	ARMADA NACIONAL **DIRECCION DE SANIDAD NAVAL**	
	GESTIÓN CONTRACTUAL	
	ESTUDIO PREVIO	
	Versión: 7.0	**Fecha: 01/04/2019**

GUÍA BIENES Y/O SERVICIOS

DE: DIVILOG – DMBOG	FECHA: 13 DE AGOSTO DE 2026
PARA: DIVADM – DMBOG	No. 128-ARC-DISAN-DMBOG-2026

En desarrollo de lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993; el artículo 8 de la Ley 1150 y el Decreto No 1082 de 2015 la Oficina de Servicios Logísticos del Dispensario Médico Nivel II de Bogotá, presenta a consideración los siguientes estudios y documentos previos en los cuales se analiza la conveniencia y la oportunidad de realizar la contratación respectiva, así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

En desarrollo de su función Constitucional la Armada Nacional tiene como misión "Contribuir a la defensa de la Nación a través del empleo efectivo de un poder naval flexible en los espacios marítimo, fluvial y terrestre bajo su responsabilidad, con el propósito de cumplir la función constitucional y participar en el desarrollo del poder marítimo y a la protección de los intereses de los colombianos". Estatal

La Dirección de Sanidad Naval de la Armada Nacional, debe velar por el cumplimiento de la prestación de los Servicios de Salud de una manera integral con un servicio de calidad y humanizado a todos y cada uno de sus afiliados y beneficiarios del Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares adscritos a los Establecimientos de Sanidad Militar que conforman la Regional de Sanidad Naval del regional centro y demás afiliados y beneficiarios de conformidad con la Directiva Permanente No.0122009038002/MDN-COGFM-JEMCO-DIGSA-SUBSA-GRUAS23.1 de fecha 29 de agosto de 2022.

La Regional Centro junto con sus Establecimientos de Sanidad Militar en puerto Carreño, Puerto Inírida, Leticia, Turbo, Puerto Leguízamo y Barrancabermeja tienen la misión de prestar los servicios de salud asistencial y operacional en promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, bajo los parámetros integrales de calidad a los usuarios, visitantes y personal orgánico del Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares. Estos equipos constituyen un soporte técnico esencial para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes, por lo que su precisión y confiabilidad deben mantenerse a lo largo de su ciclo de vida útil. Para asegurar esta operatividad y calidad en la prestación de los servicios, se ha identificado, la necesidad de contratar los servicios de una empresa especializada, calificada y acreditada en calibración y metrología de equipos médicos. Esta contratación responde a la necesidad de garantizar la exactitud de las mediciones, el cumplimiento de las normas técnicas vigentes y la mejora continua en los procesos de control y verificación de variables críticas de funcionamiento.

La necesidad de implementar estos servicios fue contemplada desde el **Plan Anual de Adquisiciones**, teniendo como finalidad garantizar el adecuado funcionamiento y las condiciones óptimas de los equipos médicos utilizados en la prestación de los servicios de salud. Lo anterior permite asegurar que las mediciones y resultados obtenidos mediante dichos equipos sean confiables y acordes con el uso previsto, contribuyendo de manera directa a la correcta valoración, diagnóstico y tratamiento de los usuarios. En este sentido, la prestación de estos servicios resulta necesaria para mantener la confiabilidad y seguridad de los equipos, prevenir posibles afectaciones derivadas de su funcionamiento inadecuado y fortalecer la calidad, eficiencia y seguridad en la atención brindada a los usuarios del **Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares**, especialmente en los Establecimientos de Sanidad Militar de la Regional Centro.

De acuerdo a lo anterior, es fundamental que los equipos utilizados para el diagnóstico y tratamiento de las diversas patologías funcionen en forma precisa y eficiente, por lo cual se hace necesario adelantar un proceso de selección pública para contratar el servicio de CONTROL METROLÓGICO Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS Y BÁSICOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD NAVAL PERTENECIENTES A LA REGIONAL CENTRO, ya que este se constituye como una herramienta útil para diagnosticar el estado de los equipos utilizados en las diferentes intervenciones que se tienen a diario en los Establecimientos de Sanidad

Militar de la Regional Centro, permitiendo conocer los parámetros de los instrumentos y/o equipos, y poder compararlos con los parámetros máximos permisibles dados por el fabricante; en donde las empresas especializadas en metrología biomédica certifican estos parámetros de funcionamientos de operación de cada instrumento, obteniendo seguridad en los datos, reduciendo situaciones adversas, reduciendo errores y prestando un servicio eficaz y de calidad al paciente.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito y de conformidad con lo establecido en los numerales 3.1 y 3.2 del Anexo técnico de la Resolución 1043 de 2006 por medio de la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad y la Circular única de la Superintendencia de Industria y Comercio de 2001 que rezan:

Resolución 1043 de 2006, anexo técnico 1, numeral 3,1 del MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL: Utilizar los equipos que cuenten con las condiciones técnicas de calidad y soporte técnica – científico.

- Resolución 1043 de 2006, anexo técnico 1, numeral 3.2 del MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL: Realizar el mantenimiento de los equipos biomédicos eléctricos o mecánicos, con sujeciones a un programa de revisiones periódicas de carácter preventivo y calibración de equipos, cumpliendo con los requisitos e indicaciones dadas por los fabricantes y con los controles de calidad de uso corriente, en los equipos que aplique, lo anterior estará consignado en la hoja de vida de cada equipo, con el mantenimiento correctivo. Las hojas de vida deben estar centralizadas y deben tener copias en cada sede, de acuerdo con los equipos que tengan allí. El mantenimiento de los equipos biomédicos debe realizarse por profesional en áreas relacionadas o técnicos con entrenamiento certificado específico o puede ser contratado a través de proveedor externo.

Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio de 2001 Título VI, Capitulo 3, INSTRUMENTOS SOMETIDOS A CONTROL METROLÓGICO OBLIGATORIO, 3.1 INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y PATRONES CUYA VERIFICACIÓN O CALIBRACIÓN SON OBLIGATORIAS. Los instrumentos de medida y patrones cuya verificación o calibración inicial, periódica y extraordinaria, se establecen como obligatorias son a instrumentos de medición que se utilizan para el auto control del estado de salud de las personas, instrumentos empleados en la práctica de la medicina, de la odontología y para efectuar mediciones para el reconocimiento o tratamiento médico de las personas.

Además de los requisitos legales, es indispensable realizar seguimientos a los equipos y manejo de estos para garantizar la calidad en la prestación de los servicios de salud, brindando servicios óptimos y de calidad a los usuarios, ya que un alto porcentaje de las decisiones del personal asistencial depende de la información que suministre los equipos biomédicos y así estas entidades cumplan con los requisitos exigidos para la habilitación y certificación de estas entidades que prestan servicios de salud.

Nota: Se recomienda la adjudicación total del presupuesto, de no llevarse a cabo la presente contratación conllevaría a ponerse en riesgo a la Regional Centro y sus unidades adscritas, dado a que se puede incurrir en perjuicios tales como alteración de parámetros en los resultados de paciente dando como resultado un mal diagnóstico médico, colocando en riesgo la salud de los pacientes.

Lo anterior, teniendo en cuenta que es necesario el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos biomédicos según la clasificación del INVIMA, de conformidad con lo determinado en el decreto 4725 de 2005, (por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano).

De acuerdo con el siguiente cuadro, se evidencia que el presupuesto asignado permitiría cubrir EL 44,71% de la necesidad identificada. Este porcentaje se determinó con base en el estudio de mercado realizado para la Vigencia 2026, el cual permitió establecer la relación entre el valor total requerido para la ejecución de las calibraciones disponible para comprometer durante la presente vigencia.

	ARMADA NACIONAL **DIRECCION DE SANIDAD NAVAL**	
	GESTIÓN CONTRACTUAL	
	ESTUDIO PREVIO	
	Versión: 7.0	**Fecha: 01/04/2019**

DESCRIPCIÓN BIEN/OBRA/SERVICIO A CONTRATAR				
PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, SUS SATELITES Y LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA REGIONAL CENTRO A TODO COSTO.				
UNIDAD	**VALOR TOTAL NECESIDAD**	**CANTIDAD OBJETO DE ADQUISICIÓN PRESUPUESTO 2026 A COMPROMETER**	**CANTIDAD DIFERENCIA FALTANTE**	**% DE SATISFACCIÓN DE LA NECESIDAD**
UNIDADES REGIONAL CENTRO Y SATELITES	**$ 246.018.558,00**	$ 110.000.000	**$136.018.558,00**	**44,71%**

Con base en el estudio de mercado realizado para la Vigencia 2026 y previa verificación del equipo técnico a los dispositivos biomédicos existentes en las Unidades de la Regional Centro y sus satélites, se identificó la totalidad de los equipos que requieren control metrológico. A partir de dicha necesidad y de las cotizaciones obtenidas dentro del análisis de mercado, se determinó un costo total estimado de **CIENTO DIEZ MULLONES DE PESOS ($ 110.000.000).**

No obstante, el presupuesto asignado para la presente vigencia únicamente permite cubrir aproximadamente el 44,71% de la necesidad identificada, razón por la cual no es posible atender la totalidad de las calibraciones requeridas ni alcanzar la meta proyectada para todos los equipos biomédicos.

En consecuencia, será necesario realizar una priorización técnica de los equipos que recibirán calibración, dando prelación a aquellos que acuerdo manual metrológico equipos que cuentan, miden y pesan, por su impacto en la prestación de los servicios de salud, requieran calibración para garantizar la continuidad de la atención médica.

Esta situación puede representar un riesgo operativo y asistencial, debido a la imposibilidad de intervenir oportunamente la totalidad de los equipos identificados; sin embargo, dicha limitación obedece exclusivamente a la disponibilidad presupuestal asignada para la presente vigencia y no a una falta de planeación o identificación de la necesidad institucional.

1.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

a. OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, SUS SATELITES Y LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA REGIONAL CENTRO A TODO COSTO.

b. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: El proponente deberá ofertar la totalidad de las especificaciones técnicas mínimas requeridas, señaladas en el **ANEXO No. 1 "ASPECTOS TÉCNICOS MÍNIMOS"** del presente estudio previo, so pena de rechazo de la propuesta.

c. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO: El contrato que surja del presente proceso será un contrato de: **PRESTACIÓN DE SERVICIOS.**

d. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Condiciones del contrato a celebrar	
Objeto	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, SUS SATELITES Y LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA REGIONAL CENTRO A TODO COSTO.

<table>
<tr><td>Plazo de Ejecución</td><td>Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y <u>hasta el 30 de noviembre 2026</u> y/o hasta agotar presupuesto, lo que ocurra primero.

Nota 1: Una vez perfeccionado y cumplidos los requisitos de ejecución del contrato, el contratista y el supervisor dentro de los tres (03) tres días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos antes mencionados, deberán realizar reunión de inicio en el cual socializarán los siguientes temas:

1. Alcance del contrato.
2. Revisión de las hojas de vida y los soportes de las mismas.
3. Riesgos del contrato.
4. Comunicaciones.

Se deberá realizar acta de inicio en la cual conste los puntos anteriores, la cual hará parte integral del contrato.</td></tr>
<tr><td>Vigencia del Contrato</td><td>La vigencia del contrato será la equivalente al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más.</td></tr>
<tr><td>Lugar de Ejecución</td><td>Los servicios contratados deberán ser prestados en la Regional centro y sus satélites, los cuales se discriminan a continuación:

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>ESTABLECIMIENTO</th><th>CIUDAD</th><th>DIRECCIÓN</th></tr>
<tr><td>1</td><td>DISPENSARIO MEDICO NIVEL II BOGOTÁ</td><td>BOGOTÁ</td><td>CARRERA 58 No. 9-67, PUENTE ARANDA</td></tr>
<tr><td>2</td><td>UFAP ODONTOLOGÍA 45</td><td>BOGOTÁ</td><td>CARRERA 27 No. 45-39</td></tr>
<tr><td>3</td><td>UFAP NORTE</td><td>BOGOTÁ</td><td>CARRERA 18 No. 143-39</td></tr>
<tr><td>4</td><td>UFAP BIM70</td><td>BOGOTÁ</td><td>BATALLON DE INFANTERIA No. 70 CARRERA 69 No. 98-99</td></tr>
<tr><td>5</td><td>DISPENSARIO MÉDICO NIVEL I LEGUÍZAMO (DMLEG)</td><td>PTO, LEGUIZAMO (PUTUMAYO)</td><td>CARRERA 3 CALLE 6</td></tr>
<tr><td>6</td><td>UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN LETICIA (UBALE)</td><td>LETICIA (AMAZONAS)</td><td>CARRERA 11 No. 10-15 BARRIO VICTORIA REGIA, COMANDO DE GUARDACOSTAS</td></tr>
<tr><td>7</td><td>UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN TURBO (UBATU)</td><td>TURBO (ANTIOQUIA)</td><td>AVENIDA LA PLAYA PUNTA LAS VACAS</td></tr>
<tr><td>8</td><td>UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN CARREÑO (UBACR)</td><td>PUERTO CARREÑO (VICHADA)</td><td>Calle 20 No. 9-11 BARRIO CENTRO (ACACIAS)</td></tr>
<tr><td>9</td><td>UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN PUERTO INÍRIDA (UBAIN)</td><td>PUERTO INIRIDA (GUAINIA)</td><td>KILOMETRO 2 VIA AL COCO</td></tr>
<tr><td>10</td><td>UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN BARRANCABERMEJA (UBABA)</td><td>B/BERMEJA (SANTANDER)</td><td>KILOMETRO 5 VIA YONDÓ</td></tr>
</table>

NOTA: El contratista deberá realizar las gestiones correspondientes con el supervisor del contrato para coordinar el ingreso del personal a las instalaciones de la Entidad en los días y horarios señalados por el DMBOG, sus satélites y regional centro.</td></tr>
</table>

Presupuesto	El presupuesto oficial para esta contratación es de **CIENTO DIEZ MILLONES DE PESOS ($ 110.000.000,00 M/CTE),** Tipo de adjudicación: TOTAL El valor del contrato será hasta por el monto del presupuesto oficial del presente proceso. El presupuesto asignado satisface el 44,71**%** de la necesidad para el año 2026.
Imputación Presupuestal	Para este contrato se cuenta con la Disponibilidad Presupuestal No. 13326 de fecha 17 de abril de 2026 por valor de **CIENTO DIEZ MILLONES DE PESOS ($ 110.000.000,00 M/CTE),** por el rubro de SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN), RECURSO 16, expedido por el Jefe de Presupuesto del Dispensario Médico Nivel II Bogotá. SIIF Nación — Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante Usuario Solicitante: MHcacardea — CARLOS ANDRES CARDENAS ARDILA Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 15-01-11-093 — DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ Fecha y Hora Sistema: 2026-04-21-8:09 a. m. **CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL** El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos" Numero: 13326 — Fecha Registro: 2026-04-17 — Unidad / Subunidad ejecutora: 15-01-11-093 DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ Vigencia Presupuestal: Actual — Estado: Generado — Tipo: Gasto — Uso Caja Menor: Ninguno Valor Inicial: 110.000.000,00 — Valor Total Operaciones: 0,00 — Valor Actual.: 110.000.000,00 — Saldo x Comprometer: 110.000.000,00 — Vr. Bloqueado: 0,00 **SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL** — **AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS** Número: 13326 — Fecha Registro: 2026-04-17 — Número: — Modalidad de contratación: — Tipo de contrato: **ITEM PARA AFECTACION DE GASTO** DEPENDENCIA: 15-01-11-093 DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ POSICION CATALOGO DE GASTO: A-02-02-02-006-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) FUENTE: Nación — RECURSO ECURSO: 16 — SITUAC.: SSF FECHA OPERACION: Total: — VALOR INICIAL: 110.000.000,00 — VALOR OPERACION: 0,00 — VALOR ACTUAL: 110.000.000,00 — SALDO X COMPROMETER: 110.000.000,00 — VALOR BLOQUEADO: 0,00 Objeto: DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DE LA RECEN Firma Responsable
Forma de Pago	**EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR – DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL – DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ**, pagará al contratista mediante pagos mensualizados, de acuerdo con los servicios efectivamente prestados durante el respectivo período, previa presentación de la factura electrónica (cuando haya lugar), certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, acreditación del pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando aplique, así como los demás documentos exigidos para el trámite de pago, los cuales deberán encontrarse debidamente publicados en la plataforma SECOP II, de conformidad con la normativa vigente y los procedimientos administrativos establecidos por la Entidad. **PARAGRAFO PRIMERO:** LA DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR – DIRECCIÓN DE SANIDAD ARMADA NACIONAL – DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, realizará el pago dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación completa de la solicitud de pago, acompañada de la factura electrónica (cuando aplique), la certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, la acreditación del pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando corresponda, y los demás documentos requeridos

para el trámite administrativo. Lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 2024 de 2020, "por medio de la cual se adoptan normas de pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones", sin perjuicio del cumplimiento de los procedimientos internos de la Entidad, la expedición de la obligación presupuestal, la orden de pago en el Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación y la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

PARAGRAFO SEGUNDO: El documento donde conste el valor de los servicios prestados deberá contener al menos los siguientes datos: 1. Número de Contrato 2. Número de registro único tributario (RUT) 3. Nombre completo de EL CONTRATISTA y documento de identificación 4. Número de planilla integrada de liquidación de aportes parafiscales 5. Valor cotizado a salud, pensión y riesgos profesionales. En ningún caso se admitirán cobros pasados tres (3) meses de ocurrida la prestación de los servicios por EL CONTRATISTA salvo caso fortuito o fuerza mayor debidamente demostrados. **PARÁGRAFO TERCERO:** Los impuestos y retenciones que surjan del presente contrato de prestación de servicios corren por cuenta de EL CONTRATISTA para cuyos efectos el DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la normatividad vigente. **PARÁGRAFO CUARTO:** En caso de ser facturador electrónico el CONTRATISTA deberá tener en cuenta los lineamientos establecidos en la circular 001 MDN-COGFM-COARCSECAR-JEDHU-DISAN-DMBOG-SAF-29.25, del 23 de abril de 2021, expedida por el Dispensario Médico Nivel II Bogotá, así mismo, el contratista, deberá tener en cuenta lo dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través de la circular externa 042 de fecha 26 de diciembre de 2023. En virtud de lo anterior, el CONTRATISTA deberá: **1.** Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN. **2.** Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo (Correo electrónico Contratista) **3.** El emisor (contratista y/o proveedor de bienes o prestador de servicios) debe emitir el Documento Electrónico-DE (Factura(s), Nota(s) debito, Nota(s) Crédito) y registrar en datos del Adquiriente el correo electrónico: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co y en el campo notas u observaciones, registrar la Posición de Catálogo Institucional (PCI) que identifica a la entidad que gestionará el pago, es decir la unidad o subunidad en la que se registró el compromiso presupuestal; datos del contrato o caja menor; y correo del supervisor o cuentadante de caja menor que aprobará el DE, separados por punto y coma y entre los signos #$ al inicio y final de dicha información, ejemplo:

#$15-01-11-093; XXX-ARC-DISAN-DMBOG-2026;correodelsupervisor@armada.mil.co#$
Código — Número del contrato — Correo electrónico de — Código Sistema

Las definiciones señaladas en el patrón anterior se definen así:
Código Sistema: Corresponde a los caracteres #$. Se ubica al inicio y al final del patrón solicitado por SIIF NACIÓN, y permite advertir al sistema que hay datos objeto de análisis para la asignación de la factura electrónica a una cuenta en la plataforma.
PCI: Posición de Catalogo Institucional, es un código en el ambiente del SIIF Nación que identifica a la Unidad Administrativa dentro del sistema. Las siguientes son las posiciones vigentes para la Armada Nacional en el aplicativo:

NIT	DV	PCI SIIF NACIÓN	SOCIEDAD SILOG	DESCRIPCIÓN PCI/SOCIEDAD

901.541.302	9	15-01-11-093	SA56	DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ

Número del Contrato: De acuerdo con el número del contrato suscrito entre la Unidad Administrativa y el proveedor o contratista, el emisor debe relacionar el texto correspondiente en el patrón indicado, para que sea utilizado de filtro en la validación del sistema y asignación a una cuenta para su posterior aprobación o rechazo.

Correo Electrónico de Recepción: Este es el correo del usuario centralizador seleccionado por la Unidad Administrativa, el cual previamente fue informado a los proveedores o contratistas para que sea relacionado en la factura electrónica. Este permitirá que el sistema re direccione los documentos electrónicos a las cuentas correspondientes dentro de la plataforma y además servirá para recibir las alertas de la llegada de documentos para su aprobación o rechazo. Este correo NO corresponde a la dirección electrónica a la que el emisor debe de enviar la factura electrónica. **4.** En el evento en que el proveedor al momento de emitir el DE no registre la información en las notas u observaciones como se mencionó en el párrafo anterior y con el fin de agilizar la gestión de estos documentos, el Sistema Facturación Electrónica SIIF Nación los asignará a la Unidad Ejecutora identificada con el Nit reportado en los datos del Adquirente del DE y quedara en estado "Pendiente por distribuir" para que un usuario de la entidad o el supervisor asigne la PCI o se lo asigne para su trámite. **5.** Para la gestión de los documentos recepcionados por parte de los usuarios de las entidades se mantiene el link de acceso al aplicativo dispuesto en la página web del SIIF Nación, en la ruta: Acceso al SIIF Nación /Usuario Supervisor Aprobación Factura Electrónica .La guía que contiene el procedimiento para la aprobación/rechazo de Documento Electrónico-DE (Factura(s), Nota(s) debito, Nota(s) Crédito) y la reasignación la encontraran en la página web del Ministerio de Hacienda y Crédito Público/SIIF Nación/ciclo de negocio 18. Sistema Facturación Electrónica - SIIF Nación / Proceso de Recepción de Facturas para pago. **6.** Es importante indicar a los proveedores y contratistas que cuando registren su NIT y el de DISAN, NO deben vincular el digito de verificación, por cuando que, si lo hacen, al momento de hacer la validación la plataforma del aliado tecnológico, esta rechazará la recepción de la factura y en consecuencia la única forma de corregir este error es anularla con una nota crédito y emitirla nuevamente. **7.** El emisor debe diligenciar en el campo "Correo" dentro de la sección "Datos del Adquiriente", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co el cual fue determinado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para recibir el contenedor electrónico (archivo en formato ZIP que contiene un documento PDF y XML). **8.** De manera excepcional cuando no se cumplan los lineamientos descritos en el numeral anterior, previa autorización de la administración a través del supervisor, el CONTRATISTA enviará al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, ya sea de manera automática o manual el contenedor electrónico – Documento Zip (PDF, XML) de cada factura de manera independiente, es decir un correo por cada factura, referenciando en el asunto de este correo la siguiente información: 15-01-11-093; XXX-ARC-DISAN-DMBOG-2026; correodelsupervisor@armada.mil.co. **PARÁGRAFO QUINTO:** Las facturas electrónicas deben contar con cada uno de los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas concordantes. **PARÁGRAFO SEXTO:** Una vez el supervisor del contrato realice la aprobación de la (s) factura (s) en la plataforma SIIF habilitado por el Ministerio de Hacienda, El Contratista dentro de los tres días calendario siguientes deberá Publicar en el SECOP II las facturas, el contratista deberá registrar en SECOP II, el valor total a pagar y el valor neto, junto con el pago de parafiscales, cumpliendo

	con todos y cada uno de los requisitos de tiempo y forma exigidos por la ley y por el Dispensario Médico Nivel II Bogotá.
Comercio Exterior	Teniendo en cuenta lo estipulado en Artículo 2do del Decreto 3000 de 2005 "Por su destinación a la defensa nacional y al uso privativo de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional, se consideran material de guerra o reservado los equipos de hospitales de la Fuerza Pública y de sanidad en campaña, y equipos de la Fuerza Pública de campaña". Para los bienes importados objeto del contrato, el contratista realizará todos los trámites de Importación, Nacionalización y Giros al Exterior, obteniendo las Licencias de Importación a su nombre y los demás trámites que se generen ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Previo al trámite de nacionalización, el contratista remitirá a la Dirección de Comercio Exterior de la Armada Nacional, ubicada en la Cra. 65 No. 14-91 en la ciudad de Bogotá, original y copia de la Licencia de Importación aprobada por parte del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, junto con la copia de la factura de Importación y copia del Contrato, con la respectiva solicitud de Exención de IVA por la Importación de los bienes objeto del presente contrato. El tiempo estipulado para el trámite de la Certificación de Exención de IVA por parte de la Dirección de Comercio Exterior, será de cinco (05) días hábiles contados a partir de la fecha del recibido de los documentos, siempre y cuando se cuente con la totalidad de los mismos y amparen correctamente los bienes objeto del contrato; este tiempo se debe tener en cuenta dentro del plazo de ejecución del contrato. **APLICA ( ) N/A (X)**
Obligaciones del Contratista	En desarrollo del contrato, son **OBLIGACIONES GENERALES** del contratista las siguientes: **1.** Suscribir el Contrato en la plataforma del SECOP II con el usuario del representante legal. **2.** Constituir en debida forma publicar en el SECOP II, máximo dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y expedición del registro presupuestal, la garantía correspondiente. **3.** Cumplir cabalmente con las condiciones técnicas mínimas requeridas contenidas en el **Anexo No. 01.** **4.** El contratista deberá sostener los precios de la oferta durante la vigencia del contrato, adicionalmente, certificará que estos precios incluyen todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución contractual. **5.** El Contratista deberá elaborar su factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, Al emitir la facturación el contratista deberá tener en cuenta que al ingresar el NIT de su entidad y del Dispensario Médico Nivel II Bogotá no debe vincular el digito de verificación, de lo contrario la factura se rechazará y para corregir este error se debe anular y emitir nueva factura de manera correcta. **6.** Responder por sus actuaciones y omisiones derivados de la celebración del presente contrato, y de la ejecución de este, de conformidad con lo establecido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y sus Decretos reglamentarios. **7.** Presentar durante la ejecución de este, los comprobantes de pago a los Sistemas de Salud y Pensiones, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 282 de la Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, y cumplir con las obligaciones establecidas en el Decreto 1082 de 2015, Decreto 1273 de 2018 y demás normas reglamentarias y complementarias vigentes. El supervisor del contrato verificará el cumplimiento de

esta obligación; el incumplimiento de esta será causal para la imposición de multas sucesivas, hasta tanto se dé cumplimiento. Si durante la ejecución del contrato o la fecha de su liquidación se observa la persistencia de este incumplimiento por cuatro meses, la Dirección General de Sanidad Militar-Dirección de Sanidad naval-Dispensario Médico Nivel II Bogotá dará aplicación a la cláusula excepcional de Caducidad Administrativa.

8. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, los contratistas deberán informar inmediatamente de su ocurrencia al Dispensario Médico Nivel II Bogotá a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.

9. Guardar y mantener la debida reserva frente a temas y asuntos tratados y conocidos dentro del desarrollo y ejecución del presente contrato de prestación de servicios, absteniéndose de divulgar por cualquier medio el contenido total o parcial de la información que le sea encomendada o que llegue a su poder en desarrollo del mismo, salvo autorización escrita del Dispensario Médico Nivel II Bogotá. En caso de incumplimiento por parte de EL CONTRATISTA deberá indemnizar los perjuicios a que haya lugar.

10. Participar activamente en el sostenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad y demás normas vigentes lideradas por el Dispensario Médico Nivel II Bogotá, cumpliendo las indicaciones y lineamientos que emita el Supervisor.

11. El oferente adjudicatario, deberá registrar de manera obligatoria en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público (SIGEP), o herramientas que lo sustituyan, la declaración de bienes y rentas, el registro de conflictos de interés, y cargar una copia digital de la declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, conforme a lo establecido en la Ley 2013 de 2019, situación que debe ser verificada por el Supervisor del Contrato. *(Cuando aplique)*

12. El oferente adjudicatario deberá actualizar cada año, mientras subsista la calidad de sujetos obligados de acuerdo con el artículo 2o de la ley 2013 de 2019, la presentación y registro de la declaración de bienes y rentas, del registro de conflictos de interés y la declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, situación que debe ser verificada por el Supervisor del Contrato. *(Cuando aplique)*

13. Prestar los servicios objeto del presente contrato con la mayor diligencia y cuidado, garantizando la adecuada prestación de cada uno de los servicios contratados.

14. Informar al supervisor del contrato toda novedad derivada del contrato.

15. Publicar en el SECOP II la solicitud de pago o facturas según corresponda con sus respectivos soportes.

16. Cumplir con las demás obligaciones que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance de este.

17. Las demás actividades relacionadas con la prestación del servicio requeridas por el supervisor.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

En desarrollo del contrato serán obligaciones del contratista, las siguientes:

1. Realizar los servicios de calibración, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato.

	2. En un término no mayor de cinco (5) días después de la adjudicación, el contratista deberá presentar cronograma el cual deberá ser avalado por el supervisor del contrato mediante el cual se establezcan las actividades a realizar acuerdo al objeto del presente proceso. **3.** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, de acuerdo a los precios unitarios fijos contenidos en la propuesta. **4.** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la propuesta. **5.** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados y por ningún motivo suspender o abandonar el objeto contratado. **6.** Responder por los impuestos que cause la legalización del contrato. **7.** Responder por la buena calidad de los servicios o bienes objeto del contrato. **8.** Prestar los servicios dentro del plazo de ejecución estipulado y de conformidad con las instrucciones realizadas por el supervisor del contrato. **9.** El contratista deberá tener equipos en backup como: Termo higrómetros, termómetros y Pipetas, en caso de requerirse el traslado al laboratorio, de equipos pertenecientes al DMBOG o sus satélites. Esto con el fin der no afectar el funcionamiento del servicio. Al retorno y entrega de los equipos se debe prever el tiempo de llegada, teniendo en cuenta los factores de tiempo, clima, tránsito vial municipal y nacional. **10.** El Dispensario Médico Nivel II Bogotá, se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los servicios objeto del contrato, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los tres (3) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad. **11.** El contratista deberá garantizar que llevara a cabo la ejecución de las calibraciones de los diferentes equipos biomédicos, con previa coordinación del supervisor y acuerdo a requerimiento de la institución en los Establecimientos de Sanidad Militar donde se ubican los equipos, para lo cual se va a designar un encargado que vele por el cumplimiento y acompañamiento del personal encargado de cada calibración. **12.** El contratista asumirá los gastos de transporte de los equipos médicos, en caso de ser necesario el traslado del equipo al laboratorio de metrología especializado del contratista en otra ciudad o en la misma, el oferente realizara verificación, revisión y empacara cada equipo a trasladar y una vez haya realizado la correspondiente calibración deberá enviarlo dentro de los 10 días hábiles a su sitio de origen o establecimiento de sanidad militar, una vez recibido el equipo en cada ESM será verificado y revisado por el personal de biomédicos de la unidad o encargados, quienes determinaran si el equipo llego en óptimas condiciones de uso y funcionamiento. **13.** El oferente deberá entregar los reportes del protocolo de calibración de equipos médicos que contiene; limpieza general del equipo, verificación del estado de los accesorios, prueba de seguridad eléctrica, calibración de parámetros de medición del equipo. Informes de prueba de seguridad eléctrica cuando aplique y la elaboración de certificado de calibración de acuerdo a los lineamientos **NTC-ISO/IEC 17025:2017** y gráficos de desempeño y entrega de informes de calibración (incluyendo tablas y gráficos) para facilitar la interpretación de las incertidumbres. **14.** El contratista es responsable de la calibración de los equipos y por lo tanto, debe responder por ellos, en caso de pérdida hurto y daños parciales o totales, durante la ejecución del contrato, todos los daños o perjuicios causados por la inadecuada calibración de **LOS EQUIPOS**, serán responsabilidad del contratista Y

	deberá restablecerlos en buenas condiciones, en caso de pérdida la reposición deberá ser por un equipo nuevo. **15.** Entregará la firma del contrato y durante cada pago paz y salvo donde conste el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social integral y parafiscales (Cajas de compensación familiar, Sena e ICBF), y/o certificación expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal según el caso, en la que conste el cumplimiento de tales obligaciones y al momento de la liquidación del mismo. **16.** Constituir las garantías exigidas en los montos, vigencias, plazos y coberturas establecidos. **17.** Suscribir las actas que se generen durante la vigencia y ejecución del contrato las cuales se tomaran como parte esencial del mismo para su cumplimiento. **18.** De conformidad con lo establecido en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993, el contratista al momento de legalizar el contrato y de enviar las respectivas facturas para su radicación correspondiente al mes causado los primeros cinco (05) días calendario, acreditando el pago mensual de los aportes de la afiliación y cotización a los sistemas de Seguridad Social y Cajas de Compensación Familiar, Instituto de Bienestar familiar y Sena, para tal fin deberá allegar con la correspondiente factura, certificación en físico donde conste dicho cumplimiento firmado por el representante legal o el revisor fiscal. **19.** Presentar las cuentas de cobro o facturas correspondientes, cumpliendo con todos y cada uno de los requisitos de tiempo y forma exigidos por la Ley y por LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL, el contratista deberá tener en cuenta la resolución 000042 del 05 de mayo de 2020, expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) , anexando a las mismas copia legible de los pagos realizados al Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud – Pensiones-Riesgos Profesionales), en calidad de cotizante y por cada mes; así como todos y cada uno de los documentos que LA DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL considere necesarios. **20.** El Contratista deberá permitir las labores de supervisión, evaluación, control que se requieran para el seguimiento a la ejecución del contrato, para lo cual el contratista deberá recibir, tramitar y solucionar de manera diligente y sin dilaciones injustificadas, los requerimientos del supervisor. **21.** El contratista deberá Cumplir las normas universales de bioseguridad, manejo de desechos asepsia y antisepsia. **22.** El contratista acepta que el Dispensario médico nivel II Bogotá en cualquier momento realice verificación del estado de los equipos, así como visitas in situ para la comprobación del adecuado desarrollo del objeto del contrato. **23.** El contratista deberá garantizar al personal que designe para el desarrollo del contrato, el suministro de la dotación mensual de uniformes y elementos de protección personal, y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato en el Dispensario Médico Nivel II Bogotá, de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente en lo referente a salud ocupacional y seguridad y salud en el trabajo. **24.** En el caso en que durante el tiempo de ejecución del contrato surja alguna eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte a cualquiera de las partes, el CONTRATISTA deberá informar por escrito al supervisor del contrato, con el fin de definir la solución de mutuo acuerdo. **25.** El contratista se obliga a comunicar por escrito al contratante cualquier cambio en la información suministrada para el desarrollo del contrato, especialmente si hay cambio de personal; de igual forma, se deberá informar cualquier cambio en el número de cuenta bancaria, con el fin de realizar los respectivos pagos, allegando en original la certificación bancaria correspondiente.

26. Mantener informado al Dispensario Médico Nivel II Bogotá del estado de ejecución del contrato en cuanto a su valor y cuando se encuentre ejecutado en un 70%, hará las coordinaciones necesarias con el supervisor del contrato para proceder a la adición del mismo si fuere el caso o a su liquidación, informando de ello al ordenador del gasto del Dispensario Médico Nivel II Bogotá.
27. El contratista se compromete a la afiliación de quienes ejecuten el contrato al sistema de Riesgos Profesionales, según el nivel establecido por la ARL, para los servicios que se efectuarán en el desarrollo del contrato.
28. Serán a cargo del Contratista los costos de transporte, movilización, seguros, fletes, que se causen con motivo de la prestación del servicio.
29. Las demás actividades afines con la prestación del servicio relacionadas con el objeto del contrato que sean requeridas por el supervisor.
30. Realizar capacitación en tecnovigilancia y metrología biomédica, dirigida al personal que determine la Entidad, previa coordinación con el supervisor del contrato, durante el plazo de ejecución contractual

OBLIGACIONES DEL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ – MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR – DIRECCIÓN DE SANIDAD ARMADA NACIONAL – DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II DE BOGOTÁ, identificada con NIT No. 901.541.302-9**.** Se compromete con EL CONTRATISTA a:

1. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato.
2. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
3. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato.
4. Verificar que el CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. (Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007).
5. Aprobar la Garantía Única una vez presentada por el Contratista.
6. Suscribir el acta de Liquidación.
7. Exigir del CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
8. La Entidad, se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que considere necesarias.
9. Exigir que la calidad de los bienes adquiridos por la Armada Nacional se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia. (Si Aplica)
10. Sin perjuicio del proceso legal correspondiente, repetirá contra los servidores públicos, contra el contratista o los terceros responsables, según el caso, por las indemnizaciones que se deban pagar como consecuencia de la actividad contractual.
11. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista.
12. Actuar de tal modo que, por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

	13. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.
Garantías	**GARANTÍA ÚNICA:** Una vez firmado en el contrato, el CONTRATISTA constituirá una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, el CONTRATISTA constituirá y subirá a la plataforma del SECOP II https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE) una garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del presente contrato, en los términos del Decreto 1082 de 2015. La garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato y requerirá la aprobación previa de la entidad contratante como requisito para el inicio de la ejecución contractual. La garantía consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia; en garantías bancarias; o en cualquier otro mecanismo de cobertura del riesgo, autorizados por el reglamento de seguros a nivel nacional, emanadas por personas jurídicas legalmente establecidas en el país, a favor del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – DIRECCIÓN DE SANIDAD ARMADA NACIONAL – DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ NIT 901.541.302-9, como usuario/beneficiario la cual contendrá los siguientes amparos: **a) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Equivalente al 20% del valor del contrato, la cual permanecerá vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. **b) CALIDAD DE SERVICIO:** Equivalente al 20% del valor del contrato, la cual permanecerá vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. **c) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Equivalente al 5 % del valor del contrato, la cual permanecerá vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. Así mismo deberá presentar una póliza con la siguiente cobertura: **d) RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** En cuantía equivalente doscientos **(200) SMLMV**, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. **NOTAS:** **1.** Las garantías consistirán en contratos de seguro contenidos mediante pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el Articulo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 del 2015. Cuando la propuesta la presente un Consorcio o Unión Temporal, la Garantía deberá ser otorgada por todos sus integrantes de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 2.2.1.2.3.1.4 del Decreto 1082 de 2015, indicando en el cuerpo de la misma las personas naturales y/o jurídicas que la componen y su porcentaje de participación. **2.** En la póliza de cumplimiento debe constar expresamente, si aplica: **1.** Que se ampara el cumplimiento del contrato. **2.** Que se ampara el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria convenida. **3.** Que la aseguradora renuncia al beneficio

de excusión y **4.** Que no expirará por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral.

3. Con la garantía se debe adjuntar el anexo de condiciones generales correspondientes y el comprobante de pago y/o la constancia de no expiración por falta de pago para la póliza de cumplimiento y el comprobante de pago para la póliza de Responsabilidad Civil.

4. INAPLICABILIDAD DE LA CLAUSULA DE PROPORCIONALIDAD. (Art 2.2.1.2.3.2.4. Decreto 1082 de 2015) dispone que, en el contrato de seguro que ampara el cumplimiento, la compañía de seguros no puede incluir la cláusula de proporcionalidad y tampoco otra clausula similar en el sentido de que el valor asegurado ampara los perjuicios derivados del incumplimiento total del contrato garantizado, pero frente a un incumplimiento parcial, la compañía de seguros solamente paga los perjuicios causados en proporción al incumplimiento parcial de la obligación garantizada.

TÉRMINO PARA ATENDER EL RECLAMO DE GARANTÍA: En caso de reclamo de garantía, el Dispensario Médico Nivel II Bogotá informará al contratista el defecto o falla que presenta el bien o las novedades del servicio prestado, efectuando la entrega del elemento. El contratista o quien realice la reparación en su nombre, previa autorización escrita, deberá expedir una constancia de recibo conforme con las reglas previstas para la prestación de servicios que suponen la entrega de un bien, e indicará los motivos de la reclamación. (Cuando aplique)

EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LA GARANTÍA: El contratista se exonerará de la responsabilidad que se deriva de la garantía, cuando demuestre que el defecto proviene de fuerza mayor o caso fortuito; el hecho de un tercero; el uso indebido del bien por parte del consumidor, y que el usuario no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en el manual del producto y en la garantía. El contenido del manual de instrucciones deberá estar acorde con la complejidad del producto. Esta causal no podrá ser alegada si no se ha suministrado manual de instrucciones de instalación, uso o mantenimiento en idioma castellano. En todo caso el contratista que alegue la causal de exoneración deberá demostrar el nexo causal entre ésta y el defecto del bien. (Cuando aplique).

SUSPENSIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE GARANTÍA: De conformidad con lo estipulado en el artículo 9 de la Ley 1480 de 2011, El término de la garantía se suspenderá mientras que el Dispensario Médico Nivel II Bogotá esté privada del uso del producto con ocasión de la efectividad de la garantía y en caso de producirse un cambio total del producto por otro, el término de garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien, estas tendrán garantía propia. **PARÁGRAFO PRIMERO:** En caso de afectación de la garantía, el CONTRATISTA deberá restablecer su valor dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia del hecho que dio lugar a la afectación. En caso de adición en valor, prórroga del plazo o cualquier modificación del contrato, el CONTRATISTA se obliga a ampliar la vigencia y/o el valor de la garantía, según corresponda, conforme a las disposiciones legales vigentes. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** La no constitución de la garantía dentro del plazo indicado o su no renovación en caso de requerirse, facultará a EL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ para dar por terminado el presente contrato de prestación de servicios, sin que tal determinación de lugar al pago de sumas de dinero por parte de EL

	DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ por concepto de indemnización y/o incumplimiento del contrato; pero si respecto de EL CONTRATISTA.
Aportes Parafiscales	Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con lo dispuesto en el Decreto 1828 del 27 de agosto, "*Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1607 de 2012*", el proponente deberá allegar una certificación expedida por el Revisor Fiscal, si es del caso, o por el representante legal del proponente, según resulte aplicable, en la cual se verifique el pago de los aportes parafiscales y a la seguridad social. Así mismo, adjuntar los soportes de pago de los mismos. La información presentada en desarrollo del presente numeral se entiende suministrada bajo la gravedad de juramento respecto de su fidelidad y veracidad.
Requisitos para el Perfeccionamiento y Ejecución del Contrato	Para el perfeccionamiento se requiere de la aprobación del contrato por las partes en la plataforma SECOP II. Para la ejecución se requiere de la expedición del Registro Presupuestal y la Aprobación de la Garantía Única en SECOP II
Domicilio Legal	El domicilio legal será el Dispensario Médico Nivel II Bogotá, ubicado en la Carrera 58 No. 9- 67 y el domicilio del contratista será el que señale en su oferta.
Documentos	Los documentos que soportarán el futuro contrato son: El estudio previo, el certificado de disponibilidad presupuestal, la invitación pública, las adendas y documentos de observaciones y respuesta a las mismas, la oferta adjudicataria, contrato, el registro presupuestal, la aprobación de la garantía única y todos los demás documentos que surjan durante las etapas del proceso.
Supervisor	Para la ejecución de este contrato, la Dirección de Sanidad Naval – Dispensario Médico Nivel II Bogotá designará como supervisor general señor **TF BRANDON ANTONIO PARDO PARDO**, identificado con cédula de ciudadanía **No. 1.056.931.437**, Cargo: JEFE DE LA DIVISIÓN LOGÍSTICA E-mail: brandon.pardo@armada.mil.co, Móvil: 322 502 3293. y como apoyo a la supervisión técnica a la señora **S3 RODRIGUEZ LASSO CLARIBEL,** identificada con cédula de ciudadanía No 1098692949, Gestora de mantenimiento biomédico DMBOG, correo electrónico claribel.rodriguez@armada.mil.co teléfono: 3164455956. **Nota:** De presentarse algún cambio de algún nombramiento por necesidades del servicio debidamente justificado, se realizarán los cambios correspondientes por escrito.
Código UNSPSC	El Servicio objeto del presente proceso de selección esta codificado en el clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC cómo se indica a continuación:

CODIGO UNSPSC				DESCRIPCION
SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	
85	16	15	85161500	REPARACIÓN DE EQUIPO MÉDICO O QUIRURGICO
85	16	15	85161501	MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE EQUIPO MÉDICO MAYOR (CAPITAL)
85	16	15	85161502	MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE EQUIPO MÉDICO MENOR

	Aquí se relaciona la clasificación de los bienes hasta el nivel de clase; los códigos a nivel producto se encuentran descritos en el Anexo No. 01 Aspectos Técnicos Mínimos.
Evaluadores	**JURÍDICO:** Señora **CPS MARÍA PAULA VÉLEZ FLÓREZ**, identificada con cedula de ciudadanía **No. 1.005.751.800,** Asesora Jurídica DMBOG. **ECONÓMICO:** Señora **PD LAURA VANESSA AGUIRRE NAVARRO**, identificada con Cédula de Ciudadanía **No. 1.102.845.192**, Contadora DMBOG. **TÉCNICO**: Señor **S2 EDWIN ELEIXE GOMEZ ARRECHEA** , identificado con Cédula de Ciudadanía **No. 1114816433,** Biomédico DMBOG .

2. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

De acuerdo con el proceso de selección y cuantía:

El presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en la Ley 80 de 1993, el numeral 5 del artículo 2o de la Ley 1150 de 2007 numeral adicionado por el artículo 274 de la Ley 1450 de 2011, subrogado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, el capítulo 2, sección 1, subsección 5 Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021, los cuales establecen las modalidades de selección, la procedencia de cada una de ellas, y el procedimiento de esta, por lo que se concluye que teniendo en cuenta el presupuesto y el servicio a adquirir se acudirá a la modalidad de selección de MÍNIMA CUANTÍA.

El procedimiento establecido para el desarrollo del proceso de selección se sujetará a las reglas establecidas en el artículo segundo del Decreto 1860 de 2021, el cual modificó Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015:
"***ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía.*** *Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:*

1. *La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.*
2. *La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.*
3. *La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.*
4. *La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los*

proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.

5. *La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.*
6. *La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.*
7. *La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.*
8. *En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.*
9. *La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.*

PARÁGRAFO. *De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipyme se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier Mipyme nacional."*

JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD:

En virtud al análisis del sector y al estudio de mercado realizado por los diferentes comités estructuradores se determinó que con relación al presupuesto oficial para el presente proceso la Modalidad de selección que corresponde es la Mínima Cuantía establecida en el artículo 2 numeral 5 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, reglamentada por el Decreto 1082 de 2015 y modificada por el numeral 2° del Decreto 1860 de 2021 procedimiento aplicable a los procesos de adquisición de bienes, servicios y obras cuyo valor no exceda el 10% de la Menor Cuantía independientemente del objeto a contratar.

3. ANALISIS DEL SECTOR:

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, EL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II realiza el análisis del sector relacionado con la prestación del servicio de calibración de equipos biomédicos, con el propósito de conocer las condiciones generales del mercado, identificar la oferta disponible y determinar los aspectos técnicos, económicos, comerciales y regulatorios que pueden incidir en la ejecución del futuro contrato.

El servicio requerido comprende la calibración de los equipos biomédicos ubicados en el DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, sus satélites y los establecimientos adscritos a la Regional Centro, localizados en Bogotá D. C., Puerto Leguízamo, Leticia, Turbo, Puerto Carreño, Puerto Inírida y Barrancabermeja. En consecuencia, el mercado objeto de estudio está conformado por empresas y laboratorios especializados que cuenten con la capacidad técnica, operativa y logística necesaria para efectuar las actividades de calibración directamente en las diferentes sedes, incluyendo los desplazamientos, transporte de personal, equipos patrón, herramientas, viáticos y demás costos requeridos para la correcta prestación del servicio.

La calibración de equipos biomédicos constituye una actividad técnica esencial para garantizar la confiabilidad de las mediciones, el adecuado funcionamiento de los dispositivos médicos y la seguridad de los pacientes y del personal asistencial. Para su ejecución se requiere personal competente, procedimientos documentados, equipos patrón con trazabilidad metrológica vigente y certificados que permitan evidenciar los resultados obtenidos y las condiciones metrológicas de cada equipo intervenido.

El sector se caracteriza por la participación de proveedores especializados en metrología biomédica, mantenimiento y control de tecnología hospitalaria, algunos de los cuales cuentan con laboratorios acreditados o con patrones trazables a estándares nacionales o internacionales. La capacidad de atención de estos proveedores puede variar de acuerdo con el tipo, marca, modelo, magnitud y ubicación de los equipos, así como con la disponibilidad de personal técnico y de patrones específicos para cada variable de medición.

Debido a la dispersión geográfica de los establecimientos beneficiarios, el componente logístico representa un factor relevante en la estructuración económica del proceso. Por esta razón, el contratista deberá contemplar dentro de su oferta todos los costos directos e indirectos asociados con el desplazamiento a las distintas ciudades, transporte aéreo o terrestre, alojamiento, alimentación, seguros, herramientas, equipos patrón, expedición de certificados, impuestos y demás erogaciones necesarias para ejecutar el objeto contractual a todo costo.

El presupuesto oficial estimado para el presente proceso corresponde a la suma de **CIENTO DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE ($110.000.000)**, incluidos todos los costos, impuestos, tasas, contribuciones y demás gastos asociados a la ejecución del contrato. La contratación se adelantará bajo la modalidad de mínima cuantía y se ejecutará mediante un esquema de monto agotable, de acuerdo con las necesidades efectivamente requeridas por EL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II y con los valores unitarios adjudicados, sin que exista obligación de agotar la totalidad del presupuesto.

3.1. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR:

El mercado de los servicios de calibración de equipos biomédicos en Colombia está conformado por empresas especializadas en metrología, ingeniería biomédica y aseguramiento metrológico, las cuales cuentan con personal técnico calificado, procedimientos estandarizados y equipos patrón con trazabilidad a patrones nacionales o internacionales. Estos proveedores atienden principalmente instituciones prestadoras de servicios de salud, hospitales, clínicas, laboratorios, entidades del sector defensa y demás organizaciones que utilizan tecnología biomédica para la prestación de servicios asistenciales.

La prestación del servicio presenta un comportamiento de demanda constante, debido a que la calibración constituye una actividad periódica necesaria para garantizar la confiabilidad de las mediciones realizadas por los equipos biomédicos, el cumplimiento de los programas de aseguramiento metrológico y la continuidad en la prestación de los servicios de salud. En consecuencia, la necesidad del servicio no depende de factores estacionales, sino de los cronogramas de mantenimiento y de los requerimientos propios de cada institución.
Desde el punto de vista de la oferta, existe un número suficiente de empresas con capacidad para ejecutar este tipo de contratos; sin embargo, el valor de los servicios puede variar dependiendo del tipo de equipo biomédico, la complejidad de las magnitudes a calibrar, la cantidad de equipos objeto del contrato, la disponibilidad de patrones específicos, la acreditación del laboratorio, la trazabilidad metrológica ofrecida y la ubicación geográfica de los establecimientos donde se desarrollarán las actividades.

Para el presente proceso, uno de los principales componentes que inciden en la estructura de costos corresponde a la cobertura geográfica requerida por EL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II, toda vez que la ejecución comprende establecimientos ubicados en Bogotá D.C. y en diferentes departamentos del país, tales como Putumayo, Amazonas, Antioquia, Vichada, Guainía y Santander. Esta condición implica que los oferentes deban incorporar dentro de sus costos los desplazamientos del personal técnico, transporte de

equipos patrón, viáticos, alojamiento, logística de movilización y demás gastos necesarios para garantizar la prestación integral del servicio en cada una de las sedes.

Adicionalmente, el servicio requiere la utilización de patrones de calibración vigentes, instrumentos de medición certificados, software especializado cuando aplique y personal competente para la ejecución de las actividades, así como la expedición de certificados de calibración con la correspondiente trazabilidad metrológica, elementos que constituyen componentes esenciales del costo del servicio.

a. ASPECTOS GENERALES:

El sector de dispositivos médicos se consolida como un eje estratégico para la salud y la economía global. En 2022, el mercado mundial alcanzó los USD 512,3 billones, con una proyección de crecimiento hasta USD 752 billones en 2030, impulsado por el envejecimiento poblacional, el aumento de enfermedades crónicas y la acelerada incorporación de tecnologías como inteligencia artificial, IoT, impresión 3D y telemedicina; regiones como Norteamérica y Europa mantienen el liderazgo, mientras Asia-Pacífico muestra el mayor dinamismo con un crecimiento anual compuesto superior al 6%. Sudamérica, aunque con menor participación (6,7%), evidencia un potencial creciente en dispositivos de baja complejidad. En Colombia, el mercado nacional ascendió a USD 1.767 millones en 2022 y se proyecta que supere los USD 1.975 millones en 2030, con un crecimiento de 5,7%.

Sin embargo, la producción local avanza a un ritmo más lento (3,0%), lo que refleja una marcada dependencia de las importaciones. El déficit comercial se ha incrementado de manera sostenida desde 2017, pese al dinamismo de las exportaciones, que crecieron a una tasa anual de 8,7%, destacando Estados Unidos como destino principal (38% del total). En contraste, las importaciones crecieron 7,3% anual, con China, Alemania y Estados Unidos como principales proveedores, y con países como Malasia mostrando incrementos superiores al 20% en envíos hacia Colombia.

Las capacidades actuales del país se centran en estándares regulatorios alineados con normas internacionales, mano de obra competitiva y buenas prácticas logísticas. No obstante, persisten retos estructurales: la limitada producción de dispositivos de media y alta complejidad, la necesidad de articular industria, academia y gobierno, y las deficiencias en infraestructura vial y portuaria. Además, el financiamiento para investigación y desarrollo sigue siendo insuficiente frente a la magnitud de la demanda proyectada.

El plan sectorial identifica iniciativas estratégicas de corto plazo (2023–2024) que buscan cerrar estas brechas., entre ellas destacan el desarrollo de dispositivos de monitoreo remoto de bajo costo, la articulación con startups de software para soluciones digitales en salud, programas de formación en regulación internacional y tecnologías emergentes, y la creación de centros regionales de reparación, mantenimiento y distribución de dispositivos médicos**.** Esta última iniciativa conecta directamente con la necesidad de garantizar la continuidad operativa y la confiabilidad de los equipos biomédicos en instituciones de salud, asegurando que la expansión del mercado se traduzca en servicios sostenibles y de calidad para la población.[1]

En síntesis: Colombia enfrenta un escenario de crecimiento sostenido en el mercado de dispositivos médicos, pero con alta dependencia externa. La oportunidad estratégica está en fortalecer la producción local, impulsar la innovación tecnológica y consolidar servicios de mantenimiento y reparación que aseguren la sostenibilidad del sistema de salud y la competitividad del sector.

- **Indicadores de Mantenimiento Biomédico 2025: Gestión Estratégica para la Seguridad Clínica y la Sostenibilidad Hospitalaria:**

[1]https://www.andi.com.co/Uploads/20230809%20Presentaci%C3%B3n%20sociabilizaci%C3%B3n%20Plan%20de%20negocios%20sectorial%20ANDI.pdf

En el panorama del sector salud en 2025, el mantenimiento de equipos biomédicos dejó de ser un asunto meramente técnico para convertirse en un factor estratégico de sostenibilidad institucional. Los indicadores recopilados muestran una realidad que combina avances en gestión digital con desafíos persistentes en confiabilidad y costos.

Los hospitales y clínicas enfrentan una creciente presión por garantizar la disponibilidad técnica superior al 95%, especialmente en áreas críticas como UCI, quirófanos e imagenología. Sin embargo, los registros evidencian que el índice de fallos (FI) en ciertos dispositivos, como bombas de infusión y monitores multiparámetro, supera el 40%, lo que genera riesgos clínicos y sobrecarga operativa.

El cumplimiento de mantenimiento preventivo (PPM) se consolidó como un indicador de referencia: instituciones con niveles superiores al 90% reportan una reducción significativa en fallas inesperadas y mayor confianza del personal médico. En contraste, aquellas con cumplimiento inferior al 70% enfrentan interrupciones frecuentes y mayores costos correctivos.

El MTTR (Mean Time to Repair) se convirtió en un termómetro de eficiencia. Clínicas con tiempos promedio de reparación inferiores a 24 horas logran mantener continuidad operativa, mientras que aquellas con tiempos superiores a 72 horas experimentan retrasos en procedimientos y pérdida de ingresos.

En términos financieros, el costo de mantenimiento por equipo revela una tendencia preocupante: dispositivos con menos de 10 años de uso ya duplican su valor inicial en gastos acumulados, lo que evidencia la necesidad de políticas de renovación tecnológica. Este hallazgo refuerza la idea de que la vida útil de un equipo no se mide solo en años, sino en su desempeño económico y clínico.

La digitalización, a través de plataformas CMMS como QS CMMS, permitió centralizar datos, generar reportes automatizados y activar alertas en tiempo real, facilitando la trazabilidad exigida por el Decreto 4725 de 2005 y las auditorías de habilitación.

En síntesis, el estudio sectorial muestra que la gestión de mantenimiento biomédico en 2025 es un determinante de seguridad clínica, eficiencia operativa y sostenibilidad financiera. Los indicadores FI, PPM, MTTR y costo por equipo no solo orientan decisiones técnicas, sino que también sirven como insumos para la planeación estratégica y la justificación de inversiones en renovación tecnológica.

- **Generalidades para Determinar el Sector de la Economía al que se dirige el Presente Proceso:**

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Los sectores de la economía clásica son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

De acuerdo con lo expuesto el servicio que se pretende contratar con el presente proceso de selección, se dirige al sector terciario de la economía, por lo tanto, analizaremos datos económicos de este sector.

Este sector se considera parte de uno de los sectores de la economía colombiana, específicamente del sector terciario o factor servicios, el cual dentro de las clases de servicios que lo integran se encuentra el comercial en donde hace referencia a todas las actividades relacionadas con la compra y venta de productos y servicios.

En atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde el ámbito legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, para lo cual se plasma el siguiente análisis.

Para la elaboración del presente análisis, se efectuó consultas en las siguientes páginas de internet:

- Portal Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)
- Portal de Información Empresarial (siis.ia.supersociedades.gov.co)
- Cámara de Comercio de Bogotá
- (https://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/)

3.1.1. CONTEXTO ECONÓMICO DEL SECTOR:

ACTIVIDAD COMERCIAL CIIU REV.4 A.C

Los MACROSECTORES, señalados en la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU Rev. 4 A.C.); donde se puede establecer que el objeto del presente proceso se enmarca en el estudio del sector.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C		
Sección	**C**	**Industrias Manufactureras**
División	33	Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
Clase	3313	Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico

3313 Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico

Esta clase comprende el mantenimiento y reparación de bienes producidos en los grupos:

265 «Fabricación de equipo de medición, prueba, navegación y control; fabricación de relojes»; 266 «Fabricación de equipo de irradiación y equipo electrónico de uso médico y terapéutico», y el 267 «Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográfico, excepto la reparación y el mantenimiento de computadores», que se incluyen en la división 95 «Mantenimiento y reparación de computadores, efectos personales y enseres domésticos». Esta clase incluye:

• La reparación, la calibración y el mantenimiento, especializado y realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: equipos de medición, ensayo y control; aparatos de control del tiempo y contadores de tiempo, instrumentos de aeronaves; equipo de prueba de emisiones de automotores; instrumentos meteorológicos; equipos de inspección y ensayo de propiedades físicas, eléctricas y químicas; equipos de investigación; instrumentos de monitoreo y detección de radiación; instrumentos de prospección.

• Esta clase también incluye la reparación y el mantenimiento especializado, realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: equipos de irradiación, electromédico y electroterapéutico; equipo de resonancia magnética de imágenes; equipo médico de ultrasonido; marcapasos y equipos de electrocardiografía; audífonos para personas con alteración auditiva; equipos electro médicos de endoscopia; aparatos de irradiación; instrumentos y equipos ópticos, tales como: binoculares, microscopios (excepto de electrones o protones), telescopios, prismas y lentes (excepto oftalmológicos) y equipo fotográfico.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C		
Sección	**C**	**Industrias Manufactureras**
División	33	Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
Clase	3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

Esta clase comprende la reparación y el mantenimiento de maquinaria y equipo clasificados en la división 28 «Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.». Esta clase incluye:

• El mantenimiento y la reparación (incluida soldadura) especializado, realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: maquinaria y equipo de uso industrial o comercial; maquinaria con cuchillas y sierras (incluido el afilado e instalación de las cuchillas y sierras); motores (excepto los de los vehículos automotores, ejemplo: motores de buques o locomotoras); turbinas para la generación de energía y calor, bombas y equipo hidráulico o conexo de propulsión de fluidos; reparación y mantenimiento de válvulas, compresores y grifos; cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y elementos de transmisión; equipo de elevación y manipulación de uso industrial; hornos de procesamiento industrial; equipo de refrigeración y de purificación de aire; maquinaria de uso general; herramientas de mano con motor incorporado; máquinas herramienta y accesorios para cortar y formar metales; otras máquinas herramienta; hornos, hogares y quemadores industriales; tractores agrícolas; maquinaria agrícola, silvícola y paraa explotación y tratamiento de la madera; maquinaria para la metalurgia; maquinaria para la minería, la construcción y para los campos petrolíferos y de gas; maquinaria procesadora de alimentos, bebidas y tabaco; maquinaria para la producción de textiles, cuero y confecciones; maquinaria para la elaboración de papel y cartón; maquinaria para otros usos especiales (por ejemplo máquinas para procesamiento de caucho o de plástico); equipo de básculas; máquinas expendedoras, (por ejemplo: de mercancías, de alimentos, etc.); cajas registradoras; máquinas fotocopiadoras; calculadoras, electrónicas o no; máquinas de escribir; máquinas no eléctricas para soldadura, equipo de calefacción eléctrica, de montaje permanente, para ambientes y piscinas (no portátil), entre otros.

• El mantenimiento y la reparación de equipo de elevación y manipulación de materiales, entre otros.

NORMAS TECNICAS

NORMA	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN AL PROCESO
NTC-ISO/IEC 17025	Establece los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, garantizando la validez técnica de los resultados y la trazabilidad metrológica.	Aplica a los laboratorios que ejecuten la calibración de los equipos biomédicos y emitan los respectivos certificados de calibración.
Decreto 4725 de 2005	Reglamenta el régimen de registros sanitarios, permisos de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano en Colombia.	Establece obligaciones relacionadas con el mantenimiento, soporte técnico y condiciones que garanticen el adecuado funcionamiento de los equipos biomédicos durante su vida útil.

Decreto 1595 de 2015	Organiza el Subsistema Nacional de la Calidad y establece el marco general de la metrología en Colombia.	Sirve de fundamento para la trazabilidad metrológica y la competencia de los laboratorios que realizan actividades de calibración.
Especificaciones técnicas del fabricante	Manuales, procedimientos, tolerancias, rangos de medición y recomendaciones emitidas por el fabricante del equipo biomédico.	La calibración deberá efectuarse conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante para cada equipo objeto del contrato.
Certificados de calibración conforme a la NTC-ISO/IEC 17025	Documento técnico que evidencia los resultados de la calibración, incertidumbre de medición, trazabilidad metrológica y cumplimiento de los requisitos técnicos aplicables.	Cada equipo calibrado deberá contar con su respectivo certificado de calibración, emitido de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma técnica aplicable.

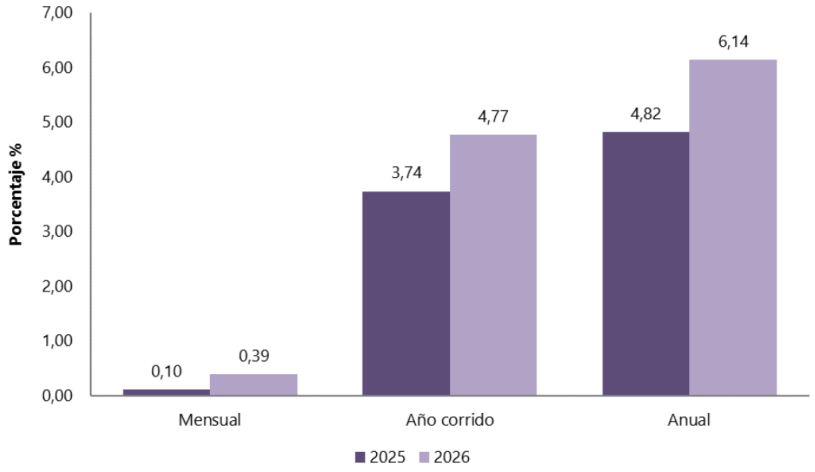
3.1.2. INDICADORES ECONOMICOS:

VARIABLE	COMPORTAMIENTO	INCIDENCIA EN EL PROCESO
Índice de Precios al Consumidor (IPC)	Refleja la variación de los precios de bienes y servicios de la economía.	Incide en el costo de la mano de obra, insumos, transporte, viáticos y demás costos operativos requeridos para la prestación del servicio de calibración.
Índice de Costos de la Construcción (ICCE)	Aunque está orientado al sector construcción, incorpora variaciones en algunos costos de mano de obra y servicios especializados.	Su incidencia en el presente proceso es baja; sin embargo, puede servir como referencia complementaria para analizar el comportamiento de algunos costos operativos.
Índice de Precios del Productor (IPP)	Mide la variación de los precios de los bienes producidos y comercializados por los productores nacionales.	Puede influir en el costo de instrumentos de medición, patrones de calibración, equipos especializados y demás elementos utilizados para la prestación del servicio.
Tasa Representativa del Mercado (TRM)	Refleja el comportamiento de la tasa de cambio del peso colombiano frente al dólar estadounidense.	Puede afectar el valor de equipos patrón, repuestos, instrumentos de medición, software y accesorios de origen importado utilizados durante la ejecución del contrato.
Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV)	Determina el costo base del recurso humano requerido para la prestación del servicio.	Tiene incidencia directa sobre los costos del personal técnico, ingenieros biomédicos, metrólogos y demás profesionales que intervienen en la ejecución del contrato.

Costo del transporte y logística	Corresponde a la variación de los costos asociados al desplazamiento de personal, equipos y herramientas.	Presenta una incidencia alta debido a que el servicio deberá ejecutarse en Bogotá y en establecimientos ubicados en diferentes departamentos del país, lo que implica gastos de transporte, viáticos y alojamiento.
Tasas de interés	Reflejan el costo de financiación para las empresas del sector.	Pueden influir en el capital de trabajo requerido para ejecutar el contrato, especialmente por la adquisición de insumos, desplazamientos y operación antes del pago por parte de la Entidad.

a. Índice de Precios al Consumidor (IPC).

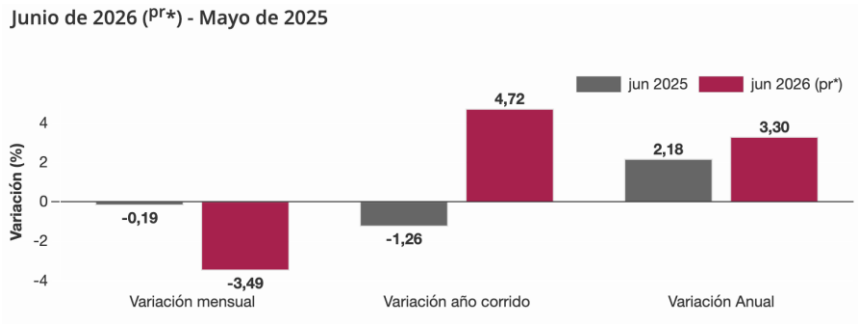
De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Índice de Precios al Consumidor (IPC) registró una variación anual del 6,14 % a junio de 2026, superior al 4,82 % observado en el mismo periodo de 2025. Así mismo, la variación acumulada del año corrido fue del 4,77 %, mientras que la variación mensual se ubicó en 0,39 %, evidenciando un comportamiento inflacionario que continúa impactando el costo de los bienes y servicios en la economía nacional.



Para el presente proceso de contratación, el comportamiento del IPC constituye una variable económica relevante, toda vez que influye directamente en la estructura de costos de la prestación del servicio de calibración de equipos biomédicos, especialmente en los valores asociados a la mano de obra especializada, patrones e instrumentos de medición, certificados de calibración, transporte, viáticos, logística de desplazamiento a las diferentes sedes, herramientas y demás costos operativos requeridos para la ejecución del contrato. En consecuencia, este indicador fue considerado como un referente para el análisis del mercado y la determinación del presupuesto oficial.

b. índice de Precios del Productor (IPP).

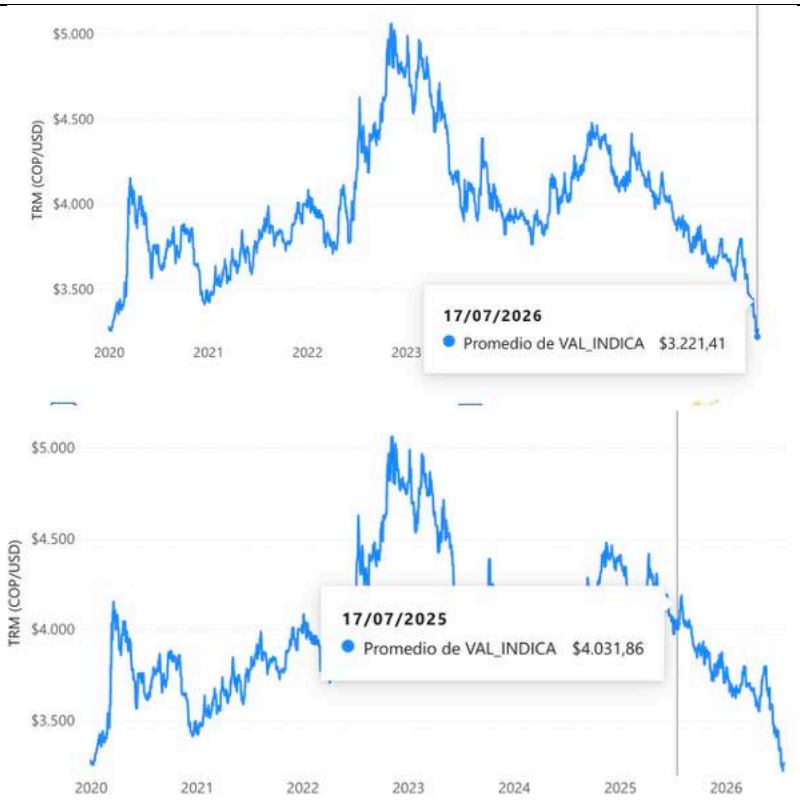
De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Índice de Precios del Productor (IPP) registró a junio de 2026 una variación anual del 3,30 %, superior al 2,18 % observado en junio de 2025. Así mismo, la variación año corrido se ubicó en 4,72 %, en contraste con el -1,26 % registrado en el mismo periodo del año anterior, mientras que la variación mensual fue de -3,49 %, frente al -0,19 % observado en junio de 2025.



Para el presente proceso de contratación, el comportamiento del IPP constituye una variable económica relevante, en la medida en que refleja las variaciones en los precios de los bienes utilizados por los productores y prestadores de servicios, incidiendo en el costo de los patrones de calibración, instrumentos de medición, equipos especializados, herramientas, software, accesorios y demás elementos necesarios para la prestación del servicio de calibración de equipos biomédicos. En consecuencia, este indicador fue considerado como un referente para el análisis del mercado y la determinación del presupuesto oficial.

c. **Tasa Representativa del Mercado (TRM)**

De acuerdo con la información publicada por el Banco de la República y la Superintendencia Financiera de Colombia, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) presentó una disminución frente al mismo periodo del año anterior, pasando de un promedio de $4.031,86 COP/USD al 17 de julio de 2025 a $3.221,41 COP/USD al 17 de julio de 2026, lo que representa una reducción aproximada del 20,10 % en la tasa de cambio.



Para el presente proceso de contratación, el comportamiento de la TRM constituye una variable económica de seguimiento, debido a que parte de los equipos patrón, instrumentos de medición, software especializado, accesorios y demás elementos utilizados para la calibración de equipos biomédicos son de fabricación extranjera o dependen de componentes importados. En consecuencia, las variaciones de la tasa de cambio pueden incidir en los costos de adquisición, mantenimiento y reposición de dichos elementos; sin embargo, la tendencia observada durante el último año evidencia una disminución de la presión cambiaria sobre estos costos, aspecto que fue considerado como referente dentro del análisis económico del mercado y la determinación del presupuesto oficial

d. **Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV).**

Para el año 2026, el Gobierno Nacional fijó el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) en $1.750.905, lo que representa un incremento del 23 % respecto al salario mínimo de 2025 ($1.423.500). Así mismo, el auxilio de transporte fue establecido en $249.095, con un incremento del 25,5 % frente al año anterior ($200.000).

Año	AUXILIO DE TRANSPORTE		SALARIO MÍNIMO		
	MONTO MENSUAL	VARIACIÓN	MONTO DIARIO	MONTO MENSUAL	VARIACIÓN
2026	$ 249.095	25,5%	$ 58.363	$ 1.750.905	23%
2025	$ 200.000	23,5%	$ 47.450	$ 1.423.500	9,5%
2024	$ 162.000	15,2%	$ 43.333	$ 1.300.000	12,1%

2023	$ 140.606	20,0%	$ 38.667	$ 1.160.000	16,0%
2022	$ 117.172	10,1%	$ 33.333	$ 1.000.000	10,1%
2021	$ 106.454	3,5%	$ 30.284	$ 908.526	3,5%

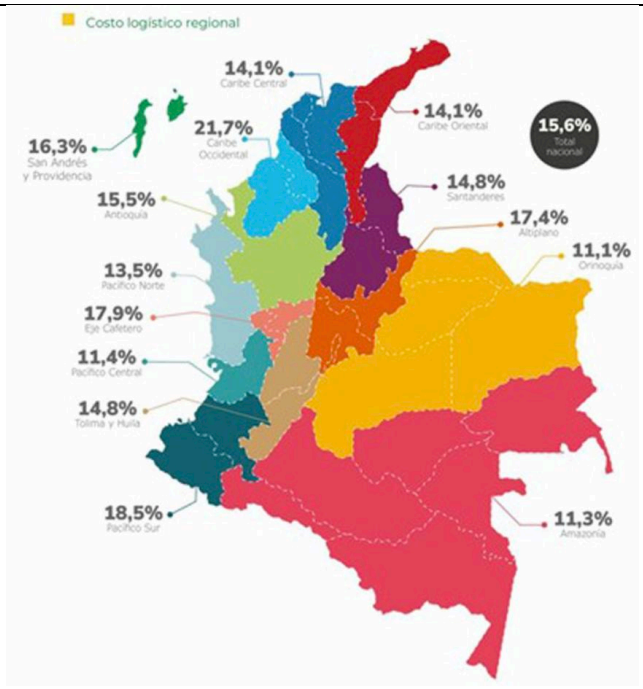
El comportamiento del SMMLV constituye una de las variables económicas de mayor incidencia en el presente proceso de contratación, debido a que la prestación del servicio de calibración de equipos biomédicos demanda la participación de personal técnico especializado, ingenieros biomédicos, metrólogos y demás profesionales con competencias específicas para la ejecución de las actividades contratadas. Adicionalmente, el incremento del auxilio de transporte impacta los costos laborales asociados al personal que interviene en la ejecución del contrato.

e. **Costo del transporte y logística.**

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional Logística (ENL) 2024, publicada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el costo logístico nacional promedio se ubicó en 15,6 % de las ventas de las empresas, disminuyendo frente al 17,9 % registrado en la medición de 2022. Así mismo, el estudio evidenció que el transporte constituye el principal componente del costo logístico, con una participación del 44,5 %, seguido por almacenamiento (22,4 %), inventarios (17,7 %), costos administrativos (12,2 %) y otros costos (3,1 %).

Por actividad económica	Porcentaje
Promedio nacional	15,6%
Agropecuario	15%
Comercial	16,7%
Construcción	10,8%
Industrial	15,6%
Minería	16,7%

Para el presente proceso de contratación, este indicador adquiere especial relevancia debido a que el servicio de calibración de equipos biomédicos deberá ejecutarse en el DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, sus satélites y los establecimientos de la Regional Centro ubicados en Bogotá, Puerto Leguízamo, Leticia, Turbo, Puerto Carreño, Puerto Inírida y Barrancabermeja. Esta cobertura geográfica implica el desplazamiento de personal técnico especializado, patrones de calibración, instrumentos de medición, herramientas y demás elementos necesarios para la ejecución del servicio, generando costos asociados al transporte, viáticos, alojamiento y logística. En consecuencia, los costos logísticos constituyen un componente determinante de la estructura económica del contrato y fueron considerados durante el análisis del mercado y la determinación del presupuesto oficial.



En consecuencia, los costos asociados al transporte, movilización de equipos patrón, instrumentos de medición, herramientas y demás elementos requeridos para la prestación del servicio constituyen un componente determinante de la estructura económica del contrato y fueron considerados durante el análisis del mercado y la determinación del presupuesto oficial.

ANÁLISIS DEL SECTOR FRENTE AL FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS POR PARTE DE SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL – DECRETO 287 DE 2026

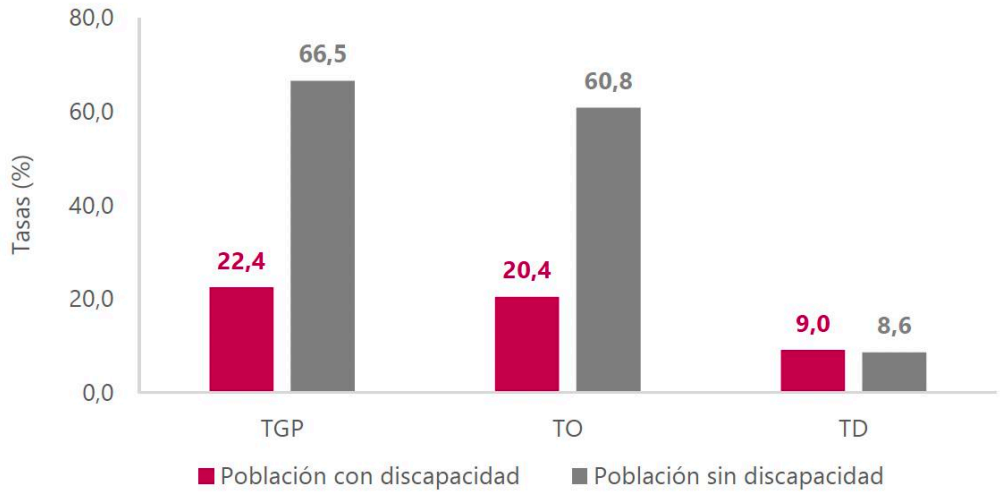
Tipo de incentivo: El fomento de ejecución de contratos por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

- **Enfoque Diferencial**

ENFOQUE DIFERENCIAL.

Mercado Laboral Para Población con Discapacidad.

Trimestre móvil noviembre 2025 – enero 2026



Para el trimestre móvil noviembre de 2025 a enero de 2026, se evidencian brechas significativas en los indicadores del mercado laboral entre la población con discapacidad y la población sin discapacidad. La Tasa Global de Participación (TGP) para la población con discapacidad se ubica en 22,4%, muy por debajo del 66,5% registrado en la población sin discapacidad, lo que refleja una limitada vinculación de este grupo al mercado laboral, ya sea en la búsqueda activa de empleo o en el desarrollo de actividades productivas. En la misma línea, la Tasa de Ocupación (TO) presenta una diferencia sustancial, con un 20,4% para la población con discapacidad frente a un 60,8% para la población sin discapacidad, evidenciando menores niveles de inserción efectiva en el empleo.

Por su parte, la Tasa de Desempleo (TD) no presenta diferencias relevantes entre ambos grupos, situándose en 9,0% para la población con discapacidad y 8,6% para la población sin discapacidad. Este comportamiento indica que, si bien las personas con discapacidad que participan en el mercado laboral enfrentan niveles de desempleo similares, la principal problemática radica en las barreras de acceso y participación, más que en la capacidad de colocación laboral. En este sentido, se concluye que las brechas observadas obedecen principalmente a factores estructurales que limitan la inclusión laboral de la población con discapacidad, por lo que se requiere la implementación de estrategias orientadas a fomentar su participación activa y reducir las barreras de acceso al empleo.

Indicadores de mercado laboral de la población con y sin discapacidad.

Trimestre móvil noviembre 2025 – enero 2026.

Tasas	Total nacional		
	Población con discapacidad	Población sin discapacidad	Diferencia p.p.
TGP	22,4	66,5	-44,1
TO	20,4	60,8	-40,4
TD	9,0	8,6	0,4

Población ocupada con y sin discapacidad según ramas de actividad.

Para el trimestre móvil noviembre 2025 – _enero 2026, las ramas de actividad donde más se concentró la población ocupada con discapacidad fueron Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (20,4%), seguida de Comercio y reparación de vehículos (17,1%).

Ramas de actividad	Población con discapacidad		Población sin discapacidad	
	Total	Distribución (%)	Total	Distribución (%)
Población ocupada	**435**	**100**	**23.581**	**100**
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	89	20,4	3.220	13,7
Comercio y reparación de vehículos	75	17,1	4.056	17,2
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	54	12,4	2.019	8,6
Industria Manufacturera	44	10,0	2.579	10,9
Alojamiento y servicios de comida	38	8,8	1.785	7,6
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	33	7,6	2.848	12,1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	29	6,7	1.853	7,9
Transporte y almacenamiento	28	6,5	1.777	7,5
Otras ramas^	26	5,9	1.832	7,8
Construcción	20	4,6	1.612	6,8

Población ocupada con y sin discapacidad según posición ocupacional

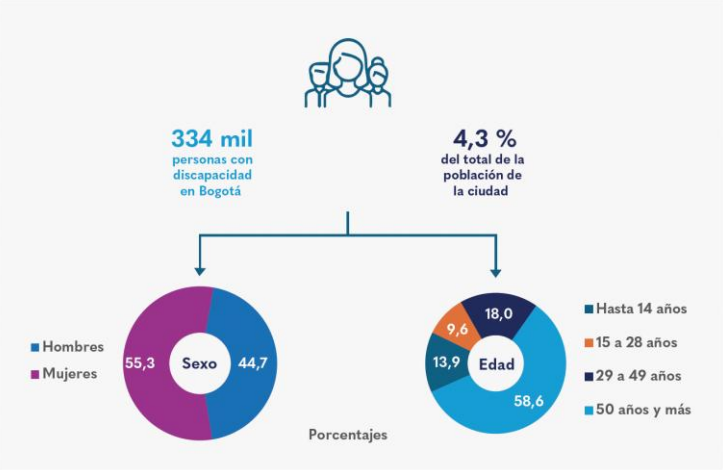
Trabajador por cuenta propia y Obrero, empleado particular fueron las posiciones ocupacionales que presentaron mayor participación de la población ocupada con discapacidad en el trimestre móvil noviembre 2025 – _enero 2026, con 55,8% y 27,3%, respectivamente.

Trimestre móvil noviembre 2025 – _enero 2026

Posición ocupacional	Población con discapacidad		Población sin discapacidad	
	Total	Distribución (%)	Total	Distribución (%)
Población ocupada	**435**	**100**	**23.581**	**100**
Trabajador por cuenta propia	243	55,8	9.577	40,6
Obrero, empleado particular	119	27,3	10.580	44,9
Empleado doméstico	18	4,2	703	3,0
Jornalero o peón	18	4,2	814	3,5
Patrón o empleador	13	2,9	620	2,6
Trabajador familiar sin remuneración	12	2,9	398	1,7
Obrero, empleado del gobierno	12	2,8	884	3,7

Perfil demográfico de las personas con discapacidad

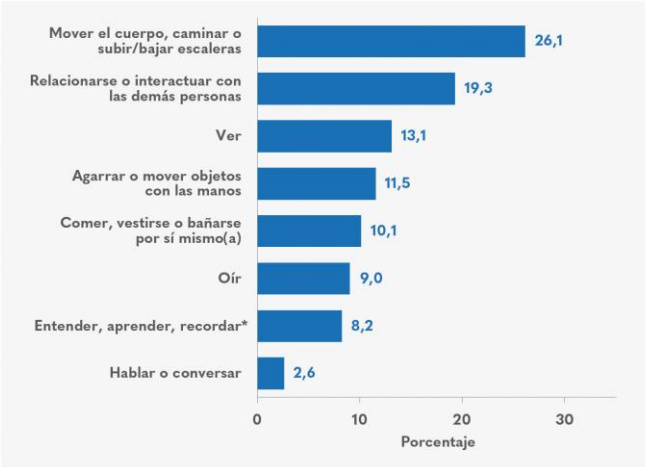
Caracterización demográfica de la población con discapacidad en Bogotá, anual



Las dificultades para realizar actividades diarias reflejan las barreras funcionales más prevalentes en la población con discapacidad en Bogotá. Entre las personas con discapacidad, las principales limitaciones reportadas están relacionadas con el movimiento corporal, caminar o subir y bajar escaleras, las cuales afectan al 26,1 % de esta población. Estas barreras son particularmente significativas debido a su impacto en la movilidad y autonomía, aspectos fundamentales para la participación en actividades laborales, educativas y sociales (Fondo de Población de las Naciones Unidas, ONU Mujeres y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2021).

De acuerdo con la información de la GEIH, la interacción social y la manipulación de objetos representan las siguientes limitaciones más frecuentes. Las dificultades para relacionarse o interactuar con otras personas afectan al 19,3 % de la población con discapacidad, mientras que las dificultades para ver son reportadas por el 13,1 %. Estos datos subrayan la necesidad de adaptar los entornos laborales y sociales para promover una inclusión efectiva, especialmente en sectores donde la interacción interpersonal o el uso de herramientas físicas son esenciales.

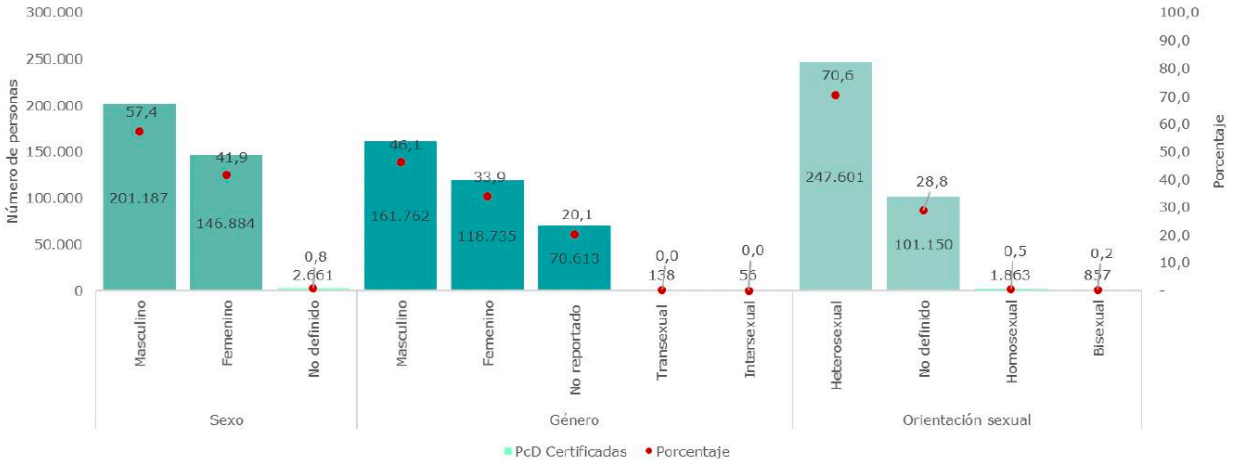
Gráfica 1 Población según tipo de discapacidad en Bogotá, anual,
octubre 2023-septiembre 2024



El nivel educativo de las personas con discapacidad en Bogotá evidencia importantes barreras en el acceso a la formación académica. Un significativo 28,9 % de esta población no cuenta con ningún nivel educativo, mientras que el 25,0 % solo alcanzó la educación básica primaria. Estos datos reflejan que más de la mitad de las personas con discapacidad tienen una formación limitada, lo cual dificulta su acceso a empleos formales y a mejores oportunidades en el mercado laboral.

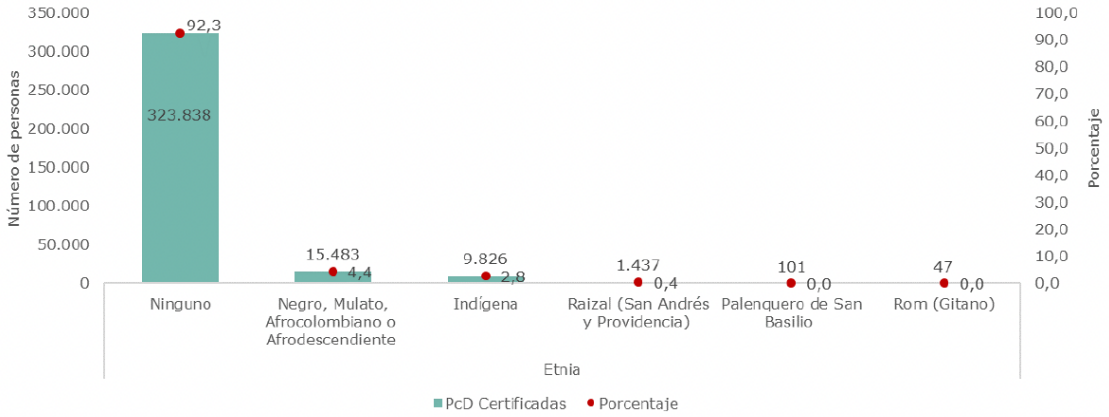
Características sociodemográficas con enfoque diferencial

De las 350.732 personas certificadas con discapacidad durante el segundo semestre de 2020 hasta el primer semestre de 2024; 57,4% son hombres (201.187 personas) y 41,9% son mujeres3 (146.884 personas). Con relación al género, 46,1% se reconocen con el género masculino (161.762 personas) y 33,9% con el femenino (118.735 personas); y de acuerdo a la orientación sexual el 70,6% de las personas certificadas son heterosexuales (247.601 personas); 0,5% homosexuales (1.863 personas) y 0,2% bisexuales4 (85 personas).



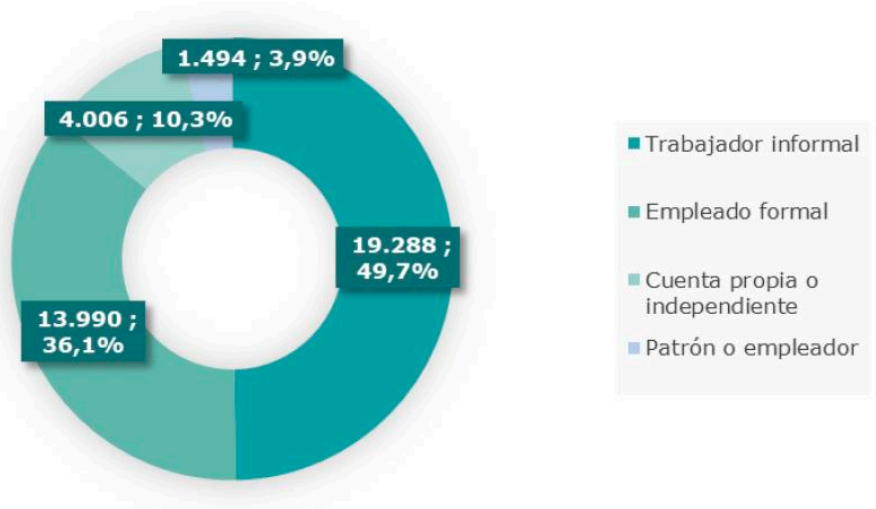
Con relación al autorreconocimiento étnico, el 92,3% de las personas certificadas con discapacidad pertenecen a la categoría de Ninguno (323.838 personas); 4,4% se autorreconocen como Negro, Mulato, Afrocolombiano o Afrodescendiente (15.483 personas); el 2,8% como Indígena (9.826 personas); el 0,4% como Raizal (San Andrés y Providencia) (1.437 personas); el 0,03% como Palenquero de San Basilio (101 personas); y el 0,01 como Rom (Gitano) (47 personas).

II Semestre 2020 – I Trimestre 2024



Finalmente, con relación a la fuente de ingresos la opción de Ayudas familiares es la de mayor prevalencia con el 48,4%; seguido por No definido con 20,4%; Del trabajo 10,8%. En menor medida, se encuentra la opción de la Renta 0,3%; Subsidio o ayuda de particulares 1,0%; Pensión 3,5%; y Subsidio o ayudas del gobierno 6,3%.

II Semestre 2020 – I Trimestre 2024



Conclusión:

Del análisis del mercado laboral de la población con discapacidad y de las condiciones técnicas asociadas al objeto contractual, se concluye que, si bien existen avances en materia de inclusión laboral y participación de esta población en distintos sectores económicos, para el presente proceso contractual no se identifica la necesidad de establecer de manera específica la vinculación de población con discapacidad como condición asociada a la ejecución del contrato, teniendo en cuenta la naturaleza técnica, especializada y metrológica de las actividades relacionadas con la prestación del servicio de calibración a los equipos biomédicos del Dispensario Médico Nivel II Bogotá, sus satélites y los establecimientos de la Regional Centro a todo costo.

En efecto, el objeto contractual comprende actividades de calibración, verificación y comprobación metrológica de equipos biomédicos, las cuales requieren personal con formación, experiencia y competencias técnicas específicas, así como el manejo de patrones, instrumentos de medición, herramientas y equipos especializados. Adicionalmente, la ejecución contractual implica el desplazamiento del personal técnico a las diferentes sedes y establecimientos que integran la Regional Centro, la manipulación de equipos biomédicos de diferentes características y niveles de complejidad y el cumplimiento de protocolos técnicos, de seguridad, bioseguridad y gestión metrológica aplicables, de manera que se garantice la confiabilidad de los resultados obtenidos y la adecuada prestación del servicio.

Así mismo, las actividades objeto del contrato demandan condiciones de precisión, concentración, trazabilidad y capacidad técnica para efectuar mediciones, pruebas, ajustes y verificaciones sobre equipos biomédicos, así como para interpretar resultados y emitir los respectivos certificados o informes de calibración. En consecuencia, la selección del personal que intervenga en la ejecución deberá responder principalmente al cumplimiento de los perfiles, competencias, experiencia y demás requisitos técnicos exigidos para cada actividad, sin perjuicio de la aplicación de los principios de igualdad, inclusión y no discriminación y de la posibilidad de vincular personas con discapacidad cuando sus condiciones y competencias sean compatibles con las funciones requeridas.

Por lo anterior, para este proceso no se considera procedente establecer una obligación específica de vinculación de población con discapacidad asociada directamente a la ejecución del objeto contractual, sin que ello constituya una restricción para su participación laboral, siempre que el personal propuesto cumpla con los requisitos técnicos, de experiencia, seguridad y demás condiciones establecidas para la correcta prestación del servicio.

Aspecto analizado	Resultado identificado	Incidencia frente al objeto contractual
Tasa Global de Participación de población con discapacidad	22,4%	Baja participación en el mercado laboral, lo que reduce la disponibilidad de personal especializado para actividades técnicas de alta complejidad.
Tasa de Ocupación de población con discapacidad	20,4%	Limitada inserción laboral en sectores técnicos y operativos especializados.
Principales limitaciones funcionales	Movilidad, caminar, subir escaleras y manipulación de objetos (26,1%)	Estas condiciones pueden afectar la ejecución de actividades operativas asociadas al mantenimiento de maquinaria y equipo.
Actividades requeridas en el contrato	Mantenimiento preventivo y correctivo, desplazamiento en áreas hospitalarias, manipulación de herramientas y atención prioritaria de fallas	Requiere capacidades técnicas, operativas y físicas específicas para garantizar continuidad y seguridad hospitalaria.
Nivel educativo de la población con discapacidad	28,9% sin formación y 25,0% con básica primaria	Limita la disponibilidad de personal certificado o técnicamente calificado para actividades especializadas.
Naturaleza del servicio	Servicio técnico especializado y crítico para infraestructura	Exige personal con formación específica y experiencia comprobada en mantenimientos especializados
Conclusión del análisis	No se requiere de manera específica población con discapacidad para la ejecución contractual	La necesidad responde a criterios técnicos, operativos y de seguridad propios del servicio requerido.

Fuente: Elaboración Propia

3.2. ESTUDIO DE MERCADO:

Con el fin de determinar el valor estimado del presente proceso de contratación, EL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II realizó un estudio de mercado mediante la solicitud de cotizaciones a empresas con experiencia en la prestación del servicio de calibración de equipos biomédicos, garantizando la pluralidad de oferentes y la obtención de información suficiente para establecer un presupuesto oficial acorde con las condiciones actuales del mercado.

Las cotizaciones fueron solicitadas considerando el alcance técnico del servicio, el inventario de equipos biomédicos objeto de calibración, la ejecución del contrato a todo costo y la cobertura geográfica requerida, que comprende el DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, sus satélites y los establecimientos de la Regional Centro ubicados en diferentes ciudades del país.

Para la determinación del presupuesto oficial se analizaron los valores ofertados por los proveedores,

verificando su consistencia técnica y económica, así como las condiciones comerciales ofrecidas. Cuando fue necesario, se aplicaron las metodologías estadísticas definidas por la Entidad para el tratamiento de la información, con el propósito de obtener un valor representativo del mercado y garantizar la selección objetiva del contratista.

3.2.1 OFERTA DE SERVICIOS:

Para garantizar la eficiencia, transparencia y objetividad de la gestión contractual, el DISPENSARIO MEDICO NIVEL II BOGOTA, luego de conocer la necesidad e identificar los servicios a requerir, concluye que estos servicios son ofertados por un número ilimitado de empresas a nivel nacional-departamental, razón por la cual el número de los oferentes participantes en el presente proceso puede ser amplio, si bien, quien resulte adjudicatario del presente proceso debe cumplir con los requisitos legales, técnicos y normativos exigidos por el sistema de salud colombiano.

Igualmente, estas compañías cuentan con portafolios especializados, personal idóneo y condiciones adecuadas para garantizar la calidad en la atención.

3.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DESDE EL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

Para la elaboración del análisis del sector se identificaron los posibles proveedores que desarrollan dentro de su objeto social la PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, SUS SATELITES Y LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA REGIONAL CENTRO A TODO COSTO

3.3.1. ANALISIS DE LA OFERTA [2]

¿QUIÉN Y QUE OFRECE?:

¿Quién ofrece?

El mercado de la prestación del servicio de calibración de equipos biomédicos en Colombia está conformado por empresas especializadas en ingeniería biomédica, laboratorios de calibración, organizaciones dedicadas a la gestión de tecnología biomédica, fabricantes y representantes autorizados de equipos médicos, así como proveedores con capacidad técnica y logística para desarrollar actividades de calibración en instituciones prestadoras de servicios de salud. Estos proveedores disponen de personal técnico especializado, equipos patrón con trazabilidad metrológica, procedimientos documentados y la infraestructura necesaria para ejecutar servicios de calibración tanto en laboratorio como directamente en las instalaciones del cliente.

¿Qué ofrece el mercado?.

El mercado ofrece servicios integrales de calibración de equipos biomédicos, calibraciones in situ y en laboratorio, verificación metrológica, gestión metrológica hospitalaria, administración de cronogramas de calibración, expedición de certificados con trazabilidad metrológica, etiquetado de los equipos intervenidos, asesoría técnica especializada y apoyo en la gestión de la tecnología biomédica. De manera complementaria, algunos proveedores ofrecen servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, calificación de equipos y administración de hojas de vida de los dispositivos médicos, permitiendo a las entidades de salud contar con una gestión integral de sus equipos biomédicos.

Principales proveedores del sector

[2] https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

PROVEEDOR	ACTIVIDAD PRINCIPAL
Metrocal S.A.S.	Servicios de calibración, metrología y aseguramiento metrológico para equipos biomédicos e industriales.
Metromedical S.A.S.	Calibración, mantenimiento y gestión de tecnología biomédica.
Biomedical Services S.A.S.	Calibración, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos biomédicos.
Bioinnco S.A.S.	Ingeniería biomédica, calibración y mantenimiento de equipos médicos.
Metrolab Colombia S.A.S.	Servicios de metrología, calibración y ensayos técnicos.
Otros proveedores especializados	Empresas con experiencia en calibración de equipos biomédicos que acrediten capacidad técnica, operativa y logística para ejecutar el objeto contractual.

Nota: La relación anterior es enunciativa y tiene como finalidad evidenciar la existencia de pluralidad de oferentes en el mercado. No limita la participación de otros proveedores que acrediten el cumplimiento de las condiciones exigidas por la Entidad.

Entidades, organismos y organizaciones relacionadas con el sector

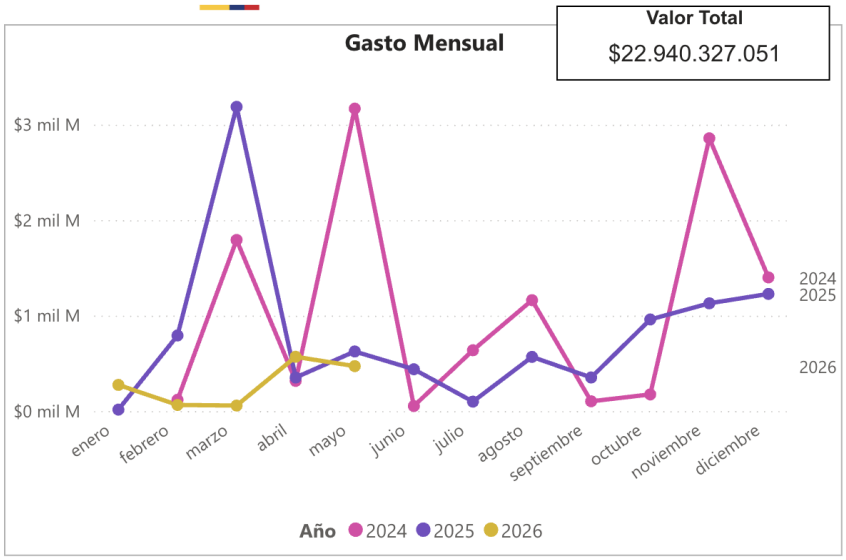
ENTIDAD / ORGANIZACIÓN	FUNCIÓN DENTRO DEL SECTOR
Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC	Acredita la competencia técnica de los laboratorios de calibración y organismos de evaluación de la conformidad conforme a la NTC-ISO/IEC 17025.
Instituto Nacional de Metrología – INM	Autoridad técnica en metrología científica e industrial; mantiene los patrones nacionales de medida y fortalece la trazabilidad metrológica en Colombia.
Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA	Ejerce la inspección, vigilancia y control sanitario de los dispositivos médicos utilizados en la prestación de los servicios de salud.
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC	Organismo Nacional de Normalización encargado de la adopción y divulgación de normas técnicas aplicables al sector.
Ministerio de Salud y Protección Social	Formula las políticas, lineamientos y regulación aplicables a la prestación de los servicios de salud y a la gestión de la tecnología biomédica

Con el fin de tener un panorama más amplio y completo de lo que sucede en el mercado se realizaron las consultas en el modelo de abastecimiento estratégico diseñado por la Agencia de Contratación Pública -

Colombia Compra Eficiente, de esta forma se evidencio cómo ha sido la compra de una categoría en los últimos años dentro de las plataformas del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP I, SECOP II y TVEC), identificando los oferentes que existen para esa categoría, características de los mismos, bajo qué modalidad de contratación se contratan por parte de las diferentes Entidades Estatales y cuáles entidades han realizado contratos para esa categoría.

Gasto Mensual.

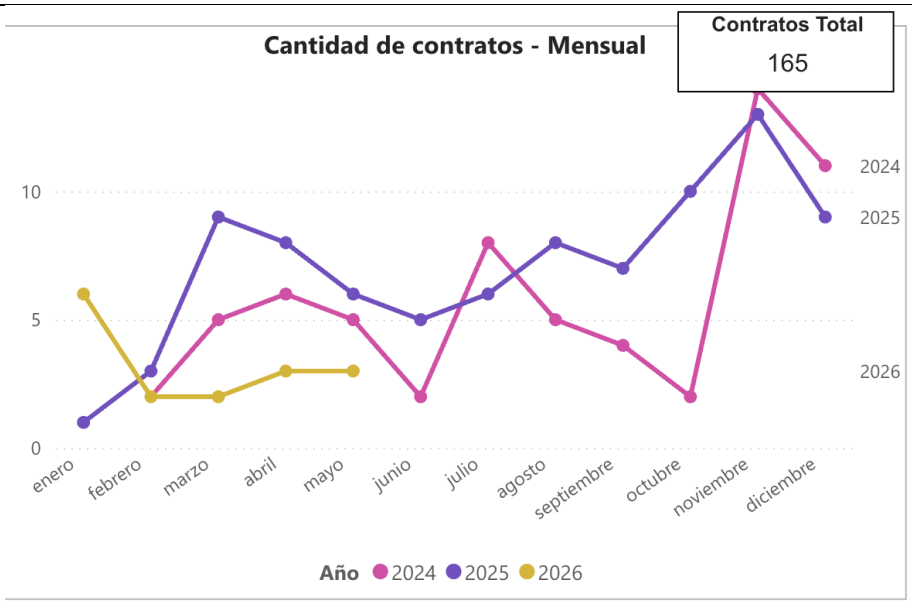
El análisis del comportamiento histórico de la demanda evidencia que las entidades estatales han mantenido una contratación recurrente de los servicios asociados a la categoría objeto del presente proceso. De acuerdo con la información del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, entre las vigencias analizadas se registra un valor acumulado de contratación superior a $22.940 millones, lo que demuestra que se trata de una categoría con demanda permanente dentro del sistema de compra pública.



Así mismo, se observa que la ejecución del gasto presenta variaciones mensuales, concentrándose en determinados periodos de cada vigencia, comportamiento que obedece a la programación presupuestal y a las necesidades de mantenimiento de las entidades estatales. No obstante, la contratación se mantiene activa durante los diferentes años analizados, lo cual evidencia que este tipo de servicios corresponde a una necesidad recurrente para garantizar la continuidad operativa de los equipos utilizados en la prestación de servicios de salud.

Contratos Mensual.

El análisis de la contratación pública evidencia que, durante las vigencias evaluadas, se suscribieron 165 contratos asociados a la categoría objeto de análisis, lo que demuestra una demanda constante por parte de las entidades estatales. La frecuencia de contratación observada confirma que el mantenimiento de equipos biomédicos y de refrigeración médica constituye una necesidad recurrente para garantizar la continuidad en la prestación de los servicios de salud y el adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica del sector.



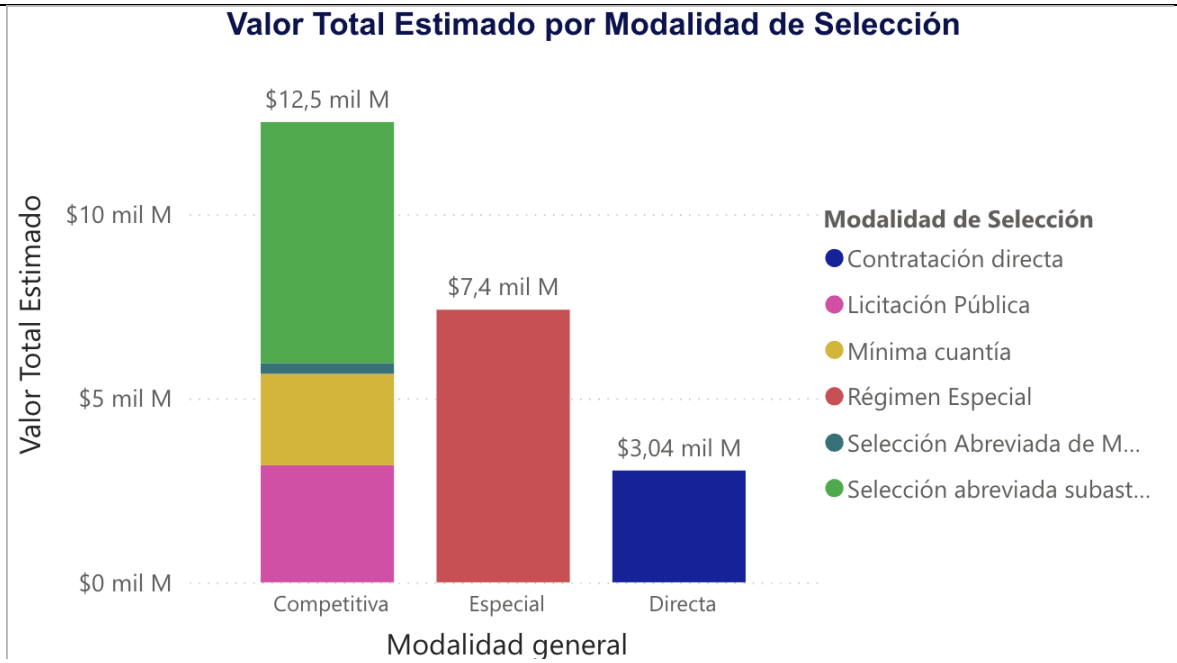
Así mismo, la distribución mensual de los contratos refleja que la contratación de estos servicios se mantiene durante gran parte del año, con variaciones asociadas a la planeación presupuestal y a la programación de las necesidades de cada entidad. Este comportamiento evidencia un mercado dinámico, con participación permanente de oferentes y una demanda sostenida dentro del Sistema de Compra Pública, lo cual fortalece la existencia de condiciones de competencia para el desarrollo del presente proceso.

Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$22,94 mil M	134	165

Como resultado de la consulta realizada en el Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente, se evidenció que la categoría analizada registra un valor histórico de contratación aproximado de $22,94 mil millones, correspondiente a 165 contratos adjudicados con la participación de 134 proveedores. Estos resultados evidencian que el mercado presenta una oferta amplia y una demanda constante por parte de las entidades estatales, reflejando condiciones de competencia y una adecuada participación de proveedores especializados.

Valor Estimado por Modalidad de Contratación.

El análisis de las modalidades de selección evidencia que la mayor proporción del valor contratado dentro de la categoría analizada se concentra en modalidades competitivas, con un valor aproximado de $12,5 mil millones, seguida por el Régimen Especial con cerca de $7,4 mil millones y la Contratación Directa con aproximadamente $3,04 mil millones. Dentro de las modalidades competitivas se identifican procesos adelantados mediante licitación pública, selección abreviada y mínima cuantía, lo que refleja una participación activa del mercado en los procesos de adquisición adelantados por las entidades estatales.



En conclusión, el análisis de la información obtenida a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente evidencia que el mercado presenta una oferta suficiente de proveedores, una demanda recurrente por parte de las entidades estatales y un comportamiento competitivo en las diferentes modalidades de selección. Estos resultados permiten concluir que existen condiciones favorables para adelantar el presente proceso de contratación, garantizando la pluralidad de oferentes, la selección objetiva y la adecuada satisfacción de la necesidad identificada.

3.3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA [3]

¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO ESTE BIEN O SERVICIO?:

En la vigencia anterior, la Entidad Estatal celebró el Contrato 122-ARC-DISAN-DMBOG-2025 cuyo objeto correspondió a la contemple la PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, SUS SATELITES Y LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA REGIONAL CENTRO A TODO COSTO

La experiencia derivada de dicho contrato permitió garantizar la continuidad en la atención especializada, asegurando condiciones óptimas de calidad y oportunidad en la prestación del servicio. Este antecedente constituye un referente para el presente proceso, reiterando la necesidad de adjudicar el contrato a personas (naturales o jurídicas o a formas asociativas) que cumplan con los requisitos legales, técnicos, normativos y económicos establecidos, en aras de salvaguardar la atención integral de la población beneficiaria.

NUMERO CONTRATO	OBJETO	VALOR	MODALIDAD	ENTIDAD

[3] https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

122-ARC-DISAN-DMBOG-2025	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, SUS SATELITES Y LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA REGIONAL CENTRO A TODO COSTO	140.000.000,00	Mínima cuantía	LABORATORIO DE METROLOGIA BIOMEDICA SAS
120-ARC-DISAN-DMBOG-2024	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, SUS SATELITES Y LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA REGIONAL CENTRO A TODO COSTO	**249.400.000,00**	Menor cuantía	METROBIOSYSTEM SAS
187-ARC-DISAN-DMBOG-2023	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DEL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, SUS SATELITES Y LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA REGIONAL CENTRO A TODO COSTO.	**116.000.000,00**	Mínima cuantía	METROBIOSYSTEM SAS

¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS ESTE BIEN O SERVICIO?

De igual forma se realizó un estudio del gasto histórico de otras entidades teniendo en cuenta el servicio que se planea adquirir y con el fin de visualizar el estado actual del mercado colombiano.

Se identificó la información contenida en la herramienta de abastecimiento estratégico, publicado por Colombia Compra Eficiente, en la presente caracterización se tuvieron en cuenta todas las entidades que contratan a través de **SECOP I**, **SECOP II** y el **Código de Clasificación de Bienes y Servicios**, tomando las últimas vigencias. De igual forma se revisaron los procesos de contratación con objetos similares al del presente proceso, adelantados por otras Entidades

NUMERO CONTRATO	OBJETO	VALOR	MODALIDAD	ENTIDAD
CONTRATO N° 111-2025	PRESTAR LOS SERVICIOS TECNICOS DE CALIBRACION DE LOS EQUIPOS Y DISPOSITIVOS MEDICOS DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO CENTRO DE SALUD FLORESTA, VIGENCIA 2025	$ $8.123.145.	Prestación de Servicios	EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO CENTRO DE SALUD FLORESTA.
054-2024	EL CONTRATISTA SE OBLIGA PARA CON LA EMPRESA A REALIZAR LA CALIBRACIÓN Y VALIDACIÓN DE 451 EQUIPOS BIOMÉDICOS RELACIONADOS EN ANEXO ADJUNTO Y PROPUESTA PRESENTADA, QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE CONTRATO	$37.539.210.00	Prestación de servicios	DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
CPS-105-2023	PRESTACION DE SERVICIOS PARA CALIBRACION DE EQUIPO BIOMEDICO Y VALIDACION DE AUTOCLAVES EN LAS SIGUIENTES SEDES DE LA ESE CENTRO DE SALUD SAN MIGUEL DE ARBOLEDA: SEDE BARRIO SAN JOSE, SEDE BARRIO ESMERALDA, PUESTO DE SALUD	$12.225.122	Prestación de servicios	JOSE RICARDO MUÑOZ ROSERO

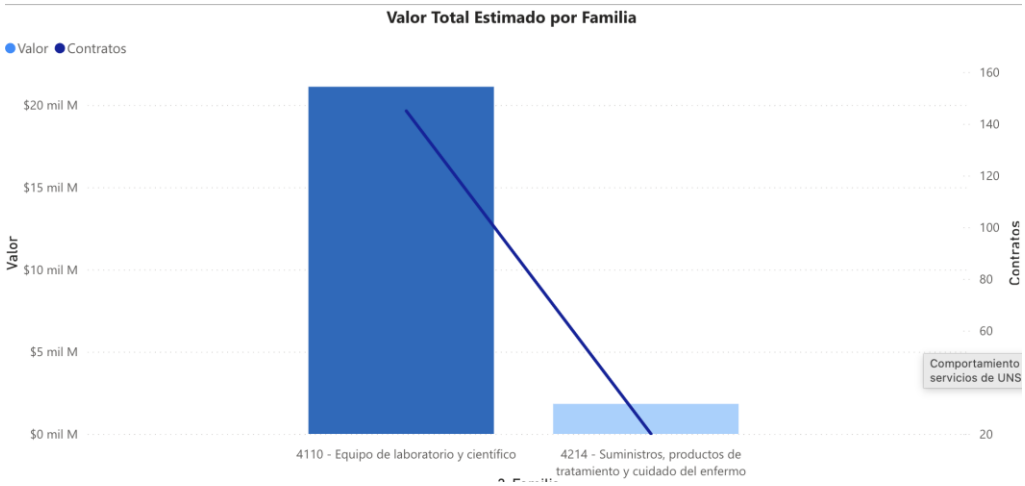
	ROSAFLORIDA, LA CAÑADA, LA COCHA Y SAN PEDRO			

Haciendo uso de la herramienta de Análisis de la demanda dispuesta por Colombia Compra Eficiente a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico, se consultaron los procesos de contratación con objetos similares al del presente proceso, para determinar el comportamiento de los mismos, aclarando que existen infinidad de variables que hacen completamente heterogéneo un proceso de otro, por ser específico para cada entidad dependiendo las necesidades y características propias.

Para el análisis de la demanda se tomaron como referencia las categorías, arrojando la siguiente información:

Valor Estimado por Familia.

El análisis de la demanda por familia UNSPSC evidencia que la mayor concentración de la contratación pública se presenta en la familia 4110 – Equipo de laboratorio y científico, la cual registra el mayor número de contratos y el mayor valor contratado durante el período analizado. En menor proporción se encuentra la familia 4214 – Suministros, productos de tratamiento y cuidado del enfermo, que también presenta participación dentro de la categoría objeto de estudio.



El análisis del comportamiento de la contratación por familias UNSPSC evidencia que la mayor participación corresponde a la familia 4110 – Equipo de laboratorio y científico, la cual concentró el mayor número de contratos y el mayor valor contratado durante las vigencias analizadas. En 2024 registró 55 contratos por un valor aproximado de $11.402 millones, en 2025 79 contratos por $8.841 millones y, con corte a 2026, 11 contratos por $872 millones, consolidándose como la familia con mayor dinamismo dentro de la categoría objeto de análisis.

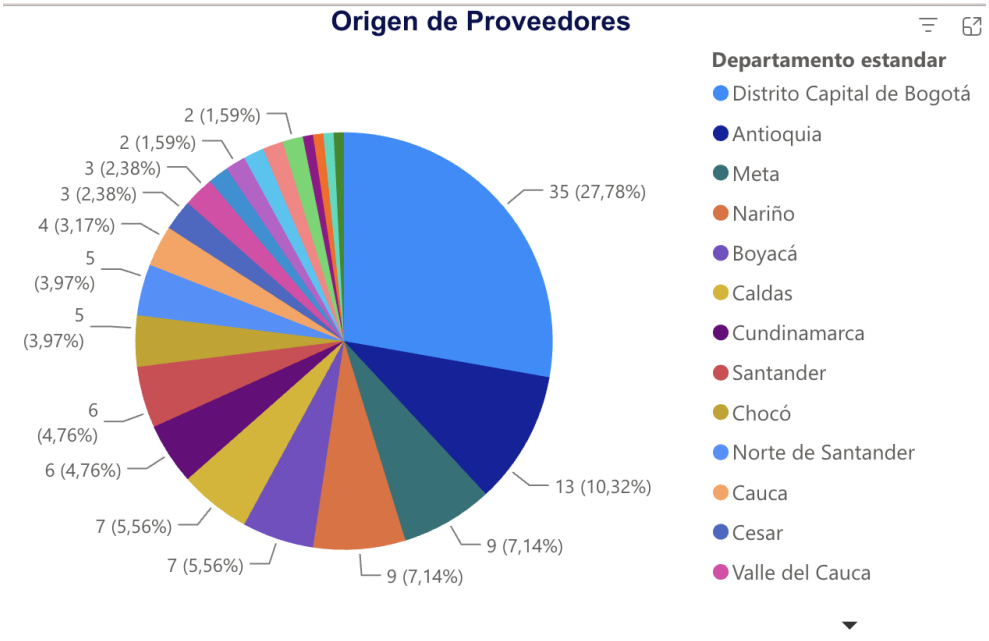
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			2025			2026		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	ıtratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 4110 - Equipo de laboratorio y científico	55	$11.402.335.798	49,70%	79	$8.840.827.882	38,54%	11	$871.951.012	3,80%
⊞ 4214 - Suministros, productos de tratamiento y cuidado del enfermo	9	$370.539.348	1,62%	6	$894.004.999	3,90%	5	$560.668.012	2,44%
Total	**64**	**$11.772.875.146**	**51,32%**	**85**	**$9.734.832.881**	**42,44%**	**16**	**$1.432.619.024**	**6,24%**

Por su parte, la familia 4214 – Suministros, productos de tratamiento y cuidado del enfermo presentó una menor participación, con 9 contratos en 2024, 6 contratos en 2025 y 5 contratos en 2026, alcanzando valores aproximados de $371 millones, $894 millones y $561 millones, respectivamente. Lo anterior evidencia que, si bien ambas familias participan en la contratación de bienes y servicios asociados al sector salud, la demanda se concentra principalmente en la familia 4110, aspecto consistente con la naturaleza del presente proceso de contratación relacionado con equipos de refrigeración para uso biomédico.

Origen de Proveedores

El análisis del origen geográfico de los proveedores evidencia que la oferta del mercado presenta una amplia distribución territorial, con participación de empresas provenientes de diferentes departamentos del país. Se destaca el Distrito Capital de Bogotá, que concentra 35 proveedores (27,78 %), seguido por Antioquia con 13 proveedores (10,32 %), Meta y Nariño con 9 proveedores (7,14 %) cada uno, así como Boyacá y Caldas con 7 proveedores (5,56 %), entre otros departamentos.



La presencia de proveedores en distintas regiones del país demuestra que el mercado cuenta con una cobertura geográfica suficiente para atender las necesidades de las entidades estatales, favoreciendo la concurrencia de oferentes y el desarrollo de procesos competitivos. Para el presente proceso, este aspecto adquiere especial relevancia, considerando que el servicio de calibración de equipos biomédicos deberá prestarse en el DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, sus satélites (CEMED 45, CEMED Norte y CESAN) y los establecimientos de la Regional Centro ubicados en Puerto Leguízamo, Leticia, Turbo, Puerto Carreño, Puerto Inírida y Barrancabermeja, donde la capacidad técnica, operativa y logística de los proveedores, así como el

desplazamiento del personal especializado y de los equipos patrón e instrumentos de medición, constituyen factores determinantes para la adecuada ejecución del contrato.

En consecuencia, el análisis evidencia que el mercado no presenta una concentración exclusiva de proveedores en una única región del país, sino una oferta distribuida territorialmente, circunstancia que fortalece la pluralidad de oferentes y permite a la Entidad estructurar un proceso de contratación bajo condiciones de competencia efectiva y cobertura nacional.

3.4. ANALISIS DE LAS COTIZACIONES:

Para la estimación del presupuesto oficial se adelantó una solicitud de cotización a través de la plataforma SECOP II, dentro del proceso de cotización correspondiente a la prestación del servicio de calibración a los equipos biomédicos del Dispensario Médico Nivel II Bogotá, sus satélites y los establecimientos de la Regional Centro a todo costo. En este marco, se convocó a los proveedores habilitados con el propósito de obtener ofertas económicas para la prestación del servicio requerido, permitiendo realizar un estudio comparativo de precios del mercado que garantizara transparencia, objetividad y eficiencia en la determinación del valor estimado del contrato.

No. De evento de cotización	**COTIZACION-015-ARC-DISAN-DMBOG-2026**
Fecha de envío invitación a cotizar	22/07/2026
Plazo otorgado para envío de cotizaciones	27/07/2026
Fecha de cierre recibo de cotizaciones	27/07/2026
Medio a través del cual se efectuó invitación a cotizar (email o SECOP II)	SECOP II
Link de Evento de Cotización.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.48141660&isFromPublicArea=True&isModal=False

De conformidad con el evento de cotización publicado en SECOP II, se identificaron trescientos cuarenta y tres (343) proveedores potenciales con capacidad para ejecutar el objeto contractual. Adicionalmente, se evidenciaron dos (2) proveedores interesados, equivalentes al 0,58 % del universo de proveedores identificados sin que se allegaran cotizaciones por este medio.



De manera complementaria, y con el fin de fortalecer el estudio de mercado y obtener una muestra suficiente de información económica, la Entidad solicitó cotizaciones directamente por correo electrónico a proveedores con experiencia en la prestación del servicio de calibración de equipos biomédicos, cuyas respuestas fueron incorporadas al análisis económico que soporta la determinación del presupuesto oficial.

La información recibida constituyó un insumo fundamental para la definición del presupuesto oficial, ya que refleja tanto la realidad del mercado como las condiciones económicas y técnicas bajo las cuales se prestarán los servicios objeto del presente proceso.

Las empresas que remitieron sus cotizaciones son las siguientes:

EMPRESAS COTIZANTES	NIT No.
HELP SMART S.A.S	900129513-7
MET & CAL	900.378.809-9
SOLUCIONES INTEGRALES BIOMEDIC SANTANA S.A.S.	901.054.083-1

Una vez recibidas las cotizaciones, el comité económico estructurador procedió a efectuar la verificación de la identificación tributaria en el Registro Único Empresarial y Social de las empresas que cotizaron, con el fin de verificar que su actividad económica guarda relación con el objeto del presente proceso de contratación, el cual arrojo el siguiente resultado:

LABORATORIO DE METROLOGIA BIOMEDICA S.A.S.

Identificación

900378809-9

Numero de Inscripción

13419

Cámara de Comercio

Barranquilla

Estado

Normal

SOLUCIONES INTEGRALES BIOMEDIC SANTANA S.A.S. SIGLA SIBIOMEC & SANTANA S.A.S.

Sigla
SIBIOMEC & SANTANA S.A.S.
Identificación
901054083-1
Numero de Inscripción
Categoria
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Cámara de Comercio
Barranquilla
Número de Matrícula
667412
Estado
Activa

HELP SMART S.A.S

Identificación
900129513-7
Numero de Inscripción
4075
Categoria
Sociedad ó persona juridica principal ó esal
Cámara de Comercio
Cartagena
Número de Matrícula
22588812
Estado
Activa

Como resultado de la verificación realizada, se estableció que las empresas cotizantes registradas en el RUES su actividad económica está directamente vinculada al objeto contractual.

3.4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Con el propósito de determinar el valor más representativo del mercado para cada uno de los ítems objeto del presente proceso de contratación, el Comité Económico Estructurador efectuó un análisis estadístico de las cotizaciones recibidas mediante la utilización de medidas de dispersión y de tendencia central, con el fin de obtener una estimación objetiva del presupuesto oficial.

Inicialmente se calculó el Coeficiente de Variación (CV) para evaluar el grado de dispersión de los precios cotizados. Este indicador permitió verificar el nivel de homogeneidad de las cotizaciones y establecer la medida de tendencia central más adecuada para cada ítem.

$$CV = \frac{\text{Desviacin estndar}}{\text{Promedio aritmtico}} \times 100$$

donde:

- **Desviación estándar:** mide la dispersión de los precios frente al promedio.
- **Promedio aritmético:** corresponde a la media de las cotizaciones recibidas.

Coeficiente de variación	Interpretación	Medida aplicada
> 30 %	Baja dispersión entre las cotizaciones.	Media Geométrica
< 30 %	Alta dispersión. Se analiza la causa de la variación y, cuando existan valores extremos que afecten la representatividad del promedio, se utiliza la mediana, por ser una medida robusta frente a valores extremos.	Mediana

Teniendo en cuenta que la totalidad de los ítems objeto del presente estudio presentó un coeficiente de variación inferior al veinte por ciento (20 %), se determinó que las cotizaciones reflejan un comportamiento homogéneo del mercado. En consecuencia, para establecer el presupuesto oficial se adoptó como medida de tendencia central la media geométrica, por considerar que representa adecuadamente los precios observados, incorporando la totalidad de las cotizaciones válidas y reduciendo la incidencia relativa de diferencias entre los valores ofertados, permitiendo obtener una estimación técnica, objetiva.

La media geométrica se calculó mediante la siguiente expresión:

$$G = \sqrt[n]{x_1 x_2 x_3 \cdots x_n}$$

Donde:

- G: Media geométrica.
- x_i: Valor de cada cotización válida.
- n: Número de cotizaciones analizadas.

CONSOLIDADO TOTAL DEL ESTUDIO DE MERCADO

PROMEDIO	$ 246.356.335,00
MEDIANA	$ 246.138.580,00
PRECIOS TECHO DE REFERENCIA	**$ 246.018.558,00**

La adopción de la media geométrica permite establecer un presupuesto oficial prudente y consistente con los principios de economía, eficiencia y responsabilidad que orientan la contratación estatal, procurando la adecuada administración de los recursos públicos sin apartarse de las condiciones económicas evidenciadas durante el estudio de mercado. A diferencia de otras medidas de tendencia central, como la mediana, la media geométrica aprovecha la totalidad de la información contenida en las cotizaciones válidas, evitando que el presupuesto oficial se determine exclusivamente a partir de un único valor ofertado, lo que contribuye a preservar condiciones adecuadas de competencia y participación dentro del proceso de selección.

Así mismo, la mediana no fue adoptada como medida de tendencia central, por cuanto su utilización implica tomar como referencia únicamente el valor central de las cotizaciones, sin considerar la totalidad de la información aportada por el estudio de mercado. En determinados escenarios, esta circunstancia puede conducir a la fijación de un presupuesto oficial que no refleje de manera integral el comportamiento de los precios observados, generando un valor de referencia que podría resultar poco atractivo para algunos proveedores y, en consecuencia, afectar la concurrencia y la pluralidad de oferentes dentro del proceso de selección.

3.4.1. ESTIMACION DEL VALOR A CONTRATAR:

En consecuencia, una vez aplicado el análisis estadístico y determinada la medida de tendencia central correspondiente para cada uno de los ítems objeto del presente proceso, se establecieron los precios de referencia que conforman el presupuesto oficial de la contratación. (Ver anexo de Estudio de Mercado)

El valor resultante representa las condiciones económicas vigentes del mercado para la prestación del servicio de calibración de equipos biomédicos, encontrándose soportado en las cotizaciones obtenidas durante el estudio de mercado y en la metodología estadística aplicada para la determinación de los valores unitarios.

Teniendo en cuenta que la necesidad institucional comprende la atención de requerimientos cuya ejecución depende del comportamiento operativo de los establecimientos de sanidad y de la demanda efectiva del servicio durante la vigencia contractual, el presente proceso se estructuró bajo la modalidad de suministro por monto agotable, mecanismo que permite a EL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II solicitar la prestación del servicio de calibración de acuerdo con sus necesidades reales, sin que ello implique la obligación de ejecutar la totalidad de las cantidades estimadas, las cuales corresponden únicamente a una proyección realizada con fines presupuestales.

En ese sentido, el contratista ejecutará los servicios requeridos hasta agotar el valor del presupuesto oficial o hasta el vencimiento del plazo de ejecución, lo que ocurra primero, de conformidad con las órdenes de servicio que imparta el supervisor del contrato y las necesidades que se presenten en el DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ, sus satélites (CEMED 45, CEMED Norte y CESAN) y los establecimientos de sanidad de la Regional Centro ubicados en Puerto Leguízamo, Leticia, Turbo, Puerto Carreño, Puerto Inírida y Barrancabermeja.

Como resultado del estudio de mercado adelantado por el Comité Económico Estructurador, el presupuesto oficial para la presente contratación se estimó en la suma de **CIENTO DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE ($110.000.000),** valor que incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la adecuada ejecución del objeto contractual, tales como mano de obra especializada, desplazamientos, viáticos, transporte de personal, equipos patrón e instrumentos de medición, emisión de certificados de calibración, materiales e insumos, gastos administrativos, impuestos, tasas, contribuciones y demás erogaciones a que haya lugar,

garantizando la prestación del servicio a todo costo, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

3.4.2. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR:

La prestación del servicio de calibración de equipos biomédicos constituye un servicio técnico especializado que, de conformidad con la legislación tributaria vigente, se encuentra gravado con el Impuesto sobre las Ventas (IVA), al no encontrarse expresamente contemplado dentro de los servicios excluidos o exentos previstos en el Estatuto Tributario. En consecuencia, las propuestas económicas deberán incluir el IVA cuando haya lugar, de acuerdo con el régimen tributario aplicable al oferente.

Así mismo, durante la ejecución del contrato podrán efectuarse las retenciones tributarias establecidas por la normatividad vigente, entre ellas la retención en la fuente, la retención del Impuesto sobre las Ventas (reteIVA) y la retención del Impuesto de Industria y Comercio (ICA), cuando resulten procedentes conforme a la naturaleza jurídica del contratista, su régimen tributario y las disposiciones fiscales aplicables al momento del pago.

El proponente deberá considerar dentro de su oferta económica todos los impuestos, tasas, contribuciones y demás cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración y ejecución del contrato, por lo cual EL DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II no reconocerá valores adicionales por estos conceptos durante la ejecución contractual.

3.5. DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO:

¿Qué es la Tecnología Sanitaria?

La tecnología sanitaria extiende y mejora la vida. Alivia el dolor, lesiones y discapacidad. Su papel es esencial en la asistencia sanitaria. La incesante innovación en tecnología sanitaria mejora la calidad y la eficacia de la prestación sanitarias. Miles de millones de pacientes en todo el mundo dependen de la tecnología sanitaria en su hogar, en el consultorio del doctor, en el hospital y en las residencias geriátricas.

Dispositivo Médico: Producto, instrumento, aparato o máquina que se usa para la prevención, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades y dolencias, o para detectar, medir, restaurar, corregir o modificar la anatomía o función del organismo con un fin sanitario. Habitualmente, el objetivo que se persigue con un dispositivo médico no se alcanza por medios farmacológicos, inmunológicos ni metabólicos.

Equipo Médico: Dispositivo médico que exige calibración, mantenimiento, reparación, capacitación del usuario y desmantelamiento, actividades que por lo general están a cargo de ingenieros clínicos. Los equipos médicos se usan con un fin determinado de diagnóstico y tratamiento de enfermedades o de rehabilitación después de una enfermedad o lesión; se los puede usar individualmente, con cualquier accesorio o consumible o con otro equipo médico. El término "equipo médico" excluye los implantes y los dispositivos médicos desechables o de un solo uso.

Las Tecnologías Sanitarias van a tener cada vez más un papel importante en el cuidado de la salud: Los dispositivos médicos son bienes con un efecto directo sobre la vida humana. Exigen una inversión considerable y muchas veces tienen altos costos de mantenimiento. Por lo tanto, es importante contar con un programa de mantenimiento adecuadamente planificado y gestionado, para que los equipos médicos de un centro de salud sean fiables y estén disponibles cuando se los necesita para procedimientos diagnósticos y para el tratamiento y seguimiento de los pacientes. Además, un programa de este tipo prolonga la vida útil de los equipos y minimiza los costos relacionados con su posesión.

Una estrategia de calibración incluye procedimientos de inspección y también de mantenimiento preventivo

y correctivo. Las inspecciones de funcionamiento aseguran que el equipo funciona correctamente; las inspecciones de seguridad, que el equipo es seguro tanto para los pacientes como para quienes los manejan, y el mantenimiento preventivo (MP) se realiza con el fin de prolongar la vida útil de los equipos y reducir la frecuencia de desperfectos.

Además, en una inspección programada pueden salir a la luz algunos problemas ocultos. Sin embargo, inspeccionar los equipos sólo garantiza que el dispositivo está en condiciones de funcionar en el momento de la inspección y no excluye la posibilidad de fallas en el futuro; una característica de la mayoría de los componentes eléctricos y mecánicos es que pueden fallar en cualquier momento. El mantenimiento correctivo (MC) restituye la función de un dispositivo averiado y permite ponerlo nuevamente en servicio.

Un programa eficaz de mantenimiento de equipos médicos exige planificación, gestión y ejecución adecuadas. En la planificación se toman en cuenta los recursos financieros, materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente las tareas de mantenimiento.

Una vez definido el programa, se examinan y gestionan continuamente los aspectos financieros, relativos al personal y operativos para garantizar que el programa se mantiene sin interrupciones y que se realizan las mejoras necesarias. En última instancia, la ejecución apropiada del programa es esencial para garantizar el funcionamiento óptimo de los equipos.

El mantenimiento de los Equipos Médicos se puede dividir en dos principales categorías:

Inspección y mantenimiento preventivo (IMP) y mantenimiento correctivo (MC). Por IMP se entienden todas las actividades programadas que aseguran la funcionalidad de los equipos y previenen averías o fallas. Las inspecciones de funcionamiento y seguridad son procedimientos sencillos que permiten verificar el funcionamiento adecuado y el uso seguro del dispositivo. El mantenimiento preventivo (MP) comprende todas las actividades que se realizan para prolongar la vida útil de un dispositivo y prevenir desperfectos (por ejemplo, calibración, reemplazo de piezas, lubricación, limpieza, etc.). Las inspecciones se pueden efectuar como una actividad aislada y junto con el MP para garantizar la operatividad; esto es importante porque el MP puede ser bastante laborioso, en el sentido en que se retiran, limpian o reemplazan componentes.

Es esencial que todos los establecimientos sanitarios, independientemente de su tamaño, adopten un programa de mantenimiento para los equipos médicos. La complejidad del programa depende del tipo y del tamaño del centro, su ubicación y los recursos requeridos. Sin embargo, los principios de un buen programa de mantenimiento serán los mismos en una zona urbana de un país de altos ingresos que en una zona rural de un país de ingresos intermedios.

3.5.1. DEFINICIONES RELACIONADAS CON EL MANTENIMIENTO

TERMINO	DEFINICIÓN
Prueba de Recepción	Inspección inicial que se realiza a un equipo médico antes de integrarlo al servicio. Cuando el dispositivo llega al centro de salud se revisa para comprobar que sus características coinciden con las que figuran en la orden de compra, que funciona según las especificaciones, que se han realizado los arreglos para la capacitación de los usuarios y que está correctamente instalado. Si se dispone de un sistema computarizado de gestión de mantenimiento (CMMS), se registra el equipo en el sistema.
Calibración	Calibración Algunos equipos médicos, en particular aquellos cuya salida de energía se usa con fines terapéuticos (desfibriladores, unidades electroquirúrgica, estimuladores fisioterápicos, etc.) requieren calibración periódica. Esto significa que los niveles de energía se deben medir y que si hay discrepancia con respecto a los indicados es preciso realizar ajustes hasta que el dispositivo funcione conforme a las especificaciones. Los dispositivos con los que se realizan mediciones (electrocardiógrafos, equipos de laboratorio, básculas con estadímetro, espirómetros) también requieren calibración periódica para asegurar su precisión según parámetros establecidos.

Ingeniero Clínico	Profesional que brinda apoyo y contribuye a la atención del paciente aplicando sus conocimientos sobre ingeniería y gestión de la tecnología sanitaria.
Departamento/equipo de Ingeniería Clínica	Ingeniero/técnico o equipo de ingenieros/técnicos responsables de la gestión y el mantenimiento de los dispositivos médicos. Según el contexto y el país, este departamento o equipo puede tener distintos nombres. Algunos de ellos son: "departamento de ingeniería bioquímica", "departamento de mantenimiento de equipos médicos", "unidad de gestión de equipos médicos", etc.
Nomenclatura Descriptiva Común	Terminología utilizada para describir un dispositivo. El uso de nombres descriptivos universales tomados de una sola fuente internacional reconocida1 es fundamental para poder comparar procedimientos y tiempos de inspección, tasas de desperfectos, costo del servicio y otros datos importantes para la gestión de equipos médicos, entre un centro de salud y otro. A pesar de que los fabricantes ponen nombres particulares a los dispositivos, es importante registrar el nombre de uso universal, como figura en el sistema de nomenclatura (por ejemplo, nombre en la nomenclatura: equipo de electrocirugía monopolar/bipolar; nombre del proveedor: generador para electrocirugía; nombre del proveedor para el modelo: Radiolase).
Mantenimiento Correctivo (MC)	Proceso para restaurar la integridad, la seguridad o el funcionamiento de un dispositivo después de una avería. El mantenimiento correctivo y el mantenimiento no programado se consideran sinónimos de reparación.
Desperfecto	Situación en la que no se cumplen los requisitos de funcionamiento o seguridad, en la que se produce una rotura, o ambas cosas. Un desperfecto se corrige mediante la reparación , la calibración o ambas.
Inspección	El término inspección se refiere a las actividades programadas que son necesarias para asegurar que un equipo funciona correctamente. Incluye las inspecciones de funcionamiento y las inspecciones de seguridad. Estas actividades se realizan junto con el mantenimiento preventivo, el mantenimiento correctivo o la calibración, pero también se pueden realizar de manera independiente, como actividad programada a intervalos definidos.
Inspección y Mantenimiento Preventivo (IMP)	Todas las actividades programadas necesarias para garantizar que un equipo médico funciona correctamente y está bien mantenido. Por lo tanto, incluye inspección y mantenimiento preventivo.
Mantenimiento Predictivo	Actividades ideadas para verificar el funcionamiento de un dispositivo. En la prueba se compara el desempeño del dispositivo con las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante en el manual de servicio o mantenimiento. Estas inspecciones no tienen la finalidad de prolongar la vida útil del equipo, sino solamente evaluar su estado actual. Algunas veces, a las inspecciones de funcionamiento, Se les llama inspecciones de verificación del funcionamiento.
Mantenimiento Preventivo (MP)	Mantenimiento que se realiza para prolongar la vida útil del dispositivo y prevenir desperfectos. El MP habitualmente se programa a intervalos definidos e incluye tareas de mantenimiento específicas como lubricación, limpieza (por ejemplo, de filtros) o reemplazo de piezas que comúnmente se desgastan (por ejemplo, cojinetes) o que tienen una vida útil limitada (por ejemplo, tubos). Por lo general es el fabricante el que establece los procedimientos e intervalos. En casos especiales, el usuario puede modificar la frecuencia de acuerdo con las condiciones del medio local. Algunas veces se llama al mantenimiento preventivo "mantenimiento planificado" o "mantenimiento programado". En este documento los términos se usan indistintamente.
Reparación	Proceso por el que se restaura la integridad, la seguridad o el funcionamiento de un dispositivo después de una avería.
Inspecciones de Seguridad	Se realizan para asegurar que usar el dispositivo es seguro en relación con sus componentes eléctricos y mecánicos. Las inspecciones también pueden incluir verificaciones de radiación, gases peligrosos o contaminantes químicos. Una vez realizadas las inspecciones, los resultados se comparan con los valores establecidos en la normativa nacional o regional y también con los especificados por el fabricante. La frecuencia de las inspecciones de seguridad puede ser diferente de la del mantenimiento programado y las inspecciones del funcionamiento ; habitualmente se basan en requisitos de reglamentación.

Planificación de un Programa de Mantenimiento: La planificación del mantenimiento forma parte de un trabajo más amplio para establecer un programa integral de mantenimiento de la tecnología sanitaria (MTS).

Este proceso incluye un examen de los factores clave, El reto para los planificadores es equilibrar estos factores para elaborar un programa de mantenimiento apropiado y costo eficaz acorde con la situación.

Inventario: Los dispositivos médicos pueden ser relativamente simples o extremadamente complejos. Por ejemplo, los dispositivos manuales para medir la presión arterial (esfingomanómetros) tienen solo algunos componentes que son fáciles de reparar si se dispone de las piezas, los instrumentos de calibración y las herramientas básicas. Los dispositivos de imagenología o de laboratorio se sitúan en el extremo opuesto. La reparación de un sistema de resonancia magnética involucra gran cantidad de recursos financieros, materiales y humanos.

Entre estos extremos están las bombas de infusión, los desfibriladores, los electrocardiógrafos, y cientos de otros dispositivos de complejidad variable. En las fases iniciales del proceso de planificación de un programa de mantenimiento, es esencial determinar qué tipos de dispositivos se deben incluir en el programa. Esto dependerá del tipo de establecimientos que el programa deba cubrir, de clínicas de atención primaria a hospitales de atención terciaria, y de la gama de dispositivos en esos centros.

El departamento de ingeniería debe identificar y seleccionar los dispositivos que es preciso registrar en el inventario, y resolver cuáles de ellos se deben incluir en el programa de mantenimiento, existe quienes prefieren registrar todos los equipos del centro (y es posible que algunos organismos gubernamentales así lo exijan), pero los estudios han demostrado que no es necesario incluir en el inventario, inspeccionar o mantener todos los equipos, y muy pocos hospitales u organizaciones de atención sanitaria tienen suficiente personal para realizar una tarea de esta magnitud.

Los métodos para seleccionar qué equipos se registran en un inventario y se incluyen en un programa de mantenimiento son importantes.

El departamento de ingeniería clínica es responsable de crear y mantener el inventario. Para ello, debe verificar periódicamente que todos los equipos identificados en un establecimiento sanitario figuran en el inventario y que todos los incluidos en ese inventario se pueden localizar. El equipo puede considerar conveniente realizar tareas de inventario cuando realiza las inspecciones habituales o los trabajos de MP. Además, cuando llegan equipos nuevos se los debe inspeccionar y agregar al inventario.

3.5.2. COMPRAS Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE:

Se elaboran los criterios y condiciones ambientales del Anexo 01 en cumplimiento de la Circular No. 20210042580227743/ MDN-COGFM-COARC-SECAR-JOLAOFGAC-15 del 26 enero del 2021, Aplicación Normatividad ambiental, compras públicas sostenibles, aplicar controles tendientes a garantizar la oportunidad liquidación de contratos.

Con el fin de asegurar el control sobre el desempeño ambiental de proveedores y contratistas, durante los procesos contractuales. Este numeral está dirigido a los Funcionarios encargados de las actividades de planeación, adquisición y uso de los bienes y servicios en la Armada Nacional.

Guías de Acción para la Implementación de este anexo:

A. La información aquí contenida permite diligenciar la matriz de aspectos e impactos ambientales, requerida en el formato de Elaboración de Estudios y Documentos Previos.
B. La matriz de aspectos e impactos ambientales debe ser evaluada por el estructurador técnico, si requiere apoyo deberá solicitarlo a la oficina de Medio Ambiente de la unidad correspondiente.
C. El estructurador técnico determina las obligaciones contractuales necesarias para el ejercer el control y/o disminución de impactos.
D. Durante la ejecución del contrato de servicio o suministro el supervisor del contrato es responsable de verificar el cumplimiento normativo, si requiere apoyo deberá solicitarlo oficina de Gestión Ambiental de

la Base Naval respectiva y/o Brigadas, Escuelas de Formación

E. Los criterios establecidos en estas fichas hacen parte del proceso de contratación y son los referentes para la selección de los servicios y/o a contratar; garantizando la minimización de impactos ambientales y potenciando los impactos sociales de la entidad.

Compras Públicas Sostenibles:

El Gobierno de Colombia está comprometido con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su apuesta consiste en la protección del capital natural del país, el fortalecimiento del aparato productivo de las empresas, especialmente de las Pymes, y el desarrollo de mercados verdes en el territorio Nacional y en el exterior.

La armada Nacional ha incluido en su planeamiento los lineamientos que emite el Gobierno Nacional, entre ellos actividades que permitan fomentar el uso eficiente de los recursos, la energía, la construcción de infraestructura y la cadena de suministro, a través de prácticas de consumo y producción sostenible. Para responder a este objetivo, se reconoce la importancia de la contribución de las compras públicas sostenibles como mecanismo para promover la sostenibilidad dentro y fuera del territorio nacional.

Este anexo se encamina a fortalecer los mecanismos para que la Armada Nacional logre satisfacer sus necesidades de bienes, servicios, obras y utilidades públicas, de tal forma que alcance un alto rendimiento basado en un análisis de todo el ciclo de vida, que se traduceen beneficios no sólo para la entidad, sino también para la sociedad y la economía, al tiempo que reduce al mínimo los daños al ambiente.

A. Ciclo de Vida:



Son las fases que describen lo que sucede alrededor de un bien desde su origen hasta su fin. Estas son de manera general: la extracción de las materias primas, la ideación/el diseño del bien, su manufactura, las actividades de transporte y de almacenamiento, la comercialización, el uso y el posconsumo.

Grafica No 1. Ciclo de vida.Fuente: MADS.

Analizarlas permite entender el tipo y la cantidad de materiales y energía que se consumen, los actore intervienen e interactúan, los impactos ambientales, sociales y económicos que se generan, pero, sobre to oportunidades y las estrategias para evitar o mitigar los impactos negativos, o para aumentar los impactos pos

Beneficios de las Compras de Servicios y/o Bienes Sostenibles:

En términos ambientales contribuyen a:

- Reducir las emisiones de gases efecto invernadero y otroscontaminantes líquidos y sólidos.
- Hacer un uso más eficiente de los recursos y la energía
- Generar estrategias para gestionar de manera adecuada losresiduos.

3.6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

A continuación, se da a conocer las fichas técnicas con clausulado ambiental, las cuales tienen por objetivo brindar información sobre los aspectos ambientales generados por el desarrollo de las actividades objeto de los procesos contractuales desarrollados en la Armada Nacional.

Mediante esta guía pueden conocer las fichas técnicas, las cuales constan de la siguiente información: objetivo, impacto ambiental generado por la adquisición del bien o del servicio, recomendaciones para la compra y cláusulas ambientales; dichas cláusulas son una guía de los aspectos para tener en cuenta en el formato de Elaboración de Estudios y Documentos Previos.

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO Y ELECTRICOS		**FICHA No. 4**
La calibración de equipos biomédicos pertenecientes a la Armada Nacional, es primordial para el funcionamiento de estos, puesto que el uso continuo y el desgaste de los elementos internos sin un correcto mantenimiento, puede causar el daño irreparable de estos equipos, de manera que se ocasione con ello un detrimento patrimonial a la Entidad. Es necesario determinar que se deben tener en cuenta en el momento de elaborar los términos y estudios previos de esta clase de contratos, al considerar que se usan químicos de limpieza y se disponen residuos provenientes de estos elementos catalogados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.		
ASPECTOS AMBIENTALES	**IMPACTOS AMBIENTALES**	**OBLIGACIONES PARA EL CONTROL DELOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.**
Generación de residuos	Contaminación desuelo y agua.	Contar con un protocolo de manejo adecuado y disposición final de los residuos sólidos provenientes del mantenimiento de los equipos.
Consumo de Productos Químicos	Contaminación de suelo y agua.	Los elementos de limpieza empleados para el mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos deberán ser ambientalmente amigables, demostrando estas características con las fichas de cada producto.
Generación de residuos	Contaminación de suelo y agua.	Cuando exista cambio de partes que sean consideradas como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos –RAEE-. Deberá garantizar que las partes cambiadas sean gestionadas por un gestor autorizado. Por lo tanto, deberá entregar al supervisor del contrato, copia del manifiesto de recolección, transporte y certificado otorgado por disposición final de estos residuos.

4. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:

Para atender los gastos que generará la ejecución del contrato a suscribirse, la Dirección de Sanidad Armada Nacional, cuenta con los recursos presupuestales y demás erogaciones que correspondan con la siguiente imputación presupuestal, como da cuenta el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 13326 del 17 de abril de 2026.

TIPO DE GASTO	CTA	SUBCTA	OBJ	ORD	SORD	REC	RUBRO PRESUPUESTAL	RUBRO PRESUPUESTAL
A	02	02	02	008	007	16 SSF	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN).	**$ 110.000.000,00**
TOTAL, PRESUPUESTO								**$ 110.000.000,00**

Por tratarse de un proceso que proyecta suscribir un contrato bajo la modalidad de PRESTACIÓN DE SERVICIOS, y teniendo en cuenta que los servicios objeto del presente proceso pueden variar en función de la cantidad de población usuaria y situaciones propias en la prestación del servicio, el valor señalado corresponde a una proyección estimada a la suma de **CIENTO DIEZ MILLONES DE PESOS ($ 110.000.000,00 M/CTE),** , el cual podrá ajustarse conforme a las variaciones en la demanda del servicio durante la ejecución contractual.

5. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

Se establecerán conforme a la Ley 80 de 1993, la Ley 448 de 1998, la Ley 1150 de 2007, los documentos CONPES, manual para la identificación y cobertura del Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente y las normas que regulen la materia. (Ver anexo No. 1)

6. Verificación de Precios Artificialmente Bajos.

El comité económico evaluador determinara si existen ofertas que pueden ser artificialmente bajas de acuerdo a la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación CCE-EICP-GI-27 VERSION 01 DE FECHA 16-12-2024 numeral 2.1 Métodos de Comparación:

(…)La identificación de ofertas artificialmente bajas se puede realizar mediante la utilización de las siguientes herramientas: i) la comparación absoluta y, ii) la comparación relativa (…)

Comparación Absoluta

Se recomienda su utilización cuando desde la fase de planeación existe claridad sobre el precio o costos para la entrega de los bienes, servicios u obras que se están contratando, y cuando en el desarrollo del proceso de selección recibe menos de 5 ofertas.

Para la comparación, la entidad contrasta la variación del valor de cada oferta con el costo estimado de la provisión del bien o servicio de acuerdo con el Estudio del Sector, para lo cual podrá utilizar la siguiente fórmula:

$$\boldsymbol{Vo = \frac{P - O}{P} \times 100\%}$$

Donde

Vo es la variación de la oferta del proveedor con respecto al precio estimado por la Entidad Estatal
P es el precio estimado por la entidad estatal
o es el precio ofrecido por el proponente

La Entidad Estatal debe solicitar aclaración a los proponentes cuyas ofertas sean menores en un 20%, o un mayor porcentaje, al costo total estimado por la Entidad Estatal

Comparación Relativa

La Entidad Estatal contrasta la información que obtiene a partir del universo de ofertas que presentan los proponentes en el proceso de selección, y se sugiere utilizarla cuando la Entidad recibe cinco (5) o más ofertas.

Con el fin de identificar ofertas que puedan ser consideradas cómo artificialmente bajas, la Entidad utilizará la siguiente metodología para establecer un valor mínimo aceptable:

a. Primero deberá tomar el conjunto de ofertas a evaluar.
b. Posteriormente calculará la mediana, dependiendo de la dispersión de los datos el promedio del valor de cada oferta o, de cada ítem dentro de la oferta.
c. Luego, calculará la desviación estándar del conjunto.
d. Finalmente determinará el valor mínimo aceptable para la Entidad Estatal de acuerdo con la metodología explicada a continuación.

El cálculo del valor mínimo aceptable corresponderá al resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Valor Mínimo Aceptable} = \text{Mediana} - \text{Desviación Estándar}$$

Lo anterior de conformidad al decreto 1082 del 2015 la administración verificará de acuerdo con el Artículo 2.2.1.1.2.2.4.

(…) *Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al proponente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas* (…)

(…)*Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del proponente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas*.(…)

(…) *En la subasta inversa esta disposición es aplicable sobre el precio obtenido al final de la misma* (…)

La explicación del proponente debe ser integra, de tal manera que permita el análisis completo de la oferta y su sostenibilidad durante la vigencia del contrato. Colombia Compra Eficiente recomienda incluir en la solicitud de aclaración de la oferta, la siguiente desagregación de su precio:

$$Oferta = Costo\ del\ bien, servicio\ u\ obra\ (insumos, equipos, personal) + gastos\ generales + imprevistos + utilida$$

Se recomienda que podrá estar **acompañada con los documentos que soporten, respalden y demuestren cada una de las circunstancias explicadas**.

Adicionalmente, la Entidad Estatal puede indagar por el costo marginal de las unidades ofrecidas por el proponente; y analizar la desagregación del precio con base en el Estudio del Sector y la información del mercado disponible. De ser necesario se solicitará los mismos datos a los otros proponentes para poder

contrastarlos y; solicitar aclaraciones tantas veces como lo considere necesario, se otorgara el tiempo suficiente a los proponentes para responder.

7. CONDICIONES DE LOS REQUISITOS DE HABILITACIÓN DE LA PROPUESTA SOLICITADOS EN LA PLATAFORMA SECOP II

Los integrantes del comité evaluador realizarán la verificación de los requisitos mínimos habilitantes jurídicos, técnicos y financieros de los proponentes de acuerdo con las competencias que les correspondan.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
CAPACIDAD JURÍDICA	HABILITADO O NO HABILITADO
ESPECIFICACIONES TÉCNICA	HABILITADO O NO HABILITADO
VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN ECONÓMICA	CUMPLE O NO CUMPLE

7.1 DOCUMENTOS HABILITANTES – JURÍDICOS:

De acuerdo con el artículo 1° de la Ley 2160 de 2021 y demás normas concordantes que rigen la materia y aquellas que la modifiquen deroguen o complementen, Será objeto de verificación jurídica la propuesta que ofrezca el menor valor, la verificación jurídica examina el cumplimiento de requisitos habilitantes de la propuesta.

La oferta que no sea habilitada jurídicamente no podrá continuar en el proceso hasta que no sean subsanadas las novedades encontradas en la verificación. Si una vez finalizado el término de traslado establecido en la plataforma SECOP II para subsanar las novedades, y éstas no han sido corregidas por el oferente, su oferta será rechazada y se continuará la verificación del proponente ubicado en segundo lugar y así sucesivamente. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso

Para efectos de verificación en la habilitación de la propuesta, se presentarán los siguientes documentos:

7.1.1. **Carta de Presentación de la Propuesta**; firmada por el Proponente, Representante Legal o apoderado para Personas Jurídicas y naturales, o por la persona designada para representar el Consorcio o Unión Temporal, o Apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de Carta de Presentación de la Propuesta, la cual deberá diligenciar acuerdo **"Formulario No. 1"** previsto en la presente invitación a participar, no se debe modificar ni incluir logos distintos al documento suministrado.

7.1.2. **Poder;** cuando el proponente actúe a través de un representante o apoderado deberá allegar PODER ESPECIAL mediante el cual confiere expresas facultades a su representante o apoderado para presentar la PROPUESTA, notificarse de las actuaciones derivadas del presente proceso, presentar observaciones y firmar el respectivo contrato en caso de resultar adjudicatario.

En virtud de los artículos 5 y 25 del Decreto Ley 019 de 2012 corregido por el artículo 1 del Decreto 53 de 2012.

7.1.2.1. **Apoderado para Oferentes Extranjeros:** Los oferentes extranjeros sin sucursal o domicilio en Colombia deberán presentar sus propuestas, previo cumplimiento de los requisitos generales aplicables a los oferentes nacionales con las excepciones del caso y especialmente cumpliendo los siguientes requisitos:

1. Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberá acreditar la constitución de un apoderado (Poder Especial), domiciliado y residente en Colombia, debidamente facultado para presentar la manifestación de interés, la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativa, judicial o extrajudicialmente.

2. Deberá adjuntar el Certificado de Existencia y Representación Legal o el documento equivalente del país en que se haya constituido legalmente. Si el mismo se encuentra en idioma distinto al castellano oficial de la República de Colombia, deberá adjuntar el texto en el idioma original acompañado de la traducción respectiva, para firmar el contrato, el Proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en idioma extranjero, la cual deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código General del Proceso, cumpliendo el trámite de Apostilla o Consularización.

NOTA: En el evento de resultar favorecido con la adjudicación un proponente extranjero sin domicilio ni sucursal en Colombia, para efectos de poder ejecutar el contrato deberá previamente constituir una sucursal en Colombia en los términos del Código de Comercio, de acuerdo con lo señalado en los Artículos 471 y 474 del citado Código.

Los poderes podrán extenderse en el exterior, ante cónsul colombiano o el funcionario que la ley local autorice para ello; en ese último caso, su autenticación se hará en la forma establecida en el presente pliego de condiciones.

Cuando quien otorga el poder fuere una sociedad, si el cónsul que lo autentica o ante quien se otorga hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de aquella y que quien lo confiere es su representante, se tendrán por establecidas estas circunstancias. De la misma manera se procederá cuando quien confiera el poder sea apoderado de una persona.

7.1.3. Certificado de Existencia y Representación Legal para las personas jurídicas o Registro Mercantil; para personas naturales, renovado (artículo 33 del código de comercio), expedido en un lapso no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de propuesta y en donde conste el objeto social, el cual debe tener relación con el objeto del presente proceso (se exceptúan las S.A.S., de acuerdo a la normatividad vigente siempre que exprese que puede desarrollar cualquier actividad lícita). Igualmente debe acreditar que la duración de la sociedad no es inferior al plazo de liquidación del contrato y un (1) año más, contado a partir de la firma del contrato, o Matrícula Mercantil con fecha de expedición igual a la arriba señalada.

Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras que no tengan sucursal en Colombia deberán comprobar su existencia y representación legal de conformidad con las normas de su país de origen.

Si el Representante Legal de la persona jurídica tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntarse el documento de autorización expresa del órgano competente a su Representante Legal, para presentar propuesta y para suscribir contrato por el valor de la oferta en caso de adjudicación, si los estatutos de la sociedad así lo determinan. Autorización del organismo, según los estatutos de la sociedad oferente para presentar la propuesta y para la suscripción del contrato, si a ello hubiese lugar.

Autorización del organismo, según los estatutos de la sociedad oferente para presentar la propuesta y para la suscripción del contrato si a ello hubiere lugar.

7.1.4. Fotocopia Documento de Identidad del Representante Legal o apoderado debidamente facultado, legible cuando a ello hubiere lugar. (En caso de que la oferta sea presentada por apoderado se adjuntará únicamente la del apoderado)

7.1.5. Certificación de Cumplimiento de obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral: De conformidad a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el oferente deberá presentar las siguientes certificaciones:

1. Persona natural: se acreditará con la planilla integral de liquidación de aportes del último mes.
2. Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo y/o el revisor fiscal o contador público y planilla integral de liquidación de aportes del último mes.
3. Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también la planilla integral de liquidación de aportes correspondiente al último mes.
4. Persona jurídica con personal a cargo: se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso.
5. Persona jurídica sin personal a cargo: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla de pago de sus aportes correspondiente al último mes.

7.1.6. Constancia de Cumplimiento de Aportes Parafiscales – "FORMULARIO No. 7": Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con lo dispuesto en el Decreto 1828 del 27 de agosto de 2013, "*Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1607 de 2012*", el oferente probará el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), así:

a. Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda. Dicho documento deberá certificar que se ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha cierre del Proceso de Selección.
b. Las personas jurídicas sin más de 6 meses de existencia: En el evento en que la sociedad tratándose de personas Jurídicas no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. Adicionalmente anexará copia del último pago de los aportes parafiscales del mes anterior al cierre del proceso.
c. Las personas naturales empleadoras lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o en su defecto por el oferente. Dicho documento deberá certificar que se ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha cierre del Proceso de Selección.
d. Cuando se trate de Consorcios o Uniones temporales cada uno de sus integrales deberá aportar la certificación aquí exigida.
e. La obligación de presentar la certificación de cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales no aplica para personas jurídicas extranjeras, salvo en el caso en el que participen como sucursales legalmente constituidas en Colombia, caso en el que deberán presentar la certificación de que trata el literal a) del presente numeral.
f. Cuando se trate de persona natural no empleadora deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.

Si el oferente no presenta con su propuesta la constancia de cumplimiento de aportes a la seguridad social integral y parafiscales, según corresponda, o si presentándola ésta no se ajusta a la totalidad de lo exigido en la Ley o en la presente Invitación Pública, el DISPENSARIO MÉDICO NIVEL II BOGOTÁ requerirá al proponente a fin de que la aporte o subsane lo pertinente dentro del plazo que le señale para el efecto.

La información presentada en desarrollo del presente numeral se entiende suministrada bajo la gravedad de juramento respecto de su fidelidad y veracidad.

7.1.7. Certificación de No estar Incurso en Inhabilidades e Incompatibilidades y No tener Multas o Sanciones para Contratar con Entidades Estatales; teniendo en cuenta que en el presente proceso no es exigible RUP de conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, el representante legal o apoderado del oferente deberá certificar si ha sido objeto de multas y/o sanciones por incumplimientos contractuales dentro de los últimos cinco (5) años contados a partir de la fecha de cierre del presente contrato, relacionando lo propio**. "FORMULARIO No. 6". La Entidad verificará esto en el RUES.**

7.1.8. Compromiso Antisoborno: Firmada por el oferente, representante legal o apoderado para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa el formato de compromiso antisoborno de la oferta **"FORMULARIO No. 5",** para su diligenciamiento conforme a lo previsto en la presente invitación pública.

7.1.9. Compromiso Anticorrupción: Firmada por el oferente, representante legal o apoderado para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa el formato de compromiso anticorrupción de la oferta **"FORMULARIO No. 2",** para su diligenciamiento conforme a lo previsto en la presente invitación pública.

7.1.10. Pacto de Integridad para Proveedores y/o Proponentes: Firmada por el oferente, representante legal o apoderado para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa formato de Pacto de Integridad de la oferta **"FORMULARIO No. 4",** para su diligenciamiento conforme a lo previsto en la presente Invitación Pública.

7.1.11. Conflicto de Interés: Firmada por el oferente, representante legal o apoderado para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de conflicto de interés de la oferta **"FORMULARIO No. 14"**, el cual deberá diligenciar de acuerdo con el anexo previsto en la presente Invitación Pública**.**

7.1.12. Compromiso de Confidencialidad y Políticas de Seguridad de la Información: Firmada por el oferente, representante legal o apoderado para personas jurídicas, o por la persona designada para representar el Consorcio, Unión Temporal, Promesa de Sociedad Futura o apoderado debidamente constituido para el efecto. Se anexa modelo de compromiso de confidencialidad **"FORMULARIO No. 3"**, el cual deberá diligenciar de acuerdo al anexo previsto en la presente Invitación Pública**.**

Los proponentes plurales deben aportar la totalidad de los documentos precitados en lo pertinente y adicionalmente allegar el Documento y/o Acuerdo de Conformación de Unión Temporal o Consorcio el cual debe contener toda la información descrita en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

La entidad verificará por los medios pertinentes y en relación con todas las propuestas y sus integrantes, los antecedentes que permitan acreditar la capacidad jurídica de los mismos.

7.1.13. Certificado Del REDAM – Registro De Deudores Alimentarios Morosos: El proponente persona natural, representante legal o apoderado del proponente (en caso de que la propuesta se presente a través de apoderado se deberá presentar únicamente el certificado del apoderado) y/o de cada uno de los miembros que componen el proponente plural, deberán acreditar que no se encuentran inscritos en el registro de deudores alimentarios morosos. Para tal efecto, deberán aportar como parte de su propuesta, certificado expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Min Tic, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de

selección, en el cual se evidencie que no se encuentra inscrito en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos.

7.1.14. Certificado de Antecedentes por Delitos Sexuales: En virtud de lo establecido en el artículo 93 de la Ley 1801 de 2016, y demás normas concordantes, se verificará el Certificado de Antecedentes por Delitos Sexuales en el registro correspondiente administrado por la autoridad competente, con el fin de constatar que el proponente persona natural representante legal o apoderado del proponente (en caso de que la propuesta se presente a través de apoderado se deberá presentar únicamente el certificado del apoderado) y/o de cada uno de los miembros que componen el proponente plural; que no registra inhabilidades para desempeñar actividades que impliquen contacto habitual con niños, niñas y adolescentes, garantizando así el cumplimiento de los requisitos legales vigentes.

NOTA: Los siguientes documentos serán verificados directamente por la Entidad y serán incluidos en la verificación.

- Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal o apoderado en caso de que aplique.
- Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, del Representante Legal o apoderado en caso que aplique y de la persona jurídica.
- Certificado de Responsabilidad fiscal del Representante Legal o apoderado, expedido por la Contraloría General de la República o apoderado en caso que aplique y de la persona jurídica.
- Medidas correctivas RNMC del Representante Legal o apoderado en caso que aplique de conformidad con lo establecido en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016.

7.2. DOCUMENTOS HABILITANTES – ECONÓMICOS:

7.2.1. PROPUESTA ECONÓMICA FORMULARIO No. 8: La Entidad realizará la verificación de los valores unitarios ofertados por cada uno de los ítems que conforman el Formulario Económico, con el fin de determinar la oferta menor. La evaluación económica se efectuará sobre la totalidad de los ítems objeto del proceso, verificando que el proponente haya diligenciado completamente el formulario económico y que los valores ofertados cumplan con las condiciones establecidas en la presente invitación.

La adjudicación se realizará al proponente que, habiendo ofertado la totalidad de los ítems requeridos, presente la oferta económicamente más favorable para la Entidad, de conformidad con el decreto 1082 de 2015 y siempre que cumpla con los requisitos habilitantes, técnicos, jurídicos y financieros exigidos

En caso de que el proponente ubicado en el primer orden de elegibilidad no cumpla con las condiciones exigidas, la Entidad verificará la oferta del siguiente proponente, respetando el orden de elegibilidad, y así sucesivamente hasta obtener una oferta hábil.

Parágrafo 1. Serán objeto de rechazo las ofertas cuyo valor total supere el presupuesto oficial asignado para el presente proceso.

Parágrafo 2. Igualmente, serán rechazadas las ofertas que superen el valor techo establecido para cualquiera de los ítems del estudio de mercado.

NOTA 1: **EL VALOR DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS** se entiende que incluye costo real de los servicios, más el impuesto que este genera para el contribuyente. (si aplica)

El oferente deberá ofertar todos los ítems solicitados de lo contrario so pena de rechazo de la oferta.

NOTA 2: Los valores ofertados en las propuestas serán verificados por el comité económico, en caso de que resulten los precios artificialmente bajos "*En este orden de ideas resulta perfectamente posible que las entidades públicas al momento de hacer los cotejos de que trata la norma, (inciso 2° del artículo 29 de la Ley*

80 de 1993 o numeral 2°, in fine del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007) encuentren que alguna (s) de las ofertas presentadas, contengan precios que se alejan sustancialmente, por encima o por debajo de los oficiales que rigen en el mercado, momento en el cual -no obstante encontrarse habilitadas y en la fase final de comparación, ponderación y calificación de las ofertas-, la Administración está facultada, con fundamento en la norma, para descalificar alguna (s) de ella (s) por presentar desfases significativos en el precio, sin que tal decisión sea lesiva del ordenamiento jurídico o de los principios que orientan la actividad contractual", se procederá a determinar el rechazo de la propuesta.

7.2.2. **Certificación bancaria que contenga:** Número de Cuenta, Banco, Sucursal, código del banco, código de la sucursal y beneficiario. No se validarán las cuentas bancarias de aquellas personas naturales que teniendo NIT, utilicen cédula de ciudadanía en la apertura de la respectiva cuenta corriente o de ahorros. El tipo y número de documento de identificación del proveedor que se registra en el contrato objeto de esta invitación a ofertar debe coincidir con el NIT asignado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. En el evento de ser un Consorcio o Unión Temporal se deberá manifestar por parte del representante Legal de la persona plural que en caso de adjudicación del contrato se comprometerá a obtener NIT y adjuntar la certificación bancaria a nombre del Consorcio o Unión Temporal. Lo anterior, teniendo en cuenta que el sistema integrado de información financiera – SIIF, sólo permite escoger una cuenta bancaria para registrar la obligación y orden de pago*. (La certificación expedida no debe ser superior a 30 días)*

7.2.3. **Copia del Registro Único Tributario (RUT):** El proponente o los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, deberán presentar el certificado de Registro Único Tributario - RUT expedido por la DIAN.

7.2.4. **Datos Beneficiario de la Cuenta:** Diligenciar y aportar debidamente el "**FORMULARIO No. 11**" "Datos Beneficiario de la cuenta". El oferente deberá diligenciar debidamente el mencionado formulario sin modificaciones al mismo.

NOTAS:

1. El presupuesto oficial para esta contratación es de **CIENTO DIEZ MILLONES DE PESOS ($ 110.000.000,00 M/CTE), incluido IVA**, y las demás erogaciones que correspondan.
2. La oferta que supere el valor techo por ítem del estudio de mercado, será rechazada conforme a lo establecido en las causales de rechazo.
3. El proponente no deberá presentar su oferta con moneda diferente a la establecida para el presente proceso, so pena de ser rechazada su oferta.
4. El precio ofertado deberá incluir todos los costos directos e indirectos como impuestos, tasas, sobretasas y demás erogaciones relacionadas como administración, variaciones monetarias de orden cambiario y todo lo correspondiente al área comercial del proponente, por lo tanto, LA ENTIDAD no se hará responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.
5. El proponente diligenciará en el SECOP II el valor total de la oferta económica el cual no podrá superar el presupuesto oficial.
6. El proponente diligenciará el formulario económico y sobre la sumatoria de los unitarios que arroje el menor valor se realizará la evaluación económica.
7. El valor para la comparación de ofertas corresponderá al menor valor ofertado, resultado de la Sumatoria de la totalidad de los ítems ofertados IVA incluido, para lo cual, el oferente no podrá exceder el precio unitario de referencia consignado en la Oferta Económica, so pena de rechazo.
8. La Entidad efectuará la revisión aritmética de la información contenida en el **FORMATO No. 8 - PROPUESTA ECONÓMICA**, y para todos los efectos se tomará como valor base el valor unitario ofertado por el proponente y para efectos de adjudicación se tendrá en cuenta el valor corregido. Los valores propuestos deberán contemplar todos los impuestos, tasas y contribuciones, así como los costos directos e indirectos, para los cuales incurra el proponente para la correcta ejecución del objeto de la presente contratación.
9. La propuesta económica debe presentarse máximo con dos decimales.

10. En caso de existir diferencias en la propuesta económica, se resolverá así:
- Cuando se presenten discrepancias entre los valores unitarios y/o el valor total de la propuesta, prevalecerá y por ende la ENTIDAD tomará como valor correcto para la verificación de las propuestas, los valores unitarios incluidos IVA, para efectos de operaciones aritméticas que correspondan, sin que esta corrección pueda considerarse modificaciones de la propuesta.
- Cuando se presente error, omisión o inexactitud en el IVA o impuestos (cuando aplique), estos serán ajustados de conformidad con lo dispuesto en las normas respectivas, las cuales prevalecerán.

11. Si se presentan discrepancias entre cantidades expresadas en letras y en números, prevalecerán las cantidades expresadas en letras, salvo que se presente error aritmético.

12. La propuesta económica ofertada deberá ser legible y no podrá presentar enmendaduras, tachones o cualquier tipo de inconsistencia que impida verificar su contenido, de lo contrario será rechazada.

13. Con la presentación de la Oferta, el Oferente CERTIFICA que sostendrá durante la vigencia del contrato las tarifas de los servicios ofrecidos.

14. La información económica diligenciada por el proponente en la Plataforma SECOP II será utilizada por la Entidad para efectos de evaluación y comparación de ofertas.

15. La adjudicación del contrato se realizará por el valor total del presupuesto oficial establecido para el presente proceso. No obstante, las cantidades señaladas en la propuesta económica son estimadas y podrán variar de acuerdo con las necesidades del servicio y los requerimientos propios de la prestación de los servicios en las diferentes unidades, sin exceder el valor total del presupuesto oficial.

16. Los valores propuestos deberán contemplar todos los costos directos e indirectos, para los cuales incurra el proponente para la correcta ejecución del objeto de la presente contratación. Cualquier error u omisión no dará lugar a modificar el valor propuesto y el proponente favorecido deberá asumir los sobrecostos que esto le ocasione.

17. Los precios contenidos en la propuesta no están sujetos a reajuste alguno, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de estos los posibles incrementos.

18. Cuando el Comité Económico Evaluador estime que una oferta presenta un precio artificialmente bajo, EL DISPENSARIO MEDICO NIVEL II BOGOTÁ, requerirá al proponente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado. Una Vez verificado en SECOP II, el comité evaluador recomendará al Ordenador del Gasto, el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso.

7.3. DOCUMENTOS HABILITANTES – TÉCNICOS:

7.3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS "FORMULARIO No. 12 CUMPLIMIENTO DE ESPECFICACIONES TÉCNICAS." El Proponente deberá acreditar expresamente que cumple al cien por ciento (100%) con las especificaciones técnicas de los bienes a entregar, que corresponderán a cada uno de los ITEMS.

7.3.2. El oferente deberá certificar por escrito la constitución de garantía técnica, De conformidad con lo establecido en la Ley 1480 de 2011 y demás normas concordantes y complementarias, donde el oferente ofrece garantía de los SERVICIOS prestados en virtud de lo establecido en el contrato y sus modificaciones, contra cualquier daño que afecte su calidad, idoneidad, seguridad y buen estado de funcionamiento, conforme las especificaciones y características técnicas establecidas en el contrato y los documento que lo integran, por un lapso mínimo de un (1) año, contado a partir de la expedición del acta de recibo a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato.

7.3.3. El oferente deberá certificar su **CAPACIDAD OPERACIONAL Y ADMINISTRATIVA** mediante su **PORTAFOLIO DE SERVICIOS** en el que deberá describir en forma detallada los servicios que ofrece, así como capacidad instalada, equipos (indicando la tecnología con la que cuenta), con el fin de garantizar el cumplimiento, la oportunidad y calidad del servicio.

NOTA: Se requiere que el oferente tenga en sus instalaciones, laboratorios debidamente dotados y certificados, con todas las herramientas e instrumentos de medida necesarios para este tipo

de servicio. Lo debe evidenciar con la presentación de su oferta mediante la presentación de su **portafolio con registro fotográfico de las instalaciones y equipos patrón** deben ser idóneos en referencia al parámetro y rango de trabajo del equipo susceptible de calibración.

7.3.4. El oferente debe certificar por escrito que brindará asesoría y capacitación al personal técnico y de los establecimientos de sanidad, sobre el manejo adecuado de los equipos durante la vigencia del contrato por lo menos una vez por cada establecimiento y área del mismo

7.3.5. El oferente deberá manifestar por escrito que cuenta con un sistema de gestión para la emisión de los reportes digitales que permitan crear hoja de vida e historial del equipo a intervenir, con el fin de llevar la trazabilidad del funcionamiento del equipo durante la ejecución y garantía del contrato

7.3.6.REGISTRO INVIMA DEL RECURSO HUMANO: El oferente deberá presentar certificado de registro INVIMA del recurso humano que faculta a los profesionales, tecnólogos y técnicos que hayan culminado los estudios afines a la ingeniería biomédica para realizar el mantenimiento y verificación de la calibración para equipos biomédicos.

7.3.7.IDONEIDAD DEL RECURSO HUMANO: Con el fin de garantizar la idoneidad del recurso humano, para los perfiles requeridos en el presente proceso el oferente debe presentar certificación en la cual acredite y se comprometa a contar con el personal a continuación relacionado, los cuales deben ser:

ÍTEM	DESCRIPCION DEL SERVICIO	PERFIL	CANT	EXPERIENCIA
1	CALIBRACION DE EQUIPO BIOMEDICO	PROFESIONAL EN INGENIERÍA BIOMÉDICA, INGENIERÍAS AFINES O PERSONAL TÉCNICO DEBIDAMENTE ACREDITADO, LOS CUALES DEBERÁN REGISTRARSE ANTE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS, INVIMA.	4	DOS (2) AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA REQUERIDA
2		PROFESIONAL EN INGENIERÍA BIOMÉDICA, INGENIERÍAS AFINES O PERSONAL TÉCNICO DEBIDAMENTE ACREDITADO Y CAPACITADO POR INVIMA EN TECNOVIGILANCIA	1	UN (1) AÑO DE EXPERIENCIA GENERAL MÍNIMA REQUERIDA

EN CASO DE RESULTAR ADJUDICATARIO:

El contratista deberá entregar los siguientes documentos al supervisor designado por el DMBOG, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la adjudicación del contrato:

1. Hojas de vida.
2. Documentos de identidad.
3. Certificaciones de experiencia laboral.

4. Certificados de contrato laboral o de prestación de servicios, debiendo demostrar su vinculación con el oferente, ya sea como empleado (nómina o certificación laboral) o contratista (contrato de prestación de servicios.
5. Copia de diploma y/o acta de grado. (Cuando aplique)
6. REGISTRO INVIMA del recurso humano que faculta a los profesionales, tecnólogos y técnicos.
7. Certificado de afiliación a riesgos laborales.
8. Aportar certificación donde acredite el cumplimiento de lo establecido en la Ley 1918 de 2018 articulo 4 y el Decreto 753 de 2019, que tratan del deber de las entidades publica y privadas de verificar el registro de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra personas menores de edad, en el desarrollo de procesos contractuales que tengan relación directa con menores de edad de todo el personal operario dispuesto para el cumplimiento del objeto contractual.

7.3.8. El oferente deberá aportar los certificados de calibración de cada uno de los equipos patrones, las cuales deberán estar vigentes durante el plazo de ejecución proyectado en el presente proceso en donde se acreditan los siguientes equipos:

- SIMULADOR DE PACIENTE (ECG)
- SIMULADOR SPO2 PULSOXIMETRÍA
- ANALIZADOR DE DESFIBRILADOR
- ANALIZADOR DE ELECTRO BISTURÍ,
- SIMULADOR DE PRESIÓN NO INVASIVA
- SIMULADOR DE PRESIÓN INVASIVA
- SIMULADOR DE GASTO CARDIACO
- CALIBRADOR DE PRESION
- TERMOHIGRÓMETRO PATRON
- TERMOMETRO PATRON
- MASAS PATRÓN.
- MULTÍMETRO DIGITAL
- TACÓMETRO DIGITAL
- ANALIZADOR EQUIPO DE VENTILACIÓN MECÁNICA,
- DATA LOGGER (TEMPERATURA)
- SIMULADOR PARA MONITOR FETAL
- ANALIZADOR DE EQUIPO DE RAYOS X
- ANALIZADOR DE BOMBAS DE INFUSION
- ANALIZADOR DE INCUBADORA NEONATAL
- FANTON (ANALIZADOR DE ECOGRAFOS)
- BALA CONCENTRACION DE GASES PARA CAPNOGRAFIA
- MEDIDOR AMBIENTAL
- ANALIZADOR DE SEGURIDAD ELECTRICA
- CALIBRADOR DE PRESION ACUSTICA (AUDIOMETRO E IMPEDANCIOMETRO)
- CALIBRADOR DE TERMOMETROS INFRARROJOS
- SIMULADOR WATIMETRO PARA ULTRASONIDO
- REGLA PATRON

7.3.9. El oferente deberá estar acreditado en la **NORMA ISO/EC17025 (NTC-ISO/EC 17025)** de tal manera deberá **anexar el certificado de acreditación vigente**, expedido por el organismo de acreditación competente**.**

7.3.10. El oferente deberá presentar certificado de acreditación de las siguientes magnitudes como:

- PRESIÓN (tensiómetro análogo)
- PRESION NO INVASIVA (tensiómetro digital, monitor de presión no invasiva
- TEMPERATURA (termómetro de nevera (0 a 10) °C, termo higrómetro (15 a 30) °C y (2 a 8) °C para los que cuentan con sonda
- HUMEDAD RELATIVA termo higrómetro (40 a 90) °C %HR
- MASA: balanza analítica, balanza pesa bebe, bascula hasta 250kg

La cuales deben estar expedidas por un Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) o por un Organismo de Acreditación que haga parte de los Acuerdos Multilaterales de Reconocimiento (MLA/MRA) requisito el cual será verificado en la página del ente acreditador con el fin de constatar la vigencia.

7.3.11. EXPERIENCIA: Diligenciar y aportar debidamente el **FORMULARIO No. 10 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.** Los proponentes deberán acreditar y certificar con máximo tres (3) certificaciones de experiencia de contratos ejecutados con entidades públicas y/o privadas. El valor de la sumatoria de las certificaciones deberá ser igual o superior al cien (100%) del valor del presupuesto oficial del presente proceso de selección expresado en SMLMV y su objeto deberá ser igual o similar al del presente proceso de selección.

FORMA DE ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA:

CONTRATOS EJECUTADOS CON EL SECTOR PÚBLICO y/o PRIVADO: Deben anexar: - Certificación expedida por la Entidad Contratante, en la cual se evidencie el recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios para sector privado y Acta de liquidación de los contratos ejecutados para sector público (si aplica)

En caso de actas de liquidación debe contener como mínimo la siguiente información.

1 Objeto del contrato.
2 Valor.
3 Nombre o razón social del contratista.
4 Nombre o razón social del contratante.
5 Fecha de iniciación y terminación del contrato
6 Recibo a satisfacción de los elementos y/o servicios suministrados.

Las certificaciones para el proponente deberán ser expedidas por el representante legal de la empresa o entidad contratante y en caso de una entidad estatal por el jefe de la dependencia responsable del producto objeto del contrato, o su delegado, en el cual conste la siguiente información:

A. La relación de cada uno de los contratos.
B. Nombre del contratante y contratista.
C. Número del contrato, si lo tienen
D. Objeto.
E. Plazo de ejecución.
F. Valor final ejecutado.
G. Fechas de inicio y terminación, suspensiones, reinicios (día/mes/año).
H. Datos personales del contacto para verificación (teléfono, celular, dirección y/o correo electrónico).
I. El recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios por parte de la entidad contratante.

NOTA 1: No se aceptan auto certificaciones para acreditar esta experiencia. La experiencia debe ser resultado de un contrato principal, no se tendrán en cuenta certificaciones de subcontrataciones.

NOTA 2: En caso de presentar el valor en moneda extranjera, se convertirá a dólares americanos (USD) y ese valor se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para la fecha de terminación del contrato. Para convertir este valor resultante a S.M.M.L.V. se dividirá el valor total ejecutado del contrato entre el valor del salario mínimo mensual legal vigente en Colombia, del año de terminación.

Únicamente se podrá acreditar la experiencia requerida cuando el proponente haya desarrollado de manera directa las actividades que constituyen tal experiencia para el presente proceso de contratación. También podrá acreditarse la experiencia cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal.

Cada certificación se analizará por separado. En caso de presentar certificaciones que incluyan adiciones al contrato principal se deberá determinar su valor y se tendrá en cuenta para la sumatoria como un solo contrato.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA MODALIDAD DE CONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL:

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales se requiere que al menos uno de sus integrantes cumpla con el cincuenta (50%) de la experiencia aquí requerida. En todo caso la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia de los integrantes deberá ser igual o superior al 100% de los requisitos solicitados.

Cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, pero en tal caso sólo se tendrá en cuenta como experiencia del proponente o de uno de sus miembros, aquella referida al porcentaje de participación que el proponente hubiera tenido en el grupo o asociación que ejecutó la actividad.

En todo caso el proponente deberá declarar bajo la gravedad de juramento que la experiencia que acredita corresponde exactamente a los bienes desarrollados por él de manera directa, o que se han desarrollado mediante subcontratos, pero asumiendo directamente la responsabilidad por los mismos.

NOTA 3: Se tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP. Para lo cual deben presentar el Registro Único de Proponentes en firme (SE DEBE INCLUIR LOS CUSPSC de conformidad con el objeto, PARA PODER VERIFICAR LA EXPERIENCIA*).(SI APLICA)*

CRITERIO DIFERENCIAL PARA MIPYMES:

En virtud de lo establecido anteriormente, la entidad establece como criterio diferencial para las Mypimes que pretendan participar en el proceso de contratación, acreditar y certificar experiencia de hasta cuatro (4) contratos terminados o liquidados, suscritos con Entidades Públicas y/o privadas, y su objeto deberá ser igual o similar al del presente proceso de selección, la sumatoria del valor de cada contrato deberá ser igual o superior al cien (100%) del valor del presupuesto oficial del presente proceso de selección expresado en SMLMV.

Para acreditar la condición de Mypime y el tamaño empresarial establecido por la ley deberá aportar lo siguiente:

Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Tratándose de proponentes plurales, el criterio diferencial de MIPYME solo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MIPYME y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

7.3.12. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: El oferente diligenciará el "**FORMULARIO No. 09**" En su totalidad, ***NO PUEDE SER MODIFICADO***, no debe contener tachones ni enmendaduras y debe ser firmado únicamente por el Representante Legal. Si durante la verificación por parte del funcionario(s) evaluador nombrado por la Dirección de Sanidad Naval se evidencia que el porcentaje de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es menor al 60% se evaluará al oferente como NO CUMPLE.

Nota: Teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 4927 de 2016 del Ministerio del Trabajo, el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST, tiene una vigencia de 3 años, si la certificación del oferente supera los 3 años se debe solicitar la certificación de curso de actualización de 20 horas.

7.3.13. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL: Teniendo en cuenta la Legislación Colombiana sobre protección a la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente, en especial los principios constitucionales, la Ley 1252 del 27/11/2008, Decreto 4741 del 30/12/2005, Resolución 372 del 26/02/2009, Resolución 1446 del 02/09/2005, Resolución 1488 del 02/09/2005, y otras que establezca el Ministerio del Medio Ambiente y las del Ministerio de Salud y demás normas concordantes y complementarias normatividad, El oferente diligenciará el **"FORMULARIO No. 13".**

ANEXOS:

ANEXO No. 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS
ANEXO No. 2 ESTUDIO DE MERCADO
ANEXO No. 3 MATRIZ DE RIESGOS

COTIZACIONES: HELP SMART S.A.S – MET & CAL – SOLUCIONES INTEGRALES BIOMEDIC SANTANA S.A.S.

CDP No. 13326 del 17 de abril de 2026.

FORMULARIOS

FORMULARIO No. 1	CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
FORMULARIO No. 2	COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN
FORMULARIO No. 3	COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD Y POLÍTICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
FORMULARIO No. 4	PACTO DE INTEGRIDAD PARA PROVEEDORES Y/O PROPONENTES
FORMULARIO No. 5	COMPROMISO ANTISOBORNO

FORMULARIO No. 6	CERTIFICACIÓN DE NO ESTAR INCURSO EN INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES Y NO TENER MULTAS O SANCIONES PARA CONTRATAR CON ENTIDADES ESTATALES.
FORMULARIO No. 7	CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES ARTICULO 50 LEY 789 DE 2001
FORMULARIO No. 8	PROPUESTA ECONÓMICA
FORMULARIO No. 9	CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
FORMULARIO No. 10	EXPERIENCIA DEL PROPONENTE
FORMULARIO No. 11	FORMATO DATOS BÁSICOS BENEFICIARIO DE CUENTA SIIF II E INFORMACIÓN TRIBUTARIA
FORMULARIO No. 12	CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
FORMULARIO No. 13	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
FORMULARIO No. 14	CONFLICTO DE INTERÉS
FORMULARIO No. 15	ACREDITACIÓN MIPYME
16. FORMULARIOS PARA ACREDITAR FACTORES DE DESEMPATE	
FORMULARIO No. 16.1	VINCULACIÓN DE PERSONAS MAYORES Y NO BENEFICIARIAS DE LA PENSIÓN DE VEJEZ, FAMILIAR O SOBREVIVENCIA (EMPLEADOR – PROPONENTE)
FORMULARIO No. 16.2	VINCULACIÓN DE PERSONAS MAYORES Y NO BENEFICIARIAS DE LA PENSIÓN DE VEJEZ, FAMILIAR O SOBREVIVENCIA(TRABAJADOR)
FORMULARIO No. 16.3	VINCULACIÓN DE POBLACIÓN INDIGENA, NEGRA, AFROCOLOMBIANA, RAIZAL, PALENQUERA, RROM O GITANA
FORMULARIO No. 16.4	PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN Y/O REINTEGRACIÓN (PERSONAS JURÍDICAS)
FORMULARIO No. 16.5	PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN (PERSONA JURÍDICA INTEGRANTE DEL PROPONENTE PLURAL)
FORMULARIO No. 16.6	PARTICIPACIÓN MAYORITARIA DE MUJERES CABEZA DE FAMILIA Y/O PERSONAS EN PROCESO DE REINCORPORACIÓN Y/O REINTEGRACIÓN (PERSONAS JURÍDICAS)

Atentamente,

CN VERGARA MARTINEZ CARMEN MARIA
GERENTE DEL PROYECTO

S3 RODRIGUEZ PASSO CLARIBELL
ESTRUCTURADORA TÉCNICA

CPS JARED MATEO CONTRERAS ALONSO
ESTRUCTURADOR ECONÓMICO

CPS MANUEL FRANCISCO GARCIA PEDRAZA
ESTRUCTURADOR JURÍDICA

ANEXO No. 01
"ASPECTOS TÉCNICOS MÍNIMOS"

DISPENSARIO MEDICO NIVEL II BOGOTA			
ITEM	NOMBRE	DATOS METROLOGICOS UNIDAD DE MEDIDA	CANT
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1
2	CALIBRACIÓN DE AUDIOMETRO	DECIBEL, FRECUENCIA	1
3	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1
4	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1
5	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1
6	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1
7	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1
8	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1
9	CALIBRACIÓN DE CAPNOGRAFO	PORCENTAJE DE CO2	1
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
11	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
12	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1
13	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1
14	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1
15	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1
16	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
17	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
18	CALIBRACIÓN DE ELECTROBISTURI / CAUTERIZADOR	POTENCIA, PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA DE ALTA FRECUENCIA (POTENCIA MAYOR A 50 W), PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA DE BAJA FRECUENCIA.	1
19	CALIBRACIÓN DE ELECTRO CAUTERIO	POTENCIA, PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA DE ALTA FRECUENCIA (POTENCIA MAYOR A 50 W), PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA DE BAJA FRECUENCIA.	1
20	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1
21	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1

22	CALIBRACIÓN DE IMPEDANCIOMETRO	IMPEDANCIA ACÚSTICA	1
23	CALIBRACIÓN DE INCUBADORA NEONATAL	TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE, NIVEL DE RUIDO, HUMEDAD RELATIVA. (MEDICIONES REALIZADAS DURANTE 2 HORAS)	1
24	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1
25	CALIBRACIÓN DE MAQUINA DE ANESTESIA	VOLUMEN CORRIENTE, VOLUMEN MINUTO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PRESIÓN, FLUJO, TIEMPO INSPIRATORIO Y ESPIRATORIO SE REALIZA CALIBRACIÓN SOLO A LOS PARÁMETROS QUE EL EQUIPOS BAJO PRUEBA PERMITA PROGRAMAR Y LOS QUE PERMITA LEER EN PANTALLA (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1
26	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1
27	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
28	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
29	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
30	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
31	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1
32	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1
33	CALIBRACIÓN DE RAYOS X ARCO EN "C"	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1
34	CALIBRACIÓN DE RAYOS X MAMOGRAFO	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1
35	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1
36	CALIBRACIÓN DE SERVOCUNA	TEMPERATURA °C, SEGURIDAD ELECTRICA	1
37	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1
38	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1
39	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1
40	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1
41	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1
42	CALIBRACIÓN DE VENTILADOR	VOLUMEN CORRIENTE, VOLUMEN MINUTO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PRESIÓN, FLUJO, TIEMPO INSPIRATORIO Y ESPIRATORIO, SEGURIDAD ELECTRICA	1
43	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1

44	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
45	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
46	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1
47	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1
48	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1
49	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1
50	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1
51	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1
52	CALIBRACION DE NEBULIZADOR		1
53	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1
54	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1
55	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1
56	CALIBRACION DE MULTIMETRO	TENSION CONTINUA (20MV A 1000V) A (50,60 Y 400)HZ INTENSIDAD CONTINUA (100UA A 1000A), INTESIDAD ALTERNA (1A A 20 A DE (50A 400)HZ, RESISTENCIA (20,200,20K,100K,2M Y 20M)	1
57	CALIBRACION SIMULADOR SIGNOS VILTALES	PRESIÓN NO INVASIVA, FRECUENCIA CARDIACA, FRECUENCIA RESPIRATORIA, TEMPERATURA	1
58	CALIBRACION DE SIMULADOR SPO2	SATURACION OXIGENO	1
59	CALIBRACIÒN DE TERMOHIGROMETRO (17 A 40ºC IN)(1 A 10ºC OUT)(40 A 80%)	TEMPERATURA IN Y /O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1

DISPENSARIO MEDICO LEGUIZAMO			
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS** **UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1

10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
16	CALIBRACIÓN DE ELECTRO CAUTERIO	POTENCIA, PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA DE ALTA FRECUENCIA (POTENCIA MAYOR A 50 W), PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA DE BAJA FRECUENCIA.	1
17	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1
18	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1
19	CALIBRACIÓN DE INCUBADORA NEONATAL	TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE, NIVEL DE RUIDO, HUMEDAD RELATIVA. (MEDICIONES REALIZADAS DURANTE 2 HORAS)	1
20	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1
21	CALIBRACIÓN DE MAQUINA DE ANESTESIA	VOLUMEN CORRIENTE, VOLUMEN MINUTO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PRESIÓN, FLUJO, TIEMPO INSPIRATORIO Y ESPIRATORIO SE REALIZA CALIBRACIÓN SOLO A LOS PARÁMETROS QUE EL EQUIPOS BAJO PRUEBA PERMITA PROGRAMAR Y LOS QUE PERMITA LEER EN PANTALLA (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1
22	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
24	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
25	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
26	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
27	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1
28	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1
29	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1
30	CALIBRACIÓN DE SERVOCUNA	TEMPERATURA °C, SEGURIDAD ELECTRICA	1

31	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1
32	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1
33	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1
34	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1
35	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1
36	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
37	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
38	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
39	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1
40	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1
41	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1
42	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1
43	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1
44	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1
45	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1
46	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1
47	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1
48	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1

UNIDAD BASICA DE ATENCION LETICIA			
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS** **UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1

9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1

26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1
37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1
UNIDAD BASICA DE ATENCION PUERTO CARREÑO			
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1

4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1

22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1
37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1

43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1
UNIDAD BASICA DE ATENCION PUERTO INIRIDA			
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS** **UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1

18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1

37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1
UNIDAD BASICA DE ATENCION TURBO			
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS** **UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1

15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1

37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1
UNIDAD BASICA DE ATENCION BARRANCABERMEJA			
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS**	**CANT**
		UNIDAD DE MEDIDA	
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1

17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1
37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1

43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1

	ARMADA NACIONAL DIRECCION DE SANIDAD NAVAL	
	GESTIÓN CONTRACTUAL	
	ESTUDIO PREVIO	
	Versión: 7.0	**Fecha: 01/04/2019**

ANEXO No. 02
"ESTUDIO DE MERCADO"

DISPENSARIO MEDICO NIVEL II BOGOTA				MET&CAL	HELP SMART S.A.S	SIBIOMEC & SANTANAS SAS	CV	PROMEDIO	MEDIANA	MEDIA GEOMETRICA
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**				
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 238.000,00	$ 247.512,72	$ 263.857,89	5%	$ 249.790	$ 247.513,00	$ 249.564,00
2	CALIBRACIÓN DE AUDIOMETRO	DECIBEL, FRECUENCIA	1	$ 2.127.776,91	$ 2.510.900,00	$ 2.244.340,00	9%	$ 2.294.339,00	$ 2.244.340,00	$ 2.288.836,00
3	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 406.631,58	$ 439.162,11	$ 455.427,37	6%	$ 433.740,00	$ 439.162,00	$ 433.260,00
4	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 979.370,00	$ 989.163,70	$ 1.077.307,00	5%	$ 1.015.280,00	$ 989.164,00	$ 1.014.343,00
5	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 317.930,08	$ 330.647,29	$ 340.185,19	3%	$ 329.588,00	$ 330.647,00	$ 329.461,00
6	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 327.250,00	$ 326.673,99	$ 323.532,89	1%	$ 325.819,00	$ 326.674,00	$ 325.815,00
7	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 314.109,61	$ 354.943,85	$ 329.815,08	6%	$ 332.956,00	$ 329.815,00	$ 332.535,00
8	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 306.302,55	$ 309.365,57	$ 349.184,91	7%	$ 321.618,00	$ 309.366,00	$ 321.040,00
9	CALIBRACIÓN DE CAPNOGRAFO	PORCENTAJE DE CO2	1	$ 384.370,00	$ 465.290,00	$ 442.025,50	10%	$ 430.562,00	$ 442.026,00	$ 429.181,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 296.668,30	$ 326.335,13	$ 302.601,66	5%	$ 308.535,00	$ 302.602,00	$ 308.273,00

11	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 297.500,00	$ 302.601,66	$ 299.634,98	1%	$ 299.912,00	$ 299.635,00	$ 299.905,00
12	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 733.040,00	$ 791.683,20	$ 784.352,80	4%	$ 769.692,00	$ 784.353,00	$ 769.243,00
13	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 306.302,55	$ 309.365,57	$ 327.743,73	4%	$ 314.471,00	$ 309.366,00	$ 314.330,00
14	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 309.400,00	$ 333.869,78	$ 318.554,65	4%	$ 320.608,00	$ 318.555,00	$ 320.450,00
15	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 315.350,00	$ 309.365,57	$ 336.932,80	5%	$ 320.549,00	$ 315.350,00	$ 320.334,00
16	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.292.315,72	$ 1.331.085,20	$ 1.344.008,35	2%	$ 1.322.470,00	$ 1.331.085,00	$ 1.322.286,00
17	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 2.036.646,16	$ 2.118.112,00	$ 2.138.478,47	3%	$ 2.097.746,00	$ 2.118.112,00	$ 2.097.280,00
18	CALIBRACIÓN DE ELECTROBISTURI / CAUTERIZADOR	POTENCIA, PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA DE ALTA FRECUENCIA (POTENCIA MAYOR A 50 W), PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA DE BAJA FRECUENCIA.	1	$ 406.631,58	$ 443.228,42	$ 467.626,32	7%	$ 439.162,00	$ 443.228,00	$ 438.439,00
19	CALIBRACIÓN DE ELECTRO CAUTERIO	POTENCIA, PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA DE ALTA FRECUENCIA (POTENCIA MAYOR A 50 W), PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA DE BAJA FRECUENCIA.	1	$ 406.631,58	$ 455.427,37	$ 451.361,05	6%	$ 437.807,00	$ 451.361,00	$ 437.235,00

20	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 306.302,55	$ 312.428,60	$ 339.995,83	6%	$ 319.576,00	$ 312.429,00	$ 319.246,00
21	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 472.078,00	$ 500.402,68	$ 538.168,92	7%	$ 503.550,00	$ 500.403,00	$ 502.826,00
22	CALIBRACIÓN DE IMPEDANCIOMETRO	IMPEDANCIA ACÚSTICA	1	$ 1.643.199,60	$ 1.889.720,00	$ 1.874.250,00	8%	$ 1.802.390,00	$ 1.874.250,00	$ 1.798.754,00
23	CALIBRACIÓN DE INCUBADORA NEONATAL	TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE, NIVEL DE RUIDO, HUMEDAD RELATIVA. (MEDICIONES REALIZADAS DURANTE 2 HORAS)	1	$ 470.050,00	$ 411.275,90	$ 407.432,20	8%	$ 429.586,00	$ 411.276,00	$ 428.658,00
24	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 354.620,00	$ 383.180,00	$ 408.170,00	7%	$ 381.990,00	$ 383.180,00	$ 381.361,00
25	CALIBRACIÓN DE MAQUINA DE ANESTESIA	VOLUMEN CORRIENTE, VOLUMEN MINUTO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PRESIÓN, FLUJO, TIEMPO INSPIRATORIO Y ESPIRATORIO SE REALIZA CALIBRACIÓN SOLO A LOS PARÁMETROS QUE EL EQUIPOS BAJO PRUEBA PERMITA PROGRAMAR Y LOS QUE PERMITA LEER EN PANTALLA (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 795.821,85	$ 827.654,73	$ 867.445,82	4%	$ 830.307,00	$ 827.655,00	$ 829.792,00
26	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 357.000,00	$ 472.430,00	$ 410.550,00	14%	$ 413.327,00	$ 410.550,00	$ 410.636,00
27	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 371.915,08	$ 409.106,59	$ 401.668,29	5%	$ 394.230,00	$ 401.668,00	$ 393.897,00

28	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 493.850,00	$ 552.064,53	$ 497.843,90	6%	$ 514.586,00	$ 497.844,00	$ 513.917,00
29	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 535.500,00	$ 559.300,00	$ 511.700,00	4%	$ 535.500,00	$ 535.500,00	$ 535.147,00
30	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 548.590,00	$ 576.019,50	$ 625.392,60	7%	$ 583.334,00	$ 576.020,00	$ 582.478,00
31	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 263.961,80	$ 269.241,04	$ 295.637,22	6%	$ 276.280,00	$ 269.241,00	$ 275.939,00
32	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 500.980,74	$ 551.078,82	$ 556.088,62	6%	$ 536.049,00	$ 551.079,00	$ 535.459,00
33	CALIBRACIÓN DE RAYOS X ARCO EN "C"	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 1.450.000,00	$ 1.654.100,00	$ 1.464.890,00	7%	$ 1.522.997,00	$ 1.464.890,00	$ 1.520.238,00
34	CALIBRACIÓN DE RAYOS X MAMOGRAFO	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.350.000,00	$ 2.444.260,00	$ 2.703.680,00	7%	$ 2.499.313,00	$ 2.444.260,00	$ 2.494.921,00
35	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 1.480.000,00	$ 1.687.420,00	$ 1.554.140,00	7%	$ 1.573.853,00	$ 1.554.140,00	$ 1.571.538,00
36	CALIBRACIÓN DE SERVOCUNA	TEMPERATURA °C, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 481.950,00	$ 637.840,00	$ 554.540,00	14%	$ 558.110,00	$ 554.540,00	$ 554.475,00
37	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 300.179,88	$ 303.181,68	$ 330.197,87	5%	$ 311.186,00	$ 303.182,00	$ 310.899,00
38	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 416.265,83	$ 428.753,79	$ 470.380,38	6%	$ 438.467,00	$ 428.754,00	$ 437.867,00

39	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 199.264,55	$ 217.198,36	$ 223.176,29	6%	$ 213.213,00	$ 217.198,00	$ 212.967,00
40	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 315.945,00	$ 337.960,00	$ 353.549,00	6%	$ 335.818,00	$ 337.960,00	$ 335.461,00
41	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 229.228,59	$ 242.982,30	$ 233.813,15	3%	$ 235.341,00	$ 233.813,00	$ 235.272,00
42	CALIBRACIÓN DE VENTILADOR	VOLUMEN CORRIENTE, VOLUMEN MINUTO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PRESIÓN, FLUJO, TIEMPO INSPIRATORIO Y ESPIRATORIO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 795.821,85	$ 835.612,95	$ 843.571,16	3%	$ 825.002,00	$ 835.613,00	$ 824.735,00
43	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.705.261,36	$ 1.722.313,97	$ 1.926.945,34	7%	$ 1.784.840,00	$ 1.722.314,00	$ 1.782.068,00
44	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.215.908,16	$ 1.276.703,56	$ 1.337.498,97	5%	$ 1.276.704,00	$ 1.276.704,00	$ 1.275.738,00
45	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 701.306,59	$ 764.424,18	$ 715.332,72	5%	$ 727.021,00	$ 715.333,00	$ 726.524,00
46	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 708.050,00	$ 800.096,50	$ 785.935,50	6%	$ 764.694,00	$ 785.936,00	$ 763.597,00
47	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 472.078,00	$ 500.402,68	$ 538.168,92	7%	$ 503.550,00	$ 500.403,00	$ 502.826,00
48	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 545.806,30	$ 556.722,43	$ 594.928,87	5%	$ 565.819,00	$ 556.722,00	$ 565.433,00
49	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 550.970,00	$ 558.110,00	$ 567.499,10	1%	$ 558.860,00	$ 558.110,00	$ 558.819,00
50	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 472.430,00	$ 604.520,00	$ 548.590,00	12%	$ 541.847,00	$ 548.590,00	$ 539.095,00
51	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 661.640,00	$ 728.280,00	$ 761.600,00	7%	$ 717.173,00	$ 728.280,00	$ 715.949,00
52	CALIBRACION DE NEBULIZADOR		1	$ 238.000,00	$ 323.680,00	$ 281.435,00	15%	$ 281.038,00	$ 281.435,00	$ 278.841,00

53	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 321.300,00	$ 330.820,00	$ 340.185,19	3%	$ 330.768,00	$ 330.820,00	$ 330.679,00
54	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 351.050,00	$ 379.610,00	$ 345.100,00	5%	$ 358.587,00	$ 351.050,00	$ 358.276,00
55	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 380.800,00	$ 390.320,00	$ 351.050,00	5%	$ 374.057,00	$ 380.800,00	$ 373.676,00
56	CALIBRACION DE MULTIMETRO	TENSION CONTINUA (20MV A 1000V) A (50,60 Y 400)HZ INTENSIDAD CONTINUA (100UA A 1000A), INTESIDAD ALTERNA (1A A 20 A DE (50A 400)HZ, RESISTENCIA (20,200,20K,100K,2M Y 20M)	1	$ 503.370,00	$ 437.920,00	$ 583.100,00	14%	$ 508.130,00	$ 503.370,00	$ 504.671,00
57	CALIBRACION SIMULADOR SIGNOS VILTALES	PRESIÓN NO INVASIVA, FRECUENCIA CARDIACA, FRECUENCIA RESPIRATORIA, TEMPERATURA	1	$ 5.295.500,00	$ 3.927.000,00	$ 4.343.500,00	16%	$ 4.522.000,00	$ 4.343.500,00	$ 4.486.792,00
58	CALIBRACION DE SIMULADOR SPO2	SATURACION OXIGENO	1	$ 3.927.000,00	$ 2.975.000,00	$ 3.213.000,00	15%	$ 3.371.667,00	$ 3.213.000,00	$ 3.348.263,00
59	CALIBRACIÒN DE TERMOHIGROMETRO (17 A 40ºC IN)(1 A 10ºC OUT)(40 A 80%)	TEMPERATURA IN Y /O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 364.108,02	$ 415.083,13	$ 382.313,41	7%	$ 387.168,00	$ 382.313,00	$ 386.600,00

DISPENSARIO MEDICO LEGUIZAMO				MET&CAL	HELP SMART S.A.S	SIBIOMEC & SANTANAS SAS	CV	PROMEDIO	MEDIANA	MEDIA GEOMETRICA
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**				
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 332.010,00	$ 365.211,00	$ 348.610,50	5%	$ 348.611	$ 348.611,00	$ 348.347,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 529.550,00	$ 534.845,50	$ 571.914,00	4%	$ 545.437	$ 534.846,00	$ 545.116,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.322.090,00	$ 1.600.550,00	$ 1.454.299,00	10%	$ 1.458.980	$ 1.454.299,00	$ 1.454.548,00

4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 420.070,00	$ 449.474,90	$ 457.876,30	4%	$ 442.474	$ 449.475,00	$ 442.173,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 624.416,04	$ 705.590,13	$ 680.613,49	6%	$ 670.207	$ 680.613,00	$ 669.333,00
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 624.746,42	$ 693.468,53	$ 687.221,06	6%	$ 668.479	$ 687.221,00	$ 667.742,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 464.100,00	$ 437.122,70	$ 461.184,50	3%	$ 454.136	$ 461.185,00	$ 453.973,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 590.056,64	$ 672.664,57	$ 637.261,17	7%	$ 633.327	$ 637.261,00	$ 632.417,00
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 373.476,55	$ 286.790,00	$ 395.885,14	16%	$ 352.051	$ 373.477,00	$ 348.711,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 991.270,00	$ 1.011.095,40	$ 1.040.833,50	2%	$ 1.014.400	$ 1.011.095,00	$ 1.014.196,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 609.218,62	$ 639.679,55	$ 627.495,17	2%	$ 625.464	$ 627.495,00	$ 625.339,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 609.218,62	$ 627.495,17	$ 664.048,29	4%	$ 633.587	$ 627.495,00	$ 633.181,00
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 386.862,55	$ 437.189,53	$ 433.286,06	7%	$ 419.113	$ 433.286,00	$ 418.473,00
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.201.900,00	$ 1.213.919,00	$ 1.274.014,00	3%	$ 1.229.944	$ 1.213.919,00	$ 1.229.544,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.679.090,00	$ 1.897.371,70	$ 1.846.999,00	6%	$ 1.807.820	$ 1.846.999,00	$ 1.805.362,00

16	CALIBRACIÓN DE ELECTRO CAUTERIO	POTENCIA, PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA DE ALTA FRECUENCIA (POTENCIA MAYOR A 50 W), PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA DE BAJA FRECUENCIA.	1	$ 553.350,00	$ 567.891,80	$ 573.199,20	2%	$ 564.814	$ 567.892,00	$ 564.751,00
17	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 415.905,00	$ 430.542,00	$ 442.501,50	3%	$ 429.650	$ 430.542,00	$ 429.512,00
18	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 642.600,00	$ 665.733,60	$ 708.883,00	5%	$ 672.406	$ 665.734,00	$ 671.849,00
19	CALIBRACIÓN DE INCUBADORA NEONATAL	TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE, NIVEL DE RUIDO, HUMEDAD RELATIVA. (MEDICIONES REALIZADAS DURANTE 2 HORAS)	1	$ 633.080,00	$ 702.718,80	$ 690.057,20	5%	$ 675.285	$ 690.057,00	$ 674.593,00
20	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 493.850,00	$ 520.982,00	$ 502.037,20	3%	$ 505.623	$ 502.037,00	$ 505.496,00
21	CALIBRACIÓN DE MAQUINA DE ANESTESIA	VOLUMEN CORRIENTE, VOLUMEN MINUTO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PRESIÓN, FLUJO, TIEMPO INSPIRATORIO Y ESPIRATORIO SE REALIZA CALIBRACIÓN SOLO A LOS PARÁMETROS QUE EL EQUIPOS BAJO PRUEBA PERMITA PROGRAMAR Y LOS QUE PERMITA LEER EN PANTALLA (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 1.082.900,00	$ 1.111.590,90	$ 1.132.368,30	2%	$ 1.108.953	$ 1.111.591,00	$ 1.108.767,00
22	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 499.800,00	$ 493.957,10	$ 522.731,30	3%	$ 505.496	$ 499.800,00	$ 505.345,00
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 509.320,00	$ 552.671,70	$ 557.562,60	5%	$ 539.851	$ 552.672,00	$ 539.408,00

24	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 762.514,41	$ 793.014,98	$ 823.515,56	4%	$ 793.015	$ 793.015,00	$ 792.624,00
25	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 785.400,00	$ 804.440,00	$ 835.380,00	3%	$ 808.407	$ 804.440,00	$ 808.145,00
26	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 809.200,00	$ 857.395,00	$ 844.900,00	3%	$ 837.165	$ 844.900,00	$ 836.914,00
27	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 348.780,43	$ 359.243,84	$ 362.731,65	2%	$ 356.919	$ 359.244,00	$ 356.869,00
28	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 996.422,64	$ 1.106.029,13	$ 1.086.100,68	5%	$ 1.062.851	$ 1.086.101,00	$ 1.061.761,00
29	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.019.292,96	$ 2.241.960,00	$ 2.282.420,00	6%	$ 2.181.224	$ 2.241.960,00	$ 2.178.082,00
30	CALIBRACIÓN DE SERVOCUNA	TEMPERATURA °C, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 654.500,00	$ 654.690,40	$ 648.395,30	1%	$ 652.529	$ 654.500,00	$ 652.522,00
31	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 428.400,00	$ 423.616,20	$ 469.300,30	6%	$ 440.439	$ 428.400,00	$ 439.971,00
32	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 547.400,00	$ 583.171,40	$ 577.721,20	3%	$ 569.431	$ 577.721,00	$ 569.211,00
33	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 357.000,00	$ 373.724,56	$ 337.019,47	5%	$ 355.915	$ 357.000,00	$ 355.597,00
34	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 528.606,17	$ 597.324,98	$ 576.180,73	6%	$ 567.371	$ 576.181,00	$ 566.631,00

35	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 455.922,82	$ 474.159,74	$ 510.633,56	6%	$ 480.239	$ 474.160,00	$ 479.706,00
36	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 3.391.669,36	$ 3.493.419,44	$ 3.696.919,61	4%	$ 3.527.336	$ 3.493.419,00	$ 3.525.073,00
37	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 2.418.373,25	$ 2.636.026,84	$ 2.466.740,71	5%	$ 2.507.047	$ 2.466.741,00	$ 2.505.334,00
38	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.394.859,54	$ 1.562.242,69	$ 1.534.345,50	6%	$ 1.497.149	$ 1.534.345,00	$ 1.495.320,00
39	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 708.050,00	$ 729.291,50	$ 800.096,50	6%	$ 745.813	$ 729.292,00	$ 744.793,00
40	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 630.700,00	$ 684.226,20	$ 678.062,00	4%	$ 664.329	$ 678.062,00	$ 663.892,00
41	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 273.700,00	$ 202.454,70	$ 200.562,60	18%	$ 225.572	$ 202.455,00	$ 223.161,00
42	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 190.400,00	$ 213.807,30	$ 194.886,30	6%	$ 199.698	$ 194.886,00	$ 199.445,00
43	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 472.430,00	$ 491.327,20	$ 481.878,60	2%	$ 481.879	$ 481.879,00	$ 481.817,00
44	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 655.690,00	$ 721.259,00	$ 681.917,60	5%	$ 686.289	$ 681.918,00	$ 685.763,00
45	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 238.000,00	$ 264.537,00	$ 252.934,50	5%	$ 251.824	$ 252.935,00	$ 251.588,00
46	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 428.400,00	$ 507.892,00	$ 457.876,30	9%	$ 464.723	$ 457.876,00	$ 463.578,00
47	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 420.070,00	$ 584.290,00	$ 457.876,30	18%	$ 487.412	$ 457.876,00	$ 482.576,00
48	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 297.500,00	$ 307.501,95	$ 327.618,90	5%	$ 310.874	$ 307.502,00	$ 310.624,00
UNIDAD BASICA DE ATENCION LETICIA				**MET&CAL**	**HELP SMART S.A.S**	**SIBIOMEC & SANTANAS SAS**				
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	CV	**PROMEDIO**	**MEDIANA**	**MEDIA GEOMETRICA**

1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 395.080,00	$ 403.838,40	$ 396.627,00	1%	$ 398.515	$ 396.627,00	$ 398.497,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 645.575,00	$ 655.166,40	$ 672.873,60	2%	$ 657.872	$ 655.166,00	$ 657.775,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.613.640,00	$ 1.546.881,00	$ 1.650.006,40	3%	$ 1.603.509	$ 1.613.640,00	$ 1.602.937,00
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 508.130,00	$ 519.792,00	$ 524.433,00	2%	$ 517.452	$ 519.792,00	$ 517.406,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 1.097.275,20	$ 1.218.072,58	$ 1.098.440,45	6%	$ 1.137.929	$ 1.098.440,00	$ 1.136.550,00
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 1.097.275,20	$ 1.181.670,00	$ 1.184.526,00	4%	$ 1.154.490	$ 1.181.670,00	$ 1.153.769,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 484.925,00	$ 460.387,20	$ 482.521,20	3%	$ 475.944	$ 482.521,00	$ 475.815,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 793.305,71	$ 817.104,89	$ 872.636,29	5%	$ 827.682	$ 817.105,00	$ 827.022,00
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 470.050,00	$ 481.140,80	$ 455.365,40	3%	$ 468.852	$ 470.050,00	$ 468.733,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 1.226.890,00	$ 1.136.450,00	$ 1.130.386,95	5%	$ 1.164.576	$ 1.136.450,00	$ 1.163.754,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 819.068,16	$ 1.036.728,00	$ 941.928,39	12%	$ 932.575	$ 941.928,00	$ 928.256,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 819.068,16	$ 909.165,66	$ 868.212,25	5%	$ 865.482	$ 868.212,00	$ 864.695,00
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 489.090,00	$ 450.712,50	$ 473.025,00	4%	$ 470.943	$ 473.025,00	$ 470.678,00

14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 915.110,00	$ 910.213,98	$ 935.265,74	1%	$ 920.197	$ 915.110,00	$ 920.133,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.837.955,00	$ 1.813.417,20	$ 1.914.162,60	3%	$ 1.855.178	$ 1.837.955,00	$ 1.854.686,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 489.685,00	$ 514.556,00	$ 492.184,00	3%	$ 498.808	$ 492.184,00	$ 498.684,00
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 747.320,00	$ 743.238,30	$ 756.875,70	1%	$ 749.145	$ 747.320,00	$ 749.123,00
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 581.910,00	$ 558.526,50	$ 563.845,80	2%	$ 568.094	$ 563.846,00	$ 568.007,00
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 330.820,00	$ 305.282,60	$ 323.418,20	4%	$ 319.840	$ 323.418,00	$ 319.658,00
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 336.770,00	$ 313.160,40	$ 334.651,80	4%	$ 328.194	$ 334.652,00	$ 328.018,00
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.025.167,74	$ 1.071.000,00	$ 1.035.300,00	2%	$ 1.043.823	$ 1.035.300,00	$ 1.043.639,00
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.035.300,00	$ 1.087.065,00	$ 1.169.889,00	6%	$ 1.097.418	$ 1.087.065,00	$ 1.096.029,00

23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.041.250,00	$ 1.082.900,00	$ 1.197.437,50	7%	$ 1.107.196	$ 1.082.900,00	$ 1.105.262,00
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 404.600,00	$ 461.244,00	$ 420.784,00	7%	$ 428.876	$ 420.784,00	$ 428.225,00
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 1.339.940,00	$ 1.406.629,64	$ 1.473.612,00	5%	$ 1.406.727	$ 1.406.630,00	$ 1.405.668,00
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.243.658,84	$ 2.557.771,35	$ 2.331.419,90	7%	$ 2.377.617	$ 2.331.420,00	$ 2.373.994,00
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 262.990,00	$ 302.438,50	$ 281.399,30	7%	$ 282.276	$ 281.399,00	$ 281.817,00
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 343.910,00	$ 381.740,10	$ 347.349,10	6%	$ 357.666	$ 347.349,00	$ 357.267,00
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 448.621,93	$ 466.566,81	$ 471.053,03	3%	$ 462.081	$ 466.567,00	$ 461.978,00
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 973.642,85	$ 1.041.797,85	$ 1.109.952,85	7%	$ 1.041.798	$ 1.041.798,00	$ 1.040.309,00
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 612.968,58	$ 631.357,64	$ 625.227,95	2%	$ 623.185	$ 625.228,00	$ 623.138,00
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 4.557.288,14	$ 4.076.785,30	$ 4.039.383,60	7%	$ 4.224.486	$ 4.076.785,00	$ 4.218.064,00
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 3.251.398,56	$ 3.648.540,00	$ 3.609.052,40	6%	$ 3.502.997	$ 3.609.052,00	$ 3.498.330,00
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.875.328,51	$ 2.006.601,51	$ 2.119.121,22	6%	$ 2.000.350	$ 2.006.602,00	$ 1.997.859,00
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 850.160,77	$ 952.180,06	$ 867.163,99	6%	$ 889.835	$ 867.164,00	$ 888.738,00
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 681.870,00	$ 702.326,10	$ 736.419,60	4%	$ 706.872	$ 702.326,00	$ 706.516,00

37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 188.853,00	$ 194.518,59	$ 196.407,12	2%	$ 193.260	$ 194.519,00	$ 193.233,00
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 189.210,00	$ 206.238,90	$ 210.023,10	5%	$ 201.824	$ 206.239,00	$ 201.617,00
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 472.430,00	$ 477.154,30	$ 496.051,50	3%	$ 481.879	$ 477.154,00	$ 481.771,00
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 655.690,00	$ 747.486,60	$ 701.588,30	7%	$ 701.588	$ 701.588,00	$ 700.586,00
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 232.050,00	$ 266.857,50	$ 257.575,50	7%	$ 252.161	$ 257.576,00	$ 251.722,00
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 464.100,00	$ 496.587,00	$ 524.433,00	6%	$ 495.040	$ 496.587,00	$ 494.423,00
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 464.100,00	$ 577.150,00	$ 524.433,00	11%	$ 521.894	$ 524.433,00	$ 519.832,00
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 287.385,00	$ 313.249,65	$ 301.754,25	4%	$ 300.796	$ 301.754,00	$ 300.609,00
UNIDAD BASICA DE ATENCION PUERTO CARREÑO				**MET&CAL**	**HELP SMART S.A.S**	**SIBIOMEC & SANTANAS SAS**	CV	**PROMEDIO**	**MEDIANA**	**MEDIA GEOMETRICA**
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**				
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 271.320,00	$ 271.305,13	$ 274.961,85	1%	$ 272.529	$ 271.320,00	$ 272.524,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 919.907,99	$ 932.336,80	$ 938.306,15	1%	$ 930.184	$ 932.337,00	$ 930.152,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.116.220,00	$ 1.227.842,00	$ 1.149.706,60	5%	$ 1.164.590	$ 1.149.707,00	$ 1.163.661,00
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 348.670,00	$ 387.023,70	$ 389.524,63	6%	$ 375.073	$ 387.024,00	$ 374.595,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 710.598,86	$ 746.128,80	$ 795.870,72	6%	$ 750.866	$ 746.129,00	$ 750.056,00

6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 489.470,80	$ 528.628,46	$ 518.839,05	4%	$ 512.313	$ 518.839,00	$ 512.039,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 327.806,33	$ 354.030,83	$ 340.918,58	4%	$ 340.919	$ 340.919,00	$ 340.750,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 671.142,02	$ 758.390,48	$ 758.390,48	7%	$ 729.308	$ 758.390,00	$ 728.115,00
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 320.979,89	$ 359.497,48	$ 346.658,28	6%	$ 342.379	$ 346.658,00	$ 341.999,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 834.785,00	$ 934.959,20	$ 884.872,10	6%	$ 884.872	$ 884.872,00	$ 883.926,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 692.937,22	$ 783.019,06	$ 706.795,97	7%	$ 727.584	$ 706.796,00	$ 726.530,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 692.937,22	$ 713.725,34	$ 741.442,83	3%	$ 716.035	$ 713.725,00	$ 715.760,00
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 326.056,13	$ 342.358,94	$ 342.358,94	3%	$ 336.925	$ 342.359,00	$ 336.836,00
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 835.380,00	$ 918.918,00	$ 952.333,20	7%	$ 902.210	$ 918.918,00	$ 900.845,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.679.090,00	$ 1.796.626,30	$ 1.763.044,50	3%	$ 1.746.254	$ 1.763.045,00	$ 1.745.547,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 330.739,08	$ 370.427,77	$ 380.349,94	7%	$ 360.506	$ 370.428,00	$ 359.852,00
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 1.067.965,07	$ 1.089.324,37	$ 1.206.800,53	7%	$ 1.121.363	$ 1.089.324,00	$ 1.119.738,00
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 397.460,00	$ 405.409,20	$ 429.256,80	4%	$ 410.709	$ 405.409,00	$ 410.489,00

19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 302.260,00	$ 329.463,40	$ 314.350,40	4%	$ 315.358	$ 314.350,00	$ 315.162,00
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 350.002,80	$ 402.220,00	$ 328.511,40	11%	$ 360.245	$ 350.003,00	$ 358.946,00
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 879.016,88	$ 962.701,74	$ 936.682,78	5%	$ 926.134	$ 936.683,00	$ 925.466,00
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 969.850,00	$ 1.037.739,50	$ 1.086.232,00	6%	$ 1.031.274	$ 1.037.740,00	$ 1.030.161,00
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 975.800,00	$ 1.092.896,00	$ 985.558,00	6%	$ 1.018.085	$ 985.558,00	$ 1.016.734,00
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 295.168,37	$ 312.878,48	$ 327.636,89	5%	$ 311.895	$ 312.878,00	$ 311.611,00
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 1.133.350,69	$ 1.235.352,25	$ 1.156.017,70	5%	$ 1.174.907	$ 1.156.018,00	$ 1.174.104,00
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.041.037,61	$ 2.142.000,00	$ 2.347.870,00	7%	$ 2.176.969	$ 2.142.000,00	$ 2.173.276,00
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 262.990,00	$ 281.399,30	$ 302.438,50	7%	$ 282.276	$ 281.399,00	$ 281.817,00
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 343.910,00	$ 367.983,70	$ 374.861,90	4%	$ 362.252	$ 367.984,00	$ 362.005,00

29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 379.537,20	$ 421.286,29	$ 402.309,43	5%	$ 401.044	$ 402.309,00	$ 400.680,00
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 601.247,05	$ 685.421,64	$ 631.309,40	7%	$ 639.326	$ 631.309,00	$ 638.387,00
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 518.575,58	$ 534.132,85	$ 596.361,92	7%	$ 549.690	$ 534.133,00	$ 548.686,00
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 2.760.800,00	$ 3.036.880,00	$ 3.064.488,00	6%	$ 2.954.056	$ 3.036.880,00	$ 2.950.803,00
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 2.750.705,25	$ 2.778.212,30	$ 3.025.775,78	5%	$ 2.851.564	$ 2.778.212,00	$ 2.848.932,00
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.586.540,65	$ 1.618.271,46	$ 1.729.329,31	5%	$ 1.644.714	$ 1.618.271,00	$ 1.643.590,00
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 262.990,00	$ 302.438,50	$ 286.659,10	7%	$ 284.029	$ 286.659,00	$ 283.562,00
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 1.067.965,07	$ 1.089.324,37	$ 1.078.644,72	1%	$ 1.078.645	$ 1.078.645,00	$ 1.078.609,00
37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 189.210,00	$ 191.102,10	$ 217.591,50	8%	$ 199.301	$ 191.102,00	$ 198.892,00
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 189.210,00	$ 213.807,30	$ 191.102,10	7%	$ 198.040	$ 191.102,00	$ 197.732,00
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 472.430,00	$ 514.948,70	$ 519.673,00	5%	$ 502.351	$ 514.949,00	$ 501.892,00
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 655.690,00	$ 747.486,60	$ 734.372,80	7%	$ 712.516	$ 734.373,00	$ 711.333,00
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 232.050,00	$ 245.973,00	$ 236.691,00	3%	$ 238.238	$ 236.691,00	$ 238.168,00
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 404.600,00	$ 392.700,00	$ 389.524,63	2%	$ 395.608	$ 392.700,00	$ 395.555,00
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 434.350,00	$ 451.010,00	$ 389.524,63	7%	$ 424.962	$ 434.350,00	$ 424.151,00
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 297.500,00	$ 319.657,80	$ 328.297,20	5%	$ 315.152	$ 319.658,00	$ 314.881,00

	ARMADA NACIONAL DIRECCION DE SANIDAD NAVAL	
	GESTIÓN CONTRACTUAL	
	ESTUDIO PREVIO	
	Versión: 7.0	**Fecha: 01/04/2019**

UNIDAD BASICA DE ATENCION PUERTO INIRIDA				MET&CAL	HELP SMART S.A.S	SIBIOMEC & SANTANAS SAS	CV	PROMEDIO	MEDIANA	MEDIA GEOMETRICA
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**				
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 362.950,00	$ 370.209,00	$ 402.874,50	6%	$ 378.678	$ 370.209,00	$ 378.287,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 584.290,00	$ 619.347,40	$ 648.561,90	5%	$ 617.400	$ 619.347,00	$ 616.838,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.473.220,00	$ 1.502.684,40	$ 1.591.077,60	4%	$ 1.522.327	$ 1.502.684,00	$ 1.521.513,00
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 461.720,00	$ 475.571,60	$ 453.507,24	2%	$ 463.600	$ 461.720,00	$ 463.511,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 1.120.980,00	$ 1.130.500,00	$ 1.233.078,00	5%	$ 1.161.519	$ 1.130.500,00	$ 1.160.432,00
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 1.117.410,00	$ 1.285.021,50	$ 1.177.144,17	7%	$ 1.193.192	$ 1.177.144,00	$ 1.191.199,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 447.440,00	$ 460.863,20	$ 500.480,13	6%	$ 469.594	$ 460.863,00	$ 469.063,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 1.001.605,27	$ 1.051.685,54	$ 1.111.781,85	5%	$ 1.055.024	$ 1.051.686,00	$ 1.054.065,00
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 438.357,92	$ 460.275,82	$ 442.741,50	3%	$ 447.125	$ 442.741,00	$ 447.026,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 1.105.510,00	$ 1.260.281,40	$ 1.227.116,10	7%	$ 1.197.636	$ 1.227.116,00	$ 1.195.745,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 1.034.132,21	$ 1.075.497,50	$ 1.054.814,85	2%	$ 1.054.815	$ 1.054.815,00	$ 1.054.680,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 1.035.300,00	$ 1.054.814,85	$ 1.054.814,85	1%	$ 1.048.310	$ 1.054.815,00	$ 1.048.269,00

13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 454.040,93	$ 522.147,07	$ 499.445,02	7%	$ 491.878	$ 499.445,00	$ 491.049,00
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 798.751,80	$ 854.664,43	$ 846.676,91	4%	$ 833.364	$ 846.677,00	$ 832.994,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.604.964,90	$ 1.717.312,44	$ 1.733.362,09	4%	$ 1.685.213	$ 1.717.312,00	$ 1.684.230,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 439.110,00	$ 469.847,70	$ 469.847,70	4%	$ 459.602	$ 469.848,00	$ 459.370,00
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 686.630,00	$ 714.095,20	$ 662.940,88	4%	$ 687.889	$ 686.630,00	$ 687.572,00
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 535.500,00	$ 556.920,00	$ 615.825,00	7%	$ 569.415	$ 556.920,00	$ 568.421,00
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 338.531,20	$ 302.260,00	$ 329.463,40	6%	$ 323.418	$ 329.463,00	$ 323.044,00
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 325.441,20	$ 307.020,00	$ 343.862,40	6%	$ 325.441	$ 325.441,00	$ 325.093,00
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.294.347,69	$ 1.359.065,07	$ 1.449.669,41	6%	$ 1.367.694	$ 1.359.065,00	$ 1.366.218,00
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.470.840,00	$ 1.428.000,00	$ 1.547.000,00	4%	$ 1.481.947	$ 1.470.840,00	$ 1.481.135,00

23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.428.000,00	$ 1.487.500,00	$ 1.618.400,00	6%	$ 1.511.300	$ 1.487.500,00	$ 1.509.236,00
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 397.404,57	$ 421.248,84	$ 441.119,07	5%	$ 419.924	$ 421.249,00	$ 419.542,00
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 1.691.400,62	$ 1.843.626,68	$ 1.725.228,63	5%	$ 1.753.419	$ 1.725.229,00	$ 1.752.220,00
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.321.690,00	$ 2.484.208,30	$ 2.484.208,30	4%	$ 2.430.036	$ 2.484.208,00	$ 2.428.809,00
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 302.438,50	$ 262.990,00	$ 286.659,10	7%	$ 284.029	$ 286.659,00	$ 283.562,00
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 343.910,00	$ 371.422,80	$ 364.544,60	4%	$ 359.959	$ 364.545,00	$ 359.767,00
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 566.417,32	$ 606.066,53	$ 634.387,39	6%	$ 602.290	$ 606.067,00	$ 601.641,00
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 897.294,76	$ 915.240,65	$ 906.267,71	1%	$ 906.268	$ 906.268,00	$ 906.238,00
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 773.916,73	$ 797.134,23	$ 882.265,07	7%	$ 817.772	$ 797.134,00	$ 816.473,00
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.405.390,00	$ 1.588.090,70	$ 1.971.830,00	17%	$ 1.655.104	$ 1.588.091,00	$ 1.638.754,00
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.744.540,00	$ 1.988.775,60	$ 1.963.500,00	7%	$ 1.898.939	$ 1.963.500,00	$ 1.895.684,00
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.750.490,00	$ 1.908.034,10	$ 1.873.024,30	4%	$ 1.843.849	$ 1.873.024,00	$ 1.842.594,00
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 703.290,00	$ 794.717,70	$ 801.750,60	7%	$ 766.586	$ 794.718,00	$ 765.236,00
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 686.630,00	$ 714.095,20	$ 707.228,90	2%	$ 702.651	$ 707.229,00	$ 702.554,00

37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 189.210,00	$ 211.915,20	$ 202.454,70	6%	$ 201.193	$ 202.455,00	$ 200.976,00
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 188.853,00	$ 192.630,06	$ 209.626,83	6%	$ 197.037	$ 192.630,00	$ 196.833,00
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 472.430,00	$ 538.570,20	$ 519.673,00	7%	$ 510.224	$ 519.673,00	$ 509.452,00
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 655.690,00	$ 740.929,70	$ 668.803,80	7%	$ 688.475	$ 668.804,00	$ 687.477,00
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 273.700,00	$ 245.973,00	$ 250.614,00	6%	$ 256.762	$ 250.614,00	$ 256.481,00
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 444.614,94	$ 475.571,60	$ 453.507,24	3%	$ 457.898	$ 453.507,00	$ 457.715,00
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 446.250,00	$ 451.010,00	$ 453.507,24	1%	$ 450.256	$ 451.010,00	$ 450.246,00
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 287.980,00	$ 309.400,00	$ 313.898,20	5%	$ 303.759	$ 309.400,00	$ 303.546,00
UNIDAD BASICA DE ATENCION TURBO				**MET&CAL**	**HELP SMART S.A.S**	**SIBIOMEC & SANTANAS SAS**	CV	**PROMEDIO**	**MEDIANA**	**MEDIA GEOMETRICA**
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**				
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 361.760,00	$ 390.700,80	$ 387.083,20	4%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 573.690,43	$ 608.521,64	$ 642.600,00	6%	$ 608.271	$ 608.522,00	$ 607.619,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.526.770,00	$ 1.755.785,50	$ 1.755.785,50	8%	$ 1.679.447	$ 1.755.786,00	$ 1.675.864,00
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 465.290,00	$ 497.860,30	$ 497.860,30	4%	$ 487.004	$ 497.860,00	$ 486.758,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 1.091.943,12	$ 1.233.895,72	$ 1.157.459,71	6%	$ 1.161.100	$ 1.157.460,00	$ 1.159.653,00

6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 1.138.830,00	$ 1.229.936,40	$ 1.309.654,50	7%	$ 1.226.140	$ 1.229.936,00	$ 1.224.145,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 456.960,00	$ 511.795,20	$ 520.934,40	7%	$ 496.563	$ 511.795,00	$ 495.738,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 573.580,00	$ 625.202,20	$ 579.315,80	5%	$ 592.699	$ 579.316,00	$ 592.257,00
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 429.927,96	$ 464.322,20	$ 494.417,15	7%	$ 462.889	$ 464.322,00	$ 462.136,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 1.106.700,00	$ 1.195.236,00	$ 1.150.968,00	4%	$ 1.150.968	$ 1.150.968,00	$ 1.150.400,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 591.184,75	$ 644.391,37	$ 650.303,22	5%	$ 628.626	$ 644.391,00	$ 628.053,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 591.184,75	$ 673.950,61	$ 638.479,53	7%	$ 634.538	$ 638.480,00	$ 633.626,00
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 439.017,66	$ 487.309,60	$ 443.407,83	6%	$ 456.578	$ 443.408,00	$ 456.069,00
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 835.380,00	$ 868.795,20	$ 952.000,00	7%	$ 885.392	$ 868.795,00	$ 884.055,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.679.090,00	$ 1.880.580,80	$ 1.846.999,00	6%	$ 1.802.223	$ 1.846.999,00	$ 1.800.021,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 442.680,00	$ 509.082,00	$ 486.948,00	7%	$ 479.570	$ 486.948,00	$ 478.762,00
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 684.250,00	$ 786.887,50	$ 704.777,50	7%	$ 725.305	$ 704.778,00	$ 723.980,00
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 529.550,00	$ 561.323,00	$ 566.618,50	4%	$ 552.497	$ 561.323,00	$ 552.251,00

19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 302.260,00	$ 341.553,80	$ 323.418,20	6%	$ 322.411	$ 323.418,00	$ 322.009,00
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 306.544,00	$ 312.674,88	$ 334.132,96	5%	$ 317.784	$ 312.675,00	$ 317.567,00
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 739.942,73	$ 850.934,14	$ 850.934,14	8%	$ 813.937	$ 850.934,00	$ 812.201,00
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 640.220,00	$ 672.231,00	$ 868.700,00	17%	$ 727.050	$ 672.231,00	$ 720.398,00
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 843.710,00	$ 911.206,80	$ 936.518,10	5%	$ 897.145	$ 911.207,00	$ 896.277,00
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 407.386,98	$ 435.904,07	$ 468.495,03	7%	$ 437.262	$ 435.904,00	$ 436.550,00
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 966.926,90	$ 1.092.627,39	$ 1.005.603,97	6%	$ 1.021.719	$ 1.005.604,00	$ 1.020.385,00
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.290.905,89	$ 2.542.905,54	$ 2.382.542,13	5%	$ 2.405.451	$ 2.382.542,00	$ 2.403.215,00
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 273.700,00	$ 279.650,00	$ 281.399,30	1%	$ 278.250	$ 279.650,00	$ 278.230,00
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 345.100,00	$ 369.495,00	$ 369.495,00	4%	$ 361.363	$ 369.495,00	$ 361.178,00

29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 475.809,60	$ 542.422,94	$ 499.600,08	7%	$ 505.944	$ 499.600,00	$ 505.201,00
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 702.753,24	$ 751.945,96	$ 751.945,96	4%	$ 735.548	$ 751.946,00	$ 735.177,00
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 442.426,76	$ 508.790,78	$ 473.396,64	7%	$ 474.871	$ 473.397,00	$ 474.099,00
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.785.000,00	$ 1.999.200,00	$ 1.927.800,00	6%	$ 1.904.000	$ 1.927.800,00	$ 1.901.890,00
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.762.390,00	$ 1.956.252,90	$ 1.921.005,10	5%	$ 1.879.883	$ 1.921.005,00	$ 1.877.955,00
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.573.180,00	$ 1.699.034,40	$ 1.777.693,40	6%	$ 1.683.303	$ 1.699.034,00	$ 1.681.173,00
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 700.910,00	$ 728.946,40	$ 721.937,30	2%	$ 717.265	$ 721.937,00	$ 717.165,00
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 684.250,00	$ 786.887,50	$ 752.675,00	7%	$ 741.271	$ 752.675,00	$ 740.023,00
37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 189.210,00	$ 210.023,10	$ 191.102,10	6%	$ 196.778	$ 191.102,00	$ 196.559,00
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 190.400,00	$ 217.591,50	$ 198.670,50	7%	$ 202.221	$ 198.671,00	$ 201.905,00
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 472.430,00	$ 505.500,10	$ 486.602,90	3%	$ 488.178	$ 486.603,00	$ 487.990,00
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 655.690,00	$ 727.815,90	$ 662.246,90	6%	$ 681.918	$ 662.247,00	$ 681.156,00
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 234.430,00	$ 262.216,50	$ 239.011,50	6%	$ 245.219	$ 239.012,00	$ 244.924,00
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 511.700,00	$ 499.800,00	$ 516.471,90	2%	$ 509.324	$ 511.700,00	$ 509.276,00
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 499.800,00	$ 511.700,00	$ 516.471,90	2%	$ 509.324	$ 511.700,00	$ 509.276,00
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 297.500,00	$ 290.859,80	$ 308.138,60	3%	$ 298.833	$ 297.500,00	$ 298.748,00

	ARMADA NACIONAL DIRECCION DE SANIDAD NAVAL	
	GESTIÓN CONTRACTUAL	
	ESTUDIO PREVIO	
	Versión: 7.0	**Fecha: 01/04/2019**

UNIDAD BASICA DE ATENCION BARRANCABERMEJA				MET&CAL	HELP SMART S.A.S	SIBIOMEC & SANTANAS SAS	CV	PROMEDIO	MEDIANA	MEDIA GEOMETRICA
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCULIDO**				
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 280.918,54	$ 309.010,87	$ 317.438,45	6%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 453.368,58	$ 489.638,59	$ 485.104,69	4%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.275.680,00	$ 1.301.193,60	$ 1.188.844,51	5%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 363.284,15	$ 418.720,94	$ 403.245,78	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 422.510,03	$ 460.535,95	$ 481.662,02	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 493.344,25	$ 537.745,53	$ 562.413,04	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 347.793,21	$ 379.094,73	$ 372.139,18	4%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 399.049,66	$ 422.992,64	$ 426.982,71	4%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 333.875,92	$ 337.215,06	$ 367.263,75	5%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 838.432,35	$ 947.428,56	$ 922.276,18	6%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 412.008,72	$ 424.369,47	$ 440.849,78	3%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 412.008,72	$ 453.209,12	$ 416.128,72	5%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00

13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 422.450,00	$ 444.969,56	$ 424.369,47	3%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 798.751,80	$ 902.590,01	$ 878.626,98	6%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 2.232.360,27	$ 2.567.214,31	$ 2.388.625,12	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 347.614,47	$ 382.932,05	$ 358.042,44	5%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 528.148,18	$ 591.526,39	$ 580.962,76	6%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 399.097,44	$ 407.079,39	$ 446.988,99	6%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 327.845,00	$ 331.123,45	$ 405.294,96	12%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 293.085,10	$ 297.500,00	$ 319.486,44	5%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 626.749,20	$ 658.086,66	$ 639.284,66	2%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 871.080,00	$ 755.650,00	$ 654.500,00	14%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00

23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.150.730,00	$ 1.001.980,00	$ 700.255,50	24%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 325.637,55	$ 371.226,45	$ 367.970,61	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 673.871,10	$ 694.087,73	$ 761.473,86	6%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 1.822.764,39	$ 2.096.780,00	$ 1.950.358,83	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 357.491,30	$ 403.965,73	$ 382.515,98	6%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 328.035,40	$ 354.278,47	$ 506.456,86	24%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 225.666,38	$ 234.692,99	$ 257.260,15	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 412.822,90	$ 470.617,63	$ 462.361,41	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 308.336,24	$ 339.170,23	$ 311.419,43	5%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 2.293.753,54	$ 2.480.005,82	$ 2.569.004,13	6%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.635.522,69	$ 1.799.075,32	$ 1.717.298,52	5%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 943.330,16	$ 1.037.663,34	$ 1.037.663,34	5%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 716.332,40	$ 823.782,26	$ 788.436,88	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 528.148,18	$ 591.526,39	$ 554.555,47	6%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00

37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 180.642,00	$ 182.448,42	$ 266.331,52	23%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 273.700,00	$ 309.400,00	$ 258.794,06	9%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 628.141,50	$ 684.674,24	$ 646.986,34	4%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 872.297,37	$ 933.358,19	$ 994.418,74	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 308.426,58	$ 351.606,30	$ 351.605,73	7%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 505.750,00	$ 440.300,00	$ 403.245,78	12%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 582.505,00	$ 505.750,00	$ 403.245,78	18%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 382.347,00	$ 389.993,94	$ 397.640,88	2%	$ 379.848	$ 387.083,00	$ 379.626,00

PROMEDIO	$ 246.356.335,00
MEDIANA	$ 246.138.580,00
MEDIA GEOMETRICA	**$ 246.018.558,00**

	ARMADA NACIONAL **DIRECCION DE SANIDAD NAVAL**	
	GESTIÓN CONTRACTUAL	
	ESTUDIO PREVIO	
	Versión: 7.0	**Fecha: 01/04/2019**

PRECIOS TECHO DE REFERENCIA.

DISPENSARIO MEDICO NIVEL II BOGOTA				**PRECIOS TECHO DE REFERENCIA**
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT MINIMA**	
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 249.564,00
2	CALIBRACIÓN DE AUDIOMETRO	DECIBEL, FRECUENCIA	1	$ 2.288.836,00
3	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 433.260,00
4	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.014.343,00
5	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 329.461,00
6	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 325.815,00
7	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 332.535,00
8	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 321.040,00
9	CALIBRACIÓN DE CAPNOGRAFO	PORCENTAJE DE CO2	1	$ 429.181,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 308.273,00
11	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 299.905,00
12	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 769.243,00
13	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 314.330,00
14	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 320.450,00
15	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 320.334,00

16	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.322.286,00
17	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 2.097.280,00
18	CALIBRACIÓN DE ELECTROBISTURI / CAUTERIZADOR	POTENCIA, PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA DE ALTA FRECUENCIA (POTENCIA MAYOR A 50 W), PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA DE BAJA FRECUENCIA.	1	$ 438.439,00
19	CALIBRACIÓN DE ELECTRO CAUTERIO	POTENCIA, PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA DE ALTA FRECUENCIA (POTENCIA MAYOR A 50 W), PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA DE BAJA FRECUENCIA.	1	$ 437.235,00
20	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 319.246,00
21	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 502.826,00
22	CALIBRACIÓN DE IMPEDANCIOMETRO	IMPEDANCIA ACÚSTICA	1	$ 1.798.754,00
23	CALIBRACIÓN DE INCUBADORA NEONATAL	TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE, NIVEL DE RUIDO, HUMEDAD RELATIVA. (MEDICIONES REALIZADAS DURANTE 2 HORAS)	1	$ 428.658,00
24	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 381.361,00

25	CALIBRACIÓN DE MAQUINA DE ANESTESIA	VOLUMEN CORRIENTE, VOLUMEN MINUTO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PRESIÓN, FLUJO, TIEMPO INSPIRATORIO Y ESPIRATORIO SE REALIZA CALIBRACIÓN SOLO A LOS PARÁMETROS QUE EL EQUIPOS BAJO PRUEBA PERMITA PROGRAMAR Y LOS QUE PERMITA LEER EN PANTALLA (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 829.792,00
26	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 410.636,00
27	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 393.897,00
28	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 513.917,00
29	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 535.147,00
30	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 582.478,00
31	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 275.939,00
32	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 535.459,00
33	CALIBRACIÓN DE RAYOS X ARCO EN "C"	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 1.520.238,00

34	CALIBRACIÓN DE RAYOS X MAMOGRAFO	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.494.921,00
35	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 1.571.538,00
36	CALIBRACIÓN DE SERVOCUNA	TEMPERATURA °C, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 554.475,00
37	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 310.899,00
38	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 437.867,00
39	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 212.967,00
40	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 335.461,00
41	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 235.272,00
42	CALIBRACIÓN DE VENTILADOR	VOLUMEN CORRIENTE, VOLUMEN MINUTO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PRESIÓN, FLUJO, TIEMPO INSPIRATORIO Y ESPIRATORIO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 824.735,00
43	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.782.068,00
44	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.275.738,00
45	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 726.524,00
46	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 763.597,00
47	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 502.826,00
48	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 565.433,00
49	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 558.819,00
50	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 539.095,00
51	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 715.949,00
52	CALIBRACION DE NEBULIZADOR		1	$ 278.841,00

53	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 330.679,00
54	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 358.276,00
55	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 373.676,00
56	CALIBRACION DE MULTIMETRO	TENSION CONTINUA (20MV A 1000V) A (50,60 Y 400)HZ INTENSIDAD CONTINUA (100UA A 1000A), INTESIDAD ALTERNA (1A A 20 A DE (50A 400)HZ, RESISTENCIA (20,200,20K,100K,2M Y 20M)	1	$ 504.671,00
57	CALIBRACION SIMULADOR SIGNOS VILTALES	PRESIÓN NO INVASIVA, FRECUENCIA CARDIACA, FRECUENCIA RESPIRATORIA, TEMPERATURA	1	$ 4.486.792,00
58	CALIBRACION DE SIMULADOR SPO2	SATURACION OXIGENO	1	$ 3.348.263,00
59	CALIBRACIÒN DE TERMOHIGROMETRO (17 A 40ºC IN)(1 A 10ºC OUT)(40 A 80%)	TEMPERATURA IN Y /O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 386.600,00
DISPENSARIO MEDICO LEGUIZAMO				**PRECIOS TECHO DE REFERENCIA**
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 348.347,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 545.116,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.454.548,00
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 442.173,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 669.333,00
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 667.742,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 453.973,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 632.417,00

9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 348.711,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 1.014.196,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 625.339,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 633.181,00
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 418.473,00
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.229.544,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.805.362,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTRO CAUTERIO	POTENCIA, PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA DE ALTA FRECUENCIA (POTENCIA MAYOR A 50 W), PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA DE BAJA FRECUENCIA.	1	$ 564.751,00
17	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 429.512,00
18	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 671.849,00
19	CALIBRACIÓN DE INCUBADORA NEONATAL	TEMPERATURA, FLUJO DE AIRE, NIVEL DE RUIDO, HUMEDAD RELATIVA. (MEDICIONES REALIZADAS DURANTE 2 HORAS)	1	$ 674.593,00
20	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 505.496,00

21	CALIBRACIÓN DE MAQUINA DE ANESTESIA	VOLUMEN CORRIENTE, VOLUMEN MINUTO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PRESIÓN, FLUJO, TIEMPO INSPIRATORIO Y ESPIRATORIO SE REALIZA CALIBRACIÓN SOLO A LOS PARÁMETROS QUE EL EQUIPOS BAJO PRUEBA PERMITA PROGRAMAR Y LOS QUE PERMITA LEER EN PANTALLA (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 1.108.767,00
22	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 505.345,00
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 539.408,00
24	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 792.624,00
25	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 808.145,00
26	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 836.914,00
27	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 356.869,00
28	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 1.061.761,00
29	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.178.082,00

30	CALIBRACIÓN DE SERVOCUNA	TEMPERATURA °C, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 652.522,00
31	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 439.971,00
32	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 569.211,00
33	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 355.597,00
34	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 566.631,00
35	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 479.706,00
36	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 3.525.073,00
37	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 2.505.334,00
38	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.495.320,00
39	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 744.793,00
40	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 663.892,00
41	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 223.161,00
42	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 199.445,00
43	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 481.817,00
44	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 685.763,00
45	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 251.588,00
46	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 463.578,00
47	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 482.576,00
48	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 310.624,00
UNIDAD BASICA DE ATENCION LETICIA				**PRECIOS TECHO DE REFERENCIA**
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	

1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 398.497,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 657.775,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.602.937,00
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 517.406,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 1.136.550,00
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 1.153.769,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 475.815,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 827.022,00
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 468.733,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 1.163.754,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 928.256,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 864.695,00
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 470.678,00
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 920.133,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.854.686,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 498.684,00

17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 749.123,00
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 568.007,00
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 319.658,00
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 328.018,00
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.043.639,00
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.096.029,00
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.105.262,00
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 428.225,00
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 1.405.668,00
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.373.994,00
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 281.817,00
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 357.267,00
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 461.978,00

30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 1.040.309,00
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 623.138,00
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 4.218.064,00
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 3.498.330,00
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.997.859,00
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 888.738,00
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 706.516,00
37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 193.233,00
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 201.617,00
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 481.771,00
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 700.586,00
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 251.722,00
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 494.423,00
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 519.832,00
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 300.609,00
UNIDAD BASICA DE ATENCION PUERTO CARREÑO				**PRECIOS TECHO DE REFERENCIA**
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 272.524,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 930.152,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.163.661,00

4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 374.595,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 750.056,00
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 512.039,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 340.750,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 728.115,00
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 341.999,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 883.926,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 726.530,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 715.760,00
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 336.836,00
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 900.845,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.745.547,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 359.852,00
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 1.119.738,00
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 410.489,00
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 315.162,00

20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 358.946,00
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 925.466,00
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.030.161,00
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.016.734,00
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 311.611,00
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 1.174.104,00
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.173.276,00
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 281.817,00
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 362.005,00
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 400.680,00
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 638.387,00
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 548.686,00
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 2.950.803,00
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 2.848.932,00

34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.643.590,00
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 283.562,00
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 1.078.609,00
37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 198.892,00
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 197.732,00
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 501.892,00
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 711.333,00
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 238.168,00
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 395.555,00
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 424.151,00
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 314.881,00
UNIDAD BASICA DE ATENCION PUERTO INIRIDA				**PRECIOS TECHO DE REFERENCIA**
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 378.287,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 616.838,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.521.513,00
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 463.511,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 1.160.432,00
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 1.191.199,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 469.063,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 1.054.065,00

9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 447.026,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 1.195.745,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 1.054.680,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 1.048.269,00
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 491.049,00
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 832.994,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.684.230,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 459.370,00
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 687.572,00
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 568.421,00
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 323.044,00
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 325.093,00
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.366.218,00

22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.481.135,00
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 1.509.236,00
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 419.542,00
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 1.752.220,00
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.428.809,00
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 283.562,00
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 359.767,00
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 601.641,00
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 906.238,00
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 816.473,00
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.638.754,00
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.895.684,00
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.842.594,00
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 765.236,00
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 702.554,00
37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 200.976,00
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 196.833,00
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 509.452,00

40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 687.477,00
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 256.481,00
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 457.715,00
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 450.246,00
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 303.546,00
UNIDAD BASICA DE ATENCION TURBO				**PRECIOS TECHO DE REFERENCIA**
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 379.626,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 607.619,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 1.675.864,00
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 486.758,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 1.159.653,00
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 1.224.145,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 495.738,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 592.257,00
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 462.136,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 1.150.400,00

11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 628.053,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 633.626,00
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 456.069,00
14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 884.055,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 1.800.021,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 478.762,00
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 723.980,00
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 552.251,00
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 322.009,00
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 317.567,00
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 812.201,00
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 720.398,00

23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 896.277,00
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 436.550,00
25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 1.020.385,00
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 2.403.215,00
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 278.230,00
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 361.178,00
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 505.201,00
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 735.177,00
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 474.099,00
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.901.890,00
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.877.955,00
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 1.681.173,00
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 717.165,00
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 740.023,00
37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 196.559,00
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 201.905,00
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 487.990,00
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 681.156,00
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 244.924,00

42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 509.276,00
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 509.276,00
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 298.748,00
UNIDAD BASICA DE ATENCION BARRANCABERMEJA				**PRECIOS TECHO DE REFERENCIA**
ITEM	**NOMBRE**	**DATOS METROLOGICOS/UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	
1	CALIBRACIÓN DE ASPIRADOR/SUCCIONADOR	PRESION	1	$ 379.626,00
2	CALIBRACIÓN DE AUTOCLAVE	TEMPERATURA, PRESION	1	$ 379.626,00
3	CALIBRACIÓN DE BALANZA ANALITICA	MASA	1	$ 379.626,00
4	CALIBRACIÓN DE BAÑO SEROLOGICO / BAÑO DE FLOTACIÓN / BAÑO DE MARIA	TEMPERATURA	1	$ 379.626,00
5	CALIBRACIÓN DE BASCULA	MASA	1	$ 379.626,00
6	CALIBRACIÓN DE BLANZA PESA BEBE	MASA	1	$ 379.626,00
7	CALIBRACIÓN DE BOMBA DE INFUSIÓN	VOLUMEN, FLUJO, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 379.626,00
8	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA /MICROCENTRIFUGA	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 379.626,00
9	CALIBRACIÓN DE / AGITADOR /	VELOCIDAD ANGULAR (RPM)	1	$ 379.626,00
10	CALIBRACIÓN DE CENTRIFUGA REFRIGERADA	VELOCIDAD ANGULAR, TEMPERATURA	1	$ 379.626,00
11	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR	ENERGÍA, TIEMPO DE CARGA, CARDIOVERSIÓN, FRECUENCIA (SI APLICA), (PRUEBA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA).	1	$ 379.626,00
12	CALIBRACIÓN DE DESFIBRILADOR DEA	ENERGÍA	1	$ 379.626,00
13	CALIBRACIÓN DE DOPLER FETAL	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 379.626,00

14	CALIBRACIÓN DE /ECOCARDIOGRAFO DOS TRANSDUCTORES	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 379.626,00
15	CALIBRACIÓN DE ECOGRAFO	LONGITUD, PERIMETRO, AREA Y VOLUMEN (SI APLICA) (PRUEBA DE SEGURIDAD ELECTRICA)	1	$ 379.626,00
16	CALIBRACIÓN DE ELECTROCARDIÓGRAFO	AMPLITUD, FRECUENCIA CARDIACA, SEGURIDAD ELECTRICA.	1	$ 379.626,00
17	CALIBRACIÓN DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 379.626,00
18	CALIBRACIÓN DE INCUBADORAS	TEMPERATURA °C	1	$ 379.626,00
19	CALIBRACIÓN DE MARCAPASOS	FRECUENCIA DE PULSO, AMPLITUD DE PULSO, ANCHO DE PULSO	1	$ 379.626,00
20	CALIBRACIÓN DE MONITOR FETAL	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION UTERINA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 379.626,00
21	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES BASICO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 379.626,00
22	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 379.626,00
23	CALIBRACIÓN DE MONITOR SIGNOS VITALES CON PRESION INVASIVA Y GASTO CARDIACO	FRECUENCIA CARDIACA, PRESION NO INVASIVA, PRESIÓN INVASIVA, GASTO CARDIACO, SATURACIÓN DE OXIGENO, FRECUENCIA RESPIRATORIA, SEGURIDAD ELECTRICA	1	$ 379.626,00
24	CALIBRACIÓN DE OXÍMETRO PORTATIL	SATURACIÓN DE OXIGENO	1	$ 379.626,00

25	CALIBRACIÓN DE PIPETAS	VOLUMEN	1	$ 379.626,00
26	CALIBRACIÓN DE RAYOS X FIJO / PORTATIL / PANOREX / PERIAPICAL	KVP, DOSIS, TASA DE DOSIS, TIEMPO DE EXPOSICIÓN, HVL.	1	$ 379.626,00
27	CALIBRACIÓN DE SISTEMA HOLTER DE ECG	FRECUENCIA CARDIACA	1	$ 379.626,00
28	CALIBRACION DE GRABADORA DE MAPEO	PRESION	1	$ 379.626,00
29	CALIBRACIÓN DE TENSIOMETRO	PRESION	1	$ 379.626,00
30	CALIBRACIÓN DE TERMOHIGROMETROS	TEMPERATURA IN Y/O OUT, HUMEDAD RELATIVA	1	$ 379.626,00
31	CALIBRACIÓN DE TERMOMETRO	TEMPERATURA IN Y/O OUT	1	$ 379.626,00
32	CALIFICACION DE CONGELADOR	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 379.626,00
33	CALIFICACION DE NEVERA	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 379.626,00
34	CALIFICACION DE NEVERAS PORTATILES	TEMPERATURA °C, CALIFICACION	1	$ 379.626,00
35	CALIBRACION DE PISTOLA LASER	TEMPERATURA	1	$ 379.626,00
36	CALIBRACION DE ESPIROMETRO	VOLUMEN	1	$ 379.626,00
37	CALIBRACION DE TALLIMETROS	LONGITUD	1	$ 379.626,00
38	CALIBRACION DE CINTA METRICA	LONGITUD	1	$ 379.626,00
39	CALIBRACION DE TENS	FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 379.626,00
40	CALIBRACION ULTRASONIDO	POTENCIA, FRECUENCIA, AMPLITUD	1	$ 379.626,00
41	CALIBRACION DE NEBULIZADOR	FLUJO	1	$ 379.626,00
42	CALIBRACION DE HIDROCOLECTOR	TEMPERATURA	1	$ 379.626,00
43	CALIBRACION DE TANQUE PAQUETES FRIOS	TEMPERATURA	1	$ 379.626,00
44	CALIBRACION DE LAMPARA FOTOCURADO	POTENCIA MW/CM2	1	$ 379.626,00

ANEXO No. 03
"MATRIZ DE RIESGOS"

Tabla 1 Matriz de riesgos

	NUMERICA	HISTORICA			IMPACTO				
					INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
					1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 EN 10.000-100.000	Puede ocurrir pero solo en circunstancias excepcionales	RARO	1	2	3	4	5	6
	1 EN 1.000-10.000	Podría ocurrir pero dudoso	IMPROBABLE	2	3	4	5	6	7
	1 EN 100-1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	POSIBLE	3	4	5	6	7	8
	1 EN 10-100	Probablemente ocurrirá	PROBABLE	4	5	6	7	8	9
	1 EN 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	CASI CIERTO	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con Tabla 2.

Tabla 2 Prioridad de tratamiento y control del riesgo

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

	ARMADA NACIONAL **DIRECCION DE SANIDAD NAVAL**	
	GESTIÓN CONTRACTUAL	
	ESTUDIO PREVIO	
	Versión: 7.0	**Fecha : 01/04/2019**

No	Clase	Área	Etapa	Tipo	descripción (qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración y Categoria	Prioridad	A quien se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			Afecta la ejecución el contrato	Persona que implementa el tratamiento	Fecha inicio tratamiento	Fecha término tratamiento	Monitoreo y revisión		MARQUE CON X SI APLICA
													probabilidad	impacto	Valoración y categoria del riesgo					Forma de realizar monitoreo	Periodicidad monitoreo / Cuando?	
1	General	Externo	Planeación	Social o politico	Variación en las disposiciones Legales	Diversidad de Leyes, Decretos, Resoluciones, Circulares, Acuerdos o cualquier tipo de disposición legal que regule el proceso, en materia tributaria o en materia del área de la salud. n	3	1	4 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Hacer Revisión al Estudio Previo y seguimiento de las normas en materia de contrtación, tributarias o de salud	3	1	4 (Riesgo Bajo)	NO	Asesor de Contratación - Gerente de proyecto - Técnico	enero	diciembre	Verificación Estudio Previo acorde a radicación del mismo mediante Acompañamiento proceso contractual y/o devolución mismo mediante oficio	Cada vez que se radique un estudio previo	
2	General	Interno	Planeación	Operacional	deficiente determinación de especificaciones técnicas mínimas	Las especificaciones técnicas mínimas no permiten que se satisfaga la necesidad	4	4	4(Riesgo Alto)	d	Entidad	Se efectúa verificación del estudio previo presentado realizando observaciones cuando las especificaciones no ofrecen claridad	3	3	6 (Riesgo Alto)	SI	Asesor de contratación	Con la llegada del estudio previo	Cinco días hábiles siguientes a la recepción	mediante Acompañamiento proceso contractual y/o devolución mismo mediante oficio	Cada vez que se radique un estudio previo	

3	General	Interno	Planeación	Operacional	el objeto del futuro contrato no sirve como instrumento de desarrollo de la unidad	Los elementos, bienes o servicios a adquirir, no son sirven para dar cumplimiento a la función de la unidad delegataria	1	1	2(Riesgo bajo)	d	Entidad	Hacer Revisión al Estudio Previo y seguimiento de las normas de contratación y de sus modificaciones	1	1	2 (Riesgo Bajo)	SI	Gerente del Proceso	enero	diciembre	mediante Acompañamiento proceso contractual y/o devolución mismo mediante oficio	Cada vez que se radique un estudio previo	
4	General	Interno	Selección	Operacional	seleccionar proponentes que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna inhabilidad o incompatibilidad	Incumplimiento de los principios de selección objetiva y transparencia. - Violación al régimen de inhabilidades e incompatibilidades	1	4	5(Riesgo Medio)	d	Entidad	Designar personal capacitado y con perfil adecuado para evaluar las propuestas con fines de incurrir en mínimos errores.	1	3	4 (Riesgo Bajo)	SI	Comité evaluador respectivo	Termino de evaluación de propuestas	Termino de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	previo a la adjudicación	X
5	General	Externo	Selección	Económico	presentación de ofertas artificialmente bajas	. -No se justifique adecuadamente El precio artificialmente bajo.	2	2	4(Riesgo bajo)	d	Proponente	Analizar estudio de mercado que demuestre si los precios son artificialmente bajos y de ser así requerir al proponente para que explique y demuestre porque sostiene esos precios.	2	2	4(Riesgo Bajo)	SI	Comité evaluador respectivo	Termino de evaluación de propuestas	Termino de adjudicación	Revisión de evaluaciones y observaciones a las mismas	se realiza previo a la adjudicación	X

6	General	Externo	Selección	Tributarias	No tener presente al momento de presentar la oferta las erogaciones tributarias y fluctuaciones del dólar	El contratista, Asume este riesgo en su totalidad .	3	1	4(Riesgo bajo)	d	Proponente	El oferente deberá revisar la fluctuación del dólar y todas las erogaciones de tipo tributario en que se incurran en el presente proceso a fin de ser tenidas en cuenta al momento de presentar la oferta en razón a su actividad económica y atendiendo a la experticia. El Ministerio de Defensa Nacional Dirección de Sanidad Naval no se responsabilizará por tributos dejados de pagar por el oferente al momento de presentar la oferta. Y hacer las observaciones pertinentes en el plazo establecido	2 (Riesgo Bajo)	2	1 (Riesgo Bajo)	SI	Comité evaluador respectivo	Termino de evaluación de propuestas	Ver plazo de ejecución	Mediante la evaluación económica y comparación con el estudio de mercado	Durante la Ejecución contractual	X
7	General	Interno	Contratación	Operacional	reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato	Retraso en el inicio de la ejecución y cumplimiento del contrato, y por lo tanto no satisfacción oportuna de la necesidad.	1	2	3 (Riesgo bajo)	d	Entidad	Responder y aclarar en el menor tiempo posible las observaciones presentadas	1	1	2 (Riesgo Bajo)	NO	Gerente de Proyecto y Area de Contratos	Se realiza la evaluación de las Ofertas	Cuando se Adjudica el Proceso	Revisión de respuestas de los comités	Previo a la adjudicación	X

8	General	Interno	Ejecución	Operacional	Consecución financiación	El contratista no cuenta con los recursos para cumplir con los compromisos adquiridos en el contrato	3	1	4(Riesgo bajo)	d	Contratista	El contratista debe prever todos los costos generados en el cumplimiento del objeto del contrato y conseguir la financiación y recursos que le garanticen la liquidez para el desarrollo del mismo	3	1	4	SI	Supervisor	Ver plazo de ejecución	31 de diciembre	Requerimientos de bienes o servicios	permanente	X
9	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Contratista	Durante la ejecución de los trabajos pueden presentarse el incumplimiento de las normas en materia ambiental	3	2	5 (Riesgo medio)	c	Contratista	Exigir al contratista el cumplimiento con las normas que rigen en materia ambiental	3	2	5	SI	Supervisor del contrato	Ver plazo de ejecución	Ver plazo de ejecución	Exigir el análisis del cumplimiento de las normas en materia ambiental.	mensual	X
RIESGOS ADICIONALES (incluya si cree conveniente un riesgo adicional) Marque con X APLICA SI_____ NO_____																							