, sin costo adicional para la Entidad.
**6.5.** Cuando un mantenimiento preventivo deba ser reprogramado, deberá existir justificación técnica y deberá ejecutarse dentro del período acordado con la Entidad.

## 7. Mantenimiento correctivo y soporte técnico

**7.1.** Atender los requerimientos de mantenimiento correctivo que sean reportados por la Entidad durante el período de garantía.
**7.2.** Realizar diagnóstico, reparación, ajustes, reemplazo de componentes y demás actividades necesarias para restablecer el funcionamiento del Angiógrafo Biplano.
**7.3.** Suministrar exclusivamente repuestos originales o autorizados por el fabricante, compatibles con la tecnología suministrada.
**7.4.** Garantizar la presencia de personal técnico especializado cuando la naturaleza de la falla requiera intervención en sitio.

**7.5.** Cumplir los tiempos de respuesta, diagnóstico y solución establecidos en los Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS.
**7.6.** Garantizar durante la vigencia de la garantía la disponibilidad de soporte técnico especializado, repuestos y actualizaciones necesarias para mantener la operación del equipo.

## 8. Software, licencias e interoperabilidad

**8.1.** Mantener vigentes durante el período de garantía las licencias necesarias para la operación de los softwares y aplicaciones incluidos en la oferta.
**8.2.** Realizar las actualizaciones oficiales de software y firmware que correspondan durante la garantía, cuando sean necesarias para mantener la funcionalidad, seguridad o interoperabilidad del sistema.
**8.3.** Realizar las pruebas de conectividad e interoperabilidad requeridas para verificar la integración del Angiógrafo Biplano con los sistemas institucionales definidos por la Entidad.
**8.4.** Garantizar la operación de las interfaces y estándares de interoperabilidad incluidos en la oferta, particularmente DICOM y aquellos requeridos para la integración con PACS, RIS, HIS u otros sistemas institucionales.
**8.5.** Entregar las credenciales, usuarios y niveles de acceso necesarios para la administración y gestión tecnológica del sistema, dentro de los niveles permitidos por el fabricante.

## 9. Capacitación al personal asistencial

**9.1.** Capacitar al personal médico, tecnólogos y demás usuarios designados por la Entidad en la operación integral del Angiógrafo Biplano.
**9.2.** La capacitación deberá incluir como mínimo:

- Operación del sistema.
- Aplicaciones clínicas.
- Protocolos de adquisición.
- Uso de fluoroscopia y angiografía.
- Aplicaciones avanzadas disponibles.
- Gestión y optimización de dosis.
- Seguridad del paciente.
- Protección radiológica.
- Limpieza y cuidado del equipo.
- Manejo de alarmas y situaciones básicas de contingencia.

**9.3.** Garantizar que la capacitación cubra los diferentes turnos y perfiles de usuarios definidos por la Entidad.
**9.4.** Realizar jornadas de reinducción durante el período de garantía cuando sean requeridas por la Entidad o asociadas a los mantenimientos preventivos y actualizaciones relevantes.
**9.5.** Entregar los soportes de capacitación, incluyendo cronograma, contenidos, registros de asistencia, evaluaciones y certificaciones correspondientes.

## 10. Capacitación técnica biomédica

**10.1.** Capacitar al personal de Ingeniería Biomédica y/o técnico designado por la Subred en configuración, mantenimiento de primer nivel, identificación de alarmas, diagnóstico inicial, gestión del sistema y procedimientos de soporte.

**10.2.** La capacitación deberá ser impartida por personal certificado o autorizado por el fabricante.
**10.3.** Entregar certificación de la capacitación técnica realizada.

## 11. Documentación técnica y regulatoria

**11.1.** Entregar en medio físico y digital la documentación técnica y regulatoria correspondiente al Angiógrafo Biplano.
**11.2.** Entregar como mínimo:

- Ficha técnica.
- Manual de operación.
- Manual de servicio técnico.
- Catálogo de partes y repuestos.
- Protocolos de mantenimiento.
- Protocolos de instalación.
- Protocolos de pruebas.
- Protocolos de control de calidad.
- Guía rápida de operación.
- Protocolos de limpieza y desinfección.
- Licencias de software.
- Carta de garantía.
- Documentación de soporte postventa.
- Documentación relacionada con protección radiológica.
- Documentación de capacitación.

**11.3.** Entregar el Registro Sanitario INVIMA vigente y demás documentación regulatoria aplicable al momento de la recepción del equipo.
**11.4.** Entregar los documentos de importación y nacionalización que correspondan.
**11.5.** Entregar la documentación requerida para la incorporación del equipo a los registros institucionales y hoja de vida del equipo biomédico.

## 12. Trazabilidad e identificación.

**12.1.** Entregar el Angiógrafo Biplano debidamente identificado de acuerdo con los procedimientos institucionales de la Subred.
**12.2.** La identificación deberá permitir como mínimo establecer fabricante, marca, modelo, número de serie, año de fabricación, número de contrato y demás información patrimonial requerida.
**12.3.** Entregar una relación detallada de todos los componentes, accesorios, monitores, estaciones de trabajo, software, licencias y demás elementos suministrados, indicando referencias y números de serie cuando corresponda.

## 13. Aseguramiento metrológico.

**13.1.** Ejecutar las verificaciones, pruebas de desempeño y calibraciones técnicamente aplicables al Angiógrafo Biplano durante el período de garantía.
**13.2.** Presentar y ejecutar el plan de aseguramiento metrológico aplicable a la tecnología, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y la normativa vigente.

**13.3.** Cuando se requieran mediciones para verificar parámetros del equipo, utilizar instrumentos adecuados y con certificados de calibración vigentes y trazables, cuando corresponda.
**13.4.** Entregar los informes y certificados derivados de las actividades de verificación, medición o calibración realizadas.

**14. Gestión ambiental y seguridad**

**14.1.** Implementar las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal del contratista, usuarios, pacientes y funcionarios de la Entidad durante el transporte, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento.
**14.2.** Gestionar, recoger, transportar y disponer adecuadamente los residuos, empaques y materiales generados durante la instalación y puesta en funcionamiento.

**15. Seguimiento e informes.**

**15.1.** Reportar oportunamente al supervisor cualquier novedad, falla, anomalía o situación que pueda afectar la ejecución contractual o la disponibilidad del Angiógrafo Biplano.
**15.2.** Entregar los reportes técnicos de todos los mantenimientos preventivos y correctivos realizados.
**15.3.** Presentar informes de gestión durante el período de garantía, incluyendo como mínimo:

- Mantenimientos preventivos ejecutados.
- Mantenimientos correctivos realizados.
- Disponibilidad del equipo.
- Tiempo de respuesta.
- Tiempo de solución.
- Fallas presentadas.
- Repuestos utilizados.
- Actualizaciones realizadas.
- Capacitaciones efectuadas.
- Estado general de la tecnología.

**16. Cierre técnico y recibo a satisfacción.**

**16.1.** Entregar el Angiógrafo Biplano completamente instalado, configurado, probado, integrado, documentado y listo para operación clínica.
**16.2.** Para el recibo a satisfacción, deberá acreditarse como mínimo:

- Instalación terminada.
- Puesta en funcionamiento.
- Pruebas de aceptación satisfactorias.
- Control de calidad realizado.
- Verificaciones de protección radiológica realizadas.
- Integración tecnológica probada.
- Capacitación realizada.
- Manuales entregados.
- Garantía formalizada.
- Documentación regulatoria entregada.

- Plan de mantenimiento establecido.
- Plan de aseguramiento metrológico establecido.
- Identificación y trazabilidad del equipo realizada.

**16.3.** Suscribir con la Entidad las actas correspondientes a instalación, capacitación, pruebas, puesta en funcionamiento y recibo técnico.

**17. Continuidad y actualización tecnológica.**

**17.1.** Garantizar durante el período de garantía la disponibilidad de repuestos, soporte técnico y actualizaciones necesarias para mantener la operación del Angiógrafo Biplano.
**17.2.** Informar oportunamente a la Entidad cualquier modificación, descontinuación, retiro del mercado o cambio tecnológico que pueda afectar la disponibilidad de soporte o repuestos.
**17.3.** En caso de que el fabricante retire del mercado la tecnología ofertada durante el período de garantía y esto afecte significativamente su soporte, el contratista deberá garantizar la alternativa técnica correspondiente, conforme a las condiciones contractuales.

**18. Otras obligaciones.**

**18.1.** Atender las solicitudes y requerimientos formulados por la supervisión dentro de los términos establecidos contractualmente.
**18.2.** Acatar las instrucciones impartidas por el supervisor relacionadas con la correcta ejecución del contrato.
**18.3.** Cumplir las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y demás obligaciones legales aplicables.
**18.4.** Abstenerse de utilizar el nombre, logos o imagen institucional de la Subred para fines publicitarios sin autorización previa y escrita.
**18.5.** Cumplir las demás obligaciones que se deriven de la propuesta presentada, las especificaciones técnicas, los estudios y documentos previos, el contrato y la naturaleza del objeto contractual.

## 9.3. OBLIGACIONES DE LA SUBRED CENTRO ORIENTE E.S.E.

1. Ejercer el control sobre el cumplimiento de la ejecución y del objeto del contrato a través del supervisor designado.
2. Exigir a través del supervisor del contrato los comprobantes de aportes al Sistema General de Seguridad Social, pensión y parafiscales.
3. Cancelar el valor pactado de conformidad con lo establecido en la cláusula cuarta y quinta del presente contrato.
4. Proveer la información que requiera el contratista para el adecuado desarrollo del contrato.
5. La facultad de la entidad de solicitar en cualquier momento la información que estime necesaria, así como las consecuencias derivadas de la negativa del contratista a suministrar la información requerida.

## 10. ESTIPULACION CLAUSULAS EXCEPCIONALES SI_X__ NO ___

De conformidad con lo estipulado en la normatividad vigente y acorde al Manual de Contratación establecido en la SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE, incluirá

discrecionalmente las cláusulas excepcionales de modificación unilateral, interpretación unilateral terminación unilateral, caducidad y sometimiento a las leyes nacionales.

## 11. GARANTÍAS A CONSTITUIR:

Para garantizar el cumplimiento de la obligaciones surgidas, se deberá constituir a favor de la SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E., dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato, una póliza de una compañía de seguros debidamente establecida en Bogotá D.C., y cuya póliza matriz se encuentre legalmente aprobada por la Superintendencia Financiera que avale el cumplimiento de las obligaciones contractuales, manteniéndose vigente durante la vida y liquidación del contrato y ajustándose a los límites de existencias y extensión del riesgo amparado, así:

| TIPO DE PÓLIZAS | PORCENTAJE | DURACIÓN |
|---|---|---|
| **DE SERIEDAD DE LA OFERTA** | No podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del monto de la propuesta | Igual a la del plazo máximo previsto para la aceptación o suscripción del contrato y cuatro (4) meses más. |
| **DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO** | No podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del monto del contrato | Igual a la del plazo máximo previsto al momento de la suscripción del contrato y cuatro (4) mesas más. |
| **DE LA CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES** | No podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del monto del contrato | Igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más. |
| **CALIDAD DEL SERVICIO** | No podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del monto del contrato | Igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más. |
| **DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES** | No podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del monto del contrato | Igual al plazo del contrato más tres (3) años. |
| **DE LA PROVISIÓN DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS** | No podrá ser inferior al 5% del valor estimado de los repuestos o del valor del contrato | Durante la ejecución del contrato o un año (1) desde la entrega del repuesto o accesorio. |
| **DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL** | No podrá ser inferior al veinte por ciento (20%) del monto del contrato | Igual al plazo del contrato y tres (3) meses más. |

**NOTA:** Se deberá tener como asegurado al contratista y a la SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E., y como beneficiario a los terceros afectados y la SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E.

La fecha de inicio de vigencia de todos los amparos será a partir de la aprobación electrónica que realice la SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E.

Las prórrogas, adiciones o modificaciones que se surtan en la ejecución del contrato, deberán ampliar las coberturas en tiempo de la póliza correspondiente dentro del término establecido.

## SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORIA:

El control, vigilancia y supervisión del presente contrato por parte de la SUBRED será ejercida por quien designe la Gerencia de la Subred mediante comunicación escrita.

En consecuencia, ejercerán sus obligaciones conforme a lo establecido en el Manual de Contratación y Manual de Supervisión de la Subred, para el caso de la Entidad, y ambos estarán obligados a vigilar permanentemente la ejecución del objeto convenido. Deberán realizar un seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato, en concordancia con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

## 12. RIESGOS DE LA CONTRATACION:

Los riesgos pueden ser definidos como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato. Será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.

A continuación, se establecerá la tipificación y estimación del riesgo para el presente proceso: **Se anexa matriz de riesgos**

| | | |
|---|---|---|
| **RESPONSABLE DE LA ELABORACION Y REVISION DEL ESTUDIO PREVIO COMO DE LA NECESIDAD REQUERIDA** | **NOMBRE COMPLETO LIDER O REFERENTE O COLABORADOR:** | JOSE MANUEL ERAZO ERAZO |
| | **CARGO O ACTIVIDAD:** | INGENIERO BIOMEDICO |
| | **FIRMA:** | |
| | **NOMBRE COMPLETO DIRECTOR O JEFE DE OFICINA ASESORA** | MIGUEL ÁNGEL TELLO MEDINA |
| | **CARGO O ACTIVIDAD** | OFICINA ASESORA DESARROLLO INSTITUCIONAL |
| | **FIRMA** | |
| | **NOMBRE COMPLETO DIRECTOR O JEFE DE OFICINA ASESORA** | ANDRÉS FELIPE GUZMÁN CRUZ |
| | **CARGO O ACTIVIDAD** | DIRECTOR FINANCIERO |
| | **FIRMA** | |
| | **NOMBRE COMPLETO DIRECTOR O JEFE DE OFICINA ASESORA** | RAFAEL GUILLERMO DIAZ GÓNGORA |
| | **CARGO O ACTIVIDAD** | SUBGERENTE CORPORATIVO |
| | **FIRMA** | |