# ESTUDIOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA

**FECHA:** OCTUBRE DE 2026

**ÁREA SOLICITANTE:** OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD

**RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN O GRUPO:** AMELIA VELASCO CORREDOR

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA, PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, de conformidad con las funciones asignadas por Ley, es un establecimiento público del orden nacional, de carácter científico y tecnológico, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social y perteneciente al Sistema de Salud.[1]

Su objetivo consiste en actuar como institución de referencia nacional en materia sanitaria y ejecutar las políticas formuladas por el Ministerio de Salud y Protección Social en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de los medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva de conformidad con lo señalado en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. [2] Siendo así, el Invima cuenta con jurisdicción a nivel nacional.

Para el cumplimiento y logro de su objetivo, a la Entidad se le asignaron las siguientes funciones:

> *"1. Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantar las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo.*
> *2. Certificar en buenas prácticas y condiciones sanitarias a los establecimientos productores de los productos mencionados en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y expedir los registros sanitarios, así como la renovación, ampliación, modificación y cancelación de estos, de conformidad con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional.*
> *3. Identificar y evaluar las infracciones a las normas sanitarias y a los procedimientos establecidos, adelantar las investigaciones a que haya lugar y aplicar las medidas sanitarias y*

[1] Artículo 1 del Decreto 2078 de 2012 – *"Por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), y se determinan las funciones de sus dependencias"*
[2] Artículo 2, ibidem

*las sanciones que sean de su competencia, de conformidad con la Ley 9ª de 1979 y demás normas reglamentarias.*
*(...)*
*5. Establecer las directrices técnicas y los procedimientos de operación a ejecutarse por parte de los entes territoriales, en los asuntos competencia del Invima.*
*6. Liderar, en coordinación con entidades especializadas en la materia, la elaboración de normas técnicas de calidad en los temas de competencia de la entidad.*
*(...)*
*8. Actuar como laboratorio nacional de referencia en relación con los productos de su competencia y ejercer la coordinación de la Red de Laboratorios a su cargo.*
*(...)*
*10. Dirigir y hacer cumplir en todo el país las funciones de control de calidad y vigilancia sanitaria de los productos de su competencia.*
*11. Proponer medidas de carácter general para la aplicación de las buenas prácticas o mejores estándares técnicos para la producción, transporte, almacenamiento y las demás actividades dirigidas al consumo de los productos objeto de vigilancia de la entidad.*
*(...)*
*15. Adelantar campañas de educación sanitaria con los consumidores, sobre cuidados en el manejo y uso de los productos cuya vigilancia le otorga la ley al Instituto.*
*(...)*
*17. Desarrollar el sistema de autorización y verificación internacional para productos objeto de vigilancia, de acuerdo con la normatividad vigente.*
*(...)*
*19. Otorgar visto bueno sanitario a la importación y exportación de los productos de su competencia, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas vigentes.*
*(...)"* [3]

A su vez, para el óptimo cumplimiento de las funciones anteriormente indicadas, y de acuerdo con la organización del Invima emanada mediante la Resolución No.2022035262 del 20 de septiembre de 2022, modificada por la Resolución No.2023001100 del 16 de enero de 2023, por medio de la cual se reorganizan los Grupos Internos de Trabajo creados en la estructura del Invima y se determinan funciones; y la Resolución No.2024003137 de enero de 2024 por la cual se suprimen y modifican algunos grupos de trabajo; se asignaron otras especificas a los Grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad - OLCC, dentro de las cuales, y para efectos de la presente necesidad, se destacan entre otras, las siguientes:

### *1.2 OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD*

*1.2.1 GRUPO DE LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS:*

1. *Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis fisicoquímico de medicamentos, cosméticos y productos de aseo y plaguicidas de uso doméstico, productos biológicos, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, realizar el análisis de los resultados y generar los informes requeridos para la toma de decisiones en materia de vigilancia sanitaria de acuerdo con su competencia. (...)*

[3] Artículo 4, Ibidem

2. *Proponer y garantizar la implementación, montaje, estandarización, validación y/o verificación de técnicas requeridas en el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías y los laboratorios designados por el Invima, para la realización de análisis fisicoquímico de medicamentos, cosméticos, y productos de aseo y plaguicidas de uso doméstico y productos biológicos.*

Para garantizar el correcto desarrollo de las actividades analíticas del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), es indispensable asegurar la disponibilidad, idoneidad y trazabilidad de su equipamiento de laboratorio. Bajo este precepto, la *"Adquisición de un (1) juego de pesas patrón clase E2, destinado al aseguramiento de la validez de los resultados y a la verificación periódica de las balanzas analíticas y microbalanzas del Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima"* responde directamente a la necesidad de robustecer el control metrológico institucional.

Contar con este juego de pesas clase E2 permitirá ejecutar comprobaciones intermedias y verificaciones periódicas de manera óptima, salvaguardando la trazabilidad metrológica y asegurando el cumplimiento estricto del plan metrológico del laboratorio. Esto se traduce en la emisión de resultados oportunos, confiables y con el más alto nivel de competencia técnica.

Actualmente, los grupos de laboratorio del Invima cuentan con acreditación vigente concedida por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), bajo el código **13-LAB-034**, conforme a los requisitos de la norma internacional **ISO/IEC 17025:2017**.

Cabe indicar que el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías ostenta la condición de Precalificado en Buenas Prácticas para Laboratorios de Control de Calidad Farmacéutica por la Organización Mundial de la Salud (OMS), encontrándose formalmente inscrito en la lista global de laboratorios de referencia de dicho organismo. El mantenimiento de estos reconocimientos internacionales exige el estricto cumplimiento de estándares técnicos rigurosos respecto al control de los equipos de medición.

Así las cosas, la adquisición del juego de pesas patrón clase E2 se fundamenta en los siguientes preceptos normativos de obligatorio cumplimiento:

- **La norma internacional ISO/IEC 17025:2017** establece las directrices para el control del equipamiento que impacta de manera directa en la validez de los ensayos:

- *Numeral 6.4.1: "El laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos, pero sin limitarse a, instrumentos de medición, software, patrones de medición, materiales de referencia...) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados".*

- *Numeral 6.4.6: "El equipo de medición debe ser calibrado cuando: la exactitud o la incertidumbre de medición afectan a la validez de los resultados informados, y/o se requiere la calibración del equipo para establecer la trazabilidad metrológica de los resultados informados".*

El juego de pesas objeto de este proceso se constituirá como el patrón de referencia interno indispensable para dar cumplimiento a la normatividad establecida, asegurando que las

microbalanzas y balanzas analíticas operen bajo las condiciones de exactitud e incertidumbre requeridas.

- De acuerdo con el **Anexo 4 de la Serie de Informes Técnicos de la OMS 1052, 2024 (Informe 57) - Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)**, en su numeral 5.3 (*Equipos, instrumentos y otros dispositivos*), se estipula:[4]

- *Numeral 5.24: El laboratorio debe disponer de los aparatos e instrumentos necesarios para la correcta realización de las pruebas farmacopeicas.*

- *Numerales 5.27 y 5.28: Exigen que todo equipo analítico sea apto para su finalidad prevista mediante el proceso de Calificación del Equipo (EQ), el cual abarca las etapas DQ, IQ, OQ y PQ, aplicables en su totalidad para adquisiciones nuevas.*

- *Numerales 5.31 y 5.32: Determinan la responsabilidad del laboratorio en supervisar que el proveedor suministre las especificaciones de requisitos de usuario (URS), la documentación de soporte, herramientas, capacitación y servicios necesarios para garantizar la conformidad técnica y la conservación de datos documentados y válidos durante el ciclo de vida del bien.*

En concordancia con lo anterior, el juego de pesas clase E2 solicitado se requiere toda vez que cumple con la alta especificidad y los requisitos de las farmacopeas oficiales, permitiendo ejecutar de manera autónoma y conforme a la guía OMS, las etapas de calificación de desempeño (PQ) en los sistemas de pesaje del laboratorio.

Así mismo, en su rol como Laboratorio de Referencia Nacional para el control de calidad de productos farmacéuticos, el Invima debe asegurar la mejora continua y la idoneidad técnica de sus procesos para ello implementa el procedimiento institucional de Gestión Metrológica PA06-GM-LABS-P001, el cual dicta las pautas para la elaboración del "Plan de control de equipos o instrumentos y seguimiento metrológico" (Formato PA06-GM-LABS-F009) motivo por el cual la adquisición de este nuevo juego de pesas patrón clase E2 es una herramienta operativa que viabilizará la ejecución de las verificaciones diarias, semanales y comprobaciones intermedias de las balanzas analíticas y microbalanzas contempladas en la planeación anual. La ejecución oportuna de estas intervenciones metrológicas mitiga el riesgo de desviaciones analíticas, garantiza la competencia técnica del personal y asegura la validez jurídica y científica de los resultados emitidos por el Instituto.

Por su parte, se hace necesario precisar que, el Plan Nacional de Desarrollo con vigencia 2022-2026, *"Colombia potencia mundial de la vida"*, se construye sobre cinco (5) ejes de transformación, estos son: (i) Ordenamiento del territorio alrededor del agua; (ii) seguridad humana y justicia social; (iii) Derecho Humano a la alimentación; (iv)Transformación productiva, internacionalización y acción climática y (v) Convergencia regional, el Invima ha identificado los ejes de transformación, catalizadores y enfoques a los cuales contribuye directamente, con el fin de formular sus estrategias, planes, programas y proyectos desde su misión y competencias, dentro de las cuales se estableció como una de las trasformaciones en las que la gestión del INVIMA se involucra: Trabajo Decente y Crecimiento Económico orientado al Transformador Seguridad Humana y Justicia Social, siendo uno de dichos catalizadores la *"Superación de privaciones como fundamento de la dignidad humana y*

[4] WHO Technical Report Series, No. 1052

*condiciones básicas para el bienestar"*, el objetivo de este catalizador es: *"el desarrollo humano y bienestar de la población requiere garantizar unas condiciones o capacidades mínimas para superar la situación de vulnerabilidad, emprender su desarrollo personal y ejercer plenamente su libertad. Entre otros factores, el acceso a los servicios básicos como la salud, educación, saneamiento básico y conectividad digital son condiciones fundamentales para la dignidad humana"*, estableciendo como uno de sus habilitadores un sistema de salud garantista, universal, basado en un modelo de salud preventivo y predictivo, para ello se procurará el acceso equitativo a medicamentos dispositivos médicos y otras tecnologías y para el cumplimiento de ello el Gobierno Nacional estableció el fortalecimiento para agilizar las autorizaciones de los procesos de fabricación, venta e importación de tecnologías en salud, a través de medidas como el incremento de las capacidades del INVIMA.

Partiendo de lo anterior, el fortalecimiento del INVIMA implica, alinearse a sus objetivos estratégicos, el caso de la presente contratación apunta específicamente al siguiente: *"Fortalecer la soberanía sanitaria nacional a través de la optimización de los diferentes procesos de inspección, vigilancia y control sanitario, regionalizado, con enfoque de riesgo, así como el acompañamiento en tiempo real y oportuno al emprendedor y el empresario, con el fin de promover y proteger la salud"*, ya que este impacta los procesos de vigilancia y control de calidad de los productos de su competencia, que realizan los grupos de laboratorios que conforman la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad (OLCC) del INVIMA.

Es así como, para el desarrollo de este, se ha planteado la siguiente estrategia: "*Fortalecer la Inspección, vigilancia y control de los productos competencia del Invima".*

Esta estrategia, se encuentra plasmada dentro del Plan Operativo Anual (POA), por lo que el Invima ha gestionado diferentes subproyectos y acciones institucionales incluidas en el Plan Operativo Anual POA, que han contribuido al cumplimiento de los objetivos definidos para diferentes programas institucionales de la entidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, y de conformidad con la necesidad planteada, el INVIMA como parte del proceso de programación presupuestal enfocado a resultados que deben realizar las entidades que forman parte del Presupuesto General de la Nación ha realizado la programación de recursos de inversión en la vigencia 2024 - 2027, mediante la formulación de proyectos en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública - BPIN; que contemplan de manera general soluciones a problemáticas y necesidades de inversión identificadas orientadas al desarrollo de aspectos misionales y de apoyo y son la base para la programación de acciones y proyectos institucionales que contribuyen a lograr la misión, visión y objetivos definidos.

Así las cosas, para el desarrollo de estos objetivos se formuló el proyecto de inversión: "*Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la inspección, vigilancia y control de los productos competencia del Invima a nivel Nacional"*, que tiene por objetivo específico: "*Optimizar la ejecución de procesos de fiscalización sanitara (IVC)"*, por tanto, se desarrollarán acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del INVIMA, es en el desarrollo de estas actividades que se adelanta la presente adquisición puesto que la misma contribuye al proceso de fiscalización sanitaria, toda vez que, las metodologías implementadas en el Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías – (en adelante LFQPFOT).

Por otra parte, el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del INVIMA se encuentra acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) bajo la norma ISO/IEC 17025. El numeral 6.4 (Equipos) y el numeral 6.5 (Trazabilidad metrológica) de dicha norma internacional exigen de manera explícita que:

- Todos los equipos de medición que tengan un efecto significativo en los resultados del laboratorio (como las balanzas analíticas y microbalanzas) deben ser calibrados con patrones que aseguren la trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades (SI).
- Se deben implementar comprobaciones intermedias para mantener la confianza en el estado de calibración de dichos equipos entre una calibración formal y otra.

Es así como la única vía técnico-legal aceptada por ONAC para demostrar que las pesas utilizadas en estas comprobaciones intermedias son aptas y poseen la exactitud requerida, es que cuenten con un certificado de calibración emitido por un laboratorio igualmente acreditado bajo ISO/IEC 17025. Utilizar pesas sin este respaldo técnico conlleva la pérdida inmediata de la acreditación del ensayo ante una auditoría de la ONAC. Como laboratorio evaluado y en seguimiento por la OMS, el INVIMA está sujeto al cumplimiento estricto de las Buenas Prácticas de la OMS para Laboratorios de Control de Calidad de Medicamentos (Informe 57, Anexo 4 de la Serie de Informes Técnicos de la OMS, y actualizaciones vigentes).

Estas directrices internacionales estipulan que los laboratorios oficiales de control de medicamentos deben contar con un programa riguroso de calificación y verificación de instrumentos. El control de calidad de medicamentos (donde se miden principios activos en miligramos o microgramos) depende críticamente de la exactitud de la masa. Las comprobaciones intermedias periódicas mitigan el riesgo de derivas metrológicas en las balanzas, asegurando que los resultados analíticos emitidos por el INVIMA posean validez e idoneidad global, soportando las decisiones de vigilancia sanitaria del país.

De acuerdo con la Recomendación Internacional OIML R 111-1[5], las pesas clase E2 son los patrones de referencia de alta exactitud requeridos para la calibración y verificación intermedia de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático de Clase I (Especial), tales como las balanzas analíticas y microbalanzas utilizadas en el LFQPFOT toda vez que las pesas de clases inferiores (como F1, F2 o M1) presentan errores máximos permitidos (EMP) e incertidumbres demasiado elevados, lo que provocaría que el error intrínseco del patrón consuma la tolerancia de la balanza analítica, generando falsos positivos o falsos negativos en las verificaciones del laboratorio. Por ende, la clase E2 es la mínima técnicamente viable para salvaguardar la precisión del pesaje de reactivos, estándares de referencia y muestras de medicamentos.

Por lo anterior, es un requisito obligatorio que el juego de pesas cumpla con la normativa internacional OIML R 111-1 y se entregue con un certificado de calibración vigente bajo la norma ISO/IEC 17025:2017. Este documento es el único soporte legal que demuestra la competencia técnica del laboratorio emisor para calibrar la clase E2, avalando sus métodos, su personal y el control estricto de variables ambientales como temperatura, humedad y vibración. La adquisición de un juego de pesas que carezca de esta certificación específica invalidaría técnicamente su uso en los laboratorios del INVIMA debido a que sus resultados no podrían ser vinculados a los expedientes

[5] OIML R 111-1 PDF Oficial

analíticos oficiales de control de medicamentos, la contratación se traduciría en una inversión ineficaz y en un detrimento patrimonial para la entidad.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 80 de 1993 en cuanto a los fines de la contratación estatal se tiene que:

> *"Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de estos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ella en la consecución de dichos fines.*
>
> *Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que, colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones."*

Por su parte, el artículo 2° de la Constitución Política indica que son fines esenciales del Estado: *"servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución"*. Y es en atención a los mismos, que se requiere de la presente contratación, con el fin de garantizar el interés general en coordinación y articulación con los planes, programas y proyectos del sector salud.

- **CONSECUENCIAS DE NO REALIZAR LA CONTRATACIÓN:**

La no contratación para la adquisición del juego de pesas de referencia clase E2, destinadas a las comprobaciones intermedias y verificaciones de las balanzas analíticas y de precisión del LFQPFOT, generaría un impacto negativo directo en la seguridad analítica y en el cumplimiento de las funciones de Inspección, Vigilancia y Control Sanitario (IVC) a cargo del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.

Estas pesas de alta precisión son un insumo crítico y obligatorio para garantizar la trazabilidad y la confirmación metrológicas continua de los sistemas de pesaje instrumental. El pesaje constituye la etapa inicial y transversal de la gran mayoría de las metodologías analíticas aplicadas al control de calidad de medicamentos, cosméticos y productos de aseo; por lo tanto, no contar con estos patrones de referencia impide la ejecución oportuna de los controles de deriva entre calibraciones sucesivas. Esto incrementa de forma crítica el riesgo de operar con sesgos o errores instrumentales no detectados, afectando la confiabilidad, exactitud y validez de los resultados analíticos emitidos por el laboratorio.

Adicionalmente, dado que el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías se encuentra acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), cuenta con el reconocimiento internacional como Laboratorio Precalificado desde el año 2020 con renovación en 2025, lo cual indica que cumple con los estándares de las Buenas Prácticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para Laboratorios de Control de Calidad Farmacéutica documentados en el Anexo 4 de la Serie de Informes Técnicos de la OMS TRS 1052, 2024 (Informe 57), por tanto, está obligado a tomar todas las medidas necesarias en cumplimiento de los lineamientos establecidos en esta normatividad para conservar la Precalificación de OMS y seguir perteneciendo a la Lista de Laboratorios Precalificados por la OMS, la cual se puede consultar en el link https://extranet.who.int/prequal/medicines/prequalified/quality-control-labs, la ausencia de

este juego de pesas compromete directamente el cumplimiento de los requisitos obligatorios de la Norma Internacional ISO/IEC 17025:2017 (específicamente en lo relacionado con el aseguramiento de la validez de los resultados, el control del equipamiento y la trazabilidad metrológica). Esto expone a la entidad a posibles hallazgos o no conformidades mayores en las auditorías de mantenimiento de la acreditación, poniendo en riesgo el reconocimiento internacional de los ensayos del laboratorio. Finalmente, esta situación impactaría negativamente el logro de los objetivos institucionales y de los proyectos de inversión de la entidad. Al no disponer de las herramientas necesarias para la verificación interna de las balanzas, se debilita la capacidad de respuesta oportuna del modelo de fiscalización sanitaria y se genera un riesgo ético y operativo en la liberación de resultados analíticos de productos de uso y consumo humano, afectando la misión del Invima como garante de la salud pública nacional.

- **CONCORDANCIA DE LA CONTRATACIÓN CON LOS PLANES, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS DEL INVIMA:**

La presente contratación se encuentra encaminada al cumplimiento de la misión, visión, objetivos y metas, contenidas en la Plataforma Estratégica del Instituto, la cual se encuentra vigente.

A su vez, de conformidad con lo previsto en la Ley 152 de 1994, por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo y el Decreto 1082 de 2015, la Entidad cuenta con un banco de proyectos de inversión registrado en el Banco Nacional de Programas y Proyectos de Inversión Nacional – BPIN – el cual es administrado por el Departamento Nacional de Planeación.

En consecuencia, de lo anterior, la contratación objeto del presente estudio se encuentra enmarcada dentro del proyecto de inversión, tal y como se describe a continuación:

**CÓDIGO BPIN:** 202300000000305

**NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN:** Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la inspección vigilancia y control de los productos competencia del Invima a nivel Nacional.

**OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO BPIN:** Fortalecer la capacidad de respuesta del modelo de Inspección, vigilancia y control Sanitario de los productos de uso y consumo humano.

**OBJETIVO ESPECÍFICO DEL PROYECTO BPIN**: Optimizar la ejecución de procesos de fiscalización sanitara (IVC).

**ACTIVIDAD DEL BPIN A DESARROLLAR**: Desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos de calidad de los productos competencia del Invima.

## 2. OBJETO PARA CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS, Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.

### 2.1. OBJETO

Adquisición de un (1) juego de pesas patrón clase E2, destinado al aseguramiento de la validez de los resultados y a la verificación periódica de las balanzas analíticas y microbalanzas del Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del INVIMA

## 2.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

| Tabla 1. Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas | |
|---|---|
| **Código** | **Descripción** |
| 41111500 | Instrumentos de medición del peso |
| 41111502 | Balanzas de Laboratorio |
| 41111505 | Pesas de calibración o set de pesas |
| 41111516 | Accesorios para instrumentos de medición de peso |
| 81141504 | Reparación o calibración de pruebas de equipo |

## 2.3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:

El artículo 40 de la Ley 80 de 1993, consagra que *"(...) Las estipulaciones de los contratos serán las que de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta Ley, correspondan a su esencia y naturaleza. (...) Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales. (...) En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta Ley y a los de la buena administración."*.

Teniendo en cuenta lo anterior, la necesidad indicada en el presente documento se satisface con la celebración de un contrato que, de acuerdo con sus elementos esenciales y naturales corresponde a:

| | |
|---|---|
| Obra | |
| Consultoría | |
| Prestación de servicios | |
| Concesión | |
| **Compraventa** | X |
| Suministro | |
| Arrendamiento | |
| Comodato | |
| Mandato | |
| Convenio de asociación | |
| Donación | |
| Otro | |

## 2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El objeto del presente contrato deberá desarrollarse con base en todos los parámetros establecidos en la normatividad aplicable vigente y en las características técnicas que se detallan a continuación:

**TABLA 2. ADQUISICIÓN DE UN (1) JUEGO DE PESAS CLASE E2, PARA EL LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS**

| ÍTEM. | DESCRIPCIÓN (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | CÓDIGO UNSPSC |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **JUEGO DE PESAS CLASE E2**<br>El set debe estar compuesto y cumplir con las siguientes características y/o especificaciones:<br>**ESPECIFICACIONES**<br>• Rango nominal: 1 mg a 200 g.<br>• Clase de precisión: E2 (bajo norma OIML R 111).<br>• Cantidad de piezas: Juego de 23 pesas en secuencia estándar, que cuente con las siguientes unidades:<br>✓ 1 mg, 5 mg, 10 mg, 50 mg, 100 mg, 500 mg ( 1 de cada valor) - Láminas o Alambre (Miligramos).<br>✓ 2 mg, 20 mg, 200 mg (2 de cada valor) - Láminas o Alambre (una con marca de distinción).<br>✓ 1 g, 5 g, 10 g, 50 g, 100 g (1 de cada valor) - Cilíndrica con botón de agarre (Gramos)<br>✓ 2 g, 20 g, 200 g (2 de cada valor) - Cilíndrica con botón de agarre (una con marca de distinción).<br>**MATERIAL Y DISEÑO**<br>• Material de fabricación: Acero inoxidable austenítico de alta calidad, pulido a espejo.<br>• Propiedades Magnéticas: Susceptibilidad magnética estricta de acuerdo con las tolerancias límite para la Clase E2 (OIML R 111), asegurando la no interferencia con los sistemas electromagnéticos de las balanzas.<br>• Densidad del material: Homogénea, optimizada convencionalmente a 8000 kg/m³. | 1 | unidad | 41111505<br>81141504<br>41111500<br>41111502<br>41111516 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **ACCESORIOS DE PROTECCIÓN Y MANIPULACIÓN INCLUIDOS.**<br><br>Para preservar las características metrológicas de las pesas, el kit debe incluir obligatoriamente:<br><br>• Estuche de almacenamiento: Caja protectora robusta (madera noble tratada, aluminio o plástico de alta densidad resistente a impactos), con compartimentos individuales acolchados para cada pesa, evitando fricciones.<br><br>• Herramientas de manipulación: Pinzas con puntas recubiertas de material suave (teflón, POM o similar) y pincel de cerdas suaves para remoción de microparticulas.<br><br>• Guantes de manipulación: Guantes de algodón limpio o material libre de pelusas para evitar la transferencia de grasa dactilar. | | | |
| | **REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA**<br><br>• Entregar Certificado de Calibración bajo la norma ISO/IEC 17025 en todo el rango 1mg a 200g, con trazabilidad metrológica vigente.<br><br>• Brindar garantía del juego de pesas (incluyendo sus accesorios) mínimo de doce (12) meses por defectos de fábrica, a partir de la fecha de recibido a satisfacción por el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras tecnologías (LFQPFOT). | | | |

**NOTA 1:** El contratista debe cubrir el total de los gastos de embalaje y transporte, y demás que se requieran para dar cumplimiento al objeto de la solicitud, tanto en la ejecución como en el término de la garantía.

**NOTA 2** El contratista deberá asumir la totalidad de los costos y gastos directos e indirectos que se deriven de la ejecución del contrato. Esto incluye, entre otros, los gastos de transporte, viáticos, desplazamientos del personal para la entrega y todas las actividades de metrología requeridas dentro del alcance técnico, específicamente la calibración del juego de pesas, la cual deberá ser ejecutada por un laboratorio metrológico debidamente acreditado. Por lo tanto, estos valores deben estar completamente integrados en su oferta económica y no habrá lugar a reconocimientos adicionales por parte de la Entidad.

## 2.5. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS:

Para la suscripción del contrato y su óptima ejecución, se requieren los siguientes documentos:

| Tabla 3. Documentación requerida de autorizaciones, permisos y licencias | | | |
|---|---|---|---|
| **Autorización / Permiso / Licencia** | **Requiere** | **No Requiere** | **Expide** |
| Recomendación del Comité Asesor de Contratación | | X | Comité Asesor de Contratación |
| Certificado de inclusión en el Plan Anual de Adquisiciones | X | | Asesora de la Dirección General con delegación de funciones del Grupo de Gestión Contractual |
| Certificado de antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales de medidas correctivas y Registro de deudores alimentarios morosos – REDAM – Representante Legal.<br><br>En caso de que se trate de persona jurídica deben verificarse los del representante legal y los de la persona jurídica como tal. | X | | https://www.procuraduria.gov.co/Pages/Generacion-de-antecedentes.aspx<br><br>https://www.contraloria.gov.co/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales<br><br>https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/index.xhtml<br><br>https://srvcnpc.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx<br><br>https://carpetaciudadana.and.gov.co/ |
| Autorización para contratar del representante legal de la persona jurídica. | X | | Cámara de Comercio – Certificado de Existencia y Representación Legal |
| Licencia o permiso de autoridad ambiental | | X | |
| Autorización o permiso de funcionamiento o habilitación | | X | |
| Licencia o permiso de construcción | | X | |

## 2.6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

### 2.6.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

#### 2.6.1.1. OBLIGACIONES GENERALES:

1. Realizar las actividades para el óptimo cumplimiento contractual.

2. Actuar con suma diligencia, responsabilidad e idoneidad en la ejecución de las actividades contratadas.
3. Suscribir el acta de inicio, junto con quien ejerza la supervisión del contrato, una vez se cuente con el lleno de los requisitos legales para ello.
4. Presentar mensualmente o cuando el Supervisor lo requiera, el informe de actividades de acuerdo con los parámetros señalados por el Supervisor.
5. Responder por la integridad, autenticidad, veracidad y fidelidad de la información a su cargo.
6. Guardar la confidencialidad y la reserva de toda la documentación que le haya sido asignada en desarrollo de sus obligaciones contractuales.
7. Informar oportunamente al supervisor asignado, los inconvenientes que afecten el normal desarrollo del objeto contractual.
8. Cumplir como contratista con las obligaciones del sistema de seguridad social integral contenidas en las normas legales vigentes y parafiscales, según se requiera.
9. Recibir, custodiar y cuidar la documentación que por razón de su actividad conserve bajo su cuidado o a la cual tenga acceso, sin que pueda reproducirla, divulgarla o publicarla en cualquier medio.
10. Responder por sus actos u omisiones en ejecución del contrato, cuando con ello cause perjuicios a la administración o a terceros.
11. Acatar las instrucciones y recomendaciones que, dentro del marco del objeto y obligaciones contractuales, se realicen por parte del Invima a través del supervisor designado.
12. Prestar los servicios contratados con plena autonomía técnica y administrativa.
13. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlos a realizar u omitir un hecho o un acto en el ejercicio de sus obligaciones. En caso de que ello se presente, informar inmediatamente al Invima.
14. Al finalizar el contrato, deberá devolver todos los elementos entregados por el Invima para su ejecución, soportando por escrito dicha entrega. De igual forma deberá quedar al día con el aplicativo de correspondencia. (No aplica).
15. Cumplir a cabalidad con la normativa vigente que regula su profesión y el objeto contractual.
16. Informar a La Entidad, el cambio de régimen tributario cuando a ello haya lugar.
17. Cargar y actualizar en su usuario del Secop II, su facturación e informes de actividades de conformidad con lo desarrollado durante la ejecución del contrato.
18. Cumplir con las actividades que sean necesarias y requeridas para el óptimo cumplimiento del objeto contractual.

### 2.6.1.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Entregar el juego de pesas objeto de la contratación conforme a las condiciones técnicas establecidas en el numeral 2.4 del estudio previo y en su empaque original dentro del plazo de ejecución establecido.
2. Presentar el certificado de acreditación vigente bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 emitido por el ONAC para los servicios de calibración solicitados, cuyo alcance incluya expresamente la calibración de pesas patrón clase E2 o superiores, correspondientes a los servicios de calibración solicitados.
3. Presentar certificados de organismos signatarios de los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral (MLA), únicamente si el ONAC no tiene competencia técnica en el alcance requerido.
4. Mantener vigente la acreditación del laboratorio durante el plazo de ejecución del contrato.
5. Permitir al Invima verificar la vigencia y alcance de la acreditación directamente en el directorio oficial de la página web del ONAC.

6. Garantizar que los bienes sean nuevos de fábrica, de catálogo original, no usados, no reconstruidos y no remanufacturados. Deben corresponder exactamente a la clase E2, modelo y requisitos técnicos definidos en el numeral 2.4 del estudio previo.
7. Abstenerse de realizar adaptaciones o adecuaciones sobre el bien; el producto debe ser un estándar de fabricación.
8. Adjuntar los catálogos y manuales de usuario originales emitidos por el fabricante del juego de pesas.
9. Presentar la documentación técnica en idioma español o, en su defecto, acompañada de una traducción simple.
10. Entregar los informes de calibración y los certificados de trazabilidad metrológica de los patrones utilizados en formato físico y digital.
11. Cumplir estrictamente con la totalidad de los requerimientos técnicos descritos en la tabla de **Tabla 4.** *"REQUISITOS DE SOPORTES DOCUMENTALES DE INTERVENCIONES METROLÓGICAS"*:

| **Tabla 4. Requisitos de soportes documentales de intervenciones metrológicas** | |
|---|---|
| **ASPECTO POR EVALUAR** | **CALIBRACIÓN** |
| Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza la intervención | X |
| Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador | X |
| Título, por ejemplo: Reporte de Repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración. | X |
| Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente a la dirección del laboratorio. | X |
| Identificación única del documento soporte y en cada página una identificación para asegurar que cada una es reconocida como parte del documento e identificación del final del documento. | X |
| Nombre del cliente | X |
| Dirección del cliente | X |
| Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie, número de inventario y/o número identificación, | X |
| Fecha de recepción (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor) | X |
| Identificación del método utilizado y/o descripción de la actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas. | X |
| Fecha de ejecución de la actividad | X |
| Rango o punto de medición controlado | X |
| Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados | X |
| Identificación de patrones, dentro de los documentos soporte, utilizados en la actividad para medición de cada variable medida en la intervención realizada y copia de los respectivos certificados de trazabilidad vigente emitidos por ente acreditado por ente acreditador con el logo respectivo del ente acreditador<br>Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos. | X |
| Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible. | X |

| Tabla 4. Requisitos de soportes documentales de intervenciones metrológicas | |
|---|---|
| **ASPECTO POR EVALUAR** | **CALIBRACIÓN** |
| Errores de medición en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible. | X |
| Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional. | X |
| Cumplimiento de criterios de aceptación | Opcional, si son comunicados por el Laboratorio |
| Análisis detallado de posibles causas y/o descripción de acciones tomadas en caso de fallo de funcionamiento en alguna prueba realizada en el equipo durante la intervención (cuando aplique). | X |
| Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones sobre funcionamiento del equipo y/o interpretaciones. | No aplica |
| Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos | X |
| Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte | X |

**12.** Aplicar las definiciones del Vocabulario Internacional de Metrología (VIM), 3ra Edición (2012), para el cálculo del error de medida y la corrección en los informes.
**13.** Otorgar al Invima un plazo estimado de ocho (8) días hábiles para realizar la revisión de la trazabilidad de los certificados generados.
**14.** Corregir los reportes de calibración atendiendo las observaciones realizadas por el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías los cuales se deberán remitir subsanados en un plazo máximo de cuatro (4) días hábiles posteriores a la notificación del requerimiento por parte del Invima.
**15.** Aceptar que el INVIMA conserve el informe original, sujeto a las modificaciones que correspondan, mientras se recibe la versión corregida por parte del contratista.
**16.** Brindar una garantía técnica por defectos de fábrica del juego de pesas por el término de un (1) año, contado desde el recibo a satisfacción.
**17.** Atender llamadas de emergencia y consultas de soporte técnico en el horario de lunes a viernes de 07:00 a.m. a 05:00 p.m. y brindar respuesta formal a los correos electrónicos o requerimientos telefónicos dentro del día hábil siguiente a su recepción.
**18.** Reemplazar el juego de pesas completo en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles si la calibración revela un error de medida superior al permitido para la clase E2. Repetir la calibración del nuevo bien de reemplazo sin que esto genere ningún tipo de costo adicional para el Invima.
**19.** Garantizar el adecuado embalaje, transporte y protección de las pesas patrón hasta su entrega al Invima, respondiendo por cualquier daño, contaminación, deterioro o alteración metrológica ocurrida antes del recibo a satisfacción
**20.** Entregar el juego de pesas patrón clase OIML E2, junto con sus certificados de calibración acreditados, documentación técnica y accesorios requeridos, en una fecha máxima de 40 días calendario siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato o suscripción el acta de inicio, según corresponda.
**21.** Atender la obligatoriedad de priorizar o adelantar la contratación de personas naturales con discapacidad o, de emprendimientos o empresas de personas con discapacidad, cuando para el cumplimiento del objeto contractual requiera subcontratar bienes o servicios dentro de la cadena de provisión, atendiendo los criterios definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 287 de 2026.

22. Atender la obligatoriedad de priorizar la contratación de personas naturales, de por lo menos el 5% de sujetos de especial protección constitucional como mujeres en estado de embarazo, víctimas de violencia y del conflicto armado, la población adulta mayor, personas que sufren de enfermedades huérfanas, población en pobreza extrema, personas en proceso de reintegración o reincorporación, afrocolombianos, palenqueros, raizales entre otros, reconocidos constitucionalmente. Esta situación deberá acreditarse a través de los mecanismos establecidos en la norma y su incumplimiento injustificado generará las sanciones establecidas en el contrato

**NOTA**. Serán propiedad de la Entidad estatal los resultados de los estudios, investigaciones y en general los informes y trabajos realizados para cumplir el objeto de este contrato. El contratista no podrá hacer uso de estos para fines diferentes a los del trabajo mismo, sin autorización previa, expresa y escrita de la entidad estatal. El contratista puede hacer uso y difusión, de los resultados, informes y documentos, en general de los productos que se generen en desarrollo y ejecución del presente contrato, siempre y cuando con ello no se afecte la confidencialidad de que trata el contrato y se haya obtenido previamente autorización del contratante.

### 2.6.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

1. Ejercer la supervisión del contrato acorde con las normas vigentes y los manuales adoptados por La Entidad.
2. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
3. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
4. Solicitar la actualización o revisión de los precios cuando se produzcan fenómenos que en alteren en su contra, el equilibrio económico o financiero del contrato
5. Adelantar las revisiones periódicas de las obras ejecutadas, servicios prestados o bienes suministrados, para verificar que se cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas.
6. Exigir que la calidad de los bienes adquiridos se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, las normas técnicas colombianas o internacionales.
7. Actuar de tal modo que no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
8. Corregir los desajustes que puedan presentarse y acordar los mecanismos y procedimientos pertinentes para solucionar rápida y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que se presenten
9. Efectuar el registro presupuestal correspondiente.
10. Pagar el valor de los elementos pactados, una vez se cumplan los requisitos para ello.
11. Brindar el acompañamiento, la información y la documentación que el contratista requiera para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones.
12. Adelantar todas las gestiones necesarias para la correcta ejecución del contrato, incluyendo las modificaciones, suspensiones y reinicios a que haya lugar.
13. Verificar a través de la supervisión durante la ejecución contractual el cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución determinadas por la ley y derivadas de la naturaleza del contrato suscrito.

## 2.7. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El objeto del contrato se ejecutará hasta el treinta y uno (31) diciembre de 2026, término contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, previa suscripción del acta de inicio.

## 2.8. LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA:

La entrega de los elementos objetos del contrato debe realizarse en las instalaciones de los Laboratorios de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima según la información descrita a continuación:

| Laboratorio | Sede | Dirección |
|---|---|---|
| Laboratorio Fisicoquímico De Productos Farmacéuticos Y Otras Tecnologías | CAN - Bogotá | Avenida Calle 26 N° 51-20, bloque A, segundo piso |

**Nota:** La coordinación de los aspectos logísticos relacionados con la entrega del bien será realizada entre el supervisor designado por la Entidad y el contratista seleccionado durante la ejecución del contrato, cuando ello resulte necesario para el recibo de los elementos.

## 2.9. TÉRMINOS DE LASUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORIA CONTRACTUAL

De conformidad con el Manual de Supervisión e Interventoría adoptado por el Invima, la supervisión de la ejecución de las obligaciones contractuales estará a cargo de Coordinador(a) del Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías o por la persona que designe el Ordenador del Gasto de la Entidad.

El supervisor del contrato deberá verificar, entre otros aspectos, como requisito para tramitar el pago de los bienes y servicios contratados, que el contratista se encuentre al día con sus obligaciones relativas al Sistema de Seguridad Social Integral y Aportes Parafiscales, de conformidad con la normatividad vigente aplicable."

El supervisor asume la responsabilidad por el seguimiento y control del contrato, así como la correcta y cabal ejecución de este, de acuerdo con los mecanismos consagrados en el Ordenamiento Jurídico.

## 3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

De conformidad con lo escrito en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, la selección de mínima cuantía corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que las adquisiciones de bienes, servicios y obras cuyo valor no exceda del diez por ciento (10%) de la menor cuantía, independientemente de su objeto, puedan adelantarse a través de procesos simplificados para garantizar la eficiencia y eficacia de la gestión contractual. Por lo que el presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 que modifica el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021 y sus Decretos Reglamentarios.

Por lo anterior, es de advertir que la mínima cuantía estimada para la Entidad de acuerdo con la Resolución No. 2026000408 del 6 de enero de 2026[6], para esta vigencia es igual o inferior a **SETENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($78.790.725),** valor que no supera el 10% de la menor cuantía establecida por la entidad.

El futuro contrato por convenir se realizará de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 1860 de 2021.

A la presente Selección de Mínima cuantía le son aplicables los principios de la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y Ley 1474 de 2011 y sus Decretos Reglamentarios, el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, y demás normas legales vigentes que regulen la materia, en conjunto con las reglas previstas en la invitación pública y las resoluciones y documentos que se expidan con ocasión de la presente selección.

De conformidad con lo previsto en los numerales 1, 7 y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013 y el Decreto 287 de 2026, que modificó los artículos 2.2.1.2.4.2.6, 2.2.1.2.4.2.7 y 2.2.1.2.4.2.8 del Decreto 1082 de 2015, el INVIMA deberá implementar el sistema de preferencias en favor de las personas con discapacidad en la planeación, selección, adjudicación y ejecución del presente proceso de mínima cuantía, en lo que sea compatible con la modalidad.

## 4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, JUSTIFICACIÓN Y FORMA DE PAGO:

El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **VEINTE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($20.439.274),** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

La adjudicación del contrato se realizará por el valor total de la menor oferta presentada por el proponente que cumpla con la totalidad de los requisitos determinados y; por tanto, resulte adjudicatario, conforme a los términos y condiciones establecidos en la invitación pública, el estudio previo y la demás documentación que hace parte del proceso de selección.

En el valor del contrato se entienden incluidos todos los costos directos e indirectos, el IVA, impuestos, deducciones, retenciones, tasas y demás gravámenes a que haya lugar. Los costos y gastos en que incurran los oferentes para la elaboración y presentación de las propuestas serán responsabilidad del proponente, sin que exista lugar a reconocimiento o reembolso alguno por parte del INVIMA. Así mismo, cualquier gasto no previsto en la propuesta, así como aquellos que se generen durante la ejecución y liquidación del contrato, serán asumidos por el Contratista.

[6] la Resolución No. 2026000408 del 6 de enero de 2026, "Por la cual se fijan las cuantías de la contratación del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima para la vigencia 2026"

## 4.1. FORMA DE PAGO.

El Invima pagará al contratista un solo pago, una vez entregue efectivamente el bien y a satisfacción de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, previa presentación del informe de actividades y sus anexos en debida forma, certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y pago de las cotizaciones al sistema general de seguridad social en salud, pensiones, parafiscales y riesgos laborales correspondiente, el cual debe efectuarse de acuerdo al valor del contrato en los términos y porcentajes contenidos en las normas vigentes sobre la materia.

El precio unitario del elemento será fijo, sin fórmula de reajuste. Los precios unitarios de los insumos deben incluir todos los costos en que pueda incurrir el contratista, para cumplir a cabalidad con su objeto, incluyendo tanto los impuestos, tasas y contribuciones legalmente establecidas a cargo del contratista, así como gastos que requieran para la ejecución de sus obligaciones contractuales.

**Nota 1:** Las facturas deben discriminar el valor unitario por servicio, consumible y/o repuesto suministrado cuando aplique.

**Nota 2:** Las facturas deben indicar el IVA correspondiente para cada ítem.

**Nota 3:** Solo se recibirán facturas hasta los primeros quince (15) días de cada mes.

**Nota 4:** Generar facturación electrónica en caso de encontrarse dentro de los sujetos obligados para tal efecto de acuerdo con el artículo 1.6.1.4.2. del Decreto 1625 de 2016.

## 4.2. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL.

El valor anteriormente indicado se cancelará con base a la siguiente información:

| Tabla 6. Apropiación presupuestal | |
|---|---|
| **Presupuesto** | Inversión |
| **CDP N°.** | Ver anexo |
| **Valor del CDP** | **$ 20.439.274** |
| **Nombre proyecto de inversión** | Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la inspección vigilancia y control de los productos competencia del Invima a nivel Nacional. |
| **Código del producto SIIF** | C-1903-0300-11-20201C-1903012 |
| **Actividad SUIFP** | Desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos de calidad de los productos competencia del Invima. |
| **Código Actividad Interna** | OLC07-12-0081 |
| **Nombre de la actividad** | Atender y gestionar las necesidades de adquisición de equipos para la oficina de laboratorios y control de calidad, por la suma de **VEINTE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($20.439.274)** |

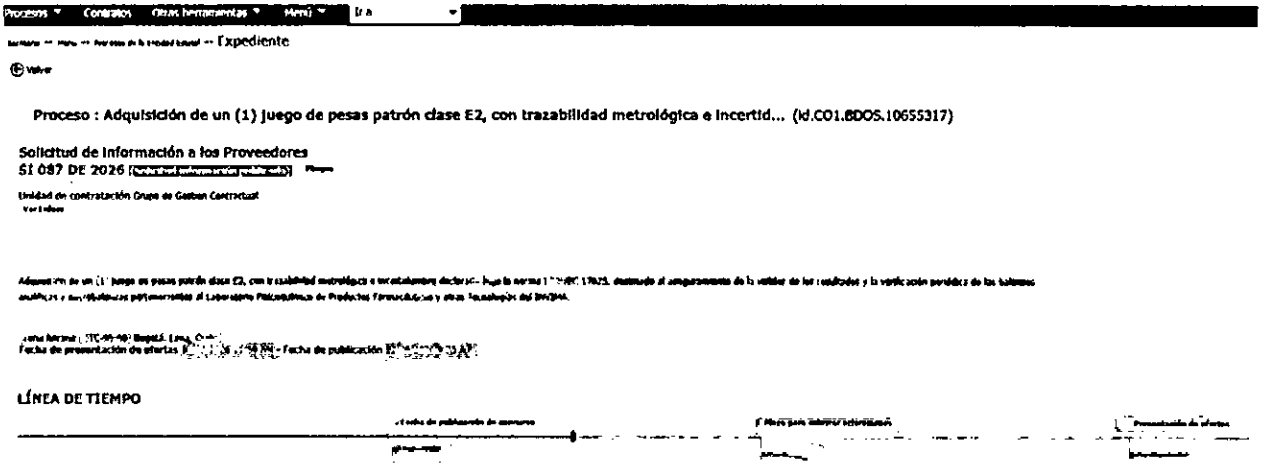
| | |
|---|---|
| | incluido Iva y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar. |

## 4.3. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

Para la estimación del presupuesto oficial se adelantaron las actividades de análisis de mercado exigidas por la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, la cual establece que, aunque la regla general es acudir a pluralidad de cotizaciones, cuando el mercado es reducido o, a pesar de la gestión realizada, solo se obtiene una respuesta, la Entidad puede complementar la información con históricos de contratación, análisis de precios previos y demás fuentes documentales permitidas para garantizar un valor razonable y técnicamente justificado.

Para la compra del juego de pesas clase E2 en el rango nominal de 1 mg a 200 g; se realizó la solicitud de la cotización a proveedores vía correo electrónico a las siguientes empresas identificadas como potenciales proveedoras de este tipo de equipamiento: KAIKA, LABZUL, KROMIK CHEMICAL SAS, QUALITYQUIM, METROCERT y VIA INDUSTRIAL

Adicionalmente, el día 12 de agosto de 2026 se publicó la solicitud de información a proveedores No. SI 087 de 2026 del proceso para *"Adquisición de un (1) juego de pesas patrón clase E2, con trazabilidad metrológica e incertidumbre declarada bajo la norma ISO/IEC 17025, destinado al aseguramiento de la validez de los resultados y la verificación periódica de las balanzas analíticas y microbalanzas pertenecientes al Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y otras Tecnologías del INVIMA"* en la plataforma SECOP II, con fecha de presentación de ofertas hasta el 19 de agosto de 2026. Como se evidencia en la siguiente imagen:




Como resultado de la solicitud de información (SI 087 de 2026), se recibieron cotizaciones por parte de las empresas LABZUL y MET&CAL S.A.S. Adicionalmente, se recibieron propuestas vía correo electrónico de las firmas KAIKA, KROMIK CHEMICAL S.A.S., QUALITYQUIM y METROCERT.

Tras la verificación técnica de las cotizaciones, se determinó que no todos los proponentes cumplen con los requerimientos exigidos en la mencionada solicitud. Específicamente, el proponente MET&CAL S.A.S. ofertó un juego de pesas que no cumple con las características físicas ni el material solicitado; asimismo, varias de sus especificaciones técnicas carecen de claridad y su valor económico resulta desproporcionadamente bajo en comparación con las ofertas de marcas líderes del mercado como Mettler Toledo y Sartorius. Por su parte, la empresa QUALITYQUIM tampoco cumplió con la totalidad de los requisitos técnicos exigidos.

En consecuencia, se seleccionaron únicamente las ofertas que cumplen a cabalidad con los requerimientos técnicos: LABZUL, KROMIK CHEMICAL S.A.S., KAIKA y METROCERT. Estas propuestas fueron incluidas en el estudio de mercado y en la estimación del presupuesto para el proceso de adquisición de un juego de pesas clase E2 (rango nominal de 1 mg a 200 g), destinado al Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima).

Se realizó una búsqueda exhaustiva en la plataforma SECOP II con el propósito de identificar y analizar procesos de contratación adelantados por otras entidades públicas del orden nacional que guardaran relación con el objeto y los ítems del presente proceso. La revisión tuvo como finalidad establecer referentes de mercado adicionales que permitieran efectuar comparaciones objetivas y determinar precios acordes con las condiciones actuales del mercado. Debido a las características particulares y a las especificaciones técnicas del Juego de Pesas de clase E2, la búsqueda no arrojó resultados comparables, toda vez que no se encontraron procesos contractuales relacionados con compras recientes de juegos de pesas de esta clase y que cumplan con las especificaciones técnicas planteadas en el numeral 2.4 del estudio previo, adelantados por otras entidades públicas en el país.

En consecuencia, no fue posible realizar una comparación con procesos o contratos similares celebrados por otras entidades. Por lo tanto, para la elaboración del presente estudio de mercado se tomaron como referencia las cotizaciones recibidas por Secop II y por correo electrónico de los proveedores que cumplen con los requerimientos solicitados.

Teniendo en cuenta lo anterior, el valor estimado del presupuesto oficial para el presente proceso de selección por mínima cuantía se obtuvo del estudio de mercado realizado con cuatro (4) cotizaciones de diferentes proponentes, en cuyo caso se procedió a realizar el cálculo utilizando la fórmula denominada media aritmética o promedio simple, dado que corresponden a bienes con características técnicas homogéneas y que cumplen de igual forma con los requerimientos de la entidad.Fue aplicada promediando los cuatro valores de las cotizaciones. De lo anterior se obtuvo la siguiente información:

## Tabla 7. Estudio de Mercado

| Descripción | Cantidad | Cotización 1 LABZUL- (CON IVA) | Cotización 2 KROMIK CHEMICAL SAS (CON IVA) | Cotización 3 KAIKA (CON IVA) | Cotización 4 METROCERT (CON IVA) | PROMEDIO | DEVISACIÓN ESTANDAR | PORCENTAJE DESVIACIÓN | VALOR UNITARIO Y TOTAL CON MEDIA ARMONICA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Juego de pesas patrón clase E2, rango nominal de 1 mg a 200 g, con certificado de calibración bajo la norma ISO/IEC 17025 y demás especificaciones técnicas establecidas en el numeral 2.4 del presente estudio previo. | 1 | $ 23,228,800 | $ 29,438,101 | $ 26,027,087 | $ 12,459,419 | $ 22,788,352 | $ 7,339,151 | 32% | $ 20,439,274.00 |

## 5. CRITERIOS DE SELECCCIÓN MÁS FAVORABLES PARA LA ENTIDAD:

De conformidad con lo establecido en el numeral 5 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, el criterio de selección para la presente modalidad es el menor precio.

El precio es el factor de selección del proponente. Es decir, el INVIMA. adjudicará el Proceso de Contratación al oferente que cumpla con todas las condiciones exigidas en los Documentos del Proceso y que ofrezca el menor valor.

No hay lugar a puntajes para evaluar las ofertas sobre las características del objeto a contratar, su calidad o condiciones. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

La verificación de los requisitos mínimos habilitantes se basará en la documentación, información y anexos correspondientes, por lo cual es requisito indispensable consignar y adjuntar toda la información detallada que permita su análisis.

A continuación, se señalan los requisitos habilitantes para la evaluación de las propuestas:

### 5.1. REQUISITOS Y CRITERIOS HABILITANTES:

La verificación de las propuestas se efectuará a través de un estudio jurídico y técnico, el cual se realizará dentro del plazo establecido para el efecto en el cronograma que rige el presente proceso.

Tal procedimiento, comprenderá una verificación respecto del cumplimiento en los aspectos jurídicos, financieros y técnicos los cuales serán factor HABILITANTE, es decir, que, de no cumplir con las exigencias hechas en tales aspectos, la propuesta será catalogada como NO HABILITADA.

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, se reserva la facultad de comprobar la autenticidad de los documentos aportados y de verificar la información a través de todos los medios que estime necesarios. A su vez, el proponente se compromete a facilitar toda la documentación que se requiere para este fin.

#### 5.1.1. REQUISITOS DE CAPACIDAD JURÍDICA.

Los proponentes deberán presentar los documentos jurídicos exigidos en la invitación pública del presente proceso de selección. De conformidad con lo previsto en el numeral 1 del artículo 5° *"De la Selección objetiva"* de la Ley 1150 de 2007, para acreditar la capacidad jurídica los proponentes deberán aportar con la propuesta la documentación, que se relacionan en la invitación pública. Serán rechazadas las propuestas que no cumplan con los citados requisitos y por ello no se sujetarán a evaluación. Los requisitos habilitantes jurídicos serán los establecidos en la invitación pública.

Podrán participar en este proceso de contratación, personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en forma individual, o constituyendo consorcio o unión temporal (Proponente plural), cuyo objeto social se relacione con el objeto de la presente contratación, que no se encuentren incursas en causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en la Constitución y la Ley. Adicionalmente, el objeto social de cada proponente ya sea persona natural, jurídica o las integrantes del consorcio o unión temporal, deberá estar relacionado con el objeto del presente proceso de selección.

Con base en lo expuesto, los proponentes deberán presentar los documentos jurídicos señalados en la invitación púbica y relacionados en el cuestionario del SECOP II del presente proceso de selección.

### 5.1.2. REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:

De conformidad con el decreto 1082 de 2015, modificado por la ley 2069 de 2020 que, a su vez, fue regulada recientemente por el decreto 1860 de 2021, y según la cuantía estimada del proceso y la modalidad de selección, **NO** se exige capacidad financiera mínima como requisito habilitante.

### 5.1.3. REQUISITOS DE EXPERIENCIA:

El proponente, deberá acreditar su experiencia a través de máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados, terminados y/o liquidados por el proponente con entidades públicas o privadas antes de la fecha de cierre del proceso cuyo objeto tenga relación directa con el objeto del presente proceso y que sus valores sumados de manera individual o en conjunto contengan un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial estimado para el presente proceso.

La certificación, el acta de liquidación o el acta de entrega a satisfacción con el cual se pretenda acreditar la experiencia deberá contener mínimo la siguiente información:

1. Fecha de expedición de la certificación.
2. Nombre del contratante.
3. Nombre o razón social del contratista con NIT.
4. Número del contrato (en caso de que el contrato cuente con número de identificación).
5. Objeto del contrato.
6. Fecha de inicio y de terminación del contrato.
7. Nombre completo, cargo y número telefónico de la persona que firma la certificación.
8. Valor del contrato.
9. Porcentaje de participación en caso de consorcios o uniones temporales.

Tratándose de uniones temporales o consorcios conformados por Cabildo Indígena, Consejo comunitario de las comunidades negras, Formas o expresiones organizativas, Organizaciones de Base, Organizaciones de Segundo Nivel, Consorcio, Unión Temporal y Asociaciones de autoridades tradicionales indígenas, la experiencia corresponderá a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

Cuando el proponente certifique contratos en los cuales participó en Unión Temporal o Consorcio, se considerará dicha experiencia de acuerdo con su participación en la conformación de la Unión Temporal o Consorcio, para lo cual deberá aportarse copia del respectivo documento de constitución de la misma.

No obstante, si las certificaciones aportadas no cumplen con lo requerido en la invitación publica, la entidad continuará la verificación de las siguientes certificaciones según el orden en que fueron presentadas dentro de la propuesta.

Sólo se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia en las cuales el proponente acredite que suscribió contrato directamente con la empresa certificadora. No se tendrán en cuenta aquellas certificaciones en las que ostentaron en calidad de subcontratistas.

Las certificaciones deberán ser expedidas por la empresa contratante, no se tendrán en cuenta aquellas expedidas por el mismo oferente (auto certificaciones).

**NOTA:** CUANDO LA CERTIFICACIÓN Y DE MANERA EXCEPCIONAL EL COMPLEMENTO DE LA INFORMACIÓN DE LA EXPERIENCIA A TRAVÉSDE ACTAS DE LIQUIDACIÓN O EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN NO CONTENGA LA TOTALIDAD DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA, SE PODRÁ ANEXAR COMO COMPLEMENTO COPIA DEL CONTRATO. SI AUN APORTANDO ESTOS DOCUMENTOS NO SE OBTIENE LA INFORMACIÓN REQUERIDA, NO SERÁ TENIDA EN CUENTA PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTE REQUISITO.

#### 5.1.3.1 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18 DEL DECRETO 1082 DE 2015, QUE FUE ADICIONADO POR EL ARTÍCULO 3 DEL DECRETO 1860 DE 2021.

El proponente, deberá acreditar su experiencia a través de máximo tres (3) certificaciones de contratos ejecutados, terminados y/o liquidados por el proponente con entidades públicas o privadas antes de la fecha de cierre del proceso cuyo objeto tenga relación directa con el objeto del presente proceso y que sus valores sumados de manera individual o en conjunto contengan un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial estimado para el presente proceso.

La certificación, el acta de liquidación o el acta de entrega a satisfacción con el cual se pretenda acreditar la experiencia deberán contener mínimo la siguiente información:

1. Fecha de expedición de la certificación.
2. Nombre del contratante.
3. Nombre o razón social del contratista con NIT.
4. Número del contrato (en caso de que el contrato cuente con número de identificación).
5. Objeto del contrato.
6. Fecha de inicio y de terminación del contrato.
7. Nombre completo, cargo y número telefónico de la persona que firma la certificación.
8. Porcentaje de participación en caso de consorcios o uniones temporales.

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

Lo anterior, para el criterio diferenciador para MiPymes en el sistema de compra pública aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015, que fueron adicionados por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021.

**NOTA 1:** CUANDO LA CERTIFICACIÓN Y DE MANERA EXCEPCIONAL COMO COMPLEMENTO DE LA INFORMACIÓN DE LA EXPERIENCIA QUE NO CONTENGA LA TOTALIDAD DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA, SE PODRÁ ANEXAR COMO DICHO COMPLEMENTO, EL ACTA DE LIQUIDACIÓN O EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O COPIA DEL CONTRATO. SI AUN APORTANDO ESTOS DOCUMENTOS NO SE OBTIENE LA INFORMACIÓN REQUERIDA, NO SERÁ TENIDA EN CUENTA PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTE REQUISITO.

Para la acreditación de micro, pequeñas y medianas empresas del requisito antes señalado se deberá aportar, según la naturaleza jurídica del proponente los siguientes documentos:

a. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. (Formato 11.2. de la Invitación Pública)
b. 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. (Formato 11.2.)
c. Las MiPymes también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

**NOTA 2**. Para la acreditación de MiPymes deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

**NOTA 3:** EL FORMATO No. 11.2. EN EL EVENTO QUE SE REQUIERA SER SUBSANADO PARA EFECTOS DE LA HABILITACIÓN, EL FORMATO O ALGUNO DE LOS DOCUMENTOS ANEXOS ESTOS NO PODRÁN SER CONSIDERADOS PARA DESEMPATE.

### 5.1.4. REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO:

El proponente deberá aportar certificación expedida por el fabricante o la casa matriz que acredite su calidad de distribuidor autorizado para la comercialización del Juego de Pesas Clase E2 (bajo norma OIML R 111). Dicha certificación deberá tener una fecha de expedición no superior a doce (12) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección.

### 5.1.5. VERIFICACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA:

El criterio de evaluación de las ofertas será el precio y su método de evaluación será el de menor valor. La escogencia del contratista se hará respecto de la oferta que presente el precio más bajo tanto para el valor por ítem, como del valor total de los ítems que conforman la lista de precios. Para la evaluación de la oferta deberá diligenciarse el formulario de *"Oferta Económica de la plataforma SECOP II"*.

En relación con las propuestas económicas, en caso de que el proponente incluya decimales en su oferta, la entidad aproximará los valores ofertados al peso siguiente si el valor correspondiente es igual o mayor a 0,50 centavos. Si el precio con centavos es menor a 0.50 centavos, dejará el valor entero ofrecido sin centavos.

En el evento que se den las circunstancias contempladas en el Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 *"oferta con valor artificialmente bajo"* el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado y seguirá el procedimiento señalado en el citado artículo.

Será rechazada la oferta que supere el presupuesto oficial estimado por la entidad o los valores unitarios.

Cualquier error de cálculo del proponente al momento de determinar el valor económico de la propuesta correrá a su cargo. Si al evaluar la propuesta se encuentra un error aritmético, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, procederá a su corrección y éste será el valor que se tendrá en cuenta para la evaluación. Las correcciones efectuadas a las ofertas de los proponentes serán de forzosa aceptación para éstos. Si el proponente, en caso de que se le adjudique el contrato, rehúsa aceptar dichas correcciones, se procederá de conformidad con los lineamientos legales.

El valor ofertado NO ESTARÁ SUJETO A REAJUSTE ALGUNO, durante el trámite del proceso de selección. Ni se realizarán reajustes durante la ejecución.

La oferta contemplará todos los costos directos e indirectos en los cuales se incurra 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.

El precio ofertado incluirá todos los gastos, impuestos, deducciones, retenciones, tasas y gravámenes nacionales y distritales, así como todos los costos directos e indirectos que se generen con la elaboración y presentación de la propuesta y ejecución contractual (aun hasta el periodo de vigencia y post contractual, relacionado con el mismo). Todos los gastos no previstos en la propuesta serán a cargo del contratista, así como en las etapas de ejecución del contrato y la liquidación de este.

De acuerdo con el numeral 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la verificación de requisitos habilitantes se hará exclusivamente en relación con el proponente que haya ofertado el precio más bajo. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la entidad debe verificar el cumplimiento de los requisitos de las invitaciones de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

### 5.2. FACTORES DE PONDERACIÓN:

No aplica.

## 6. ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 que contiene: "**Evaluación del Riesgo**. La Entidad Estatal debe evaluar el riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente." Y acorde con lo dispuesto en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación, donde se establecen los parámetros y los elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del riesgo.

La siguiente matriz se realiza siguiendo las recomendaciones de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente para los procesos de contratación, estableciendo su calificación, probabilidad de ocurrencia estimada, impacto de riesgo, tratamientos que se puedan realizar y las características de su monitoreo adecuado para su administración y gestión, de acuerdo con las capacidades de las partes:

### 6.1. Contexto del proceso de contratación

| | |
|---|---|
| **OBJETO** | Adquisición de un (1) juego de pesas patrón clase E2, destinado al aseguramiento de la validez de los resultados y a la verificación periódica de las balanzas analíticas y microbalanzas del Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del INVIMA |
| **PRESUPUESTO OFICIAL:** | **$20.439.274** |
| **LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** | Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, localizado en las instalaciones del C.A.N., ubicadas en la AV. Calle 26 No. 51 – 20 de Bogotá D.C. Bloque 1 Piso 2. |

### 6.2. Identificación y clasificación de los riesgos

Para la identificación de Riesgos se tuvo en cuenta la clasificación de clase, fuente, etapa del proceso y tipo de riesgo definido en el "Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los Procesos de Contratación" expedido por Colombia Compra Eficiente, en los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato, como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden

afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

## 6.3. Evaluación y clasificación del riesgo

### 6.3.1. Probabilidad del riesgo

| | CATEGORIA | VALORACIÓN |
|---|---|---|
| PROBABILIDAD: | Raro (puede ocurrir excepcionalmente) | 1 |
| | Improbable (puede ocurrir en cualquier momento futuro) | 2 |
| | Posible (puede ocurrir en cualquier momento) | 3 |
| | Probable (probablemente pueda ocurrir) | 4 |
| | casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias) | 5 |

### 6.3.2. Impacto del riesgo

| | | IMPACTO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CALIFICACIÓN CUALITATIVA | | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual |
| CALIFICACIÓN MONETARIA | | Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) el valor del contrato | Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5 %) del valor del contrato | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco por ciento (5%) y el quince por ciento (15%) del valor del contrato | Incrementa el valor del contrato entre quince por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%) | Impacto sobre el valor del contrato en más de treinta por ciento (30%) del valor del contrato |
| CATEGORIA | VALORACIÓN | INSIGNIFICANTE | MENOR | MODERADO | MAYOR | CATASTROFICO |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

### 6.3.3. Valoración del riesgo

| | IMPACTO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CALIFICACIÓN CUALITATIVA | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual |

| | | | | objeto contractual | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CALIFICACIÓN MONETARIA | | $204.393 | $1.021.964 | $3.065.891 | $6.131.782 | $6.336.175 |
| PROBABILIDAD: | CATEGORIA | VALORACIÓN | INSIGNIFICANTE | MENOR | MODERADO | MAYOR | CATASTROFICO |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Raro | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Improbable | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Posible | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Probable | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | casi cierto | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

### 6.3.4. Categoría del riesgo

| VALORACIÓN | CATEGORIA |
|---|---|
| 10, 9 Y 8 | Riesgo Extremo |
| 6 Y 7 | Riesgo Alto |
| 5 | Riesgo Medio |
| 2,3 Y 4 | Riesgo Bajo |

## 6.4. Asignación y tratamiento de los riesgos

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 1 | General | Interno | Planeación | Operacional | Posible debilidad en la elaboración de los documentos precontractuales (ficha técnica, análisis del sector, estudio previo) o deficiencia en estructuración del presupuesto. | Retraso en la satisfacción de la necesidad de la entidad.<br><br>Subvaloración o sobrevaloración respecto de la dinámica del mercado | Posible (3) | Mayor (4) | 7 | Alto | Entidad | Designar en profesionales idóneos y competentes la responsabilidad de elaborar los documentos precontractuales, establecer con claridad la necesidad a satisfacer y desarrollar un adecuado análisis del sector con el fin de estimar de manera adecuada el presupuesto | Raro (1) | Mayor (4) | 5 | Riesgo Medio | SI | La (el) coordinadora (r) del Grupo de Gestión Contractual, el (la) Coordinador (a) del área solicitante y los profesionales designados para la elaboración y revisión de los documentos precontractuales | Durante el proceso de planeación | Hasta la adjudicación del contrato | Realizando mesas de trabajo con el área técnica y grupo de gestión contractual | De conformidad con el cronograma establecido |
| 2 | General | Externo | Contratación | Operacional | Posibilidad de que el contratista suministre la documentación requerida de manera incompleta, falsa, incorrecta, desactualizada, por fuera de los tiempos establecidos. | Retraso en la satisfacción de la necesidad para la entidad lo cual genera retraso en el cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos. | Posible (3) | Mayor (4) | 7 | Alto | Contratista | Revisar y analizar la información y documentos presentados por parte del contratista durante el proceso de contratación, ejecución y liquidación, en caso de evidenciar situaciones irregulares informar al área de gestión contractual con el fin de que se proceda de conformidad con la normativa vigente aplicable. | Raro (1) | Moderado (3) | 4 | Riesgo Bajo | SI | Los profesionales designados para la elaboración revisión de los documentos precontractuales y el supervisor del contrato una vez que se haya legalizado la respectiva contratación | Desde el proceso de selección y contratación | Hasta la liquidación del contrato | Verificando las cualidades y especificidades de la información allegada | De acuerdo con la ejecución del contrato y la presentación de documentos e informes |

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 3 | General | Interno | Contratación | Operacional | Posibilidad de que no se presenten las garantías por parte del contratista de conformidad con lo establecido para el proceso de contratación, que su presentación sea tardía o que esta no sea emitida de acuerdo con la normatividad vigente aplicable | Retraso en la ejecución y cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos. | Posible (3) | Moderado (3) | 6 | Riesgo Alto | Contratista y entidad | Establecer de manera clara en los documentos del proceso y en la minuta del contrato la obligación de constituir y presentar las garantías exigidas, indicando los amparos, vigencias y valores correspondientes. | Improbable (2) | Menor (2) | 4 | Riesgo Bajo | SI | El grupo de Gestión contractual | En el proceso de selección y contratación | Hasta la legalización del contrato | Estableciendo comunicación directa y/o por medio escrito con el oferente seleccionado | De acuerdo con el cronograma establecido |
| 4 | Específico | Interno | Ejecución | Operacional | Posibilidad de retraso en la entrega del juego de pesas patrón clase E2 o de los certificados de calibración acreditados requeridos por la Entidad, debido a dificultades logísticas, disponibilidad de inventario del fabricante o demoras en la emisión de la documentación metrológica correspondiente | Imposibilidad temporal de realizar las verificaciones y comprobaciones intermedias de las balanzas analíticas y microbalanzas del laboratorio, afectación de la trazabilidad metrológica de los equipos de pesaje y retraso en las actividades de aseguramiento de la validez de los resultados analíticos. | Posible (3) | Moderado (3) | 6 | Alto | Contratante | El contratista deberá garantizar la disponibilidad del bien ofertado y entregar oportunamente los certificados de calibración y demás soportes técnicos exigidos. El supervisor realizará seguimiento permanente a los tiempos de entrega y a la documentación requerida para verificar el cumplimiento de las condiciones contractuales | Raro (1) | Mayor (4) | 5 | Riesgo Medio | SI | El contratista y el supervisor del contrato | Desde el inicio de la ejecución del contrato | Hasta la finalización de la ejecución contractual | Mediante la verificación del cumplimiento de los tiempos de entrega establecidos contractualmente y la revisión de los certificados de calibración, documentación técnica y soportes metrológicos entregados por el contratista. | Durante la ejecución contractual y al momento del recibo a satisfacción del bien. |

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 5 | General | Externo | Ejecución | Operativo | Posibilidad de que el juego de pesas patrón suministrado no cumpla las especificaciones técnicas, metrológicas o documentales exigidas por la norma OIML R111 y la ISO/IEC 17025 | Afectación de la trazabilidad metrológica de las balanzas analíticas y microbalanzas del laboratorio, incumplimiento de los requisitos de la norma ISO/IEC 17025 y de las Buenas Prácticas de Laboratorio de la OMS, riesgo de hallazgos o no conformidades en auditorías, retrasos en la ejecución de actividades analíticas, necesidad de reposición del bien suministrado y posible afectación de la confiabilidad y validez de los resultados emitidos por el laboratorio. | Posible (3) | Mayor (4) | 7 | Riesgo alto | Contratista | Verificar durante la etapa de evaluación y recepción que el juego de pesas suministrado cumpla integralmente con las especificaciones técnicas exigidas por la Entidad, incluyendo clase E2, rango nominal, material de fabricación, accesorios requeridos y la entrega de certificados de calibración vigentes emitidos por laboratorios acreditados bajo ISO/IEC 17025. El supervisor deberá revisar la conformidad técnica y documental antes de emitir el recibido a satisfacción. En caso de incumplimiento, se exigirá la sustitución del bien y la corrección de las no conformidades sin costo adicional para el INVIMA. | Improbable (2) | Menor (2) | 4 | Riesgo bajo | si | * Supervisor del contrato y contratista | A partir de la suscripción del acta de inicio | Hasta liquidación del contrato | Mediante la verificación documental de los certificados de calibración y trazabilidad metrológica, revisión de catálogos y especificaciones técnicas, inspección física del juego de pesas al momento de la entrega y validación del cumplimiento de los requisitos establecidos en el estudio previo. | Al momento de la entrega de los bienes y durante el proceso de recibo a satisfacción. |

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 6 | Específico | Interno | Ejecución | Financiero - Regulatorio | Posibilidad de afectación en los costos o en los plazos de entrega del juego de pesas patrón clase E2, como consecuencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito no atribuibles al contratista, tales como declaratorias de emergencia sanitaria, emergencia económica, cambios en la legislación laboral, tributaria o aduanera, variaciones significativas en la Tasa Representativa del Mercado (TRM) y demás circunstancias que impacten la fabricación, importación, nacionalización o distribución del biens | Posible desequilibrio económico<br><br>Retraso en la ejecución del contrato. | Posible (3) | Moderado (3) | 6 | Alto | Contratista y Entidad | Seguimiento permanente a la disponibilidad del bien, condiciones de importación, comportamiento de la TRM y cambios normativos que puedan impactar la ejecución del contrato. El contratista deberá informar oportunamente cualquier situación que afecte el suministro o la entrega del bien, a fin de adoptar las medidas necesarias, incluidas las modificaciones a que haya lugar | Improbable (2) | Moderado (3) | 5 | Riesgo Medio | SI | Supervisor del contrato y Contratista | A partir de la suscripción del acta de inicio | Hasta la finalización del contrato | Consultando y verificando de manera permanente la normativa emitida | Durante la ejecución del contrato. |

| N | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Control a ser implementado | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Afecta la ejecución del | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 7 | Específico | Externo | Ejecución | Técnico | Posibilidad de que el juego de pesas patrón clase E2 presente alteraciones en sus características metrológicas debido a daños físicos, contaminación superficial, manipulación o condiciones inadecuadas de transporte y almacenamiento antes de su entrega al INVIMA. | Afectación de la exactitud y trazabilidad metrológica de las pesas patrón, generación de resultados no confiables en las verificaciones de balanzas analíticas y microbalanzas, riesgo de incumplimiento de los requisitos de la norma ISO/IEC 17025 y necesidad de sustitución o recalibración del bien suministrado. | Improbable (2) | Mayor (4) | 8 | Riesgo alto | Contratista | El contratista deberá garantizar el adecuado embalaje, protección, manipulación y transporte del juego de pesas patrón, conservando la integridad física y metrológica del bien hasta el momento del recibo a satisfacción por parte del INVIMA. Asimismo, deberá entregar los certificados de calibración vigentes que evidencien la conformidad metrológica del juego de pesas suministrado. | Raro (1) | Moderado (3) | 4 | Riesgo bajo | Si | Contratista y Supervisor del contrato | A partir de la suscripción del acta de inicio | Hasta la finalización del contrato | Mediante la inspección física del juego de pesas al momento de la entrega y la verificación de los certificados de calibración y trazabilidad metrológica aportados por el contratista. | Al momento de la entrega y durante el recibo a satisfacción del bien. |

**NOTA 1.** Para estructurar la siguiente Matriz de Riesgos se tuvo en cuenta, los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

**NOTA 2.** No obstante lo anterior, el contratista tendrá la absoluta responsabilidad en la ejecución de todas las actividades necesarias para la total y cabal ejecución del objeto contractual. Por lo tanto, deberá considerar, previo a la suscripción del contrato todos los aspectos técnicos, económicos, financieros, para evitar la ocurrencia de situaciones y materialización de riesgos que afecten la cabal ejecución del contrato, y en tal evento, serán de su cargo y responsabilidad, los gastos que esto conlleve.

## 7. GARANTÍAS PARA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

En el presente proceso de selección y, de acuerdo con el análisis del riesgo efectuado, serán exigibles las siguientes garantías:

| Garantía solicitada | Cuantía del Amparo-Suficiencia de la garantía | Vigencia del Amparo |
|---|---|---|
| Cumplimiento del contrato | **20%** del valor total del contrato | Vigencia por el plazo de ejecución y seis (6) meses más. En todo caso el contratista deberá mantener actualizadas la garantía hasta la liquidación del contrato de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015. |
| Calidad del servicio | **30%** del valor total del contrato | Vigencia por el plazo de ejecución y seis meses (6) más. |
| Calidad y correcto funcionamiento de los bienes | **20%** del valor total del contrato | Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses adicionales. |
| Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales | **5%** del valor total del contrato | Vigencia por el término de ejecución y tres (3) años adicionales. |

**PARÁGRAFO 1°.-** La garantía deberá constituirse y publicarse a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública – Secop II para su aprobación, a más tardar dentro de los tres (3) días hábiles siguiente a la firma del contrato.

**PARÁGRAFO 2°.-** En todo caso, en cualquier evento de aumento de valor del contrato, suspensión o prórroga de su vigencia, de acuerdo al artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, EL CONTRATISTA se obliga a ampliar, modificar o prorrogar los riesgos asegurados en forma proporcional, de manera que se mantengan las condiciones originales y la suficiencia de la garantía respectiva. El término de duración de la garantía se empezará a contar a partir de la expedición de la misma.

**PARÁGRAFO 3°.- REPOSICIÓN DE LA GARANTÍA.** El CONTRATISTA deberá reponer la garantía antes mencionada, cuando debido a las sanciones impuestas o de otros hechos, se disminuyere o agotare o cuando el valor de la misma se vea afectada por razón de siniestros, durante el término de ejecución del contrato, según sea el caso.

## 8. ACUERDOS COMERCIALES APLICABLES AL PROCESO DE SELECCIÓN:

De conformidad con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación publicado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado.

Siendo lo anterior así, el presente proceso no se encuentra cobijado por Acuerdo Comercial alguno.

## 9. ANÁLISIS DEL SECTOR

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015, es obligación del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, realizar durante la etapa de planeación de sus procesos de contratación, el análisis necesario para "*conocer el sector relativo del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo*". Por tanto, siguiendo los parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente en la "*Guía para la Elaboración de Estudios del Sector*[7]" V.02 del 15 de agosto de 2025. a continuación, se expone el presente análisis:

### 9.1. ASPECTOS GENERALES

En el contexto nacional, el proceso que se adelanta contempla las actividades de prestación de servicio y adquisición de bienes (equipos) ambas actividades por lo general son suministrados por empresas que en ocasiones representan comercialmente a compañías extranjeras fabricantes de estos equipos. Estas empresas usualmente también cuentan con personal especializado para brindar soporte técnico. Por la naturaleza de sus actividades se puede concluir que pertenecen al sector terciario de la economía, este sector[8] se caracteriza por sus actividades de comercio, servicios y transporte, representado en este caso por el suministro de servicios de intervención metrológica. De igual forma, lo que concierne a la adquisición de equipos, consumibles y respuesta se encuentran enmarcados en el sector comercio, dado que estos productos son importados. Por este motivo, se le conoce como el sector terciario o de servicios[9].

### 9.1.2. ANÁLISIS DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

En cumplimiento de lo previsto en el Decreto 0997 de 2026, se efectuó el análisis de la pertinencia de incorporar criterios de sostenibilidad ambiental y social dentro del presente proceso contractual, cuyo objeto corresponde a la adquisición de un (1) juego de pesas patrón clase E2 para el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del INVIMA.

Desde la perspectiva ambiental, se identificó que el bien objeto de adquisición corresponde a un equipo de uso prolongado, fabricado en acero inoxidable de alta durabilidad, diseñado para garantizar la trazabilidad metrológica y la confiabilidad de los resultados analíticos. Adicionalmente, dentro de las especificaciones técnicas se exige la entrega en estuche de protección reutilizable y la garantía mínima del fabricante, aspectos que contribuyen a la conservación del bien y a la reducción de residuos derivados de reposiciones prematuras.

Desde la perspectiva social, el proceso incorpora medidas orientadas a promover la inclusión laboral y la participación de poblaciones de especial protección constitucional, de conformidad con las obligaciones establecidas en el estudio previo y la normativa vigente aplicable a la contratación estatal.

[7] Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.
[8] https://www.lifeder.com/sector-terciario-colombia/
[9] https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

No obstante, debido a la naturaleza altamente especializada del bien a adquirir, al reducido número de fabricantes y distribuidores que cuentan con la capacidad técnica, acreditaciones metrológicas y certificaciones exigidas para suministrar pesas patrón clase E2 bajo la norma OIML R111 e ISO/IEC 17025, no resulta procedente establecer criterios ambientales o sociales adicionales como factores habilitantes o de evaluación, toda vez que ello podría restringir injustificadamente la pluralidad de oferentes y afectar el principio de selección objetiva.

En consecuencia, se concluye que el presente proceso incorpora consideraciones básicas de sostenibilidad relacionadas con la durabilidad del bien, la garantía del fabricante y la inclusión social prevista en la etapa de ejecución contractual, sin que resulte viable exigir criterios adicionales de sostenibilidad ambiental o social, dada la naturaleza técnica y especializada del objeto contractual.

## 9.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

De acuerdo con la revisión realizada se identificaron en el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas los siguientes servicios relacionados con el presente objeto del proceso contractual:

| Tabla 1. Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas | |
|---|---|
| **Código** | **Descripción** |
| 41111500 | Instrumentos de medición del peso |
| 41111502 | Balanzas de Laboratorio |
| 41111505 | Pesas de calibración o set de pesas |
| 41111516 | Accesorios para instrumentos de medición de peso |
| 81141504 | Reparación o calibración de pruebas de equipo |

## 9.3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

### 9.3.1. ECONÓMICO

i) **Productos incluidos en el sector:**

- Tecnología - Instrumental para laboratorio.
- Repuestos y accesorios – Suministro de partes.
- Consumibles.
- Servicio técnico especializado – repotenciamientos preventivos, correctivos, calificaciones, calificación en software especializados, diagnóstico.
- Servicio estratégico.
- Representaciones y distribuciones.
- Comercialización de instrumentos y equipos.
- Servicios de asesorías y capacitación.
- Equipos analizadores de mercurio
- Equipo destilador de ácido
- Equipos de lavado

ii) **Entidades, Gremios y asociaciones que participan en el sector:**

Con el fin de conocer las entidades y organizaciones que hacen parte del sector en Colombia y el exterior, a continuación, se presenta una lista de diferentes grupos relacionados:

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo-MICT
- Consejo Profesional de Ingeniería Química
- Consejo Profesional de Química
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI
- Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas – ACOPI
- Instituto Nacional de Metrología – INM
- Laboratorios de calibración y de referencia
- Red Colombiana de Metrología
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC
- Superintendencia de Industria y Comercio – SIC
- Organismo Nacional de Acreditación – ONAC
- Centro de Información de Seguridad sobre Productos Químicos- CISPROQUIM
- Asociación Colombiana de Laboratorios – Asocolab
- Oficina Internacional de Pesas y Medidas – BIPM
- Organización Internacional de Metrología Legal – OIML
- Sociedad Americana para Pruebas y Materiales – ASTM
- Asociación de Equipos y Muebles Científicos – SEFA

### iii) Variables económicas que afectan el sector

Teniendo como referencia el sector y la actividad económica correspondiente a la necesidad que se pretende satisfacer por la entidad, se relacionan a continuación algunas variables económicas que podrían tener impacto en la contratación que se pretende desarrollar:

- **Tasa Representativa del Mercado (TRM):**

En este proceso, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) puede tener incidencia debido a que los juegos de pesas patrón clase E2 son elementos de alta especificidad metrológica y, dependiendo del fabricante y del proveedor, pueden ser bienes importados o adquiridos a fabricantes internacionales. En consecuencia, aun cuando el INVIMA realice la contratación y efectúe el pago en pesos colombianos, el precio ofrecido por los proveedores puede estar determinado, directa o indirectamente, por los costos asociados a una moneda extranjera.

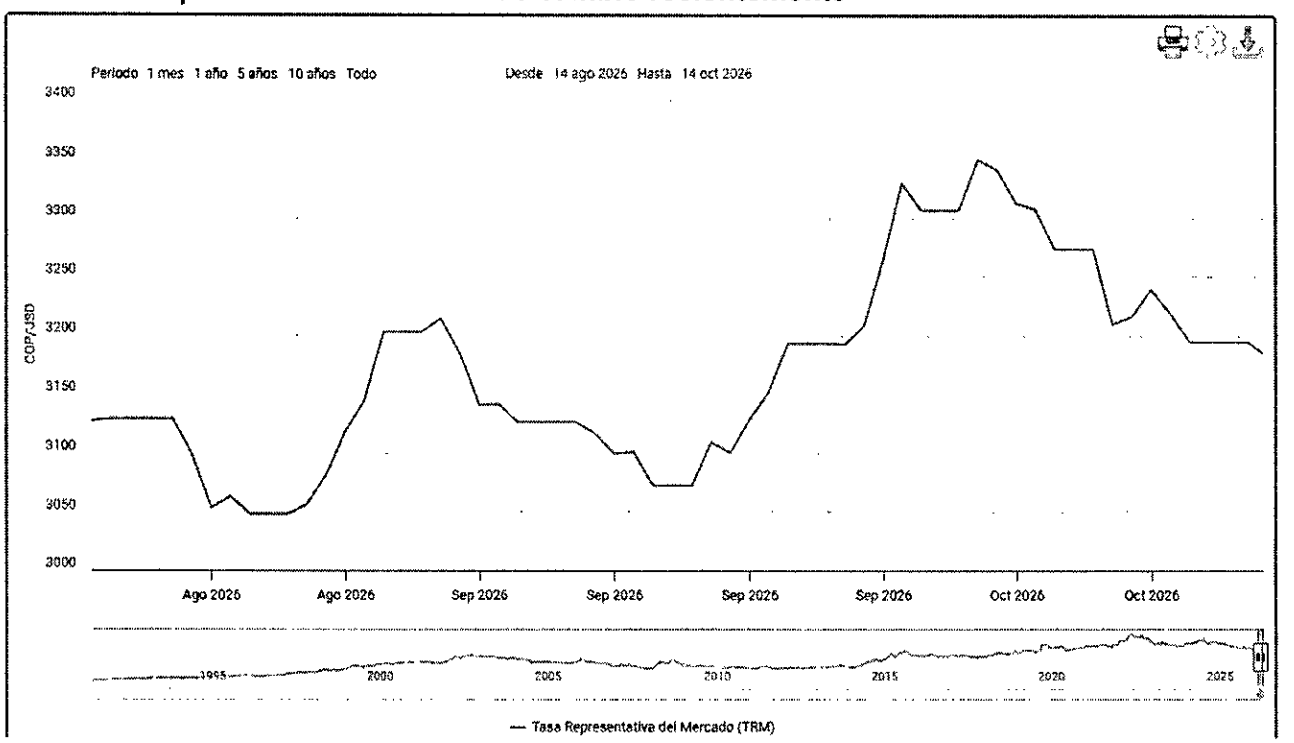
- **TASA DE CAMBIO:**

De acuerdo con el comportamiento observado durante los últimos tres meses, la Tasa Representativa del Mercado (TRM) presentó fluctuaciones importantes. Durante agosto de 2026 se observaron valores cercanos a los $3.050 y posteriormente un incremento gradual que llevó la tasa a niveles superiores a $3.200 a finales del mismo mes. Durante septiembre se evidenció una tendencia alcista más marcada, alcanzando valores cercanos a los $3.350, constituyendo el punto más alto del período analizado. Posteriormente, durante octubre se presentó una corrección moderada, ubicándose alrededor de los $3.180 al cierre del período observado.

En términos generales, la TRM mostró un comportamiento volátil, con una amplitud aproximada de $300 entre los valores mínimos y máximos registrados. Esta situación puede generar variaciones en

los costos de adquisición de bienes importados o referenciados en moneda extranjera, como ocurre frecuentemente con equipos, patrones metrológicos y accesorios especializados de laboratorio. Por tal razón, la TRM constituye una variable económica relevante que debe ser considerada dentro del análisis del sector y de los posibles riesgos asociados a la contratación.

**Gráfica. Comportamiento de la tasa de cambio recientemente**[10]




Fuente: https://www.banrep.gov.co/es/glosario/tasa-cambio-trm

**Salario Mínimo Legal:**

Con la entrada de 2026, el salario mínimo legal en Colombia quedó fijado en $2.000.000 mensuales, suma que incluye tanto el ingreso base como el auxilio de transporte. Esta cifra se compone de un salario fundamental de $1.750.905 COP y un auxilio de transporte de $249.095 COP, aplicable únicamente a quienes devengan hasta dos salarios mínimos. Para millones de trabajadores colombianos, este ajuste representa un incremento significativo en su ingreso mensual y un alivio parcial frente al alza de los costos de vida de los últimos años.

El incremento del 23 % en el salario mínimo, decretado inicialmente en diciembre de 2025 mediante el Decreto 1469 de 2025, se convirtió en uno de los ajustes más elevados de las últimas décadas, siendo superado únicamente por el incremento del 27 % registrado en 1989. Posteriormente, y en cumplimiento de una orden del Consejo de Estado, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 0159 de 2026, mediante el cual ratificó de manera transitoria el mismo porcentaje de aumento, manteniendo la línea fijada en el decreto original y reforzando su justificación técnica.

[10] https://www.banrep.gov.co/ Consulta 14/10/2026

Esta decisión tiene un impacto directo sobre los aproximadamente 2,4 millones de trabajadores que devengan el salario mínimo, así como un efecto indirecto sobre más de 11 millones de personas que perciben ingresos iguales o inferiores a dicho umbral, en un contexto marcado por altos niveles de informalidad, empleos de corta duración y trabajo a tiempo parcial.

Aunque el incremento nominal es del 23 %, su aumento real, descontando la inflación, se ubica alrededor del 18,7 %, según estimaciones oficiales. Este ajuste busca compensar la pérdida de poder adquisitivo acumulada durante los últimos años, marcados por precios elevados en alimentos, vivienda, transporte y servicios básicos. En otras palabras, el aumento intenta que los hogares recuperen parte de la capacidad de compra que habían perdido, especialmente durante los periodos de alta inflación que afectaron con mayor fuerza a los estratos medios y bajos.[11]

En términos sociales y económicos, el impacto del nuevo salario mínimo se siente de manera amplia, por un lado, fortalece los ingresos de los trabajadores formales, lo que podría dinamizar el consumo interno y ayudar a la recuperación económica prevista para 2026. Por otro lado, también representa un desafío para las empresas, especialmente aquellas intensivas en mano de obra, que deberán ajustar sus costos laborales y sus estrategias de contratación para sostener la operación sin comprometer su sostenibilidad financiera.

En ese orden, el salario mínimo 2026 marca un punto de inflexión para la economía colombiana, busca equilibrar el deterioro del poder adquisitivo y redefine la discusión sobre el valor del trabajo en el país. Sin embargo, la magnitud del incremento plantea retos importantes para el sector productivo, la formalidad laboral y los procesos de contratación pública y privada, que ahora operan bajo una estructura de costos más elevada.

**Índices de precio al consumidor - IPC:**

De acuerdo con la información publicada por el DANE para septiembre de 2026, la variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) se ubicó en **0,37 %**, mientras que la variación acumulada en lo corrido del año alcanzó **5,74 %** y la variación anual se situó en **6,29 %**. Frente al mismo periodo de 2025, se evidencia un incremento en los niveles de inflación, toda vez que la variación anual pasó de **5,18 %** a **6,29 %**.

Este comportamiento refleja un aumento generalizado en los precios de bienes y servicios de la economía, situación que puede impactar los costos de adquisición, comercialización, transporte y distribución de bienes especializados requeridos para el desarrollo de actividades de laboratorio. En consecuencia, el IPC constituye una variable económica relevante dentro del análisis del sector, puesto que puede influir en la determinación de los precios ofertados por los proveedores y en la estimación presupuestal del proceso contractual.

No obstante, considerando que el presente proceso corresponde a la adquisición puntual de un bien de características técnicas definidas y con un plazo de ejecución reducido, se estima que el riesgo derivado de la variación inflacionaria es moderado y puede ser asumido dentro de la estructuración económica de las ofertas presentadas por los posibles proponentes.

[11] USD/COP 2026: Guía Completa del Peso Colombiano y el Dólar

**Índice de Precios al Consumidor (IPC)**

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (septiembre)

| IPC | Septiembre | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variación mensual | | Variación año corrido | | Variación anual | |
| | 2025 | 2026 | 2025 | 2026 | 2025 | 2026 |
| IPC total | 0,32 | **0,37** | 4,55 | **5,74** | 5,18 | **6,29** |

Fuente:https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc

### iv) Cadena de producción y distribución:

En Colombia, los servicios de intervención metrológica para equipos de laboratorio son prestados por empresas especializadas en patrones metrológicos, quienes diseñan y producen las pesas de acuerdo con los requisitos establecidos en la Recomendación Internacional OIML R 111-1 y demás estándares aplicables para garantizar su exactitud, estabilidad y trazabilidad metrológica.

Posteriormente, los fabricantes comercializan estos bienes a través de representantes, distribuidores autorizados o empresas especializadas en metrología y equipamiento de laboratorio, las cuales pueden encontrarse a nivel nacional o internacional. Estas empresas son las encargadas de gestionar los procesos de importación, almacenamiento, distribución y comercialización de los juegos de pesas patrón, así como de suministrar la documentación técnica y los certificados de calibración requeridos para su utilización.

La cadena de suministro continúa con la identificación de la necesidad por parte de la entidad, la selección del proveedor que cumpla con las especificaciones técnicas exigidas y la adquisición del bien.

Finalmente, el proveedor realiza la entrega del juego de pesas patrón junto con sus accesorios, certificados de calibración y demás soportes técnicos requeridos, garantizando las condiciones de protección, embalaje y transporte necesarias para preservar sus características metrológicas hasta el recibo a satisfacción por parte del INVIMA.

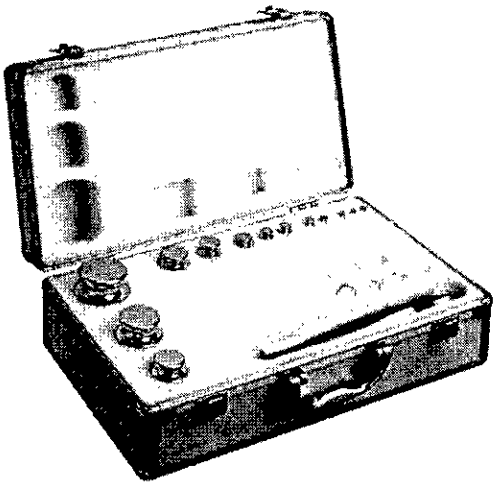
## 9.3.2. TÉCNICO

El juego de pesas patrón Clase de exactitud E2, desarrollado y fabricado bajo los lineamientos de la Recomendación Internacional OIML R 111-1, en el rango nominal de 1 mg a 200 g, corresponde a un conjunto de medidas materiales de masa de alta precisión científica. Están diseñadas con geometría, rugosidad superficial, susceptibilidad magnética y tolerancias de error estrictamente

reguladas para actuar como el eslabón fundamental de transferencia y trazabilidad metrológica en pesaje de alta sensibilidad.

Estas pesas patrón son indispensables para el desarrollo de las metodologías analíticas implementadas en el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos del INVIMA. Su uso es crítico en la verificación, comprobación y control diario de balanzas analíticas y microbalanzas utilizadas en ensayos analíticos de control de calidad, tales como la cuantificación de principios activos, determinación de impurezas y sustancias relacionadas, perfiles de disolución, uniformidad de dosis y análisis de trazas en medicamentos. Estas etapas de pesaje de materias primas, estándares de referencia (fármacos) y reactivos constituyen una fase crítica y transversal para la obtención de resultados confiables dentro de los programas de Inspección, Vigilancia y Control Sanitario (IVC) de productos de uso y consumo humano.

En este contexto, la adquisición de este set de pesas e instrumentos de referencia, incluyendo su respectiva certificación metrológica inicial (que contemple masa convencional, susceptibilidad magnética y densidad del material), se constituye como una actividad esencial para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de pesaje, la continuidad operativa del laboratorio, la mitigación del riesgo asociado a la dosificación errónea y la validez de los resultados analíticos generados por el Instituto.



Adicionalmente, esta adquisición se fundamenta en lo establecido en la norma ISO/IEC 17025:2017, la cual exige que los laboratorios dispongan de un programa de calibración y mantengan la trazabilidad de sus mediciones hacia el Sistema Internacional de Unidades (SI), asegurando la confiabilidad del estado metrológico de los instrumentos utilizados en los ensayos farmacéuticos.

El control metrológico oportuno mediante el uso de pesas Clase E2 en el rango de 1 mg a 200 g permite:

- Mantener la exactitud, repetibilidad y precisión de las operaciones de pesaje crítico.
- Reducir los riesgos asociados a fallas, derivas analíticas o desviaciones en los resultados de los medicamentos ensayados.

- Garantizar la trazabilidad metrológica de los análisis realizados hacia patrones nacionales o internacionales.
- Asegurar el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad del laboratorio y las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL/GLP).

Cabe señalar que, debido a la naturaleza especializada de la Clase E2 y a las estrictas exigencias de la OIML, los bienes solicitados para valores iguales o superiores a 1 g deben contar con características constructivas monobloque (acero inoxidable austenítico) que impidan la adulteración física o la absorción ambiental. Asimismo, la oferta debe asegurar el respaldo técnico y la entrega de certificados emitidos por un Instituto Nacional de Metrología (INM) o laboratorios que ostenten la acreditación vigente bajo la norma ISO/IEC 17025:2017, garantizando que el material suministrado no presente desviaciones que invaliden la declaración de conformidad de los análisis del INVIMA.

Finalmente, la adecuada adquisición de estos patrones metrológicos garantiza que los instrumentos del laboratorio operen dentro de las tolerancias establecidas, permitiendo a la entidad cumplir con sus funciones misionales, blindar la seguridad sanitaria del país, asegurar la calidad de los medicamentos comercializados en el territorio nacional y contribuir al fortalecimiento del modelo de inspección, vigilancia y control sanitario del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

**i) Amplitud de la oferta**

La adquisición del juego de pesas de la presente contratación se fundamenta en las siguientes consideraciones de idoneidad del mercado y especificaciones técnicas:

- La exigencia taxativa de esta norma asegura una amplia pluralidad de oferentes en el mercado nacional e internacional, sin generar direccionamientos. Los principales fabricantes de metrología científica (Mettler Toledo, Ohaus, Kern & Sohn, Troemner) estandarizan sus líneas bajo esta codificación y rango (1 mg a 200 g), garantizando la libre concurrencia en el proceso contractual.
- Las pesas deben cumplir estrictamente con los límites de error que exige la norma OIML R 111. Por ejemplo, en el rango solicitado, la pesa de 200 gramos tiene un error máximo permitido de solo 0.3 miligramos (mg), mientras que la pieza más pequeña de 1 miligramos tiene una tolerancia de apenas 0.006 miligramos. Esta precisión extrema es indispensable, ya que la Clase E2 es la única categoría de pesas con la exactitud necesaria para calibrar y verificar las balanzas analíticas y microbalanzas del laboratorio farmacéutico, las cuales miden divisiones tan pequeñas como 0.1 miligramos o menos.
- De acuerdo con el numeral 5.2 de la norma internacional, el laboratorio que califique las pesas debe garantizar que su margen de duda o incertidumbre (con un factor de cobertura K=2) sea igual o menor a la tercera parte (1/3) del Error Máximo Permitido de cada pesa. Esta regla técnica es vital para el INVIMA; asegura que el error propio de la pesa patrón sea tan insignificante que no afecte ni invalide los resultados finales de los análisis químicos de los medicamentos.

- Las pesas que van desde 1 gramo hasta 200 gramos deben ser fabricadas en una sola pieza sólida de acero inoxidable austenítico de alta pureza, bajo un diseño llamado "monobloque" (sin tornillos ni cavidades internas de ajuste). El material debe tener una densidad controlada cercana a los 8000 kilogramos por metro cúbico (kg/m³) y una susceptibilidad magnética casi nula (menor o igual a 0.01). Esto evita de forma contundente dos errores invisibles en el laboratorio: el empuje del aire ambiental y las atracciones magnéticas con el plato de la balanza, situaciones que alterarían la medición.
- La superficie metálica de las pesas debe estar pulida al "espejo". Técnicamente, su rugosidad máxima (Rz) no puede superar los 0.1 micrómetros (µm). Esta exigencia de calidad evita que el polvo microscópico, la humedad ambiental o los contaminantes químicos se queden adheridos al metal, impidiendo que el peso real de la pesa cambie con el uso diario.

### ii) Especificaciones de Calidad

Las especificaciones de calidad corresponden a los requisitos metrológicos y de conservación física exigidos para el suministro del juego de pesas patrón Clase E2 en el rango de 1 mg a 200 g (bajo norma OIML R 111). El contratista y distribuidor autorizado debe asegurar la entrega técnica de los bienes en condiciones óptimas de asepsia y protección metrológica, garantizando que el precio ofertado cubra la totalidad de los costos de embalaje especializado (estuche de seguridad), accesorios de manipulación (pinzas y brochas antiestáticas), transporte logístico controlado, aranceles, entrega en las instalaciones del INVIMA y la emisión de los certificados de calibración ISO/IEC 17025 (con pruebas de pesa convencional, susceptibilidad magnética y densidad). Estas obligaciones económicas e imprevistos técnicos aplicarán tanto para la ejecución inicial como durante todo el término de vigencia de la garantía técnica legal de los patrones.
Así mismo, el Proveedor asumirá el total de los gastos, incluyendo los generados por viáticos, seguros contra pérdida de trazabilidad durante el traslado y desplazamientos del personal especializado que requiera realizar la entrega técnica, verificación in situ o cualquier intervención derivada de la cobertura de la garantía de fábrica.

### iii) Condiciones especiales para la entrega

Los laboratorios farmacéuticos que utilizan estos patrones de alta precisión normalmente exigen al proveedor que la entrega técnica se realice garantizando la cadena de custodia metrológica y la aclimatación térmica previa de las piezas. Exigen que el juego de pesas sea suministrado junto con sus respectivos certificados de calibración originales e inalterables, emitidos por un laboratorio acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025, los cuales deben detallar de forma obligatoria los ensayos científicos de pesa convencional, susceptibilidad magnética y densidad del material para cada una de las piezas del rango de 1 mg a 200 g, sirviendo como soporte legal ante auditorías internacionales de calidad.

En este caso, la entrega técnica del juego de pesas patrón se deberá realizar directamente en las instalaciones del Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos del INVIMA ubicado en la Sede CAN. Debido a la susceptibilidad del material frente a golpes, vibraciones o variaciones térmicas bruscas que puedan alterar permanentemente su valor de masa (deriva metrológica), el contratista deberá asegurar la total integridad de los bienes durante el transporte utilizando empaques térmicos e inertes y embalajes de seguridad amortiguados. Si por requerimientos de

verificación posventa o fallas de fábrica cubiertas por la garantía el juego de pesas debe ser retirado del laboratorio, el proveedor asumirá por su cuenta y riesgo la recolección, el traslado seguro en vehículos acondicionados y la nueva entrega física del patrón. Todo lo anterior se ejecutará siguiendo estrictamente los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad de la entidad y las recomendaciones de manipulación y transporte del fabricante, garantizando que no existan microcontaminaciones superficiales en el metal y sin generar ningún costo adicional para el INVIMA.

**iv) Tiempos de entrega**

El contratista deberá entregar el juego de pesas patrón clase E2, junto con sus accesorios, certificados de calibración y documentación técnica requerida, dentro de los cuarenta (40) días calendario siguientes al cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

### 9.3.3. REGULATORIO

Constitución Política de Colombia.

Artículo 49. *"La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad".*

Artículo 78. "*La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos".*

Ley 100 de 1993 "*Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones*".

Art 245. "*Créase el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos Invima, cuyo objeto es la ejecución de las políticas en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva".*

A su vez, para el óptimo cumplimiento de las funciones anteriormente indicadas y, de acuerdo con el Artículo 14 del Decreto 2078 de 2012 denota al INVIMA, como entidad encargada de cumplir con las funciones de inspección, vigilancia y control de los productos de su competencia, le corresponde adelantar, a través de los Grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad-OLCC, funciones de gran importancia, entre otras, las siguientes:

*1. "Mantener actualizado el diagnóstico de oferta técnica de los Laboratorios del Invima y de la Red de Laboratorios a su cargo".*
*2. "Desarrollar las acciones que garanticen la eficiente operación de los laboratorios de acuerdo con los lineamientos de la Dirección General del Instituto".*
*3. "Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del Invima, requeridas por las direcciones misionales y reportar sus resultados".*
*4. "Propiciar el cumplimiento de antisueros de calidad tendientes a la acreditación de los procesos técnicos, científicos y administrativos en los Laboratorios del Invima y de la Red de Laboratorios a su cargo".*
*5. "Establecer mecanismos para organizar y controlar el funcionamiento de los laboratorios del Invima".*
*6. "Desarrollar las acciones que faciliten la participación de los laboratorios del Invima en programas de evaluación externa del desempeño con instituciones nacionales e internacionales".*

A su vez, para el óptimo cumplimiento de las funciones anteriormente indicadas, y de acuerdo con la organización del Invima emanada mediante la Resolución No.2022035262 del 20 de septiembre de 2022, modificada por la Resolución No. 2023001100 del 16 de enero de 2023, por medio de la cual se reorganizan los Grupos Internos de Trabajo creados en la estructura del Invima y se determinan funciones; y la Resolución 2024003137 de enero de 2024 por la cual se suprimen y modifican algunos grupos de trabajo; se asignaron otras especificas a los Grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad - OLCC, dentro de las cuales y para efectos de la presente necesidad, se destacan entre otras, las siguientes:

- *"Asegurar la trazabilidad metrológica del equipamiento del laboratorio, con el fin de cumplir con el aseguramiento de calidad, ya que esto es critico para el análisis de los medicamentos, cosméticos y productos de aseo, ya que el equipamiento como las balanzas son el primer paso para llevar a cabo los procesos de análisis fisicoquímicos, con base en los Programas de Inspección, Vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, generar los informes requeridos de acuerdo con su competencia".*
- *"Proponer y garantizar la implementación, montaje, estandarización, validación y/o verificación de técnicas requeridas en el laboratorio y los laboratorios designados por el* ***Invima****, para la realización de análisis fisicoquímico, del laboratorio fisicoquímico de productos farmacéuticos y otras tecnologías".*
- *"Garantizar la implementación, cumplimiento y mantenimiento de los* Sistemas *de* Gestión *de los Laboratorios y articularlos con el Sistema de* Gestión *de Calidad de la Institución".*

La Norma **ISO/IEC 17025:2017** es una norma internacional aplicada para los laboratorios que llevan a cabo actividades de calibración y prueba repartidos alrededor del mundo, esta especifica cuales son los requisitos generales para la competencia, imparcialidad y funcionamiento de los laboratorios, que en este sentido ha de tenerse en cuenta en primer lugar para la verificación de los equipos adquiridos y por otra parte al momento de efectuar el manejo y manipulación de los mismos, como se relación a continuación:

- ***Norma Internacional ISO/IEC 17025:2017 «Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de prueba y calibración»***

*(...)*

*6 Requisitos relativos a los recursos*
*6.1 Generalidades*

*El laboratorio debe tener disponibles el personal, las instalaciones, el equipamiento, los sistemas y los servicios de apoyo necesarios para gestionar y realizar sus actividades de laboratorio.*
*(...)*
*7. Equipamiento*

*6.4.1 El laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos, pero sin limitarse a, instrumentos de medición, software, patrones de medición, materiales de referencia, datos de referencia, reactivos, consumibles o aparatos auxiliares) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados.*
*6.4.2 Cuando el laboratorio utiliza equipamiento que está fuera de su control permanente, debe asegurarse de que se cumplan los requisitos de este documento para el equipamiento.*
*6.4.3 El laboratorio debe contar con un procedimiento para la manipulación, transporte, almacenamiento, uso y mantenimiento planificado del equipamiento para asegurar el funcionamiento apropiado y con el fin de prevenir contaminación o deterioro.*
*6.4.4 El laboratorio debe verificar que el equipamiento cumple los requisitos especificados, antes de ser instalado o reinstalado para su servicio.*
*6.4.5 El equipo utilizado para medición debe ser capaz de lograr la exactitud de la medición y/o la incertidumbre de medición requeridas para proporcionar un resultado válido.*
*6.4.6 El equipo de medición debe ser calibrado cuando:*
*— la exactitud o la incertidumbre de medición afectan a la validez de los resultados informados, y/o*
*— se requiere la calibración del equipo para establecer la trazabilidad metrológica de los resultados informados.*
*6.4.7 El laboratorio debe establecer un programa de calibración, el cual se debe revisar y ajustar según sea necesario, para mantener la confianza en el estado de la calibración.*
*6.4.8 Todos los equipos que requieran calibración o que tengan un periodo de validez definido se deben etiquetar, codificar o identificar de otra manera para permitir que el usuario de los equipos identifique fácilmente el estado de la calibración o el periodo de validez.*

*6.5 Trazabilidad metrológica*

*6.5.1 El laboratorio debe establecer y mantener la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada.*
*6.5.2 El laboratorio debe asegurarse de que los resultados de la medición sean trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante:*
*a) la calibración proporcionada por un laboratorio competente*

*6.6 Productos y servicios suministrados externamente*
*6.6.1 El laboratorio debe asegurarse de que los productos y servicios suministrados externamente, que afectan a las actividades del laboratorio, sean adecuados y utilizados únicamente cuando estos productos y servicios:*
*a. están previstos para la incorporación a las actividades propias de laboratorio;*

*b) se suministran, parcial o totalmente, directamente al cliente por el laboratorio, como se reciben del proveedor externo;*
*c) se utilizan para apoyar la operación del laboratorio.*

*NOTA Los productos pueden incluir, por ejemplo, patrones y equipos de medición, equipos auxiliares, materiales consumibles y materiales de referencia. Los servicios pueden incluir, por ejemplo, servicios de calibración, servicios de muestreo, servicios de ensayo, servicios de mantenimiento de instalaciones y equipos, servicios de ensayos de aptitud, y servicios de evaluación y de auditoría.*

- **Buenas Prácticas para Laboratorios de Control de Calidad Farmacéutica según informe 57 de la Organización Mundial de la Salud (OMS):**

*"5.3 Equipos, instrumentos y otros dispositivos*
*5.24 El laboratorio debe disponer de los aparatos, equipos, instrumentos o sistema de instrumentos necesarios utilizados en los análisis farmacopeicos (equipos analíticos) para la correcta realización de las pruebas y actividades relacionadas.*
*(...)*
*5.27 Todos los equipos analíticos deben ser aptos para su finalidad prevista, lo que se demuestra mediante la calificación del equipo (EQ), que abarca la calificación del diseño (DQ), la calificación de la instalación (IQ), la calificación operativa (OQ) y la calificación del desempeño (PQ).*
*5.28 Las cuatro etapas serán aplicables en la compra de nuevos equipos. Es posible que haya que repetir algunos aspectos de DQ e IQ tras cambios importantes. Los aspectos PQ de la OQ deben llevarse a cabo a lo largo de todo el ciclo de vida del equipo.*
*5.29 La EQ debe cumplir principalmente los requisitos de la farmacopea y debe abordar la finalidad prevista, además de seguir las recomendaciones del fabricante.*
*5.30 El laboratorio es en última instancia responsable de la EQ. En el caso de equipos complejos, el laboratorio puede recurrir a un servicio especializado.*
*5.31 El laboratorio debe asegurarse de que el proceso de EQ cumple los requisitos de conformidad y de que los procesos de calificación se siguen y se apoyan en datos completos, válidos y documentados."*
*5.32 En la fase de compra del equipo, el laboratorio debe elaborar un documento de especificación de los requisitos del usuario para cada pieza del equipo y especificar en él que el proveedor del equipo proporcione documentos, herramientas y servicios para apoyar la EQ, en particular para proporcionar instrucciones claras y detalles de las pruebas necesarias para demostrar un desempeño satisfactorio, ya sea realizado por el laboratorio o por el proveedor u otro proveedor de servicios externo. El laboratorio debe mantener la supervisión de dichas pruebas, asegurándose de que se siguen los protocolos de calificación y se apoyan en datos, totalmente completos y documentados. El laboratorio también debe asegurarse de que el proveedor o un prestador de servicios externo ofrezca la formación, el mantenimiento, la reparación y el soporte de instalación necesarios."*
*(...)*

## 9.4. ESTUDIO DE LA OFERTA

El Decreto 1074 de 2015, en su artículo 1.1.1.1, indica que El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo tiene como objetivo primordial dentro del marco de su competencia: formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país, relacionadas con la competitividad, integración y desarrollo de los sectores productivos de la industria, la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, la promoción de la inversión extranjera, el comercio interno y el turismo; y ejecutar las políticas, planes generales, programas y proyectos de comercio exterior.

Considerando la estimación presupuestal y el objeto contractual en el proceso objeto de estudio es posible inferir que existe pluralidad de oferentes lo cual permitiría desarrollar el objeto contractual.

*respecto a los siguientes artículos:*

- ***ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14*** *"...Definición de emprendimiento y empresas de mujeres. Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las condiciones mencionadas en el citado artículo..."* **(Aplica para las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública, Selección Abreviada Menor Cuantía y Concurso de Méritos)**

- ***ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16.*** *"...Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional..."* **(Aplica para las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública, Selección Abreviada Menor Cuantía y Concurso de Méritos)**

- ***ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18.*** *"...Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia..." ..."* **(Aplica para las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública, Selección Abreviada Menor Cuantía, Concurso de Méritos, Mínima Cuantía y Selección Subasta Inversa).**

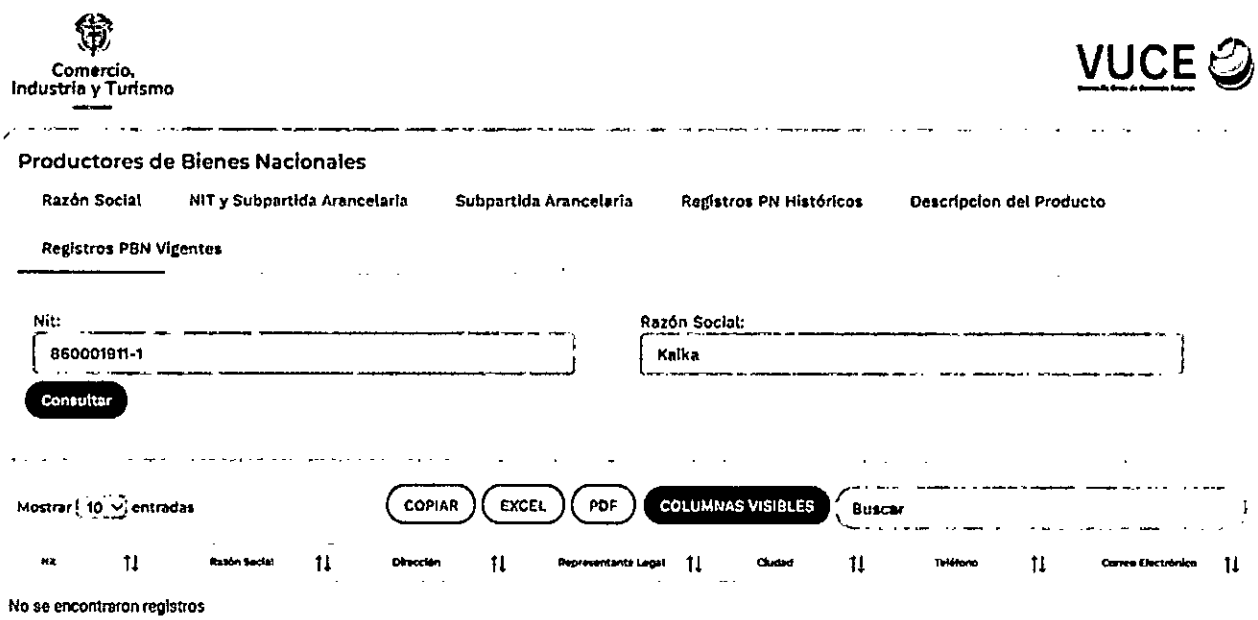
**Nota 1:** De conformidad con el análisis del sector, el mercado presenta pluralidad de oferentes con capacidad para desarrollar el objeto contractual, al existir en el país laboratorios y empresas especializadas en la prestación de servicios metrológicos para pesas patrón y pesas de trabajo. No obstante, para determinadas actividades técnicas o cuando se requieran niveles específicos de capacidad metrológica, acreditaciones o trazabilidad, la participación de los proveedores podrá estar sujeta al cumplimiento de condiciones técnicas particulares, sin que ello limite la aplicación de los principios de transparencia, selección objetiva y pluralidad de oferentes que rigen la contratación estatal.

De acuerdo con el análisis del sector, se establece en relación con las condiciones antes mencionadas lo siguiente:

| **Análisis del Sector conforme al Decreto 1860 de 2021 (Diligenciar de acuerdo con la modalidad de selección aplicable)** | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre o razón social** | **Clasificación empresarial (micro, pequeña o mediana empresa).** | **Emprendimiento y empresas de mujeres / Conformación** (de acuerdo con las condiciones escritas en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, adicionado el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021). | **Sujetos de especial protección constitucional** |
| KAIKA | Mediana | N/A | N/A |
| KROMIK CHEMICAL SAS | Microempresa | N/A | N/A |
| LABZUL | Pequeña empresa | N/A | N/A |
| METROCERT | Microempresa | N/A | N/A |

### 9.5. CONSULTA VUCE -Ventanilla Única de Comercio Exterior.

De otra parte, de conformidad con el Decreto 680 de 2021, Artículo 2. Adición del artículo 2.2.1.2.4.2.9. a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, se hace procedente la verificación de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales






VUCE

Productores de Bienes Nacionales

Razón Social | NIT y Subpartida Arancelaria | Subpartida Arancelaria | Registros PN Históricos | Descripcion del Producto | Registros PBN Vigentes

Nit: 901991284-4

Razón Social: KROMIK CHEMICAL

Consultar

Mostrar 10 entradas | COPIAR | EXCEL | PDF | COLUMNAS VISIBLES | Buscar

| NR | Razon Social | Dirección | Representante Legal | Ciudad | Telefono | Correo Electrónico |
|---|---|---|---|---|---|---|

No se encontraron registros




VUCE

Productores de Bienes Nacionales

Razón Social | NIT y Subpartida Arancelaria | Subpartida Arancelaria | Registros PN Históricos | Descripcion del Producto | Registros PBN Vigentes

Nit: 900923902-4

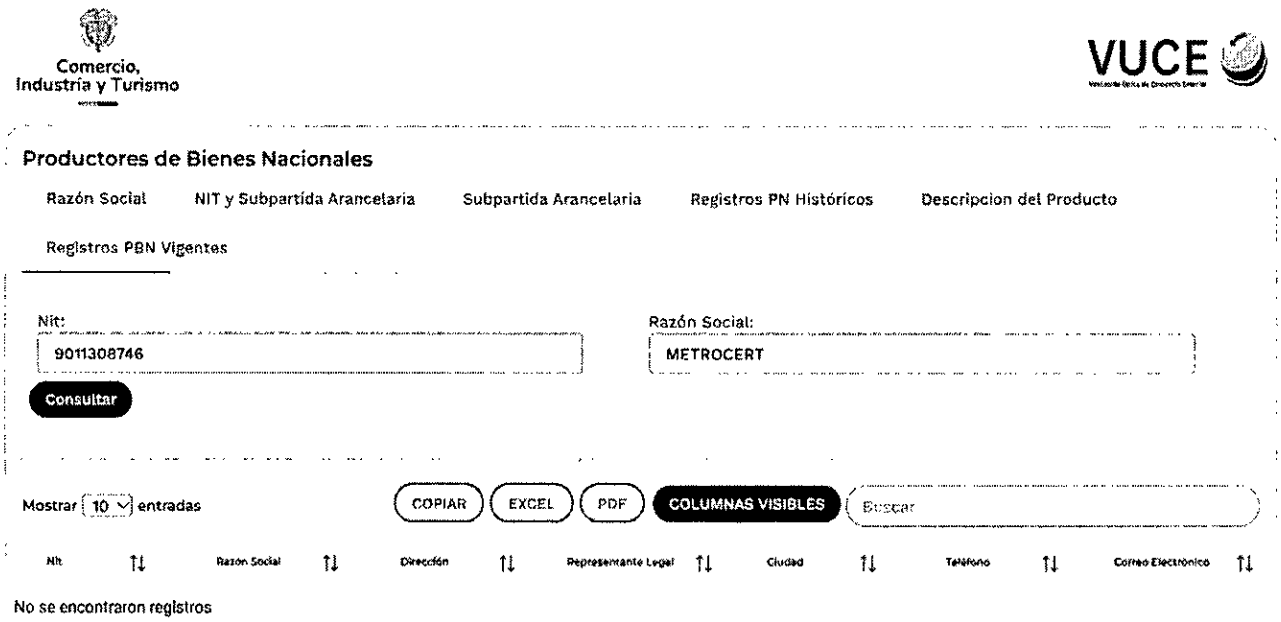
Razón Social: LABZUL

Consultar

Mostrar 10 entradas | COPIAR | EXCEL | PDF | COLUMNAS VISIBLES | Buscar

| NR | Razón Social | Dirección | Representante Legal | Ciudad | Telefono | Correo Electrónico |
|---|---|---|---|---|---|---|

No se encontraron registros




## 9.6 ESTUDIO DE LA DEMANDA

### 9.6.1 ESTUDIO DE LA DEMANDA EN EL INVIMA

De la revisión de procesos con objeto similar en SECOP y de los antecedentes institucionales del INVIMA, se identificaron contrataciones relacionadas con servicios de mantenimiento, calibración y aseguramiento metrológico de instrumentos de pesaje y pesas patrón. Si bien estos procesos guardan relación con la gestión metrológica de los laboratorios, no son directamente equiparables al presente proceso, toda vez que correspondieron a la prestación de servicios de intervención técnica sobre equipos existentes y no a la adquisición de equipos. Sin embargo, constituyen un referente que evidencia la necesidad permanente de asegurar la trazabilidad metrológica y la confiabilidad de las mediciones realizadas por la entidad.

### 9.6.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA EN OTRAS ENTIDADES

Con el fin de identificar las condiciones bajo las cuales otras entidades han satisfecho necesidades similares, se realizó la revisión de procesos contractuales relacionados con la adquisición, mantenimiento y calibración de equipos de pesaje y pesas patrón. Como resultado, se evidenció que tanto entidades públicas como organizaciones con necesidades metrológicas especializadas han adelantado procesos de contratación orientados a garantizar la trazabilidad y confiabilidad de sus mediciones, dentro de los antecedentes analizados encontramos los siguientes procesos:

| CONTRATO No. | OBJETO | MODALIDAD DE CONTRATO | PLAZO DE EJECUCIÓN | FORMA DE PAGO | REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA | GARANTÍAS | VALOR ADJUDICADO | PROVEEDOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CM-SAMC-009-2023 | ADQUISICIÓN, MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE EQUIPOS DE PESAJE Y MEDICIÓN PARA LAS TRES SEDES DEL CLUB MILITAR | Selección abreviada menor cuantía | 3 (Meses) | EL CLUB MILITAR pagará al contratista el valor del contrato resultante de la siguiente forma: (i) para el lotes 1 (este estará compuesto de tres ítem, los cuales corresponderán a las tres sedes del Club Militar), se realizará en pagos parciales contra los servicios de mantenimiento prestados y recibo a satisfacción del supervisor del contrato y (ii) para el lote 4 se realizará UN ÚNICO PAGO posterior a la entrega de los bienes y recibo a satisfacción del supervisor del contrato, dentro de los treinta (30) días calendario | El proponente deberá presentar el Formato No. 7 "Experiencia Habilitante" en conjunto con las certificaciones contractuales que permitan validar las condiciones requeridas de experiencia | Cumplimiento del contrato Deberán garantizar el cumplimiento general del contrato, por el treinta por ciento (30%) del valor del contrato. Cubre el plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más. Calidad del servicio Para el lote 1 Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. Cubrirá el plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes Para el lote 2 Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. Cubrirá el plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más. Pagos de salarios, prestaciones sociales legales e Por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato. Cubrirá el plazo de ejecución del contrato y tres (03) años más. | $17.552.000 | COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGIA S.A.S |
| GC-MC-154-2024 | SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE PESAJE Y DE PESAS PATRÓN DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO | Mínima cuantía | 49 (Días) | Los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) siguientes a la fecha de presentación del certificado de cumplimiento firmado por el supervisor del Contrato, previa validación del cumplimiento de todos los requisitos administrativos y fiscales. | | | | |

| CONTRATO No. | OBJETO | MODALIDAD DE CONTRATO | PLAZO DE EJECUCIÓN | FORMA DE PAGO | REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA | GARANTÍAS | VALOR ADJUDICADO | PROVEEDOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MC 021 DE 2025 | CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE UN JUEGO DE PESAS PATRÓN CLASE E2 CON RANGOS DESDE 1 MG A 1 KG, PARA EL LABORATORIO DE DENSIDAD DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA. | Minima cuantía | 4 (Meses) | Se realizará un único pago de acuerdo con los bienes recibidos a satisfacción por parte del supervisor, la certificación de cumplimiento expedida por el supervisor designado por el INM, y la certificación de pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones, y contribuciones parafiscales, según el porcentaje establecido en la Ley, según el parágrafo 1o del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. | El proponente deberá presentar máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados o copia de contratos y su acta de liquidación con entidades públicas o empresas privadas, cuyo objeto y/o alcance esté relacionado con el objeto de la presente contratación cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente contratación. | Cumplimiento igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más 20 % Calidad y correcto funcionamiento de los bienes Por cuatro (4) meses después, contado a partir de la entrega de los bienes. 20% | $31.692.080 | SOLUCIONES DE INGENIERÍA PARA EL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL DE MAQUINARIA SAS |

## 10. ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y PERTINENCIA PARA INCORPORACIÓN DE CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN EN FAVOR DE SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL (Artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015) Y DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (Artículo 2.2.1.2.4.2.7.5. del Decreto 1082 de 2015)

De conformidad con lo previsto en los artículos 2.2.1.2.4.2.7.5. y 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015, resulta oportuno y conveniente incorporar dentro del presente proceso de contratación una obligación orientada a que el contratista vincule, para la ejecución del objeto contractual, personas sujetas de especial protección constitucional y personas con discapacidad. Lo anterior encuentra sustento en los principios de igualdad material, inclusión social y responsabilidad social que orientan la contratación estatal, así como en el deber de las entidades públicas de promover acciones afirmativas que faciliten el acceso al empleo y a oportunidades económicas de poblaciones históricamente vulnerables. En ese sentido, la medida constituye un mecanismo idóneo para generar impactos sociales positivos asociados a la ejecución contractual, sin afectar la eficiencia, calidad o continuidad en la prestación de los bienes y servicios requeridos por la entidad.

Así mismo, se evidencia que dentro de las actividades necesarias para la ejecución del contrato y, posiblemente en la cadena de suministro es viable la participación de personas de especial protección constitucional y personas en condición de discapacidad, toda vez que las obligaciones contractuales comprenden actividades operativas, administrativas, logísticas y de apoyo respecto de las cuales no se identifican limitaciones técnicas, profesionales o de seguridad que impidan su

vinculación. Por el contrario, la naturaleza de las actividades asociadas al objeto contractual permite razonablemente la participación de esta población en condiciones de dignidad, accesibilidad e igualdad, garantizando que la exigencia incorporada sea proporcional, objetiva y materialmente ejecutable dentro del desarrollo del contrato

Atentamente,

**AMELIA VELASCO CORREDOR**
Jefe de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad

| Área técnica | Grupo de Gestión Contractual | Visto bueno – Jefe de Oficina Asesora de Planeación |
|---|---|---|
| **Elaboró:**<br><br>**Ruth Marina Rodríguez Martínez** - Profesional Universitario del Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías.<br><br>**Revisó**<br><br>**Yuli Andrea Ramírez Díaz**<br>Técnico Operativo<br>Oficina de Laboratorios y Control de Calidad | **Revisó:**<br><br>**Karol Viviana Rondón Rodríguez**<br>Abogada – Contratista GGC<br><br>Revisó:<br><br>**Yohana Hazbun Martínez**<br>Análisis del sector<br>Contratista | **Jina Marcela Lozano Bedoya**<br>Jefe de Oficina Asesora de Planeación<br>INVIMA<br>Oficina Asesora de Planeación<br>Visto bueno Inversión<br>OAP-2685-L00781-T8269 |
| **Aprobó:**<br><br>**Marian Dalila Vallejo Huertas**<br>Coordinador Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías. | **Aprobó:**<br><br>**Luis Alejandro Delgado España** – Profesional Especializado con asignación de funciones del Grupo de Gestión Contractual | |

**Nota. 1200-123-2026:** Adquisición de un (1) juego de pesas patrón clase E2, destinado al aseguramiento de la validez de los resultados y a la verificación periódica de las balanzas analíticas y microbalanzas del Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del INVIMA

## FORMATO 11.1 – FACTORES TÉCNICOS
## FICHA TÉCNICA

El objeto del presente contrato deberá desarrollarse con base en todos los parámetros establecidos en la normatividad aplicable vigente y en las características técnicas que se detallan a continuación:

**TABLA 2. ADQUISICIÓN DE UN (1) JUEGO DE PESAS CLASE E2, PARA EL LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS**

| ÍTEM. | DESCRIPCIÓN (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | CÓDIGO UNSPSC |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **JUEGO DE PESAS CLASE E2**<br>El set debe estar compuesto y cumplir con las siguientes características y/o especificaciones:<br>**ESPECIFICACIONES**<br>• Rango nominal: 1 mg a 200 g.<br>• Clase de precisión: E2 (bajo norma OIML R 111).<br>• Cantidad de piezas: Juego de 23 pesas en secuencia estándar, que cuente con las siguientes unidades:<br>✓ 1 mg, 5 mg, 10 mg, 50 mg, 100 mg, 500 mg ( 1 de cada valor) - Láminas o Alambre (Miligramos).<br>✓ 2 mg, 20 mg, 200 mg (2 de cada valor) - Láminas o Alambre (una con marca de distinción).<br>✓ 1 g, 5 g, 10 g, 50 g, 100 g (1 de cada valor) - Cilíndrica con botón de agarre (Gramos)<br>✓ 2 g, 20 g, 200 g (2 de cada valor) - Cilíndrica con botón de agarre (una con marca de distinción).<br>**MATERIAL Y DISEÑO**<br>• Material de fabricación: Acero inoxidable austenítico de alta calidad, pulido a espejo.<br>• Propiedades Magnéticas: Susceptibilidad magnética estricta de acuerdo con las tolerancias límite para la Clase E2 (OIML R 111), asegurando la no interferencia con los sistemas electromagnéticos de las balanzas.<br>• Densidad del material: Homogénea, optimizada convencionalmente a 8000 kg/m³. | 1 | unidad | 41111505<br>81141504<br>41111500<br>41111502<br>41111516 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **ACCESORIOS DE PROTECCIÓN Y MANIPULACIÓN INCLUIDOS.**<br><br>Para preservar las características metrológicas de las pesas, el kit debe incluir obligatoriamente:<br><br>• Estuche de almacenamiento: Caja protectora robusta (madera noble tratada, aluminio o plástico de alta densidad resistente a impactos), con compartimentos individuales acolchados para cada pesa, evitando fricciones.<br><br>• Herramientas de manipulación: Pinzas con puntas recubiertas de material suave (teflón, POM o similar) y pincel de cerdas suaves para remoción de micropartículas.<br><br>• Guantes de manipulación: Guantes de algodón limpio o material libre de pelusas para evitar la transferencia de grasa dactilar. | | | |
| | **REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA**<br><br>• Entregar Certificado de Calibración bajo la norma ISO/IEC 17025 en todo el rango 1mg a 200g, con trazabilidad metrológica vigente.<br><br>• Brindar garantía del juego de pesas (incluyendo sus accesorios) mínimo de doce (12) meses por defectos de fábrica, a partir de la fecha de recibido a satisfacción por el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras tecnologías (LFQPFOT). | | | |

**NOTA 1:** El contratista debe cubrir el total de los gastos de embalaje y transporte, y demás que se requieran para dar cumplimiento al objeto de la solicitud, tanto en la ejecución como en el término de la garantía.

**NOTA 2** El contratista deberá asumir la totalidad de los costos y gastos directos e indirectos que se deriven de la ejecución del contrato. Esto incluye, entre otros, los gastos de transporte, viáticos, desplazamientos del personal para la entrega y todas las actividades de metrología requeridas dentro del alcance técnico, específicamente la calibración del juego de pesas, la cual deberá ser ejecutada por un laboratorio metrológico debidamente acreditado. Por lo tanto, estos valores deben estar completamente integrados en su oferta económica y no habrá lugar a reconocimientos adicionales por parte de la Entidad.

Desde 1957
KAIKA
Equipos Médicos – Quirúrgicos
Oftalmológicos, de Laboratorio e Industria



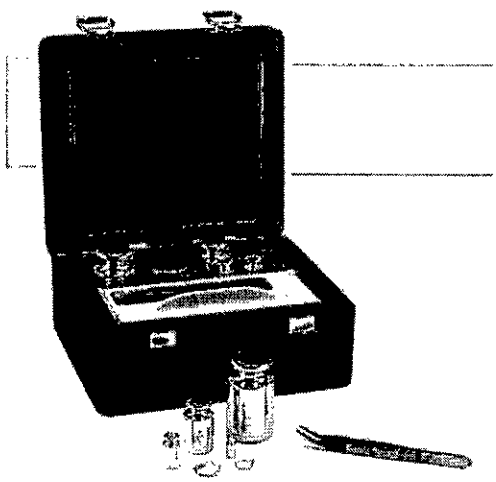
Bogotá, 14.08.2026

Señores
**INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA**
**Atn. Ruth Rodríguez**
rrodriguezm@invima.gov.co
Ciudad

**COTIZACION No.11769-S-MT-AM-2026**

Apreciados Señores, atendiendo su amable solicitud tenemos el gusto de ofertar los siguientes equipos:

**JUEGOS DE PESAS OIML E2 1 mg -200 g, REF. YCS011-522-00, REFERENCE LINE, MARCA SARTORIUS**



Las pesas de los juegos de pesas* Reference Line de Sartorius presentan las mismas características y propiedades que las pesas individuales de esta serie, incluyendo los correspondientes errores máximos permisibles. Estos juegos de pesas se suministran con guantes, pinzas y un pincel en un estuche de madera de alta calidad. Las pesas OIML clase E1 y E2 están fabricadas con un acero inoxidable especial que presenta una densidad de 8.000 kg/m3, y sus tolerancias cumplen con OIML R111-1. Las pesas con valores nominales de masa de hasta 500 mg tiene forma de pesa de alambre. Las pesas OIML clase F1 y F2 están fabricadas con un acero inoxidable especial que tiene una densidad de 7.950 kg/m3. Sus tolerancias cumplen con OIML R111-1. Los juegos de pesas Reference Line OIML clase F1 contienen pesas de alambre con valores nominales de hasta 500 mg. Los de OIML clase F2 contienen pesas de lámina también con valores nominales de hasta 500 mg. Las pesas de lámina con valores nominales de entre 1 mg y 5 mg son de aluminio con una densidad de 2.650 kg/m3 y las de valores nominales de entre 10 mg y 500 mg de aleación niquel – plata con una densidad de 8.600 kg/m3. Las tolerancias cumplen con OIML R111-1

Desde 1957
KAIKA
Equipos Médicos - Quirúrgicos, Oftalmológicos, de Laboratorio e Industria



**INCLUYE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN BAJO LA NORMA ISO/IEC 17025 (PARA CADA UNA DE LAS MASAS) CON TRAZABILIDAD METROLÓGICA VIGENTE.**

| CANTIDAD | VALOR UNITARIO | | SUBTOTAL |
|---|---|---|---|
| 1 | $ 21.871.502 | | $ 21.871.502 |
| | | IVA 19% | $ 4.155.585 |
| | | TOTAL | $ 26.027.087 |

**CONDICIONES DE VENTA**

| | |
|---|---|
| **TIEMPO DE ENTREGA:** | 90 DIAS, CONTEMPLANDO LOS TIEMPOS DE IMPORTACIÓN |
| **FORMA DE PAGO:** | 30 DÍAS, SEGÚN FECHA FACTURA |
| **VALIDEZ:** | 90 DÍAS CALENDARIO. |
| **GARANTIA:** | UN (1) AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN |

SOMOS REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE LA FIRMA **SARTORIUS DE ALEMANIA DIVISIÓN DE PESAJE.** OFRECEMOS SERVICIO TÉCNICO Y REPUESTOS ORIGINALES.

Cordialmente,

**M.Sc Adriana Mesa Ortiz**
Asesora Comercial
Cel. 3107818980
a.mesa@kaika.com.co

# metrocert
Calibración, ensayos y certificaciones

# COTIZACIÓN DE SERVICIOS



| FECHA DE EMISIÓN | FECHA DE EXPIRACIÓN | No. COTIZACIÓN |
|---|---|---|
| 2026-08-26 | 2026-11-24 | SA - 0145 - 26 - SE |

**METROCERT S.A.S**
Carrera 56 N° 9 – 80
Medellín – Antioquia
(+57) 301 387 9673
comercial@metrocert.com.co
www.metrocert.com.co

**PARA:** **INVIMA - SEDE CAN**
Ruth M. Rodriguez Martinez
Profesional Universitario
(601) 2425217 ext.1270
rrodriguezm@invima.gov.co
Dirección No Especificada

Cordial saludo,

**METROCERT S.A.S** es un Laboratorio de Metrología especializado en:

- ✓ **Calibración de Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento No Automático: Balanzas & Básculas,**
- ✓ **Calibración de Instrumentos en Temperatura: Termómetros Digitales, Analógicos y de Líquido en Vidrio,**
- ✓ **Calibración/Caracterización de Medios en Temperatura: Termoreactores, Medios Isotermos, Baños Líquidos y Bloques Secos,**
- ✓ **Suministro y Mantenimiento de Equipos de Medición,**
- ✓ **Calificación IQ, OQ y PQ de Medios Isotermos,**
- ✓ **Asesoría y Capacitación en Calidad y Metrológica.**

Orientado al sector industrial, comercial y hospitalario. Estamos comprometidos con el fortalecimiento de los procesos productivos de nuestros clientes para contribuir al crecimiento de sus procesos y su rentabilidad, brindándoles una oportuna asesoría y capacitación en temas metrológicos.

metrocert
Calibración, ensayos y certificaciones

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
19-LAC-006

Recuerda que en METROCERT S.A.S contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 19-LAC-006 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017. (Consulta Nuestro Alcance).

Atendiendo a su requerimiento, le remitimos la presente cotización. Por favor lea detenidamente la totalidad de la propuesta, nuestro equipo comercial y técnico estará atento y con total disposición para apoyarlo en cualquier duda, inquietud o requerimiento adicional que pueda presentase.

| ITEM | SERVICIO | LUGAR DE SERVICIO | TIPO DE SERVICIO | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Suministro Kit 23 Piezas Clase E2 ( 1 mg a 200 g ) \| Incluye Pinza antimagnética + Paño de limpieza + Estuche individual + guante antiestatico \| | No Aplica | Suministro | 1 | $ 7.340.400 | $ 7.340.400 |
| 02 | Calibración Kit 23 Piezas Clase E2 ( 1 mg a 200 g ) | Laboratorio Aliado Fuera de Medellín | Acreditado Tercerizado | 1 | $ 3.129.700 | $ 3.129.700 |

PINA [illegible]
Rep [illegible] Exc [illegible] Err ind [illegible]

Al realizar "solicitud/aprobación orden de compra" para el presente servicio confirmo como CLIENTE haber leído entendido y aceptado los términos y condiciones del servicio expuestos a continuación

| | | |
|---|---|---|
| Subtotal | $ | 10.470.100 |
| Descuento | $ | - |
| Transporte Equipamiento y Personal | $ | - |
| IVA 19 % | $ | 1.989.319 |
| Total, IVA Incluido | $ | 12.459.419 |

⚠ **Por favor leer la totalidad del documento antes de tomar el servicio, cualquier duda o inquietud nuestro equipo comercial y técnico estará en total disposición de atender y resolver cada una de ellas.**

## TERMINOS Y CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO

### 1. VALIDÉZ DE LA OFERTA
Quince días (15) a partir de la realización de esta. Confirme disponibilidad al momento del envío de su orden de compra.

### 2. TIEMPO DE ENTREGA
De una (1) a dos (2) semanas según el equipo a suministrar.

### 3. FORMA DE PAGO PARA SUMINISTRO
Al menos 70 % con la orden de compra y 30 % contra entrega. El servicio **debe** ser cancelado a través de consignación en la Cuenta de Ahorros Bancolombia No. 234-851705-61 a nombre de **METROCERT S.A.S.**

**Nota 1**: La evidencia de pago, deberá ser remitido al correo electrónico facturacion@metrocert.com.co con copia a comercial@metrocert.com.co, relacionando: No. Cotización y No. Factura Electrónica de Venta.

### 4. GARANTÍA DE EQUIPOS
Seis (06) meses de garantía sobre defectos de fabricación de los equipos. No cubre daños por maltrato, rotura, golpes, robo, fuerza mayor, mala utilización, sobrecargos, siniestros, reparaciones no autorizadas, deterioro por ambientes agresivos. Esta garantía No aplica para servicios de calibración.

La garantía de los bienes o servicios negociados y pactados es la que queda definida "explícitamente" y por escrito en esta oferta o cotización por parte del vendedor. Dicha garantía podrá ser ampliada de conformidad con la negociación, incluyendo los costos adicionales que dicha ampliación representa.

### 5. FORMA DE PAGO DE EQUIPOS
Una vez atendido el/los servicios(s) y de manera anterior a la remisión de(los) certificado(s) de calibración. Lo anterior, con base en Facturación Electrónica remitida al CLIENTE, donde se informa que el servicio **debe** ser cancelado a través de consignación en la Cuenta de Ahorros Bancolombia No. 234-851705-61 a nombre de **METROCERT S.A.S.**

**Nota 1**: La evidencia de pago, deberá ser remitida al correo electrónico facturacion@metrocert.com.co con copia a comercial@metrocert.com.co, relacionando: No. Cotización y No. Factura Electrónica de Venta.

**Nota 2**: Todos los servicios serán facturados independientemente de los resultados obtenidos.

### 6. CARGOS ADICIONALES
El cliente es responsable de recoger el/los bienes adquiridos en las instalaciones de METROCERT S.A.S en la Cra 56 No 9 – 80 Medellín, para el caso de clientes con domicilio por fuera de Medellín Antioquia, el cliente debe asumir el pago contra entrega del envío.

## CONDICIONES PARA LA FACTURACIÓN ADICIONAL POR NOVEDADES EN EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN

### 7. FACTOR POR CONDICIONES NO APTAS O CALIBRACIÓN INCOMPLETA



ESCANEADO 2026

Adicional al costo de traslado de equipos y personal, Metrocert S.A.S. facturará un valor equivalente al **33 % del costo de calibración** del instrumento de pesaje con el cual se aprobó el servicio, en los siguientes casos:

7.1. Cuando, una vez desplazado el personal de **METROCERT S.A.S.** a las instalaciones del cliente para realizar la calibración de un (1) IPFNA (Instrumento de Pesaje de Funcionamiento No Automático), se evidencie que el equipo no se encuentra en condiciones operativas aptas para la ejecución del servicio.

7.2. Cuando el IPFNA se encuentre en condiciones operativas, pero no sea posible completar la calibración debido a la detección de errores significativos en alguna de las pruebas establecidas (excentricidad, repetibilidad o errores de indicación), y el cliente autorice la suspensión del proceso para realizar el mantenimiento correctivo del equipo.

**8. REPROGRAMACIÓN DEL SERVICIO TRAS MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Una vez el cliente haya realizado el mantenimiento correctivo del IPFNA que no pudo ser calibrado, **METROCERT S.A.S.** podrá reprogramar el servicio de acuerdo con la disponibilidad operativa y las necesidades del cliente.

La nueva visita se considerará una programación independiente del servicio inicialmente ejecutado. En consecuencia, **METROCERT S.A.S.** emitirá la factura correspondiente, incluyendo el costo de traslado de equipos y personal, así como el valor total de la calibración del IPFNA, de conformidad con la cotización previamente aprobada por el cliente.

**9. PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO EN AL MENOS UN IPFNA DENTRO DE UN GRUPO DE EQUIPOS PROGRAMADOS**

Cuando el personal de **METROCERT S.A.S.** se haya desplazado a las instalaciones del cliente para calibrar un grupo de hasta cuatro (4) IPFNA, y al menos uno de los equipos con capacidad máxima igual o superior a 300 kg no se encuentre en condiciones adecuadas de funcionamiento para realizar la calibración, **METROCERT S.A.S.** cobrará, adicional al costo de traslado de equipos y personal, un valor equivalente al **20 % del costo de calibración** del IPFNA de mayor capacidad incluido en el servicio programado.

**10. COBRO CONFORME A LA CAPACIDAD MÁXIMA DEL IPFNA**

La facturación se realizará conforme al precio de calibración correspondiente a la capacidad máxima del IPFNA reportada por el cliente en el formato **F-SC-06 Solicitud de Servicio** y aprobada en la cotización; por lo tanto, si durante la ejecución del servicio en campo el cliente solicita distribuir las cargas de la prueba de errores de indicación hasta una capacidad inferior a la capacidad máxima inicialmente reportada, se cobrará el valor correspondiente como si la calibración se hubiera realizado hasta la capacidad máxima registrada en la solicitud de servicio. En caso de que la capacidad máxima de calibración sea modificada antes del desplazamiento del personal y de las cargas, el cliente deberá remitir una actualización formal del formato **F-SC-06 Solicitud de Servicio**, para que **METROCERT S.A.S.** pueda revisar la viabilidad técnica y comercial del servicio, así como realizar los ajustes que correspondan a la cotización.

---

**TERMINOS Y CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

**11. GARANTÍA SERVICIOS DE CALIBRACIÓN**

Los resultados obtenidos se derivan del momento y las condiciones bajo las cuales se realiza la actividad de calibración; por lo tanto, el servicio de calibración prestado por **METROCERT S.A.S** y con base en la Ley 1480 de 2011 Estatuto del Consumidor Titulo 3 Capítulo 1 Artículo 7, NO tiene garantía.

**12. ¿CÓMO SOLICITAR EL SERVICIO?**

El cliente **debe** enviar al correo electrónico comercial@metrocert.com.co el Formato **F-SC-06 Solicitud de Servicio** diligenciado en su totalidad; el cual, relaciona la aprobación por escrito para la posterior ejecución del servicio. **METROCERT S.A.S** no programará el servicio de calibración hasta no recibir formato debidamente diligenciado. **(Descargar formato F-SC-06 Solicitud de Servicio actualizado).**

**13. CONDICIONES PARA SERVICIOS EN INSTALACIONES DEL CLIENTE (SITIO)**

13.1. Para la atención de los servicios relacionados previamente, se encuentra(n) programada(s) Ninguna (0) VISITA(S). Si, por el contrario, la programación se encuentra sujeta a otro cronograma y, **debe** realizarse un mayor número de visitas, el costo del transporte de equipamiento y personal **deberá** ser ajustado, una vez sea compartido el respectivo cronograma con **METROCERT S.A.S.**

13.2. El costo del transporte de equipamiento y personal se calcula con base en el lugar donde será ejecutado el servicio; esto es: **Bogotá, Cundinamarca.**

13.3. **TIEMPO DE ENTREGA DE (LOS) CERTIFICADO(S) SERVICIOS EN SITIO:**

- **Masa – Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento No Automático:** Diez (10) días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a la finalización de la prestación del servicio de calibración.

- **Temperatura – Termómetros y Medios Isotermos:** Diez (10) días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a la finalización de la prestación del servicio de calibración.



METROCERT S.A.S "Mediciones Confiables"
www.metrocert.com.co comercial@metrocert.com.co (+57) 301 387 9673 @metrocertcolombia
Carrera 56 No 9 – 80, Medellín, Antioquia

El tiempo de entrega de los certificados estará sujeto a que **METROCERT S.A.S** confirme el pago del servicio por parte del CLIENTE, salvo que durante la negociación se llegue a un acuerdo diferente o se presente alguna eventualidad, la cual será comunicada oportunamente.

13.4. Para el momento de la ejecución del servicio en instalaciones del cliente, el personal Técnico del Laboratorio **METROCERT S.A.S deberá** encontrarse acompañado por al menos una (1) persona del área responsable de los equipos/instrumentos al interior de las instalaciones del CLIENTE. Lo anterior, para orientar cualquier necesidad y evitar demoras o retrasos en la ejecución del servicio.

13.5. El cliente **debe** informar con antelación cualquier condición necesaria para que el personal técnico de **METROCERT S.A.S** pueda acceder y realizar los procesos de calibración. Es responsabilidad del cliente informar con antelación cualquier particularidad *(por ejemplo, puntos a calibrar, resolución del equipo, ubicación, requiere ajuste, requiere declaración de conformidad, entre otros)* del equipo que requiere la calibración de modo tal que pueda ser programado tanto personal como patrones adecuados para la prestación del servicio. <u>También es responsabilidad del cliente tener disponibles y funcionales los equipos que serán calibrados de modo tal que se pueda garantizar la prestación del servicio en los tiempos adecuados</u> *(por ejemplo, para el caso de las tolvas, que estas se encuentren vacías y limpias, que no se requieran por parte del cliente durante las calibraciones, que enciendan, miden, pesen, estén limpios, tengan sus componentes y teclas funcionales, entre otros)*. Si por condiciones ajenas a **METROCERT S.A.S** se **debe** reprogramar el servicio, los costos de traslados serán asumidos por el cliente por cada visita que se realice a las instalaciones del cliente.

13.6. Las Instalaciones y Condiciones Ambientales deben ser adecuadas para la ejecución de la actividad de calibración en las instalaciones del cliente sin que ello implique suponer un riesgo a la validez de los resultados. En ese sentido el cliente **deberá** informar al personal de **METROCERT S.A.S** y ser informado por parte del personal de **METROCERT S.A.S** antes o durante el servicio sobre las condiciones que pueden invalidar los resultados o que requieren especial atención, ejemplo: evitar vibraciones, evitar fuentes de radiación o ventilación en para Instrumentos de Pesaje, adecuada ubicación de sensores de temperatura o desmonte de los mismos de modo que se pueda comparar usando los medios isotermos de **METROCERT S.A.S**, tomas eléctricos de 110 V disponibles para conectar los medios isotermos o termómetros; u otras condiciones que se evidencien durante la prestación del servicio.

Si alguna condición es detectada, informada y no es posible tomar acciones en el mismo momento de la prestación, se procederá a tomar algunas de las siguientes opciones:

1. Ejecutar el servicio bajo descargo de responsabilidad del cliente,
2. Reprogramación de servicio o
3. Finalización del servicio.

13.7. El personal técnico de **METROCERT S.A.S** tiene la obligación de hacer entrega del servicio realizado <u>por cada día</u> que se presente en sus instalaciones y ejecute mediciones, para ello tenga en cuenta asignar una persona a la cual se le hará entrega de sus equipos y del documento **F-DT-11 Reporte de Servicio**, dicho reporte **debe** ser firmada por ambas partes (personal **METROCERT S.A.S** y Cliente) como evidencia objetiva del servicio prestado.

13.8. Si por alguna razón se evidencia comportamiento atípico o desviaciones fuera de las razonables en el instrumento y el cliente requiere realizar algún tipo de mantenimiento con sus proveedores, es responsabilidad del cliente que dicho proveedor se encuentre disponible en tiempos razonables no mayores a una (1) hora, de lo contrario se reprogramará el servicio y los costos de traslados serán asumidos por el cliente por cada visita realizada a las instalaciones del cliente por parte del personal de **METROCERT S.A.S.**

13.9. *"La calibración se realiza normalmente en el lugar donde se usa el instrumento para pesar. Si un instrumento para pesar se cambia a otro lugar después de la calibración, posibles efectos debidos a 1. diferencia en la aceleración de la gravedad local, 2. variación en las condiciones ambientales, 3. condiciones mecánicas y térmicas durante el transporte pueden alterar muy probablemente el funcionamiento del instrumento y posiblemente invalidar la calibración. Por este motivo el movimiento del instrumento después de la calibración se debe evitar si no se ha demostrado la inmunidad a estos efectos en el instrumento para pesar en particular, o para ese tipo de instrumentos. Si eso no ha sido demostrado no se debería aceptar el certificado de calibración como prueba de trazabilidad"*; tomado de ***Numeral 4.1.2 Lugar de Calibración Guía SIM MWG7/cg-01/v.00***. En este sentido, se podrá realizar la calibración de los equipos e instrumentos en las instalaciones del Laboratorio **METROCERT S.A.S** únicamente, previa autorización en el formato **F-SC-06 Solicitud de Servicio** y bajo descargos de responsabilidad por parte de **METROCERT S.A.S** en el certificado de calibración.

14. **CONDICIONES PARA SERVICIOS EN INSTALACIONES METROCERT S.A.S**

14.1. El cliente es el responsable de gestionar la entrega y recogida de sus equipos en las instalaciones de **METROCERT S.A.S**, ubicado en **Carrera 56 No. 9 – 80 Medellín, Antioquia, Colombia**. Recuerde que se realiza recepción de equipos en el horario **08:00 a 12:00** y **13:00 a 16:00** de lunes a viernes *(sin contar días festivos)*.

14.2. El/los instrumentos **deberán** ser embalados y enviados de forma segura, de tal forma que eviten golpes, rayones, deterioro o desajustes. Adicional a ello, **deberán** ser enviados con accesorios necesarios para su funcionamiento como batería recargada, limpios, sin residuos que afecten la prestación del servicio solicitado. **(Descargar rotulo de envió de equipos)**

14.3. **METROCERT S.A.S NO** se responsabiliza por la recolección **NI** envío de los instrumentos, así como por perdida, robo o daños generados por la incorrecta manipulación por parte de las empresas transportadoras. En caso de requerir **apoyo** con dicho servicio, **deberán** remitir debidamente diligenciado al correo **comercial@metrocert.com.co** el formato **F-SC-17 Autorización Envío de Equipos.** Los costos del transporte **deben** ser asumidos por el cliente y **deben** ser cancelados contra entrega por el cliente; nuestro apoyo se limita a embalar y entregar en nuestras instalaciones los equipos al cliente o a quien designe mediante canales oficiales y formato anteriormente mencionado. **(Descargar formato F-SC-17 Autorización Envío de Equipos)**

14.4. **METROCERT S.A.S** se reserva el derecho de rechazar equipos que no cumplan con las condiciones adecuadas para realizar el proceso de calibración o que dado sus condiciones físicas o funcionales representen un riesgo para la integridad del personal, patrones o instalaciones de **METROCERT S.A.S.**

14.5. **TIEMPO DE ENTREGA DE (LOS) CERTIFICADO(S) Y EQUIPOS SERVICIOS EN LABORATORIO:**

- **Masa – Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento No Automático**: Diez (10) días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a la recepción del instrumento en las instalaciones de **METROCERT S.A.S.**
- **Temperatura – Termómetros**: Diez (10) días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a la recepción del instrumento en las instalaciones de **METROCERT S.A.S.**
- **Temperatura – Medios Isotermos**: Diez (10) días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a la recepción del instrumento en las instalaciones de **METROCERT S.A.S.**

**Importante**: Este tiempo empieza a contabilizarse siempre y cuando:

1) El formato **F-SC-06 Solicitud de Servicio** se encuentre debidamente diligenciado en su totalidad y no haya ambigüedades que deban ser consultadas o aclaradas con el cliente.
2) El equipo sea entregado limpio, operacional, con todos sus elementos y en condiciones adecuadas de operación para realizar el proceso de calibración.
3) Se encuentre dentro de las fechas de programación informadas con antelación al cliente.

En caso tal que estas condiciones no se cumplan, los tiempos se prologaran, **METROCERT S.A.S** mantendrá comunicación constante con el cliente para resolver las novedades.

Los tiempos anteriormente mencionados se pueden ver prolongados por razones como volumen, cantidad o complejidad de los equipos a calibrar; en cualquier caso, se mantendrá comunicación constante con el cliente.

## 15. INFORMES O CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

Señor usuario, **METROCERT S.A.S** entregará los resultados producto de las actividades de calibración mediante:

15.1. **Certificado de Calibración <u>CON</u> Logo ONAC:**
Para el caso de servicios **cubiertos** por la acreditación vigente a la fecha 19-LAC-006 *(Incluye etiqueta CON logo ONAC)*.

15.2. **Certificado de Calibración <u>SIN</u> Logo ONAC:**
Para el caso de servicios **No cubiertos** por la acreditación 19-LAC-006 *(Incluye etiqueta SIN logo ONAC)*.

**Notas:**

- Todos nuestros certificados e informes se entregan de forma digital (formato PDF). Si requiere certificados impresos estos tendrán un costo asociado.
- **METROCERT S.A.S** no hace entrega de certificados de manera simplificada.
- Se expedirá(n) certificado(s) de manera posterior a la prestación del servicio, independientemente de los resultados obtenidos.
- Cualquier modificación al(los) certificado(s), se hará con un suplemento del certificado original y pueden tener costos asociados *(por ejemplo, se cobrará por cada suplemento cuando el cliente haya proporcionado de manera ambigua, insuficiente o haya inducido al error en el **F-SC-06 Solicitud de Servicio**)*.

**16. FORMA DE PAGO**

Una vez atendido el/los servicios(s) y de manera anterior a la remisión de(los) certificado(s) de calibración. Lo anterior, con base en Facturación Electrónica remitida al CLIENTE, donde se informa que el servicio **debe** ser cancelado a través de consignación en la Cuenta de Ahorros Bancolombia No. 234-851705-61 a nombre de **METROCERT S.A.S.**

**Nota 1**: La evidencia de pago, deberá ser remitida al correo electrónico facturacion@metrocert.com.co con copia a comercial@metrocert.com.co, relacionando: No. Cotización y No. Factura Electrónica de Venta.

**Nota 2**: Todos los servicios serán facturados independientemente de los resultados obtenidos.

**17. ACREDITACIÓN**

Señor usuario, en METROCERT S.A.S contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 19-LAC-006 bajo la norma ISO/IEC 17025:2017; como se indica en www.onac.org.co/certificados/19-LAC-006.pdf.

**18. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS**

**METROCERT S.A.S** realiza las actividades técnicos de calibración por métodos de comparación directa haciendo uso de los procedimientos descritos a continuación:

**MAGNITUD MASA**

| Magnitud | Intervalo de medición | Instrumento por calibrar | Instrumentos Patrón | Documento |
|---|---|---|---|---|
| Masa | 0 < m ≤ 1000 kg<br>1000 kg < m ≤ 3000 kg | Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático de indicación digital o analógica (Balanzas o Básculas) | Masas Patrón con clase de exactitud $E_2$, $F_1$, $F_2$, $M_1$ y $M_2$ | Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg01/v.00, 2009 |

**Notas:**

- ✓ Para equipos de masa (IPFNA) con capacidades menores o iguales a 1 tonelada (1000 kg): el Laboratorio llevará la cantidad de pesas patrón para cubrir la capacidad total del equipo a menos que se acuerde realizar sustitución.

- ✓ Para equipos con capacidad máxima superior a 1 tonelada (1000 kg): Se utiliza método de sustitución de carga, utilizando el instrumento bajo prueba como comparador, comparando la masa de las pesas patrón con producto suministrado por el CLIENTE el cual debe ser de un material sólido y que no cambien su densidad.

  En este sentido, en caso tal que el método de calibración utilizado por **METROCERT S.A.S** requiera el uso de cargas de sustitución, el CLIENTE (*titular o dueño del Instrumento de Pesaje de Funcionamiento No Automático IPFNA*), deberá suministrar al personal del área técnica del Laboratorio **METROCERT S.A.S** en el momento de la prestación del servicio, la densidad de la(s) carga(s) de sustitución utilizadas o informar el tipo de material que relacionan estas cargas; las cuales, se pueden componer de: estibas, empaques o el mismo producto que se encuentra dentro de los empaques o sobre las estibas. En caso tal que se desconozca la densidad de la(s) carga(s) de sustitución o el tipo de material de la(s) carga(s) de sustitución, el CLIENTE (*titular o dueño del Instrumento de Pesaje de Funcionamiento No Automático IPFNA*) deberá suministrar el volumen de dicha(s) carga(s) de sustitución y, desde **METROCERT S.A.S** se asegurará el valor de masa de las cargas de sustitución utilizadas. Es de aclarar, que el volumen se encuentra comúnmente relacionado en las fichas técnicas de cualquier producto.

- ✓ El CLIENTE deberá tener la carga lista y ordenada para pre-pesar; la cual, debe ser de características estables, debe tener disponibilidad de cargador (montacargas) con su operario y operador del sistema de pesaje.

- ✓ El CLIENTE debe tener en cuenta las siguientes características para las cargas de sustitución:

  - La forma, el material, y la aleación deberían permitir el fácil manejo.
  - La forma, el material, y la composición deberían permitir la fácil estimación de la posición del centro de gravedad.
  - Su masa debe permanecer constante durante todo el periodo de calibración.
  - Su densidad debería ser fácil de estimar.
  - Cargas con densidad baja (*p. ej. contenedores llenos de arena o grava*) podrían requerir atención especial con relación al empuje de aire.

- ✓ Siempre que el equipo lo permita se realizan las pruebas (*salvo que el cliente solicite y autorice lo contrario*) se aplicará como sigue:

| Prueba | IPFNA con Capacidad máxima inferior a 6100 g | IPFNA con Capacidad máxima superior a 6100 g | IPFNA con Capacidad máxima superior a 100 kg |
|---|---|---|---|
| Prueba de repetibilidad | En dos puntos, entre el 50 % de la carga máxima y el 100 % de la carga máxima. Al menos cinco (5) repeticiones por cada punto. | En un punto, entre el 50 % de la carga máxima y el 100 % de la carga máxima. Al menos cinco (5) repeticiones en el punto. | En un punto, entre el 50 % de la carga máxima y el 100 % de la carga máxima. Al menos tres (3) repeticiones en el punto. |
| Prueba para los errores de las indicaciones | Con siete (7) cargas repartidas en el rango de uso común del equipo (*si no se especifica se realizará en todo el rango*) no incluye cero, incluye el mínimo. | | |
| Prueba de excentricidad | Con al menos un tercio (1/3) de la carga máxima del instrumento, indicaciones del fabricante o según el intervalo de calibración. | | |

✓ Para solicitudes de calibración de instrumentos superior a tres (3) toneladas (*intervalo de trabajo*), se prestará el servicio por trazabilidad metrológica, ya que no contamos con alcance acreditado.

**MAGNITUD TEMPERATURA**

| Magnitud | Intervalo de medición | Instrumento por calibrar | Instrumentos Patrón | Documento |
|---|---|---|---|---|
| Temperatura | -30 °C ≤ t ≤ 300 °C | Termómetros Analógicos, Termómetros de Lectura Directa, Dataloggers, Termómetros Ambientales con sensor externo, Termómetros Digitales Conjunto Sensor Indicador con Sensor de Resistencia, Termopares o Termistor. | Termómetros con sensores PRT Pt 100, Termopar, Termistor, Bloques Secos, Baños Líquido y Vaso Dewar | PEC-DT-01 Procedimiento Específico de Calibración de Termómetros Digitales, Analógicos y de Líquido en Vidrio V00 2024-04-01. (Método Propio). |
| Temperatura | -15 °C ≤ t ≤ 139 °C | Termómetros de líquido en vidrio de inmersión parcial o total | Termómetros con sensores PRT Pt 100, Termopar, Termistor, Baños Líquido y Vaso Dewar | |
| Temperatura | -30 °C ≤ t ≤ 140 °C | Termómetros Infrarrojos | Termómetros con sensores PRT Pt 100, Bloque seco acoplado a Black Body Target. | PEC-DT-04 Procedimiento específico de calibración Termómetros Infrarrojos, versión 00 de 2026-01-20. |
| Temperatura | -40 °C ≤ t ≤ 320 °C | Bloques secos, Termoreactores | Termómetros con sensores PRT Pt 100, Termopar, Termistor. | PEC-DT-02 Procedimiento Específico de Calibración y Caracterización de Baños Líquidos, Bloques Secos y Medios Isotermos V01 2025-12-26. (Método Propio). |
| Temperatura | -40 °C ≤ t ≤ 200 °C | Baños líquidos, Baños maría. | Termómetros con sensores PRT Pt 100, Termopar, Termistor. | |
| Temperatura | -30 °C ≤ t ≤ 200 °C | Medios isotermos con medio aire, Neveras, Hornos, Incubadoras, Congeladores, Estufas, Cámaras climáticas, Cuartos fríos, Ambientes de temperatura controlada. | Termómetros con sensores PRT Pt 100, Termopar, Termistor. | |

**Notas:**

✓ Para la magnitud Temperatura, el cliente **deberá** establecer los puntos a calibrar y/o caracterizar, así como cualquier requerimiento especial antes de iniciar el proceso de calibración.

✓ Para la calibración de termómetros digitales y analógicos, el cliente **deberá** suministrar antes de la programación del servicio detalles como el diámetro y la longitud del vástago del sensor.

✓ Para la calibración de termómetros conjunto sensor-indicador, el cliente **deberá** especificar que canal se va a calibrar con que sensor.

✓ Para la calibración de termómetros digitales y analógicos, **METROCERT S.A.S** reportará el promedio de nueve (9) lecturas por cada punto solicitado.

✓ Para la calibración de termómetros de líquido en vidrio, **METROCERT S.A.S** reportará una única lectura por cada punto solicitado. **METROCERT S.A.S** se permitirá aplicar el método de columna emergente para la calibración de termómetros de inmersión total cuando no sea posible por limitaciones del baño líquido o longitud del sensor. Es responsabilidad del cliente informar el líquido contenido al interior del termómetro (*ejemplo: mercurio, mercurio-galio, etanol, entre otros*).



METROCERT S.A.S "Mediciones Confiables"
www.metrocert.com.co • comercial@metrocert.com.co (+57) 301 387 9673 @metrocertcolombia
Carrera 56 No 9 – 80, Medellín, Antioquia

- ✓ Para la caracterización de bloques secos y baños líquidos metrológicos, **METROCERT S.A.S** dispone de dos (2) sensores PRT Pt 100 con diámetro 6,35 mm y 305 mm de largo con indicador de resolución 0,001 °C. Dependiendo del volumen útil en baños líquidos, se realizará uniformidad en 8 o 12 ubicaciones.

- ✓ El servicio de caracterización de bloques secos incluye según aplique:

| Prueba | Servicio Estándar | Servicio Full |
|---|---|---|
| Prueba es estabilidad durante 30 minutos | Incluido | Incluido |
| Prueba de uniformidad radial entre pozo de referencia y pozo "móvil" | Incluido | Incluido |
| Prueba de uniformidad axial a una inmersión de 20 mm desde el fondo del pozo | Incluido | Incluido |
| Prueba de error de indicación del controlador (*respecto al pozo de referencia*) | Incluido | Incluido |
| Prueba de uniformidad axial hasta máximo tres (3) inmersiones (*depende de profundidad del pozo*) | No Incluido | Incluido |
| Prueba de efecto de carga | No Incluido | Incluido |
| Prueba de histéresis | No Incluido | Incluido |

***Nota:*** *Los pozos* ***deben*** *tener una profundidad de inmersión igual o superior a 100 mm y un diámetro entre 6,35 mm y 6,85 mm.*

- ✓ La incertidumbre de medición en la caracterización de medios isotermos aplica solo para el controlador/indicador del medio.

- ✓ En caso de requerir declaración de conformidad de medios isotermos, aplica solo para los resultados asociados al controlador/indicador del medio.

- ✓ La caracterización de termoreactores incluye:
  - ➢ Prueba de estabilidad (*normalmente 1 h, máximo hasta 2 h según marca y modelo del equipo y programación posible*),
  - ➢ Prueba de uniformidad (*entre pozo central y máximo once (10) pozos*).
  - ➢ Prueba de error de indicación (*respecto a la indicación en el pozo de referencia seleccionado*).
  
  ***Nota:*** *en caso de que el termoreactor tenga dos (2) controladores, se realiza máximo cinco (5) pozos respecto a pozos centrales o de referencia de cada bloque/controlador.*

- ✓ Cuando la caracterización de baños o bloques se realiza en las instalaciones de **METROCERT S.A.S**, el cliente **debe** enviar el equipo con todos sus accesorios e instrucciones de modo que se pueda ejecutar la calibración/caracterización. (*Por ejemplo: cable de poder, pinza de extracción de insertos, aceite siliconado, etanol, agitador, bloque igualador, entre otros*).

- ✓ La caracterización de medios isotermos y baños de maría incluye:
  - ➢ Prueba de estabilidad (*normalmente 1 h, máximo hasta 2 h según marca y modelo del equipo y programación posible*),
  - ➢ Prueba de uniformidad entre sensor en posición central y máximo ocho (8) sensores distribuidos en el volumen del equipo,
  - ➢ Prueba de error de indicación entre sensor en posición central e indicación de controlador/indicador del medio.
  
  ***Nota:*** *el cliente es responsable de facilitar insumos como agua, aceites y demás materiales limpios y aptos para la adecuada prestación del servicio.*

**19. MÉTODOS SOLICITADOS POR EL CLIENTE**

Señor usuario, si usted requiere que la calibración de sus instrumentos se lleve a cabo usando métodos diferentes a los anteriormente descritos, **METROCERT S.A.S** analizará si tiene la capacidad de realizar dicho servicio, en caso tal se entregará un certificado de calibración por trazabilidad metrológica, **es decir servicio sin logo de acreditación**, lo invitamos a ver el numeral **0. OBSERVACIONES ADICIONALES** en este mismo documento para más aclaraciones pertinentes cuando aplique.

**20. SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE CALIBRACIÓN**

Los puntos en los cuales se realizará la calibración podrán abarcar la totalidad o parte del intervalo de medición de los instrumentos, de acuerdo con las necesidades del cliente y sus procesos. Es así, como EL CLIENTE, será quien seleccione y apruebe las cargas o los puntos en las cuales se realizará la calibración de los instrumentos, conforme el uso y necesidad dentro del proceso productivo.

**21. AJUSTES AL EQUIPO BAJO CALIBRACIÓN**

**METROCERT S.A.S** realizará ajuste a los equipos que el cliente así lo autorice mediante el diligenciamiento del formato **F-SC-06 Solicitud de Servicio**. Para ello la regla de decisión que se aplicará será la misma que se indique para la declaración de conformidad en **F-SC-06 Solicitud de Servicio**. En caso de que el cliente solicite ajuste, pero no declaración de conformidad, **METROCERT S.A.S** aplicará la regla "*Declaración binaria con Aceptación Simple*" respecto al Error Máximo Permitido - EMP según manual de fabricante o Tolerancia del proceso - TOL del cliente ($Error \leq EMP$ o $Error \leq Tol$), lo cual implica un riesgo o probabilidad de falsa aceptación (PFA) inferior al 50 %.



METROCERT S.A.S "Mediciones Confiables"
www.metrocert.com.co • comercial@metrocert.com.co (+57) 301 387 9673 @metrocertcolombia
Carrera 56 No 9 – 80, Medellín, Antioquia

El ajuste se realizará siempre y cuando el equipo así lo permita ya que pueden existir limitaciones físicas o de software que impidan ejecutar la actividad, el cliente deberá proveer manuales, fichas técnicas, documentación adicional y/o elementos necesarios para que la actividad de ajuste se pueda llevar a cabo, incluido, pero no limitado a disponer de personal que manipule el equipo cuando sea requerido.

**Importante:**

- **METROCERT S.A.S** realizará hasta máximo dos (2) intentos de ajuste por equipo,
- Si después de dos (2) intentos de ajuste el resultado no es el esperado por el cliente y decide NO continuar al proceso de calibración del equipo, **METROCERT S.A.S** se permitirá realizar el cobro equivalente al 50 % del valor de la calibración (*aplica para masa y temperatura*),
- Si después de dos (2) intentos de ajustes aun cuando el resultado sea o no el esperado por el cliente y decide realizar la calibración, **METROCERT S.A.S** NO cobrará el ajuste, solo cobrará la calibración (*aplica solo para masa*).
- Si después de dos (2) intentos de ajustes aun cuando el resultado sea o no el esperado por el cliente y decide realizar la calibración, **METROCERT S.A.S** cobrará el ajuste así: se cobrará 75 % del valor de la calibración antes de ajuste y 100 % del valor para la calibración después de ajuste (*aplica solo para temperatura*).

**Nota:** cuando la calibración se realiza en sitio, se permite que la solicitud y aprobación del ajuste quede registrada en el **F-DT-11 Reporte de servicio** la cual **debe** ser firmada por el cliente.

**22. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

Para solicitar declaración de conformidad para los resultados reportados en los certificados de calibración cubiertos por el alcance acreditado a la fecha bajo el código 19-LAC-006, el usuario **deberá** diligenciar el formato **F-SC-06 Solicitud de Servicio**.

**Nota:** cuando la calibración se realiza en sitio, se permite que la solicitud y aprobación de declaración de conformidad quede registrada en el **F-DT-11 Reporte de servicio** la cual **debe** ser firmada por el cliente.

Tener en cuenta:

1. La declaración de conformidad es un proceso imparcial, por lo que, una vez emitido el certificado de calibración con declaración de conformidad según las especificaciones y reglas de decisión acordadas con el cliente previo al servicio, **METROCERT S.A.S** NO se hace responsable por resultados "NO CONFORME", "NO CUMPLE" o "NO PASA".

2. **METROCERT S.A.S** se permitirá verificar si es posible o no realizar declaración de conformidad sobre los resultados a emitir dado que pueden existir requisitos especificados exigentes para los métodos o patrones disponibles. En caso de no cumplirse, se informará al cliente previo al inicio del proceso de medición.

Recuerde que puede visualizar el **D-SC-03 Folleto Sobre Declaración de Conformidad al personal** de **METROCERT S.A.S** para una mejor comprensión de este servicio en el siguiente enlace: https://cutt.ly/folleto_conformidad. Si tiene dudas sobre el proceso de declaración de conformidad, comuníquese a nuestras líneas de atención para que nuestro personal técnico aclare sus inquietudes manera oportuna.

**23. MODIFICACIONES AL SERVICIO**

Cuando el servicio es en nuestras instalaciones, cualquier diferencia entre la presente cotización, los equipos recibidos y el registro del formato **F-SC-06 Solicitud de Servicio** se **deberá** resolver **antes** de que comiencen las actividades de laboratorio, por lo cual se solicita que toda modificación sea aprobada por ambas partes al menos mediante correo electrónico. Las desviaciones solicitadas por parte del cliente serán revisadas y aprobadas siempre y cuando no afecten la integridad de **METROCERT S.A.S** o sobre la validez de los resultados.

Cuando el servicio es en las instalaciones del cliente, si bien el servicio se programa con base en la **F-SC-06 Solicitud de Servicio** compartida por el CLIENTE, se hace necesario aclarar que una vez en campo, el personal del área técnica del Laboratorio **METROCERT S.A.S** verificará la información relacionada con los instrumentos a calibrar (*marca o fabricante, modelo, número de serie, identificación interna, carga mínima y máxima, resolución, puntos de calibración, etc.*) y allí, se diligenciará el respectivo **F-DT-11 Reporte de Servicio**; el cual, contará con la información real identificada en campo (*referente a los instrumentos*), se firmará por el CLIENTE en señal de aprobación y, se dejará una copia al mismo al finalizar el servicio para su conocimiento. Con base en esta información recopilada en campo y referente a los instrumentos calibrados, se emitirán los correspondientes certificados de calibración.

**24. DESVIACIONES AL SERVICIO**

Cualquier desviación al servicio por condiciones técnicas será informada oportunamente y mediante canales oficiales para que sean sujetas de aprobación o terminación del servicio en caso de así determinarse. **METROCERT S.A.S** solo procederá con la aprobación del cliente al menos mediante correo electrónico para servicios en nuestras instalaciones, y aprobación en **F-DT-11 Reporte de Servicio** para calibraciones en sitio.



METROCERT S.A.S "Mediciones Confiables"
www.metrocert.com.co comercial@metrocert.com.co (+57) 301 387 9673 @metrocertcolombia
Carrera 56 No 9 – 80, Medellín, Antioquia

**25. COOPERACIÓN CON NUESTROS CLIENTES**

Señor usuario, cuando lo requiera y sea debidamente concertado, el **METROCERT S.A.S** podrá proporcionar acceso razonable a las áreas pertinentes del laboratorio para presenciar actividades específicas de la calibración de sus equipos, este acceso estará condicionado a que no se vea comprometido la integridad tanto de **METROCERT S.A.S** como del personal. Además, se colaborará con la preparación, embalaje y entrega de los equipos en forma segura mediante personal autorizado o correo certificado contratado por el cliente *(No incluye la solicitud de recogida de ítem a empresas transportadoras)*.

- Descargar formato F-SC-17 Autorización Envío de Equipos
- Descargar rotulo de enviÓ de equipos a METROCERT S.A.S

Cualquier duda o inquietud adicional podrá ser resuelta mediante los canales oficiales de **METROCERT S.A.S**:

- ✓ (+57) 301 387 9673
- ✓ comercial@metrocert.com.co

**26. DISPONIBILIDAD**

La disponibilidad **METROCERT S.A.S**, tendrá disponibilidad a partir de la fecha de la presente cotización para recibir los instrumentos a calibrar antes mencionados. Dicha disponibilidad está sujeta a confirmación una vez se genere la solicitud de servicio por parte del cliente.

**27. PROVEEDORES EXTERNOS**

Señor usuario, **METROCERT S.A.S NO** hará uso de servicios externos para la prestación del servicio que usted está por adquirir y que estén dentro de nuestro alcance; es decir, todas las actividades técnicas de calibración por aprobar para esta cotización serán llevadas a cabo de forma total en nuestras instalaciones o en sus instalaciones y con el personal vinculado directamente de **METROCERT S.A.S** a menos que en la tabla de precios especifique en la columna "Tipo de Servicio" como "Acreditado Tercerizado" o similar, **METROCERT S.A.S** gestionara con laboratorios aliados y que hayan demostrado competencia técnica mediante la publicación de su capacidad en la página del Organismo Nacional de Acreditación ONAC u otros Organismos Acreditadores, la competencia para ejecutar la actividad a suministrar, se entregará el certificado de calibración que el aliado emita.

**28. CONFIDENCIALIDAD**

**METROCERT S.A.S** se compromete a mantener la confidencialidad de la información intercambiada, facilitada y creada antes, durante y después de la prestación del servicio. La información solo será revelada si el cliente o la ley así lo requiere. **METROCERT S.A.S** notificará al cliente o a la persona interesada la información proporcionada o facilitada, salvo que esté prohibido por ley. **METROCERT S.A.S** informa que pone a disposición la información requerida para fines administrativos y comerciales propios de **METROCERT S.A.S** y para el caso de evaluaciones de primera, segunda o tercera parte.

**29. QUEJAS**

El cliente puede manifestar sus quejas a través de correo electrónico calidad@metrocert.com.co, al teléfono (+57) 301 387 9673, o mediante el sitio web: **www.metrocert.com.co** ventana PQRS o de manera presencial Carrera 56 No 9 – 80, Medellín, Antioquia, Colombia. Las quejas se analizarán y realizan su tratamiento de acuerdo con el documento **P-GQ-01 Procedimiento Gestión de Quejas.**

**30. SOLICITUDES DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA**

Si el cliente además del certificado de acreditación vigente a la fecha y con código de acreditación 19-LAC-006 requiere por procesos internos de su organización la trazabilidad metrológica de las mediciones de los patrones de **METROCERT S.A.S**; se **deberá** diligenciar y firmar por parte del cliente el compromiso **F-CAL-17 Compromiso de Confidencialidad.**

**31. CARGOS ADICIONALES**

Los servicios de calibración programados en horas extraordinarias, días dominicales o festivos tendrán un costo adicional por metrólogo; el cual, será informado de manera previa a la prestación del servicio.

En aquellos casos donde el personal de **METROCERT S.A.S** no pueda ejecutar los servicios de calibración de los equipos e instrumentos programados en el lugar indicado por el CLIENTE por mal estado de estos o porque no se encuentran disponibles, se procederá solo a cobrar el valor de los viáticos o desplazamientos del personal de metrología y el traslado de los equipos patrones, excepto en los casos establecidos en el apartado **Condiciones para la facturación adicional por novedades en el servicio de calibración.**

**32. OBSERVACIONES ADICIONALES**

Indique observaciones/instrucciones adicionales área comercial METROCERT S.A.S.

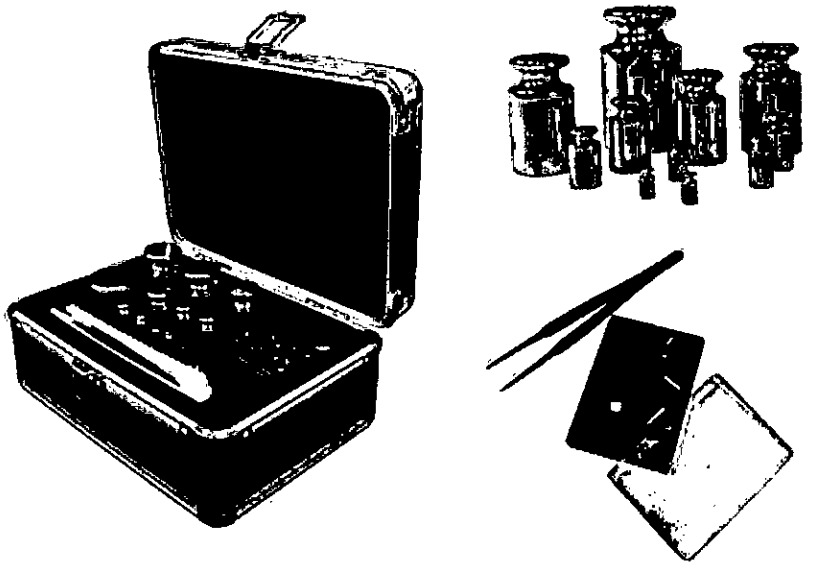
Sara Echeverry Q.
Calibración ensayos y certificaciones

**Sara Echeverry Quintero**
Asesora Comercial
(+57) 301 387 9673
comercial@metrocert.com.co

33. ANEXOS: FICHAS TÉCNICAS

# Pesas patrón clase E2

2023-9, Ver 04



**Descripción:**

- Pesas clase E2 de predsión media o de trabajo , destinadas para la verificación o calibración. instrumentos de pesaje de exactitud especial Clase I.
- Pesas fabricadas en acero inoxidable con acabado tipo espejo.
- Alta resistencia a la corrosión.
- Cada Kit cuanta con su estuche para el transporte y cuidado de los patrones.

TRÚMAX

*Fin de la cotización*

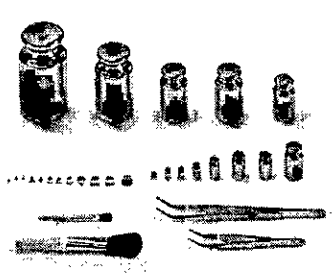
**KROMIK CHEMICAL SAS**
NIT 901 991.284-4 IVA-Regimen Común
Cll 20 # 68C - 65 Bogotá D C., Colombia
E-mail: gerencia@Kromik.com.co
Cel. 302 342 4345
**Equipos y repuestos, Consumibles, Reactivos, Estándares, y suministros para Laboratorio**

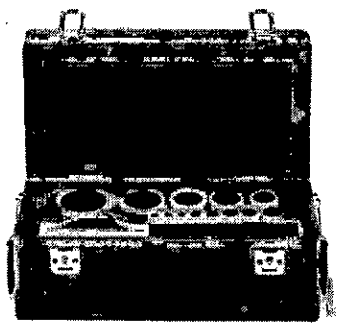
**COTIZACIÓN CO-7667C**

**CLIENTE:** Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima)
**NIT:** 830.000.167-2 **CIUDAD:** Bogotá D.C.
**DIRECCIÓN:** Av. Calle 26 #51-20, Bogotá, Colombia Sede CAN
**TELÉFONO:** (601) 2425217 Ext.1270
**E-Mail:** rrodriguezm@invima.gov.co

**FECHA:** 23-10-2026
**OFERTA HASTA:** 31-12-2026
**TÉRMINOS DE PAGO:** 100% Anticipo
**LUGAR DE ENTREGA:**
Av. Calle 26 #51-20, Bogotá, Colombia Sede CAN

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | ENTREGA | CANT. | VALOR UNITARIO | DTO (%) | SUBTOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| STYCS011-522-00 | Weight Set 1 mg - 200 g, OIML E2, Brand: Sartorius, con calibración ONAC Incluye: Estuche rígido (1), guantes de manipulación (1 par), pinza recubierta (1), pincel para limpieza (1) | 35 dias | 1 | $ 24.737.900 | 0 | $ 24.737.900 |





| | | |
|---|---|---|
| Características | Marcado láser | Sí |
| Certificados | Certificado DAkkS | No |
| Clasificaciones | Clase de exactitud según la OIML R111 | E2 |
| | Denominación | E2 |
| Especificaciones generales | Acabado de la superficie | Pulido de alto brillo |
| Información del producto | Embalaje | in a lined wooden box |
| | Línea de producto | Línea de referencia |
| | Número de pesas individuales | 23 |
| | Valor nominal de la masa | 1 mg - 200 g |
| Información fisicoquímica | Capacidad de carga | 0.01 - 0.5 µT |
| | Densidad | 8,000 kg/m³ |
| | Ranura | 160 - 240 HB |
| Peso | Peso total | 611.11 g |
| | Susceptibilidad | 0.002 - 0.004 |

**Observaciones:** Esta cotización está sujeta a la orden de compra correspondiente que, según lo estipulado por el cliente, nos permite despachar los productos de acuerdo a los tiempos indicados en cada ítem. Salvo venta previa

| | | |
|---|---|---|
| **SUBTOTAL:** | $ | 24.737.900 |
| **IVA** | $ | 4.700.201 |
| **TOTAL** | $ | 29.438.101 |

**Elaboró:** Carolina Martinez **Revisó:**

**Validez de la oferta:** 15 Dias

**KROMIK CHEMICAL SAS**
NIT 901.991.284-4 IVA-Regimen Común
Cll 20 # 68C - 65 Bogotá D.C., Colombia
E-mail: gerencia@Kromik.com.co
Cel. 302 342 4345
**Equipos y repuestos, Consumibles, Reactivos, Estándares, y suministros para Laboratorio**

**COTIZACIÓN CO-7667**

## TÉRMINOS Y CONDICIONES

| | |
|---|---|
| 1 | Los precios unitarios de los productos y/o servicios NO inlcuyen IVA, se totaliza al final de la cotización. |
| 2 | En caso de generarse la orden de venta y/o compra referenciando esta cotización, se entenderá que el cliente acepta las condiciones comerciales establecidas. |
| 3 | **Tasa de cambio:** Si la oferta se encuentra en una moneda diferente a pesos colombianos, el valor total sera liquidado a la tasa de cambio representativa del mercado que haya sido publicada por el Banco de la República para la fecha de generación de la factura. |
| 4 | **Fuerza Mayor: Kromik Chemical, no será responsable en el caso de retrasos debido a razones de fuerza mayor fuera de su control como: incendios, guerras, conflictos laborales, huelgas, interrupciones o escacez de transporte, materiales y/o materias primas o procesos regulatorios que retrasen el ingreso de los productos al territorio colombiano.** |
| 5 | **Entrega de opciones homologas: En situaciones donde la entrega de los productos adquiridos no pueda llevarse a cabo debido a casos fortuitos, fuerza mayor o incumplimiento demostrado del proveedor, Kromik Chemical ofrecerá opciones homólogas de condiciones y/o calidades iguales o superiores para la evaluación del cliente. La aceptación por parte del cliente dará lugar a la realización de la compra y el despacho, mientras que la no aceptación requerirá la cancelación de la orden de compra o de los items afectados.** |
| 6 | **Cancelación de orden de compra: La cancelación o modificación de una orden de compra confirmada debe contar con la aceptación por escrito de la Gerencia de Kromik Chemical. En algunos casos, la cancelación o modificación podría conllevar al comprador el pago de los costos en los que Kromik Chemical haya incurrido hasta el momento de la solicitud.** |
| 7 | **Equipos:** Las ventas de equipos con valores superiores a treinta millones de pesos antes de IVA ($30.000 000) se consideran negociaciones especiales, por lo que es necesario llegar a un acuerdo en la forma de pago con el área de gerencia, independientemente de las condiciones ya establecidas, y se debe generar un contrato o documento equivalente. |
| 8 | **Materias primas, reactivos e insumos: La disponibilidad de materias primas, reactivos, equipos e insumos está sujeta a venta previa. Kromik Chemical se compromete a notificar cualquier falta de existencias en el caso de presentarse. Sin embargo, la empresa se libera de responsabilidad en caso de agotamiento de existencias entre la cotización y la recepción de órdenes de compra, agradeciendo la comprensión del cliente ante posibles situaciones imprevistas.** |

**Servicio Técnico**

| | |
|---|---|
| 1 | **Programación del servicio: Se requiere orden de compra del cliente para gestionar la logistica del servicio. La programación del servicio está sujeta a disponibilidad de personal y equipos. Si se suscribe un contrato anual, la programación se definira de acuerdo a los terminos convenidos en el contrato. Se informará con 24 horas de anticipación.**<br>**Los retrasos causados por la no disponibilidad de los equipos, sistemas, instalaciones, documentos, acceso o personal del cliente y que no se encuentren bajo control de Kromik Chemical, generarán un costo adicional equivalente a un 10% del valor del servicio, el cual será facturado con el servicio.** |
| 2 | **Cancelación de servicio:** Todo servicio programado que sea cancelado con menos de 24 horas de anticipación, o que no sea posible realizar por circunstancias atribuibles al cliente, generará un cobro adicional equivalente a un 10% del valor del servicio, el cual será facturado, por la asignación de recursos y personal. |

**Accesorios, partes de repuestos y consumibles:** Los accesorios y partes de repuesto para los sistemas y equipo, se encuentran cubiertos por términos de garantía específicos dados por el (los) fabricante (s). Cualquier reclamación que involucre estos componentes se atenderan bajo los téminos especificados por el (los) fabricante (s) en las garantías correspondientes. Los consumibles gozan de los términos de garantía establecidos por el (los) fabricante (s), y para la validez de esta, deberán ser utilizados de conformidad con las especificaciones establecidas por los fabricantes.

**Facturación Electrónica**

Amablemente requerimos actualización de su correo electrónico al cual direccionar envio de facturas electronicas. Por favor enviar su respuesta a: gerencia@Kromik.com.co

**Manejo de información y datos personales**

Kromik Chemical S.A.S., informa que dando cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Estatutaria 1581 de 2012 "por la cual se dictan disposiciones para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013, sus datos personales suministrados por este medio pueden ser incorporados y almacenados en nuestras bases de datos. Los datos recolectados serán tratados exclusivamente para las finalidades, relacionadas con el desarrollo del objeto social de la empresa, contenidos en la Autorización de tratamiento de datos personales (GC-FO-012) la cual será enviada a inicio de cada año.

Para cualquier consulta, queja o reclamo acerca del tratamiento de sus datos personales y para rectificar, acceder o modificar los mismos, podrá remitir su solicitud al correo: gerencia@Kromik.com.co

Labzul

Nit: 900.923.902-4

| | |
|---|---|
| Número de cotización | 00057235 |
| Fecha de elaboración | 23/10/2026 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| NIT | 830.000.167 | Dirección | AVENIDA CALLE 26 # 51-20 PRIMER BLOQUE PISO 2<br>BOGOTA D.C., Cundinamarca, 111321<br>Colombia |
| Razón Social | INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS-INVIMA | | |
| Nombre completo | Srta. Ruth Rodriguez Martinez | | |
| Cargo | Profesional universitario - Metrología LFQMYOT | Condición de pago | 30 Dias |
| Correo electrónico | rrodriguezm@invima.gov.co | Divisa de la oportunidad | USD |
| Teléfono 1 | 0313151947 | | |
| Celular | 3112837115 | | |
| Termino de negociación | DDP - Delivered Duty Paid (Entregado con Derechos Pagados) | | |

Nueva lista

| Nombre de Kit | Cantidad | Descripción Final | Valor Unitario Kit COP | Subtotal Final COP |
|---|---|---|---|---|
| JUEGO DE PESAS 1mg - 200g E2 AL | 1 | JUEGO DE PESAS 1mg-200gr AL<br>CLASE: E2<br>PESAS LÍNEA PREMIUM LINE<br>Fundido al vacío, acero inoxidable de primera calidad. La fusión al vacío de acero garantiza la mejor estabilidad a largo plazo al reducir trazas no deseadas. Las pesas satisfacen las más altas exigencias de los laboratorios de masas y las organizaciones de calibración profesional.<br>Procedimiento único de ajuste de peso. El ajuste electrolítico es una técnica única desarrollada por METTLER TOLEDO para lograr una rugosidad superficial que excede las especificaciones requeridas.<br>Especificaciones Técnicas:<br>Caja: Caja de Plástico (incluida)<br>Certificado de Calibración: NO<br>Clase OIML: E2<br>Contenido (configuración): 1 mg-200gr (23 unidades)<br>Densidad (?): 8,000 (± 30) Kg/dm3<br>Diseño: De una pieza (monobloque)<br>www.mt.com/weights<br>CALIBRACIÓN PESA CLASE E2<br>Calibración acreditada subcontratada valores nominales de 1 mg a 1 kg (valor unitario). | 19.520.000,00 | 19.520.000,00 |

Observaciones

El producto se encuentra sujeto a importación con un tiempo de entrega aproximado de 45-60 días, luego de recibida la orden de compra.

La oferta incluye:
-Calibración ONAC (mes 1)

| | |
|---|---|
| Valor Neto Kits COP | 19.520.000,00 |
| IVA Kits Porcentaje | 19% |
| Valor Total Kits COP | 23.228.800,00 |

Número de cotización 00057235

Fecha de elaboración 23/10/2026

Nit: 900.923.902-4

Condiciones

**CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA:**

1. Validez de la oferta: Noventa (90) días continuos a partir de su envío por correo electrónico.
2. Tiempo de entrega: De acuerdo a disponibilidad de inventario en caso de importación sesenta (60) días, después de recibir la orden de compra/o servicio. y/o de acuerdo a disponibilidad de prestación del servicio de parte del cliente.
3. Garantía: Doce (12) meses a partir de la entrega y recepción formal de los equipos por defectos de fábrica, en condiciones normales de almacenaje y manipulación. Los Electrodos y accesorios no contemplan garantía por mala manipulación y/o instalación o cambio de parte en el equipo por personal no capacitado.
4. Especificaciones de componentes a entregar, pueden variar según disponibilidad, y sujeto a revisión técnica. Solo se cotizan los componentes descritos, sin equipos auxiliares, accesorios ni extras.
5. LABZUL S.A.S es facturador electrónico desde el 01/10/2019, con el fin de poder realizar el envío de sus facturas de forma electrónica le agradecemos nos envíe: RUT actualizado, nombre y correo de la persona de contacto en su empresa encargad@ de recepción de facturación electrónica.
6. La Política de Envíos de LABZUL S.A.S se encuentra publicada y disponible para consulta en el siguiente enlace: https://labzul.com/wp-content/uploads/2024/12/PL-ALD-001_Politica-Envio-de-Productos.pdf

**CONDICIONES COMERCIALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS METROLÓGICOS – LABORATORIO DE CALIBRACIÓN LABZUL S.A.S.**

En LABZUL SAS contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 20-LAC-004, bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017, puede consultar nuestro alcance acreditado en: https://onac.org.co/certificados/20-LAC-004.pdf para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático (IPFNA) y aparatos volumétricos (pipetas, dispensadores y buretas) en las instalaciones de nuestros clientes o en nuestro laboratorio de metrología.

***Para la calibración de aparatos volumétricos tener en cuenta:***

- Cuando el cliente no suministre puntas, se cobrará 200 pesos por cada punta utilizada en el proceso de calibración, estas serán entregadas junto al ítem cuando este calibrado.
- Cuando el cliente suministre puntas, debe enviar estas en condiciones óptimas (limpias y sin fisuras), si estas no se encuentran adecuadas para su uso, se suministrarán puntas y se aplicara la cláusula anterior.
- Para calibraciones in situ, la entrega de los ítems calibrados se hará una vez se culmine el proceso de calibración.
- Las calibraciones in situ se realizarán con un mínimo de cinco equipos

**TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LOS SERVICIOS**

**Aspectos Comerciales**

**Tiempo de programación:** Una vez recibida la orden de compra junto con el formato para revisión de solicitudes, ofertas y contratos FR-MET-029 debidamente diligenciado, se dispondrá un tiempo de hasta 48 horas para la programación del servicio; No se realizará la programación del servicio sino se han recibido los documentos anteriormente descritos; Así mismo, se aclara que el certificado de calibración se emitirá con la información relacionada en el formato FR-MET-029.

**Validez de la oferta:** 30 días calendario.

**Nota:** Una vez aceptada la presente cotización, se entienden como aceptados los métodos aplicados por el laboratorio de calibración de Labzul S.A.S.

**Reporte de Servicio:** Una vez finalizado el servicio se emite el reporte de servicio digital y se envía al cliente mediante el correo electrónico corporativo.

**Tiempo de entrega del certificado de calibración:** 10 días hábiles contados a partir del día siguiente a la prestación del servicio.

| | |
|---|---|
| Número de cotización | 00057235 |
| Fecha de elaboración | 23/10/2026 |

Nit: 900.923.902-4

**Nota:** Se garantizarán los tiempos de entrega solo si el cliente suministra toda la información para el debido diligenciamiento del certificado (FR-MET-029).

**Visita Fallida:** Los servicios programados y autorizados por el cliente que no puedan ser realizados por disponibilidad de los instrumentos, disponibilidad del cliente y/o eventos ajenos al laboratorio se cobraran los viáticos del personal y un costo adicional de $350.000 + IVA.

**Garantía:** Los resultados obtenidos provienen del momento y las condiciones bajo las cuales se realiza la calibración, por esta razón, esta no tiene garantía con base en la Ley 1480 de 2011 Estatuto del Consumidor Título 3 Capítulo 1 Artículo 7.

**Aspectos técnicos**

El cliente debe asegurar que las instalaciones donde se encuentra ubicado el instrumento a calibrar permita asegurar la integridad de los patrones y del metrólogo, además para garantizar la calidad del servicio y la validez de los resultados, se sugiere dar cumplimiento a las siguientes recomendaciones:

- Disponibilidad total del instrumento durante el tiempo de la calibración.
- Que el área de trabajo se encuentre limpia, libre de polvo y/o contaminantes del proceso.
- Condiciones ambientales (temperatura y humedad) estables.
- Iluminación adecuada del área.
- Área libre de efectos físicos tales como corrientes de aire y efectos electrostáticos.
- El instrumento debe estar ubicado en un soporte rígido alejado de fuentes que generen vibración.
- Área de trabajo segura para que el metrólogo pueda trabajar ergonómicamente y le permita ubicar los patrones y equipos auxiliares.
- Puntos de red eléctrica para conectar equipos auxiliares.

El cliente debe informar por escrito, cuando se requieran condiciones específicas de seguridad durante la prestación del servicio.

**Nota:** Cuando por necesidad del cliente se deba realizar un servicio en días dominicales o festivos, estos tendrán un costo adicional de 35% sobre el valor normal del servicio.

**Aspectos de confidencialidad**

El laboratorio de Labzul S.A.S y quien actúe en su representación tendrá en todo momento el compromiso de asegurar un apropiado uso de la información obtenida de las relaciones con el laboratorio de calibración, nuestros clientes, proveedores, accionistas, y demás partes interesadas, considerando como premisa que tal información será considerada como confidencial y protegida por el derecho privado (protección de datos personales) conforme a la ley 1581 de 2012, salvo con ocasión del permiso expresamente registrado por el propietario de tal información o de la existencia de una orden judicial, en cuyo caso de no ser prohibido, se deberá informar al propietario de la información de la existencia de tal solicitud y de la intención de publicarla con la oportunidad a que hubiere lugar.

Firma

Cordialmente,


| | |
|---|---|
| Preparado por | Gabriela Bautista |
| Cargo | Asesora Comercial Junior |
| Teléfono | 3167431602 |
| Correo electrónico | gabriela.bautista@labzul.com |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| invima | GESTIÓN ADMINISTRATIVA | | GESTIÓN CONTRACTUAL | | |
| | **FORMATO CERTIFICACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES** | | | | |
| | Código: GAD-GCT-FM23 | | Versión: 01 | | Fecha de Emisión: 2022-02-01 |

**CERTIFICACIÓN No.125**

**EL SUSCRITO PROFESIONAL ESPECIALIZADO CON ASIGNACION DE FUNCIONES DE COORDINACION DEL GRUPO DE GESTION CONTRACTUAL**
**CERTIFICA QUE:**

El siguiente bien o servicio solicitado por Oficina de Laboratorios y Control de Calidad

| OBJETO CONTRACTUAL | MODALIDAD DE SELECCIÓN | VALOR PLANEADO | VALOR A CONTRATAR SEGÚN ESTUDIO PREVIO | RUBRO O PROYECTO DE INVERSIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 26BS-L00781 ADQUISICIÓN DE UN (1) JUEGO DE PESAS PATRÓN CLASE E2, DESTINADO AL ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS Y A LA VERIFICACIÓN PERIÓDICA DE LAS BALANZAS ANALÍTICAS Y MICROBALANZAS DEL LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS DEL INVIMA.ID697/ | Mínima cuantía | $ 20.439.274,00 | $ 20.439.274,00 | Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la Inspección, Vigilancia y Control de los productos competencia del Invima a nivel nacional. |

Se encuentra registrado en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia del año 2026

**OBSERVACIONES**

Dada en Bogotá D.C. Noviembre 04 de 2026

**LUIS ALEJANDRO DELGADO ESPAÑA**

Proyectó:Nancy Rocio Silva O

| invima | GESTIÓN ADMINISTRATIVA | GESTIÓN CONTRACTUAL | |
|---|---|---|---|
| | SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD Y/O REGISTRO PRESUPUESTAL | | |
| | Código: GCON-FOR20 | Versión: 01 | Fecha de Emisión: 2020-06-01 |

| | |
|---|---|
| 1200-0123-26 | |
| No ID CARPETA CONTRACTUAL | 8269 |

| | | |
|---|---|---|
| PARA: | Cargo | Profesional Especializado con Asignación de funciones de Coordinador del Grupo Financiero y Presupuestal |
| | Nombre | WILMER ARLEY OLIVARES BARENO |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ASUNTO: | Solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal | TIPO DE SOLICITUD: | Inicial |
| FECHA DE SOLICITUD: | 23/10/2026 | | |
| OBJETO DEL COP | Adquisición de un (1) juego de pesas patrón clase E2, destinado al aseguramiento de la validez de los resultados y a la verificación periódica de las balanzas analíticas y microbalanzas del Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del INVIMA. | | |

26BS-L00781Adquisición de un (1) juego de pesas patrón clase E2, destinado al aseguramiento de la validez de los resultados y a la verificación periódica de las balanzas analíticas y microbalanzas del Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del INVIMA.

Por el presente se solicita expedir el certificado de disponibilidad presupuestal por la suma de **VEINTE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($20.439.274)** INCLUIDO IVA Y DEMÁS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE LEY A QUE HAYA LUGAR., con el fin de respaldar la contratación de *"Adquisición de un (1) juego de pesas patrón clase E2, destinado al aseguramiento de la validez de los resultados y a la verificación periódica de las balanzas analíticas y microbalanzas del Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del INVIMA/ A* cargo de rubro de inversion asi:

PROYECTOS DE INVERSIÓN:

| | |
|---|---|
| CODIGO POAI | 26BS-L00781 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mejoramiento_de_la_capacidad_de_/espuesta_en_ta_inspeccion_vigilancia_y_control_de_los_productos_competencia_del_Invima_a_nivel_Nacional | 1903-0300-11 | Oficina de Laboratorios y Control de Calidad | 1200 | 100,0% | C-1903-0300-11-20201C-1903012 | Propios | 21 | $ 20.439.274 |
| | | | | 100% | | | | $ 20.439.274 |

PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO:

| PRESUPUESTO | RUBRO PRESUPUESTAL | % AFECTACIÓN | VALOR |
|---|---|---|---|
| Funcionamiento | | | |
| | TOTAL | | |

PRESUPUESTO DE SERVICIO A LA DEUDA:

| PRESUPUESTO | RUBRO PRESUPUESTAL | % AFECTACIÓN | VALOR |
|---|---|---|---|
| SERVICIO A LA DEUDA | | | |
| | TOTAL | 0% | |

| | |
|---|---|
| NOMBRE Y FIRMA | AMELIA VELASCO CORREDOR |
| Cargo | Jefe de Oficina |
| Dependencia | Oficina de Laboratorios y Control de Calidad |

| | |
|---|---|
| NOMBRE Y FIRMA | GINA ALEJANDRA ALBARRACÍN BARRERA |
| | Secretaria General |

INVIMA Oficina Asesora de Planeación Visto bueno Inversión

SIIF Nación

**Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.**

| | | |
|---|---|---|
| Usuario Solicitante: | MHajpaez | ANYI JINETH PAEZ FORERO |
| Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: | 19-12-00 | INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA |
| Fecha y Hora Sistema: | 5/11/2026 12:00:00 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:** | 112826 | **Fecha Registro:** | 2026-11-05 | **Unidad / Subunidad ejecutora:** | 19-12-00 INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA | | | | | | |
| **Vigencia Presupuestal** | Actual | **Estado:** | Generado | | **Tipo:** | Gasto | | | **Uso Caja Menor** | Ninguno | |
| **Valor Inicial:** | 20.439.274,00 | **Valor Total Operaciones:** | 0,00 | | **Valor Actual.:** | 20.439.274,00 | **Saldo x Comprometer:** | 20.439.274,00 | **Vr. Bloqueado** | 0,00 | |

| SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL | | | | AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Número:** | 118226 | **Fecha Registro:** | 2026-11-05 | **Número:** | | **Modalidad de contratación:** | | **Tipo de contrato:** | |

### ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

| DEPENDENCIA | POSICION CATALOGO DE GASTO | FUENTE | RECURSO RECURSO | SITUAC. | FECHA OPERACION | VALOR INICIAL | VALOR OPERACION | VALOR ACTUAL | SALDO X COMPROMETER | VALOR BLOQUEADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200 LABORATORIO | C-1903-0300-11-20201C-1903012-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO - MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA EN LA INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS PRODUCTOS COMPETENCIA DEL INVIMA A NIVEL NACIONAL | Propios | 21 | CSF | | | | | | |
| | | | | | **Total:** | 20.439.274,00 | 0,00 | 20.439.274,00 | 20.439.274,00 | 0,00 |

| | |
|---|---|
| **Objeto:** | 26BS-L00781 TK 8269 ADQUISICION DE UN JUEGO DE PESAS PATRON CLASE E2 DESTINADO AL ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS Y A LA VERIFICACION PERIODICA DE LAS BALANZAS ANALITICAS Y MICROBALANZAS DEL LABORATORIO FISICOQUIMICO DE PRODUCTOS FARMA |

**Firma Responsable**