	GESTIÓN ADMINISTRATIVA		GESTIÓN CONTRACTUAL	
invima	**FORMATO SOLICITUD DE CONTRATACIÓN**			
	Código: GAD-GCT-FM2	Versión: 02	Fecha de Emisión: 2024-12-23	Página 1 de 1

Bogotá D.C, octubre de 2025

Doctora
SANDRA YAMILE HERRERA QUICENO
Secretaria General
INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS –INVIMA-

REF: SOLICITUD DE ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS

Respetada Doctora Sandra.

De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación me permito realizar solicitud de contratación a través de la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa con el fin de ejecutar el siguiente objeto: "*Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos isotérmicos, medidores de temperatura, equipos de agitación y centrifugación incluidas sus intervenciones metrológicas, para la Oficina de Laboratorios y Control Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.*"

No. de Ticket: 7519

LINEA PAA/ POAI: ID583/ 25BS-L00728

El objeto del contrato se ejecutará hasta el diecinueve (19) de diciembre de 2025, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

Para tal efecto adjunto a esta solicitud los siguientes documentos:

1. Estudios previos
2. Análisis del sector
3. Demás documentos que sirvieron de base para determinar el alcance de la solicitud
4. Documentos soporte del contratista.

Para acompañar el proceso precontractual se encuentra **Olga Lucía López Lara**, Profesional Especializado del Laboratorio Físico Químico de Alimentos y Bebidas, quien está en condiciones de hacer el acompañamiento al proceso y suministrar la información y documentación que para tal efecto se requiera.

Cordialmente,

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

Preparó: Ma. Fernanda Mora Ballesteros – Abogada Contratista OLCC
Revisó: Amelia Velasco Corredor

ESTUDIOS PREVIOS – SELECCIÓN ABREVIADA

SUBASTA INVERSA

FECHA: OCTUBRE 2025

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 los mismos, 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 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.*

[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

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, se asignaron otras especificas a la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad en adelante OLCC, dentro de las cuales y, para efectos de la presente necesidad, se destacan 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 estándares 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[4], 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 específicas para cada uno de los grupos de laboratorios que conforman la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad- OLCC y dentro de las cuales y para efectos de la presente necesidad, se destacan entre otras, las siguientes:

(...)

[3] Artículo 4, ibidem

[4] Resolución 2022035262 del 20 de septiembre de 2022 por medio de la cual se reorganizan los Grupos Internos de Trabajo creados en la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima, se establecen funciones, se hacen derogatorias y se dictan otras disposiciones.

14. OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD

14.1 GRUPO DE LABORATORIO DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS

1. *Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis de Organismos Genéticamente Modificados, 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.*
2. *Garantizar la implementación, cumplimiento y mantenimiento de los Sistemas de Gestión de los Laboratorios que conforman este grupo y articularlos con el Sistema de Gestión de Calidad del Instituto.*
3. *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 de Organismos Genéticamente Modificados.*

14.2. GRUPO DE LABORATORIO PRODUCTOS BIOLÓGICOS:

4. *Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis de productos biológicos, con base en los programas de inspección, vigilancia y control, según las necesidades de las direcciones misionales, generar los informes y emitir los certificados de liberación de lotes cuando corresponda.*
5. *Formular, diseñar, organizar e implementar la validación y/o estandarización de metodologías analíticas de alta complejidad para la liberación de lote de los medicamentos de origen biológico de uso humano, de acuerdo con los parámetros reconocidos internacionalmente conforme a las farmacopeas oficiales, la serie de informes técnicos de la OMS y la normatividad vigente.*

14.3. 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.*
   (...)
6. *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.*

14.4 GRUPO DE LABORATORIO FÍSICO-MECÁNICO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS

1. Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis físico-mecánico de dispositivos médicos y otras tecnologías, 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.
2. *Garantizar la implementación, cumplimiento y mantenimiento de los Sistemas de Gestión de los Laboratorios que conforman este grupo y articularlos con el Sistema de Gestión de Calidad de la Institución*
3. *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 físico-mecánicos de dispositivos médicos y otras tecnologías.*

14.5. GRUPO DE LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS:

1. *Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis fisicoquímico, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, así como las de interés en salud pública y la vigilancia sanitaria y generar los informes requeridos de acuerdo con su competencia.*
2. *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 fisicoquímicos de alimentos y bebidas.*

14.8 GRUPO DE LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS

1. *Realizar pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis microbiológicos de medicamentos, cosméticos, productos de aseo, productos biológicos y dispositivos médicos, con base en los productos de aseo, productos biológicos y dispositivos médicos, con base en los programas de inspección, vigilancia y control de acuerdo con las necesidades de las direcciones misionales, así como las de interés en salud pública y vigilancia sanitaria, generar los informes requeridos de acuerdo con su competencia.*
2. *Garantizar la implementación, cumplimiento y mantenimiento de los Sistemas de Gestión de los Laboratorios y con el Sistema de Gestión de Calidad de la Institución.*
3. *Proponer y garantizar la implementación, montaje, estandarización, validación y/o verificación de técnicas requeridas en el Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, y los laboratorios designados por el Invima, para la realización de análisis microbiológicos de medicamentos, cosméticos, productos de aseo, productos biológicos y dispositivos médicos.*

Todas estas funciones y ejecución de análisis se realizan para trabajar en conjunto apoyando la realización de los programas de inspección, vigilancia y control, atendiendo las necesidades de las diferentes direcciones misionales, para generar los informes requeridos de acuerdo con su competencia.

Ahora bien, para los diferentes grupos de laboratorio, en aras de cumplir con las metas establecidas por la entidad 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". El proyecto de inversión está alineado con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) adoptado por la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023 "Colombia potencia mundial de la vida".

Así mismo, el fortalecimiento del INVIMA implica alinearse a sus objetivos estratégicos, 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", porque 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.

Enmarcadas en el cumplimiento de las funciones asignadas, es necesario contar con la disponibilidad de los equipos con las especificaciones técnicas requeridas en cada uno de los Grupos de Laboratorio, dichas especificaciones corresponden a lo demandado para la realización de análisis de productos de competencia del Invima, la implementación de metodologías analíticas, en procura del aumento de competencia técnica, contribuyendo a asegurar la oportunidad y confiabilidad de los resultados de ensayo.

La Oficina de Laboratorios y Control de Calidad requieren adquirir los siguientes equipos:

Grupo Laboratorio	Equipo a adquirir
Productos Biológicos	Ultracongelador, Refrigerador especializado
Fisicoquimico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías	Refrigerador especializado / termómetros infrarrojo
Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas	Ultracongelador / Centrífuga
OGM	Registradores digitales LoRa
Dispositivos Médicos	Humidificador y registradores inalámbricos
Microbiología de Productos Farmacéuticos	Deshumidificador, termohigrómetro y vortex
Microbiología de Alimentos y Bebidas	Incubadora y baño de agua

1. Grupo Laboratorio de Productos Biológicos

El Grupo Laboratorio de Productos Biológicos cuenta actualmente con congeladores que alcanzan temperaturas de hasta -60 °C; sin embargo, en el marco de la Resolución 1606 de 2014 y los requisitos de transferencia de metodologías analíticas para productos biológicos innovadores, es indispensable disponer de equipos que garanticen temperaturas entre -70 °C y -86 °C.

a. Ultracongelador

La adquisición de un ultracongelador permitirá:

- Conservar adecuadamente materiales de referencia, anticuerpos primarios y muestras para pruebas moleculares.
- Implementar nuevas técnicas de control de calidad como identidad y potencia de vacunas.
- Cumplir con lo establecido en el subindicador LL05-02 del Módulo 9 de Liberación de Lote de la Herramienta Mundial de la OMS.
- Atender las exigencias de la ISO 17025:2017 y la Resolución 1606 de 2014 en procesos de transferencia analítica.

b. Refrigerador especializado

Este equipo es esencial para garantizar el almacenamiento seguro y controlado de las muestras, que son altamente sensibles a variaciones térmicas. Este equipo permitirá cumplir con los requisitos establecidos en la **Guía de Liberación de Lote**, la cual faculta a la Autoridad Regulatoria Nacional (ARN) para realizar pruebas de laboratorio como parte del control de calidad y seguimiento de las especificaciones de los productos comercializados, contribuyendo así con el fortalecimiento de los procesos de control y vigilancia sanitaria.

Este equipo es estratégico para fortalecer la soberanía sanitaria, garantizar el proceso de liberación de lotes de vacunas, sueros e inmunobiológicos y cumplir con compromisos regulatorios internacionales.

2. Grupo Laboratorio de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías

a. Refrigerador especializado

Este equipo es necesario para el almacenamiento seguro y controlado de muestras sensibles a variaciones térmicas.

El equipo garantizará el cumplimiento de los requisitos establecidos en los Informes 44 y 45 de la OMS, los cuales facultan a la Autoridad Regulatoria Nacional para ejecutar pruebas de laboratorio como parte del control de calidad

y vigilancia de productos comercializados. Con ello se fortalece la capacidad técnica, el aseguramiento sanitario y el cumplimiento de estándares internacionales.

b. Termómetros digitales

La adquisición de dos (2) termómetros digitales para controlar la recepción de muestras que recibe el laboratorio a fin de dar cumplimiento a los requisitos de Buenas Prácticas de Laboratorio y la Norma ISO/IEC 17025:2017.. Esta información es fundamental para garantizar que las muestras se han mantenido dentro de los rangos adecuados durante el transporte, lo cual determina su aceptación y asegura la validez de los análisis.

---

3. Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas

a. Ultracongelador

Este laboratorio requiere con urgencia la adquisición de un ultracongelador de reemplazo, ya que el equipo actual (marca Revco, modelo ULT2586 – 9SI – A 38, Inventario 09735) finalizó su vida útil y ha sido declarado irrecuperable en el Reporte de Servicio No. 40126, emitido por KASAI LTDA.

Las temperaturas entre -70 °C y -86 °C son indispensables para preservar la estabilidad fisicoquímica y microbiológica de muestras de tejidos animales (bovino, porcino, aves y pesca), previo y durante el análisis de residuos de medicamentos, pesticidas y metales. Estas condiciones son exigidas por protocolos internos y por la ISO/IEC 17025:2017, necesaria para mantener la acreditación y validar resultados ante entes nacionales e internacionales.

b. Centrifuga

El laboratorio requiere la adquisición de una centrifuga para el procesamiento de muestras destinadas a la determinación de residuos de antibióticos en tejidos animales. Este equipo:

- Aumenta la capacidad analítica.
- Permite respaldo durante mantenimientos y calibraciones.
- Facilita la clarificación de extractos para técnicas como HPLC, LC-MS/MS y GC-MS, consideradas métodos de referencia para análisis de residuos.

---

4. Laboratorio de OGM

a. Registradores digitales de temperatura y humedad con tecnología LoRa

La adquisición de estos equipos permitirán garantizar:

- Monitoreo continuo y trazable de condiciones ambientales críticas.
- Preservación de la estabilidad del ADN y reactivos utilizados en ensayos moleculares.
- Cumplimiento de la ISO/IEC 17025:2017.

Los equipos actuales son obsoletos, lo cual representa un riesgo para la acreditación y la trazabilidad de los análisis. La actualización tecnológica es coherente con el Plan Operativo Anual, el proyecto de inversión institucional y la integración con el sistema MySirius.

---

5. Laboratorio de Dispositivos Médicos

a. Humidificador

En el marco del proyecto de la OPS para fortalecer laboratorios de control de calidad en América Latina, este laboratorio requiere adquirir un deshumidificador a fin de poder controlar las condiciones ambientales óptimas para la ejecución de los ensayos.

b. Registradores inalámbricos de temperatura y humedad.

Estos equipos son fundamentales para garantizar condiciones ambientales estables, especialmente en la ejecución de ensayos como la resistencia a salpicaduras en mascarillas quirúrgicas. También permitirán reemplazar tecnología obsoleta, asegurar resultados confiables y cumplir compromisos internacionales ante la OPS.

---

6. Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos

a. Deshumidificador

Este laboratorio requiere un deshumidificador para controlar la humedad relativa y evitar proliferación microbiana, especialmente durante épocas de alta humedad.

b. Termohigrometro

Se requiere la adquisición de este instrumento de monitoreo ambiental (temperatura y humedad) que permita gestionar las condiciones de trabajo según los límites establecidos para garantizar la calidad analítica. Esto es crítico para mantener la ausencia de contaminantes y asegurar resultados confiables en ensayos microbiológicos.

c. Vortex

El laboratorio requiere un agitador vortex, indispensable para:

- Homogeneizar suspensiones celulares, medios de cultivo, soluciones de referencia y muestras.
- Asegurar la reproducibilidad en ensayos de esterilidad, endotoxinas, eficacia antimicrobiana y validaciones microbiológicas.

La adquisición del vortex garantiza resultados confiables y fortalece el rol del laboratorio en la protección de la salud pública.

---

7. Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas

a. Incubadora

Se requiere la adquisición de una incubadora para mantener condiciones controladas de temperatura en la evaluación microbiológica de alimentos dentro de los planes de inspección, vigilancia y control.

b. Baño de agua

Este equipo se utiliza para asegurar temperaturas homogéneas en preparación de reactivos, activación de medios de cultivo y tratamientos térmicos controlados.

Ambos equipos son esenciales para pruebas como recuento de aerobios, coliformes, hongos, levaduras, y detección de patógenos como Salmonella, E. coli y Listeria y validación y verificación de métodos microbiológicos oficiales (ISO, FDA-BAM, Codex Alimentarius)

De manera general los medios isotérmicos son equipos con los cuales se espera alcanzar una temperatura suficiente uniforme en el espacio y en tiempo de tal forma que permita cumplir con unos determinados límites de temperatura. Estos equipos incluyen medios de almacenamiento como refrigeradores y congeladores, y otros con funciones específicas termohigrómetros, sondas, humidificadores, entre otros.

Adicionalmente, en cumplimiento de los lineamientos establecidos en la norma ISO17025:2017, se debe garantizar que los equipos utilizados, en este caso para conservación térmica, estén calibrados regularmente. Por tanto, los equipos deben incluir como mínimo con una calibración realizada por un laboratorio de metrología acreditado compatible con las exigencias de los planes metrológicos definidos en el procedimiento interno "Gestión Metrológica" (PA06-GM-LABS-P001).

Para los Laboratorios es imprescindible la adquisición, instalación, puesta en funcionamiento e intervenciones metrológicas de equipos isotérmicos dado que se debe cumplir lo indiciado en la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 en los numerales 5.5.1 y 5.5.2.

> *" (...) El laboratorio debe estar provisto con todos los equipos para el muestreo, la medición y el ensayo, requeridos para la correcta ejecución de los ensayos o de las calibraciones (incluido el muestreo, la preparación de los ítems de ensayo o de la calibración y el procedimiento y análisis de los datos de ensayo o de calibración) .... " y, " los equipos y su software utilizados para los ensayos, la calibración y el muestreo deben permitir lograr la exactitud requerida y deben cumplir con las especificaciones pertinentes para los ensayos o las calibraciones concernientes".*

Como parte del Sistema de Gestión integrado debe darse cumplimiento al requisito de la norma NTC ISO 9001, en el numeral 7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones.

Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:

a) *Calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación.*

Una característica requerida para los equipos de laboratorio como lo señala la Norma ISO/IEC 17025:2017 en el numeral 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".*

Igualmente, el numeral 6.5.1, indica la obligatoriedad de la trazabilidad metrológica que debe seguir el laboratorio, así:

> *"Debe establecer y mantener la trazabilidad metrológica de los resultados de sus mediciones por medio de una cadena interrumpida y documentada de calibraciones cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medición, vinculándolos con la referencia apropiada".*

Por lo anterior, es indispensable la inclusión de la calibración de los ultracongeladores, refrigeradores especializados, incubadora, baño de agua, centrifuga, termohigrómetros, termómetros y sondas en las temperaturas criticas para cada uno de los laboratorios conforme la aplicabilidad de los mismos.

En virtud de lo anterior, esta contratación busca optimizar la ejecución de procesos de vigilancia sanitara (IVC) de los productos competencia del Invima en las áreas de alimentos y bebidas, medicamentos, productos biológicos, organismos genéticamente modificados, dispositivos médicos, fisicoquímico y microbiológico de productos farmacéuticos y otras tecnologías, mediante la ejecución de análisis de alta complejidad, con el cumplimiento de las normas de aseguramiento de la calidad que tienen implementados y proyectan implementar los Laboratorios de Referencia del Invima.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 80 de 1993 en cuanto a los fines de la contratación estatal, *"Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, 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 celebración de este contrato tendría repercusiones directas y significativas en 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".**

Entre las principales consecuencias se encuentran:

1. La no adquisición del ultracongelador del Laboratorio de Productos Biológicos imposibilitaría el almacenamiento adecuado de estándares, anticuerpos y reactivos utilizados para la estandarización y/o validación de nuevas metodologías en productos biológicos innovadores para la liberación de lote, alterando la estabilidad y eficacia de estos. Lo anterior afectaría el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Plan Operativo Anual, así como, el desempeño de la Herramienta Mundial de la OMS para la evaluación de los Sistemas Regulatorios Nacionales de Productos Médicos.

2. La no adquisición del ultracongelador del Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas afectará la capacidad de almacenamiento de muestras afectando directamente la ejecución de los planes de monitoreo de residuos químicos y contaminantes, lo cual tendrá repercusiones en las funciones de inspección, vigilancia y control sanitario de bovinos, aves, porcinos y productos de la pesca, resultados que son de vital importancia para consolidar el status sanitario del país y los compromisos adquiridos de admisibilidad sanitaria de productos en los mercados nacionales e internacionales. El no contar con un ultracongelador operativo pone en riesgo la integridad de las muestras, invalida ensayos programados en el Plan Operativo Anual (POA) y afecta negativamente el cumplimiento de las funciones de inspección, vigilancia y control que el Invima debe ejercer sobre los productos alimenticios. Además, genera retrasos en los procesos de fiscalización sanitaria, pérdida de recursos por reprocesos, y compromete la respuesta oportuna a alertas sanitarias.

3. De no adquirir los refrigeradores para los laboratorios de Productos Farmacéuticos y el Laboratorio de Productos Biológicos afectará la capacidad para cumplir con los estándares de manejo de muestras en la agencia regulatoria.

4. De no adquirir los registradores Digital con tecnología LoRa para medición de temperatura y humedad relativa. (Ref. 12276 EX), así como las sondas de temperatura y humedad relativa (Ref. 12347 y Ref. 13993), tendría un impacto crítico en la operación del Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados del Invima, comprometiendo directamente la oportunidad, confiabilidad y validez de los resultados analíticos emitidos. Esta situación generaría retrasos significativos en el cumplimiento de compromisos tanto a nivel nacional como internacional, afectando las labores de vigilancia y control sanitario sobre alimentos y OGM que son competencia directa de la entidad.

5. De no contar con el humidificador en el Laboratorio de Dispositivos Médicos, se afectaría directamente el desarrollo de los análisis y las actividades de implementación, verificación y aseguramiento de calidad del ensayo para determinar resistencia a las salpicaduras en mascarillas quirúrgicas afectando directamente la oportunidad de la emisión de los resultados analíticos del laboratorio generando incumplimiento con los

compromisos adquiridos con la Organización Panamericana de la Salud - OPS y el cumplimiento de los objetivos y compromisos misionales del Invima orientados al cumplimiento de los diferentes programas de vigilancia establecidos por el Instituto, específicamente con la Dirección de Dispositivos Médicos y Otras Tecnologías. Así mismo, el no adquirir los registradores de temperatura y humedad no permitiría realizar el normal desarrollo de ensayos, incumpliendo con lo establecido en el sistema de Gestión de Calidad, y la Norma ISO/IEC 17025: 2017, lo que podría generar incumplimientos en los compromisos que tiene el laboratorio afectando la oportunidad del laboratorio y no se podría contar con equipos actualizados de acuerdo con la tecnología vigente.

6. La no adquisición del deshumidificador y termohigrómetro comprometería el aseguramiento de la calidad de los resultados de los análisis microbiológicos de los productos de la competencia del laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, teniendo en cuenta que, en época de invierno se puede incrementar de manera abrupta la humedad relativa de las áreas del laboratorio generando un ambiente propicio para el crecimiento microbiano de bacterias, hongos y levaduras, lo cual, se debe evitar teniendo en cuenta la criticidad de las condiciones ambientales para los ensayos de recuento y presencia-ausencia teniendo en cuenta lo requerido por las farmacopeas y normas internacionales, entre ellas la NTC/ISO 17025:2017 de la cual el laboratorio tiene pruebas acreditadas por ONAC.

7. De no adquirir los termómetros destinados al Laboratorio de Productos farmacéuticos y otras tecnologías se verá afectada la confiabilidad en el mantenimiento de la cadena de trasporte de las muestras en el marco de la norma ISO/IEC 17025 y la herramienta de evaluación de laboratorios de la OMS (Herramienta de Evaluación de la Calidad de los Laboratorios – LQMS), se verá comprometida la trazabilidad y la validez de los resultados analíticos, lo que puede conllevar a la no conformidad frente a los requisitos de la norma ISO 17025 y la herramienta de la OMS.
8. La ausencia de una centrifuga adecuada en el Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas tendría consecuencias significativas para la agencia regulatoria dado la limitación técnica en los métodos de preparación de muestras, lo que compromete la validez de los resultados.

9. De no adquirirse los equipos destinados al Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas se verá afectada la capacidad de la agencia regulatoria para generar resultados confiables y aceptados internacionalmente, afectando la vigilancia de la inocuidad de los alimentos, la protección de la salud pública y la confianza en los procesos regulatorios.

10. De no adquirirse el agitador vortex del Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos tendría implicaciones significativas para la agencia regulatoria en relación a: Riesgo de resultados inconsistentes o no reproducibles, afectando la confiabilidad de los ensayos microbiológicos, demoras en la emisión de conceptos técnicos regulatorios, debido a la ineficiencia en la preparación de muestras, posible incumplimiento de estándares internacionales, lo cual impacta la acreditación del laboratorio y la aceptación de sus resultados en el ámbito internacional, limitación en la capacidad de respuesta regulatoria, especialmente en situaciones críticas como evaluaciones de lotes en cuarentena, alertas sanitarias o investigaciones post-comercialización.

La no adquisición de los medios isotérmicos conllevará al retraso en la implementación de las acciones de control sanitario, la reducción de la capacidad operativa de los laboratorios en la emisión de resultados que apoyan las acciones de inspección, vigilancia y control sanitario de los productos de uso y consumo humano que busca optimizar la ejecución de los procesos de fiscalización sanitaria, esto comprometería el cumplimiento del cronograma de los planes de muestreo, afectaría la eficiencia en el uso de los recursos públicos asignados y pondría en riesgo la obtención de los resultados esperados, lo cual podría tener un impacto negativo en la protección de la salud pública. También, se vería afectada la acreditación de los laboratorios, dado que, al no contar con medios isotérmicos, se tendría que solicitar la suspensión de la acreditación ante el Organismo Nacional de Acreditación- ONAC, por lo cual para desarrollar los objetivos y cumplir los requisitos mencionados, es imprescindible adquirir los medios isotérmicos incluidas las calibraciones en los casos que aplique para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad de Invima. En consecuencia, es necesario contratar un proveedor que tenga la capacidad de suministrar los medios isotérmicos necesarios para dar complimiento a los requerimientos descritos anteriormente y garantizar de esta manera la trazabilidad y confiabilidad de las mediciones.

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

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

Específicamente se encuentra en armonía con la línea estratégica de estatus sanitario y el objetivo estratégico de la dependencia que corresponde a: contribuir a la mejora continua del estatus sanitario del país mediante el fortalecimiento de la inspección, vigilancia y control sanitario con enfoque de riesgo garantizando la protección de la salud de los colombianos y el reconocimiento nacional e internacional.

A su vez, de conformidad con lo previsto en la Ley 152 de 1994, 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, la contratación objeto de 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 BPIN: Fortalecer la gestión de los procesos orientados al aseguramiento sanitario.

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

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

2.1. OBJETO:

Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos isotérmicos, medidores de temperatura, equipos de agitación y centrifugación incluidas sus intervenciones metrológicas, para la Oficina de Laboratorios y Control Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.

2.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

GRUPO 1

Clasificación UNSPSC	Descripción
41103000	Equipo de enfriamiento para laboratorio
41122400	Instrumentos de Laboratorio
41103021	Equipo de enfriamiento para laboratorio- Congeladores planos para laboratorio
41100000	Equipo de laboratorio y científico
41103011	Refrigeradores para propósitos generales o neveras

Clasificación UNSPSC	Descripción
	congeladores
81101703	Servicios de pruebas técnicas
81141504	Reparación o calibración

GRUPO 2

Clasificación UNSPSC	Descripción
41112114	Trasmisor termohigrómetro
41111966	Sensor de humedad
41111970	Sensor de temperatura
77101505	Monitoreo ambiental

GRUPO 3

Clasificación UNSPSC	Descripción
40101903	Humidificadores
40101902	Deshumidificadores

GRUPO 4

Clasificación UNSPSC	Descripción
41112224	Termómetro infrarrojo

GRUPO 5

Clasificación UNSPSC	Descripción
41104402	Incubadoras de uso general de aire forzado o convección mecánica
41104403	Incubadoras para cultivo de tejidos
41103706	Baños de agua
41122400	Instrumentos de laboratorio
41104500	Estufas de laboratorio y accesorios
41104400	Equipo de incubación de laboratorio

GRUPO 6

Clasificación UNSPSC	Descripción
40161701	Centrifugas
41103903	Centrifugas de mesa
41103902	Microcentrífugas refrigeradas

Clasificación UNSPSC	Descripción
41103904	Centrífugas de mesa refrigeradas
41103900	Centrífugas de laboratorio y accesorios

GRUPO 7

Clasificación UNSPSC	Descripción
47101512	Mezcladores o agitadores
41103806	Agitador magnético
41103801	Mezcladores de laboratorio
41103800	Equipos y suministros para la mezcla y la agitación por sacudida o varillas de vidrio
41101500	Equipos y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogenización en laboratorio

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, corresponden 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 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	
Otro	

2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

En el contrato a celebrar, son requeridas las siguientes especificaciones técnicas, las cuales deberán garantizarse por parte del contratista seleccionado, durante todo el término de ejecución de este:

GRUPO 1. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS (2) ULTRACONGELADORES Y DOS (2) REFRIGERADORES INCLUIDAS SUS INTERVENCIONES METROLOGICAS

TABLA 1. GRUPO 1. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS (2) ULTRACONGELADORES INCLUIDAS SUS INTERVENCIONES METROLOGICAS PARA EL LABORATORIO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS Y DOS (2) REFRIGERADORES INCLUIDAS SUS INTERVENCIONES METROLOGICAS PARA EL LABORATORIO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS.				
1.1 Ultracongelador				
ITEM	**DESCRIPCION (ESPECIFICACIONES TECNICAS)**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CÓDIGO UNSPSC**
1	Rango de temperatura que contemple -86°C a -50°C Temperatura ajustable en incrementos de 1°C Capacidad interna del congelador mínima de 330 L Display digital para visualización de temperatura Sistema microprocesador para control de temperatura Sistema de alarmas sonoras y visibles por: (disponer de las alertas por altas y bajas temperaturas y/o falla de energía y/o funcionamiento del sistema de refrigeración) Refrigerante: Libre de CFC/HCFC Compartimientos internos (mínimo 2) y puertas internas. Voltaje: 110 a 120 V o 220-240. Si es de 220 a 240 debe incluir convertidor de voltaje. Base con ruedas para facilitar el desplazamiento Requisitos normativos mínimos: certificado de conformidad: UL y/o CE **ACCESORIO REQUERIDO INCLUIDO:** Regulador de voltaje externo **DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FRENTE A REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN Y OTROS:** **REQUERIMIENTOS METROLÓGICOS:** Incluir los siguientes servicios metrológicos en el valor del ultracongelador y su instalación: – CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN (IQ): Al momento de la instalación (1) – CALIFICACIÓN OPERACIONAL (OQ): una (1) en el momento de la instalación – CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO (PQ): una (1) en el momento de la instalación – CALIBRACIÓN: Calibrar en el punto: (-80°C). El certificado debe ser emitido por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente Acreditador. – Deberá entregarse los informes soporte correspondiente de las intervenciones metrológicas ejecutadas.	2	Unidad	41103000 41122400 41103021 41100000 41103011 81101703 81141504
	REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA – Garantía de dos (2) años. **REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN** Capacitación al personal encargado de gestión metrológica (3 personas) del Grupo de Laboratorio de Fisicoquímico de Alimentos y (3 personas) del Laboratorio de Productos Biológicos del INVIMA en el manejo adecuado del ultracongelador			

TABLA 1. GRUPO 1. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS (2) ULTRACONGELADORES INCLUIDAS SUS INTERVENCIONES METROLOGICAS PARA EL LABORATORIO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS Y DOS (2) REFRIGERADORES INCLUIDAS SUS INTERVENCIONES METROLOGICAS PARA EL LABORATORIO DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS Y LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS.

1.2 Refrigerador

ITEM	DESCRIPCION (ESPECIFICACIONES TECNICAS)	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CÓDIGO UNSPSC
1	Rango de temperatura: el equipo debe cubrir el rango de 2°C a 8 °C Controlador: microprocesador, Descongelación: Automática, Capacidad; 800 Litros o superior, Display digital para visualización de temperatura Voltaje: 110 a 120 V o 220-240. Si es de 220 a 240 debe incluir convertidor de voltaje. Alarma de temperatura alta y baja, falla eléctrica. Alarma de puerta abierta Uniformidad <= 3°C Resolución 0.1 °C Refrigerante ambientalmente amigable : R600a o superior. **DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FRENTE A REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN Y OTROS:** **REQUERIMIENTOS METROLÓGICOS:** Incluir los siguientes servicios metrológicos en el valor del refrigerador y su instalación: – CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN (IQ): Al momento de la instalación (1) – CALIFICACIÓN OPERACIONAL (OQ): una (1) en el momento de la instalación – CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO (PQ): una (1) en el momento de la instalación – CALIBRACIÓN: Calibrar en el punto: (4°C). El certificado debe ser emitido por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente Acreditador. Deberá entregarse los informes soporte correspondiente de las intervenciones metrológicas ejecutadas **REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA** – Garantía de dos (2) años. **REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN** – Capacitación al personal encargado de gestión metrológica (3 personas) del Grupo de Laboratorio de Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y otras Tecnologías y (3 personas) del Laboratorio de Productos Biológicos del INVIMA en el manejo adecuado del refrigerador	2	Unidad	41103000 41122400 41103021 41100000 41103011 81101703 81141504

Patrón De Desempeño: 1.) Entregar los equipos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni afectaciones visuales en su empaque, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de estos. Además, realizar la calibración de los equipos adquiridos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente acreditador ONAC (Certificado con alcance vigente en la página de ONAC), la acreditación debe estar vigente al momento de la intervención de calibración.

NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará la instalación y la instrucción operacional y lo demás que sea necesario para dar alcance a la solicitud.

NOTA 2: 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 3: Los equipos deben corresponder a producción estándar de fábrica en serie, que garantice esquemas de calidad establecidos en el proceso de fabricación y que el serial de fábrica se remita a un catálogo de casa matriz y a su vez un protocolo de verificación.

NOTA 4: Los equipos deben operar bajo las condiciones ambientales (temperatura, presión atmosférica, y las demás encontradas en el sitio de instalación) garantizando lo requerido en las especificaciones técnicas de operación.

GRUPO 2. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REGISTRADORES DIGITALES CON TECNOLOGÍA LoRa PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA Y TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL

TABLA 2. GRUPO 2.				
2.1 REGISTRADOR DIGITAL CON TECNOLOGÍA LORA PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA Y %HR PARA EL LABORATORIO DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS				
ITEM	**DESCRIPCION (ESPECIFICACIONES TECNICAS)**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CÓDIGO UNSPSC**
1	Marca: JRI Modelo: LoRa Spy Digital Referencia 12276 EX Sensores: digitales; temperatura / temperatura y humedad. Resolución: 0,01 Intervalo de medición: programable entre 1 a 5 minutos. Intervalo de transmisión: programable entre 1 minuto a 24 horas. Banda de radio: 915 MHz Rango de radio: 1km a campo abierto Memoria: capacidad para 10.000 puntos de datos Interfaz: indicadores LED de estado, botón táctil de encendido/apagado, pantalla LCD Material del cuerpo: policarbonato. Indice de protección: IP40 Dimensiones: 87 x 64 x 25 mm Peso: 100 g Fuente de alimentación: batería de litio reemplazable de 3,6 V (incluida) Vida útil de la batería: dos (2) años Anillo de identificación: azul Conector: tipo Binder desmontable Sistema de fijación: tres (3) magnetos integrados y/o 3 ojales. Comunicación inalámbrica: libre de cables para transmisión de datos o suministro de energía. Registro de las mediciones y emisión al aplicativo de las mismas a intervalos programados por el usuario Emisión de alarmas generadas en línea Pantalla digital de cristal líquido que despliega el valor de medición y su unidad, intensidad de la señal de radio, umbrales de alarma, indicador de tipo de conexión y nivel de batería. Indicador lumínico LED de estatus de trabajo y estado de alarma. Tamaño compacto y liviano con magnetos integrados para ubicar sobre equipos y soportes para fijar a la pared. Soporte de instalación: soporte de pared fabricado en acero. Cumplimiento normativo: CE, ROHS, FCC, EN 300 220, NF EN 12830 (cuando se utiliza la sonda 06556 en aplicaciones de almacenamiento y transporte), RCM Certificación: ISO 9001 **Incluye: Una (1) sonda digital para medición de temperatura y humedad relativa – Ref. 12347 ·** Rango de temperatura: -30 °C a +70 °C	3	Unidad	41112114 41111966 41111970 77101505

	Exactitud: ±0,3 °C de 0 °C a +50 °C (±0,5 °C fuera de este rango) Rango de humedad relativa (HR): 0 a 100 % HR (sin condensación) Exactitud HR: ±2 % HR (entre 40 % y 60 %), ±3 % HR (entre 20–30 % y 70–80 %) Resolución: 0,01 Tipo de sensor: digital con filtro interno de PTFE Conector: desmontable Protección: IP68 para la sonda, IP40 para el conector. * Requerimientos de instalación (Ver descripción al final de la tabla) ** Requerimiento de Intervención técnica para asegurar conformidad metrológica instalación (Ver descripción al final de la tabla) *** Requerimientos de capacitación (Ver descripción al final de la tabla) ****Garantía (Ver descripción al final de la tabla)			
2.2	**REGISTRADOR DIGITAL CON TECNOLOGÍA LORA PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA Y %HR PARA EL LABORATORIO DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS**			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CÓDIGO UNSPSC**
2	Marca: JRI Modelo: LoRa Spy Digital Referencia: 12276 Sensores: digitales; temperatura / temperatura y humedad. Resolución: 0,01 Intervalo de medición: programable entre 1 a 5 minutos. Intervalo de transmisión: programable entre 1 minuto a 24 horas. Banda de radio: 915 MHz Rango de radio: 1km a campo abierto Memoria: capacidad para 10.000 puntos de datos Interfaz: indicadores LED de estado, botón táctil de encendido/apagado, pantalla LCD Material del cuerpo: Policarbonato. Índice de protección: IP40 Dimensiones: 87 x 64 x 25 mm Peso: 100 g Fuente de alimentación: batería de litio reemplazable de 3,6 V (incluida) Vida útil de la batería: dos (2) años Anillo de identificación: azul Conector: tipo binder desmontable Sistema de fijación: tres (3) magnetos integrados y/o tres (3) ojales. Comunicación inalámbrica: libre de cables para transmisión de datos o suministro de energía. Registro de las mediciones y emisión al aplicativo de las mismas a intervalos programados por el usuario. Emisión de alarmas generadas en línea. Pantalla digital de cristal líquido que despliega el valor de medición y su unidad, intensidad de la señal de radio, umbrales de alarma, indicador de tipo de conexión y nivel de batería. Indicador lumínico LED de estatus de trabajo y estado de alarma. Tamaño compacto y liviano con magnetos integrados para ubicar sobre equipos y soportes para fijar a la pared. Soporte de instalación: soporte de pared fabricado en acero. Cumplimiento normativo: CE, ROHS, FCC, EN 300 220, NF EN 12830 (cuando se utiliza la sonda 06556 en aplicaciones de almacenamiento y transporte), RCM	6	Unidad	41112114 41111966 41111970 77101505

	Certificación: ISO 9001 **Incluye: seis (6) sondas digitales de temperatura – Referencia 13993 ·** Color identificador: verde. Tipo de sensor: digital. Rango de medición: -40 °C a +80 °C. Exactitud: ±0,2 °C entre -40 °C y +50 °C; ±0,25 °C fuera de ese rango. Resolución: ±0,01 °C. Cable: Plano, de 3 metros. Tipo de conector: binder desmontable (conexión directa). Protección: IP68 para la sonda; IP40 para el conector * Requerimientos de instalación (Ver descripción al final de la tabla) ** Requerimiento de Intervención técnica para asegurar conformidad metrológica instalación (Ver descripción al final de la tabla) *** Requerimientos de capacitación (Ver descripción al final de la tabla) ****Garantía (Ver descripción al final de la tabla)			

2.3 REGISTRADORES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD INALAMBRICOS MARCA LORA SPY PARA EL LABORATORIO DE DISPOSITIVOS MEDICOS				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CÓDIGO UNSPSC**
3	Con mínimo un (1) canal para medición de temperatura (°C) y humedad relativa (%) y una (1) sonda o sensor digital desmontable para rango de temperatura de mínimo -30°C máximo +70°C y rango de humedad relativa de 0% a 100% HR. Mínima exactitud sonda para temperatura: ± 0,3°C (de -20°C a +50°C) y (±0,5°C por fuera del rango) Mínima exactitud sonda para Humedad Relativa: ±2% HR (de 20% a 80%) y (±4%HR por fuera de rango) Mínima resolución: ± 0,01 Intervalos de medición: programable de máximo 1 a 5 minutos para temperatura y humedad. Intervalos de transmisión: de 1 minuto a 24 horas como mínimo Memoria interna: igual o superior a 10000 mediciones por canal Rango de radio: igual o superior a 1000 metros Dimensiones aproximadas: a. ancho: mínimo 64 mm- máximo 200 mm b. alto: mínimo 87 mm -máximo 150 mm c. profundidad: mínimo 25 mm -máximo 50 mm Pantalla: digital LCD Banda de radio: entre 900 MHz a 1000 MHz. Acorde con EN12830, ROHS, CE, FCC, ETS 300-220 Indicador lumínico de estado de trabajo y de alarma Con soporte de pared Suministro de batería de litio de 3,6V reemplazable con mínimo dos (2) años de duración promedio, incluir cambio antes de finalizar la garantía o al activarse la alarma indicadora. Con conectividad al software JRI MySirius * Requerimientos de instalación (Ver descripción al final de la tabla) ** Requerimiento de Intervención técnica para asegurar conformidad metrológica instalación (Ver descripción al final de la tabla) *** Requerimientos de capacitación (Ver descripción al final de la tabla) ****Garantía (Ver descripción al final de la tabla)	4	Unidad	41112114 41111966 41111970 77101505

2.4 REGISTRADORES DE TEMPERATURA INALÁMBRICOS LORA SPY PARA EL LABORATORIO DE DISPOSITIVOS MEDICOS				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CÓDIGO UNSPSC
4	Registrador mínimo con un (1) canal para medición de temperatura (°C) y una (1) sonda o sensor digital desmontable con rango de temperatura: Mínimo -40°C Máximo +80°C. Mínima exactitud sondas para temperatura: ± 0,3°C (de -20°C a +50°C) y (±0,5°C por fuera del rango) Mínima resolución: ± 0,01 Intervalos de medición: programable de máximo 1 a 5 minutos para temperatura Intervalos de transmisión: de 1 minuto a 24 horas como mínimo Memoria interna: igual o superior a 10000 mediciones por canal Rango de radio: igual o superior a 1000 metros Rango de radio: igual o superior a 1000 metros Dimensiones aproximadas: a. Ancho: mínimo 64 mm- máximo 200 mm b. Alto: mínimo 87 mm - máximo 150 mm c. Profundidad: mínimo 25 mm- máximo 50 mm Pantalla: Digital LCD Banda de radio: Entre 900 MHz a 1000 MHz Acorde con EN12830, ROHS, CE, FCC, ETS 300-220 Indicador lumínico de estado de trabajo y de alarma Con soporte de pared Suministro de batería de litio de 3,6V reemplazable con mínimo dos (2) años de duración promedio, incluir cambio antes de finalizar la garantía o al activarse la alarma indicadora. Con conectividad al software JRI MySirius * Requerimientos de instalación (Ver descripción al final de la tabla) ** Requerimiento de Intervención técnica para asegurar conformidad metrológica instalación (Ver descripción al final de la tabla) *** Requerimientos de capacitación (Ver descripción al final de la tabla) ****Garantía (Ver descripción al final de la tabla)	3	Unidad	41112114 41111966 41111970 77101505

2.5 TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL PARA EL LABORATORIO MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CÓDIGO UNSPSC

5	Ajuste de alarma para temperaturas altas / bajas al aire libre Memoria de temperatura para Max / Min, que puede ser reseteada en cualquier momento. Display que muestra la temperatura interior o exterior, con capacidad de cambio entre °C y °F Pantalla digital , Especificaciones: rango T: -10 ° C ~ 50 ° C/ 14°F ~ 122°F (interior) Precisión: ± 1 °C / ± 1,8 ° F Humedad relativa: 10 % - 99 % resolución: 0,1 °C. Tiempo de respuesta: no más de diez (10) segundos. **REQUERIMIENTO DE INTERVENCIÓN TÉCNICA PARA ASEGURAR CONFORMIDAD METROLÓGICA INSTALACIÓN:** Calibrado con organismo acreditado en un punto de control para temperatura: 20°C y uno para humedad relativa: 50%. **REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN**: Se requiere una inducción técnica para el personal del laboratorio, que contemple: · Funcionalidades y aplicaciones del equipo. · Procedimientos de mantenimiento rutinario y cuidados específicos **REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA**: – Garantía de un (1) año.	1	Unidad	41112114 41111966 41111970 77101505

***Requerimiento de instalación:**
Instalación de los equipos en el laboratorio, integración con el sistema de monitoreo y plataforma MySirius, así como la puesta en marcha completa del sistema
****Requerimiento de Intervención técnica para asegurar conformidad metrológica:**
- Se deberán realizar dos (2) Intervenciones técnicas que permitan asegurar la conformidad metrológica por parte de un organismo acreditado por ONAC, en las variables de temperatura y humedad relativa, en tres (3) puntos de medición definidos por el laboratorio para cada registrador.
- Primera intervención: al momento de la entrega de los equipos
- Segunda intervención: al finalizar el período de garantía de un (1) año
- Las intervenciones técnicas para asegurar la conformidad metrológica deben ser realizadas por ente acreditado ante ente acreditador ONAC.
- El certificado de resultado final de la intervención técnica que asegura la conformidad metrológica debe ir acompañado de la trazabilidad de los patrones calibrados y vigentes utilizados en esta actividad, de forma impresa.
- Entregar un certificado de resultado final de la intervención técnica que asegura la conformidad metrológica, por cada sonda correspondiente a un registrador de manera individual en los puntos requeridos por el laboratorio.
*****Requerimientos de capacitación:**
Se requiere una inducción técnica para el personal del laboratorio, que contemple:
· Funcionalidades y aplicaciones del equipo.
· Procedimientos de mantenimiento rutinario y cuidados específicos.
· Procesos de calibración.
Formación teórico-práctica sobre el uso del sistema de monitoreo y la plataforma MySirius
******Garantía básica:**
. Brindar un (1) año de garantía de los equipos especificados, la cual debe cubrir lo siguiente:
· Cualquier defecto de fabricación.
· Durante el año de garantía se debe realizar las intervenciones metrológicas señaladas para cada equipo.
· Toda intervención que haga el personal calificado del Contratista sobre los equipos señalados, tales como: a) intervenciones metrológicas; b) desplazamientos de los equipos.

Patrón De Desempeño: 1.) Entregar los equipos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni afectaciones visuales en su empaque, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de estos. Además, realizar la calibración de los equipos adquiridos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente acreditador ONAC (Certificado con alcance vigente en la página de ONAC), la acreditación debe estar vigente al momento de la intervención de calibración.

NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará la instalación y la instrucción operacional y lo demás que sea necesario para dar alcance a la solicitud.

NOTA 2: 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 3: Los equipos deben corresponder a producción estándar de fábrica en serie, que garantice esquemas de calidad establecidos en el proceso de fabricación y que el serial de fábrica se remita a un catálogo de casa matriz y a su vez un protocolo de verificación.

NOTA 4: Los equipos deben operar bajo las condiciones ambientales (temperatura, presión atmosférica, y las demás encontradas en el sitio de instalación) garantizando lo requerido en las especificaciones técnicas de operación.

GRUPO 3. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN (1) HUMIDIFICADOR INDUSTRIAL POR ULTRASONIDO Y UN (1) DESHUMIDIFICADOR

TABLA 3. GRUPO 3.				
3.1 HUMIDIFICADOR INDUSTRIAL POR ULTRASONIDO PARA EL LABORATORIO DE DISPOSITIVOS MEDICOS				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CÓDIGO UNSPSC**
1	Con capacidad de evaporación de mínimo 3 litros agua por hora (alternativa 3 kg/hora). Voltaje: 110 voltios Área para cubrir: 20 m^2 (± 10 m^2) a 50 m^2 (± 10 m^2) Controlador de humedad digital Conexión de agua directamente al acueducto. Capacidad de movilidad con 4 ruedas universales. Garantía de un (1) año	1	Unidad	40101903
3.2 DESHUMIDIFICADOR PARA EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CÓDIGO UNSPSC**
2	Capacidad de deshumidificación de entre 16 y 25 litros por día o superior. Humedad graduable y mínimo dos velocidades Sistema de seguridad de apagado automático cuando el tanque de agua este lleno. Control remoto (opcional). Garantía de un (1) año	1	Unidad	40101902

Parámetros de desempeño: Entregar los equipos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni afectaciones visuales en su empaque, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de estos.

NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará la instalación y la instrucción operacional y lo demás que sea necesario para dar alcance a la solicitud.

NOTA 2: 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 3: los equipos deben corresponder a producción estándar de fábrica en serie, que garantice esquemas de calidad establecidos en el proceso de fabricación y que el serial de fábrica se remita a un catálogo de casa matriz y a su vez un protocolo de verificación.

NOTA 4: Los equipos deben operar bajo las condiciones ambientales (temperatura, presión atmosférica, y las demás encontradas en el sitio de instalación) garantizando lo requerido en las especificaciones técnicas de operación.

GRUPO 4. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS (2) TERMÓMETROS INFRARROJOS PARA EL LABORATORIO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS

TABLA 4. GRUPO 4.

4.1 TERMÓMETRO INFRARROJO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CÓDIGO UNSPSC
1	Rango mínimo de temperatura IR: -50 °C a 1000 °C Distancia de medición al objetivo: mínimo 30:1 Precisión: ±1,5 °C o ±1,5 % del valor medido Resolución: mínimo 0,5 °C Láser apuntable: Si. Incluye: Sonda de temperatura tipo K de uso general, cable USB y software, si aplica; estuche de transporte, cargador y/o baterías recargables necesarias para el funcionamiento. El equipo debe entregarse con las intervenciones metrológicas iniciales, debe incluir garantía (mínimo un (1) año a partir de la entrega a satisfacción) y las intervenciones metrológicas relacionadas con mantenimiento preventivo, correctivo, verificación y calibración durante el tiempo de garantía. La calibración debe ser realizada por ente acreditado ante ente acreditador ONAC o por un Organismo de Acreditación de un país que sea signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación, con el alcance a los requerimientos definidos, cuando el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC) no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance requerido. Puntos a calibrar: 0 °C y 24 °C	1	Unidad	41112224

4.2 TERMÓMETRO INFRARROJO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CÓDIGO UNSPSC
2	Rango mínimo de temperatura IR: -50 °C a 1000 °C Distancia de medición al objetivo: mínimo 30:1 Precisión: ±1.5 °C o ±1.5 % del valor medido Resolución: Mínimo 0,5 °C Pantalla: LCD retroiluminada Láser apuntable: Si. Incluye: Sonda de temperatura tipo K de uso general, cable USB y software, si aplica; estuche de transporte, cargador y/o baterías recargables necesarias para el funcionamiento. El equipo para adquirir debe entregarse con las intervenciones metrológicas iniciales, debe incluir garantía (mínimo 1 año a partir de la entrega a satisfacción) y las intervenciones metrológicas relacionadas con mantenimiento preventivo, correctivo, verificación y calibración durante el tiempo de garantía. La calibración debe ser realizada por ente acreditado ante ente acreditador ONAC o por un Organismo de Acreditación de un país que sea signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación, con el alcance a los requerimientos definidos, cuando el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC) no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance requerido. Puntos a calibrar: 24 °C, 37 °C y 60 °C	1	Unidad	41112224

Parámetros de desempeño: Entregar los equipos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni afectaciones visuales en su empaque, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de estos.

NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará la instalación y la instrucción operacional y lo demás que sea necesario para dar alcance a la solicitud.

NOTA 2: 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 3: los equipos deben corresponder a producción estándar de fábrica en serie, que garantice esquemas de calidad establecidos en el proceso de fabricación y que el serial de fábrica se remita a un catálogo de casa matriz y a su vez un protocolo de verificación.

NOTA 4: Los equipos deben operar bajo las condiciones ambientales (temperatura, presión atmosférica, y las demás encontradas en el sitio de instalación) garantizando lo requerido en las especificaciones técnicas de operación.

GRUPO 5. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA INCUBADORA Y UN BAÑO DE AGUA PARA EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS (LMAB)

TABLA 5. GRUPO 5.

5.1 INCUBADORA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CÓDIGO UNSPSC
1	-Volumen de la Cámara o del interior: Entre mínimo 100 litros a máximo 120 litros -Tipo de Convección: Convección forzada o natural. -Rango Temperatura de trabajo: mínimo de temperatura ambiente +5°C hasta mínimo 70°C a máximo 100°C. -Puerta(s) 1 y/o 2 interior de vidrio de seguridad y/o cristal. -Tensión nominal (V) y Frecuencia (Hz): 110 a 120 V y 50/60 Hz -Desviación de temperatura a 37°C +/-0,6 Máximo -Peso neto de la unidad (vacío) máximo 76 kg -Dimensiones externas (fondo x ancho x alto):	1	UNIDAD	41104402 41104403 41103706 41122400 41104500 41104400

Dimensión	Mínimo (mm)	Máximo (mm)
Profundidad (fondo)	550	650
Ancho	630	770
Alto	650	870

Dimensiones internas y/o cámara (fondo x ancho x alto):

Dimensión	Mínimo (mm)	Máximo (mm)
Profundidad (fondo)	350	730
Ancho	500	570
Alto	480	620

Controlador con pantalla LCD y/o pantalla fluorescente

'REQUERIMIENTOS METROLÓGICOS:

Incluir los siguientes servicios metrológicos:

CALIBRACIÓN: Calibrar en el punto: 22 °C. El certificado debe ser emitido por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente Acreditador.
Realizar una calibración (1) en la instalación, una calibración (1) luego de cada mantenimiento preventivo al finalizar cada año de garantía (1 en total). *
CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN (IQ): Al momento de la instalación (1)
CALIFICACIÓN OPERACIONAL (OQ): una (1) en el momento de la instalación y una (1) al final de cada año de la garantía y debe ser en los mismos puntos de calibración que se encuentran requeridos en la calibración (1 en total).
CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO (PQ): una (1) en el momento de la instalación y una (1) al final de cada año de la garantía y debe ser en los mismos puntos de calibración que se encuentran requeridos en la calibración (1 en total).

REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA

Garantía de un (1) año. Con un repotenciamiento preventivo al finalizar cada año de garantía (1en total). La garantía debe incluir anualmente los requerimientos metrológicos en los puntos definidos en la instalación.
Deberá entregarse los informes soporte correspondiente de las intervenciones metrológicas ejecutadas.
Los certificados de calibración deben ser emitidos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente Acreditador.
Capacitación al personal encargado de gestión metrológica (2 personas) del Grupo de Laboratorio de LMAB del INVIMA en el manejo adecuado de la incubadora.

5.2 BAÑO DE AGUA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CÓDIGO UNSPSC
2	-Sensor de temperatura digital -Rango de temperatura de trabajo min. 5 a 10 sobre la temperatura ambiente a +100 -Rango de temperaturas ajustables+10 a +100 °C Resolución del indicador 0,1 °C -interior y carcasa exterior de acero inoxidable. - Voltaje consumo eléctrico 110 a 120 V, 50/60 Hz - Volumen: 35 L o superior - -Dimensiones (longitud x ancho x alto): Dimensión / Mínimo (mm) / Máximo (mm) Longitud / 600 / 870 Ancho / 440 / 685 Alto / 240 / 390 Tapa de acero inoxidable, Sistema de drenaje fácil de vaciar	1	Unidad	41104402 41104403 41103706 41122400 41104500 41104400

	'REQUERIMIENTOS METROLÓGICOS: Incluir los siguientes servicios metrológicos: CALIBRACIÓN: Calibrar en el punto: 44,5 °C. El certificado debe ser emitido por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente Acreditador. Realizar una (1) en la instalación, una (1) luego de cada mantenimiento preventivo al finalizar cada año de garantía (1 en total). * CALIFICACIÓN DE INSTALACIÓN (IQ): Al momento de la instalación (1) CALIFICACIÓN OPERACIONAL (OQ): una (1) en el momento de la instalación y una (1) al final de cada año de la garantía y debe ser en los mismos puntos de calibración que se encuentran requeridos en la calibración (1 en total). CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO (PQ): una (1) en el momento de la instalación y una (1) al final de cada año de la garantía y debe ser en los mismos puntos de calibración que se encuentran requeridos en la calibración (1 en total). REQUERIMIENTOS DE GARANTÍA Garantía de un (1) año. Con un repotenciamiento preventivo al finalizar cada año de garantía (1en total). La garantía debe incluir anualmente los requerimientos metrológicos en los puntos definidos en la instalación Deberá entregarse los informes soporte correspondiente de las intervenciones metrológicas ejecutadas. Los certificados de calibración deben ser emitidos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente Acreditador. Capacitación al personal encargado de gestión metrológica (2 personas) del Grupo de Laboratorio de LMAB del INVIMA en el manejo adecuado del Baño de agua.			

Parámetros de desempeño: Entregar los equipos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni afectaciones visuales en su empaque, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de estos.

NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará la instalación y la instrucción operacional y lo demás que sea necesario para dar alcance a la solicitud.

NOTA 2: 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 3: Los equipos deben operar bajo las condiciones ambientales (temperatura, presión atmosférica, y las demás encontradas en el sitio de instalación) garantizando lo requerido en las especificaciones técnicas de operación.

GRUPO 6. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA CENTRÍFUGA PARA EL LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

TABLA 6. GRUPO 6.				
6.1 CENTRIFUGA				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CÓDIGO UNSPSC

1	Sistema de control por microprocesador Pantalla digital (preferiblemente táctil) y selección de funcionamiento continuo o con temporizador Intercambio de rotor simple Rango de temperatura que contemple -9 °C a 30 °C. Función de pre-enfriamiento o enfriamiento rápido Identificación de desequilibrio Bloqueo eléctrico de la tapa Cámara de centrifugación en acero inoxidable Requerimiento eléctrico: 110 a 120 V . Rotor basculante con capacidad de operar a mínimo 4500 rpm y adaptadores para tubos cónicos de 15 mL y 50 mL. El rotor y sus componentes deben tener resistencia química a ácidos, bases y solventes orgánicos, la cual debe estar especificada en la ficha técnica. Nivel de ruido (sonoro) máximo 70 dBA. Control de aceleración y frenado. Requisitos mínimos normativos: certificado de conformidad CE y/o UL, IEC / EN 61010-1, IEC/EN 61010-2-020, IEC/EN 61010-2-101 Accesorios para el rotor basculante: Adaptadores para mínimo 16 tubos cónicos de 15 ml Adaptadores para mínimo 4 tubos cónicos de 50 ml Garantía: 2 años Calibración de instalación Calificación de operación Calibración de variable velocidad con entidad acreditada por ONAC (5 puntos en intervalo 1000 a 4500 rpm) Capacitación al personal del Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos (mínimo 3 profesionales del área) en el manejo adecuado del equipo	1	Unidad	40161701 41103903 41103902 41103904 41103900

Parámetros de desempeño: Entregar los equipos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni afectaciones visuales en su empaque, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de estos.

NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará la instalación y la instrucción operacional y lo demás que sea necesario para dar alcance a la solicitud.

NOTA 2: 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 3: Los equipos deben operar bajo las condiciones ambientales (temperatura, presión atmosférica, y las demás encontradas en el sitio de instalación) garantizando lo requerido en las especificaciones técnicas de operación.

GRUPO 7. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN VORTEX PARA EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y OTRAS TECNOLOGÍAS

TABLA 7. GRUPO 7.				
7.1 VORTEX				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CÓDIGO UNSPSC**

1	Agitador vortex digital o mezclador de vórtice digital o multivortex Pantalla digital de velocidad y tiempo Velocidad de trabajo variable de un rango de 300 RPM a 2500 RPM o mayor Modos continuo y táctil Voltaje y enchufe de 110V a 120V Con plataforma base de goma o caucho Con capacidad de carga mínimo de 0,1 kg Que incluya mínimo los soportes para tubos de 12, 15, 26 mm y bandeja para microplacas hecho en espuma u otro material liviano con espacio para no menos de 5 tubos por cada soporte Con mínimo un (1) año de garantía sobre defectos de fábrica Que Incluya mantenimiento preventivo antes de la finalización del año de garantía y capacitación de su uso Requerimiento de instalación: Capacitación al personal encargado de gestión metrológica (2 personas) del Grupo de Laboratorio de LMPFOT del INVIMA en el manejo adecuado del vortex Requerimiento de garantía: Brindar un (1) año de garantía del equipo especificado, la cual debe contemplar cualquier defecto de fabricación, cambios de consumibles requeridos por el equipo de manera preventiva y correctiva durante el tiempo de la misma, y suministro de los insumos necesarios (repuestos originales) para el adecuado funcionamiento del equipo. La garantía debe incluir el servicio de mantenimiento preventivo uno (1) al finalizar el año de garantía, identificando el equipo con los respectivos rótulos y con entrega de informe. Garantizar el suministro de repuestos originales ante cualquier daño durante el tiempo de garantía.	1	Unidad	47101512 41103806 41103801 41103800 41101500

Parámetros de desempeño: Entregar los equipos en empaque original, sellado, sin abolladuras ni afectaciones visuales en su empaque, lo cual permita asegurar el correcto funcionamiento de estos.

NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará la instalación y la instrucción operacional y lo demás que sea necesario para dar alcance a la solicitud.

NOTA 2: 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 3: Los equipos deben operar bajo las condiciones ambientales (temperatura, presión atmosférica, y las demás encontradas en el sitio de instalación) garantizando lo requerido en las especificaciones técnicas de operación.

Para efectos del presente proceso se entiende por:

Calibración[5] (VIM 3 cláusula 2.39): Operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medida asociadas obtenidas a partir de los patrones de medida, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación.

5 VIM: Vocabulario Internacional de Metrología

Calificación de desempeño[6]: Verificación documentada de que un equipo analítico opera consistentemente y da reproducibilidad dentro de los parámetros y especificaciones definidos durante periodos prolongados.

Calificación operacional u operativa[7]: Verificación documentada de que el equipo analítico se desempeña según lo planeado en todos los intervalos de operación previstos.

Intervenciones metrológicas[8]: Conjunto de operaciones requeridas para realizar la confirmación metrológica de equipos de medición directa, indirecta, patrones de referencia y de monitoreo o cualquier otro incluido dentro de cada plan de control de equipos e instrumentos para asegurarse de que sean conformes con los requisitos correspondientes a su uso previsto. Generalmente incluye calibración, verificación externa, calificación operacional y de desempeño y cualquier inspección, ajuste y reparación necesaria para disponerlo dentro de especificaciones según el uso, con el fin de establecer si satisfacen las especificaciones para las cuales fueron diseñadas cumpliendo con parámetros de calidad que contribuyan a garantizar la confiabilidad de los resultados.

ONAC[9]: Organismo nacional de acreditación. La actividad de acreditación será ejercida de manera exclusiva por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).

Servicio[10]: Actividad intangible de carácter calificado para cubrir una necesidad especifica.

Soporte técnico[11]: Es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio, ya sea este el hardware o software de una computadora de un servidor de Internet, periféricos, artículos electrónicos, maquinaria, o cualquier otro sistema informático.
Cadena de Trazabilidad Metrológica[12] **(VIM 3 cláusula 2.42):** Secuencia de patrones de medición y calibraciones que se utiliza para relacionar un resultado de medición con una referencia.

Trazabilidad Metrológica[13] **(VIM 3 cláusula 2.41):** Propiedad de un resultado de medición por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia a través de una cadena ininterrumpida documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de la medición.
Nota 1: Para esta definición, una "referencia" puede ser una "definición de una unidad de medida a través de su realización práctica, o un procedimiento de medida que incluye la unidad de medida para una cantidad no ordinal, o un estándar de medida".

Trazabilidad Metrológica a una unidad de medida[14] **(VIM 3 cláusula 2.43):** Trazabilidad metrológica donde la referencia es la definición de una unidad de medida a través de su realización práctica.
Nota 2: La expresión "trazabilidad al SI" significa "trazabilidad metrológica a una unidad de medida del Sistema Internacional de Unidades".

VISITA TÉCNICA AL LUGAR DE INSTALACIÓN:

La visita al sitio de ejecución del contrato se llevará a cabo con los propósitos de verificar las condiciones con que cuenta el laboratorio, así como verificar condiciones eléctricas, espacio y otras que se consideren importantes para el correcto funcionamiento de los equipos. El proponente que no se presente a la visita cuando la entidad la programe, será responsable de asumir las adecuaciones de las condiciones locales de desarrollo del objeto del contrato, así como los aspectos que puedan llegar a ser determinantes en los costos de ejecución, sin que la

6 Invima 2024. PA06-GM-LABS-P001 Procedimiento de Gestión Metrológica

7 Ibidem

8 Ibidem

9 Decreto 1595 de 2015

10 Invima 2022. GAD-GCT-PR1 Procedimiento adquisición de bienes, servicios y suministros

11 Wikipedia, 2018. Tomado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Soporte_t%C3%A9cnico

12 VIM: Vocabulario Internacional de Metrología

13 Ibidem

14 Ibidem

entidad deba reconocer al contratista en el futuro, posibles desequilibrios por desconocimiento de las condiciones anotadas.

El abstenerse de hacer la visita a las instalaciones no será justificación para no dar cumplimiento a los requisitos de correcta ejecución del contrato que se suscriba. En ningún caso la entidad hará mejoras locativas por su cuenta para la instalación objeto del presente proceso. Los gastos de la visita correrán por cuenta de cada proponente, y el/los asistentes a la visita deberán ser profesionales idóneos para realizar la misma. La información que la entidad entregue no eximirá al proponente de la responsabilidad de verificar mediante investigaciones independientes aquellos detalles y condiciones susceptibles de afectar la ejecución del contrato.

La visita no será obligatoria ni habilitante y será atendida por un funcionario designado por el Supervisor del Contrato y/o la persona que él delegue. Sera responsabilidad de los interesados en participar en el proceso, la visita e inspección al sitio en el cual se ejecutará el objeto a contratar. La fecha y hora para realizar la visita será fijada por la Entidad en el cronograma de la convocatoria pública.

El lugar para llevar a cabo la visita al lugar de instalación de los equipos objeto del presente proceso es: Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, Av. Calle 26 # 51 —20 Bloque A Piso 2 (Grupo 1 y 6), Grupo Laboratorio de Productos Biológicos, Av. Calle 26# 51 —20 Bloque B Piso 1 (Grupo 1), Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados, Carrera 68 D # 17-21 (Grupo 2), Laboratorio de Dispositivos Médicos, Carrera 68 D # 17-21 (Grupo 2 y 3), Grupo Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías: Av. Calle 26# 51 —20 Bloque A Piso 1 (Grupo 2, 3 y 7) y Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías: Av. Calle 26# 51 —20 Bloque A Piso 2 (Grupo 1 y 4).

2.5. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS:

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

Autorización / Permiso / Licencia	Requiere	No requiere	Expide
Recomendación del Comité Asesor de Contratación	X		Comité de Contratación.
Certificado de inclusión en el Plan Anual de Adquisiciones	X		Coordinador del Grupo de Gestión Contractual
Certificado de antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales, de medidas correctivas, Certificado de deudores morosos de alimentos - REDAM 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/CertWEB/Certificado.aspx?tpo=2 https://www.contraloria.gov.co/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/index.xhtml https://srvcnpc.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx
Autorización para contratar del representante legal de la persona jurídica.		X	Cámara de Comercio – Certificado de Existencia y Representación.
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. DEL CONTRATISTA O PROVEEDOR:

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. Guardar la confidencialidad y la reserva de toda la documentación que le haya sido asignada en desarrollo de sus obligaciones contractuales. (Si aplica).
6. Informar oportunamente al supervisor asignado, los inconvenientes que afecten el normal desarrollo del objeto contractual.
7. Responder por sus actos u omisiones en ejecución del contrato, cuando con ello cause perjuicios a la administración o a terceros.
8. 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.
9. Prestar los servicios contratados con plena autonomía técnica y administrativa.
10. 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.
11. Cumplir a cabalidad con la normativa vigente que regula su profesión y el objeto contractual. (si aplica).
12. Informar a La Entidad, el cambio de régimen tributario cuando a ello hubiere lugar. (si aplica).
13. Cargar y actualizar en su usuario del Secop II, sus cuentas de cobro e informes de actividades de conformidad con lo desarrollado durante la ejecución del contrato. (Si aplica).
14. Las demás que sean necesarias y requeridas para el óptimo cumplimiento del objeto contractual.

2.6.1.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

2.6.1.2.1. OBLIGACIONES PARA EL GRUPO 1

1. El contratista deberá presentar el certificado de acreditación vigente para los servicios de calibración a contratar bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 emitido por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC o por un Organismo de Acreditación de pais signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación cuando el ONAC no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance conforme a los requerimientos definidos. Dicho certificado deberá estar vigente durante la prestación efectiva de los servicios de calibración solicitados. Los certificados de calibración deben ser emitidos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente Acreditador, si se requiere.
2. Entregar oportunamente en la cantidad y calidad requerida al Invima los equipos y elementos indicados en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas en las Tabla 1 dentro del plazo de ejecución, los bienes en su empaque original, no usados, no reconstruidos, no remanufacturados y de alta calidad de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen el cumplimiento del propósito para el cual se solicita, dentro del plazo de ejecución previsto.
3. Realizar la instalación y puesta en marcha de los equipos y elementos relacionadas en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas Tabla 1. en la sede del Laboratorio de Productos Biológicos y en la sede del Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, de acuerdo con sus necesidades, en la fecha o dentro del plazo estipulado y libre de costos logísticos (transporte, costos de importación, seguros, trámites aduaneros) para el Invima, la instalación de los equipos incluye: la extracción de su empaque original y la ubicación en el sitio dispuesto por el supervisor del contrato, conexiones eléctricas, entre otras de acuerdo con los requerimientos del Supervisor del contrato.

4. Realizar las adecuaciones y movimiento de equipos necesarios para la correcta instalación del equipo y elementos sin que se genere costo adicional a la entidad, a su vez disponer de los residuos generados adecuadamente.
5. Asumir todos los riesgos de pérdida o daño del equipo y elementos hasta el momento en que hayan sido entregados e instalados en los Laboratorios de Productos Biológicos y en la sede del Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas.
6. Brindar el servicio de acompañamiento conforme a las necesidades para verificar el funcionamiento del bien adquirido, dentro de los dos (2) días siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato.
7. Entregar a los responsables de metrología de los Grupos de Laboratorio de Productos Biológicos y Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas todos los manuales de usuario, accesorios y conexión de los equipos y elementos para su buen funcionamiento, en las instalaciones del laboratorio correspondiente, Grupo de Laboratorio de Productos Biológicos ubicado en: Avenida Calle 26 # 51-20 - Sede CAN, Bloque B primer piso, Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas ubicado en: la Avenida Calle 26 # 51-20 - Sede CAN - Bloque A segundo piso. Bogotá D.C.
8. Brindar instrucción operacional y acompañamiento a mínimo tres (3) profesionales del Grupo Laboratorio de Productos Biológicos y tres (3) profesionales del Grupo de Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas en el uso, manejo y cuidados de los equipos y elementos de acuerdo con los requerimientos del supervisor y como mínimo 2 horas.
9. Entregar al supervisor del contrato o a quien este designe los certificados de calibración de cada uno de los equipos indicados en las tablas 1, 2, 3 y 4 del numeral 2.4 Especificaciones técnicas de este documento. Dichos certificados deben ser emitidos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017, por ente acreditador ONAC o por un Organismo de Acreditación de un país que sea signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación, con el alcance a los requerimientos definidos, cuando ONAC no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance requerido, y trazabilidad metrológica de los patrones usados para realizar la actividad, en los equipos que lo requieran.
10. Entregar los certificados de calibración cumpliendo con lo señalado en la Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

ASPECTO A EVALUAR	REPOTENCIAMIENTO	CALIBRACIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA	CALIFICACIÓN
Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza las intervenciones.	X	X	X	X
Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador.	No Aplica	X Si ente no está acreditado se debe anexar requisitos del anexo A, de criterios específicos de acreditación-trazabilidad metrológica CEA-3.0-02 VERSIÓN 7.2023-ONAC	No Aplica	No Aplica
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente a	No aplica.	X	No aplica	No aplica

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS				
ASPECTO A EVALUAR	**REPOTENCIAMIENTO**	**CALIBRACIÓN**	**VERIFICACIÓN EXTERNA**	**CALIFICACIÓN**
la dirección del Proveedor de la calibración.				
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.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Nombre del cliente.	X	X	X	X
Dirección del cliente.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie, número de inventario y/o número identificación.	X	X	X	X
Fecha de recepción (En caso de que el equipo se envie a las instalaciones del proveedor).	X	X	X	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas.	X	X	X	X
Fecha de ejecución de la actividad.	X	X	X	X
Rango o punto de medición controlado.	Cuando en el repotenciamiento se realizó verificación y ajustes.	X	X	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados.	No aplica	X	Opcional	Opcional
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. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.	Aplica cuando se haya realizado verificación y ajuste.	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento	Opcional
Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	X Incluir resultados de verificación antes y después de ajuste.	X	X	X
Errores de medición en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	Aplica si se realizó verificación de variable y no se eliminaron los errores.	Opcional	Opcional	Opcional

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

ASPECTO A EVALUAR	REPOTENCIAMIENTO	CALIBRACIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA	CALIFICACIÓN
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional.	No aplica	X	Opcional	No aplica
Cumplimiento de criterios de aceptación.	X Comunicados por cada Laboratorio o según normatividad.	opcional si, comunicados por cada Laboratorio	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones y/o interpretaciones.	X	No Aplica	Opcional	Opcional
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte.	X	X	X	X

11. Ofrecer garantía y dar soporte técnico de los equipos por el tiempo estipulado en la tabla 1 del numeral 2.4 especificaciones técnicas, contados a partir del recibo a satisfacción por parte del Invima, bajo las siguientes condiciones:

11.1 Realizar el cambio del equipo y elementos por defecto de fábrica durante el tiempo de garantía por uno de iguales o mejores especificaciones técnicas a las señaladas en el contrato, así mismo, realizar el cambio si durante pruebas rutinarias se demuestra que a pesar de estar certificado y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, presenta fallas técnicas previa autorización del Invima, el cual deberá ser entregado en un tiempo no mayor a sesenta (60) días calendario siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato sin generar costos adicionales para el instituto. Este cambio se deberá realizar en cualquier momento, durante el periodo de garantía del equipo.

11.2 Realizar las intervenciones metrológicas de los equipos según lo relacionado en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas, en los tiempos establecidos, previa concertación con el supervisor del contrato e igualmente entregar los soportes metrológicos máximo siete (7) días calendario posteriores a la realización de estas cumpliendo con los requerimientos de la Tabla 8. Información de la documentación entregada por los proveedores metrológicos.

11.3 Emitir y entregar a los responsables de metrología de cada laboratorio cuando se realice una intervención metrológica, según sea el caso: Etiqueta de calibración, Etiqueta de verificación y Etiqueta de Calificación.

11.4 Realizar las correcciones requeridas por el Laboratorio, a los soportes metrológicos y entregar los documentos corregidos máximo cuatro (4) días hábiles después de realizado el requerimiento al coordinador del laboratorio o la persona que este designe. El documento soporte que requiere ajuste lo conservará el laboratorio mientras se recibe el soporte corregido.

11.5 Atender cualquier llamada de solicitud de servicio, máximo en dieciséis (16) horas en horario de 7:00 am a 4:00 pm. Si el equipo queda fuera de servicio o es necesario su retiro de las instalaciones del Invima por efectos de la garantía (por defecto de fabricación) el contratista reparará los equipos en un tiempo máximo de ocho (8) días; en caso de requerirse cambio de partes se realizarán en un tiempo máximo de veinte (20) días; las partes deberán ser reemplazados por partes nuevas y originales, de iguales o superiores características técnicas, previa autorización del supervisor del contrato. Si una misma falla o daño se presenta por tercera vez, durante la garantía, el equipo debe ser reemplazado en su totalidad. Las actividades antes descritas NO deben generar costo alguno para el Invima, igualmente incluye cualquier desplazamiento del personal técnico del proveedor el cual no podrá superar los (15) días hábiles, luego del requerimiento.

11.6 Brindar soporte técnico por el término de ejecución del contrato, ante inquietudes que se puedan presentar sobre el funcionamiento y/o situaciones particulares de los equipos bien sea por medio de correo electrónico o telefónico. Las llamadas y/o correos se deberán responder dentro del día hábil siguiente a la solicitud. Sin generar costo adicional para la entidad.

2.6.1.2.2. OBLIGACIONES PARA EL GRUPO 2

1. El contratista deberá presentar el certificado de acreditación vigente para los servicios de calibración a contratar bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 emitido por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC o por un Organismo de Acreditación de país signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación cuando el ONAC no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance conforme a los requerimientos definidos. Dicho certificado deberá estar vigente durante la prestación efectiva de los servicios de calibración solicitados. Los certificados de calibración deben ser emitidos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente Acreditador, si se requiere
2. Entregar oportunamente en la cantidad y calidad requerida al Invima los equipos y elementos indicados en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas en las Tabla 2 dentro del plazo de ejecución, los bienes en su empaque original, no usados, no reconstruidos, no remanufacturados y de alta calidad de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen el cumplimiento del propósito para el cual se solicita, dentro del plazo de ejecución previsto.
3. Realizar la instalación y puesta en marcha de los equipos y elementos relacionadas en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas de Tabla 2. en la sede del Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados. Laboratorio de Dispositivos Médicos y Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías de acuerdo con sus necesidades, en la fecha o dentro del plazo estipulado y libre de costos logísticos (transporte, costos de importación, seguros, trámites aduaneros) para el Invima, la instalación de los equipos incluye: la extracción de su empaque original y la ubicación en el sitio dispuesto por el supervisor del contrato, conexiones eléctricas, entre otras de acuerdo con los requerimientos del supervisor del contrato.
4. Realizar las adecuaciones y movimiento de equipos necesarios para la correcta instalación del equipo y elementos sin que se genere costo adicional a la entidad, a su vez disponer de los residuos generados adecuadamente.
5. Asumir todos los riesgos de pérdida o daño del equipo y elementos hasta el momento en que hayan sido entregados e instalados en los Laboratorios de Organismos Genéticamente Modificados, Laboratorio de Dispositivos Médicos y Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y otras tecnologías.
6. Brindar el servicio de acompañamiento conforme a las necesidades para verificar el funcionamiento del objeto contractual a adquirir, dentro de los dos (2) días siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato.
7. Entregar a los responsables de metrología de los Grupos de Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados, Laboratorio de Dispositivos Médicos y Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías todos los manuales de usuario, accesorios y conexión de los equipos y elementos para su buen funcionamiento, en las instalaciones del laboratorio correspondiente, Grupo de Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados ubicado en la sede Montevideo, Carrera 68 D No. 17-11/21 Tercer Piso, Grupo de Laboratorio de Dispositivos Médicos ubicado en la sede Montevideo, Carrera 68 D No. 17-11/21 Tercer Piso, Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías ubicado en: Avenida Calle 26 # 51-20 - Sede CAN, Bloque A primer piso.
8. Brindar instrucción operacional y acompañamiento a mínimo dos (2) profesionales del Grupo Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados, dos (2) profesionales del Grupo de Dispositivos Médicos y dos (2) profesionales del Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías en el uso, manejo y cuidados los equipos y elementos de acuerdo con los requerimientos del supervisor y como mínimo dos (2) horas.
9. Entregar al supervisor del contrato o a quien este designe los certificados de calibración de cada uno de los equipos indicados en la tabla 2 del numeral 2.4 Especificaciones técnicas de este documento. Dichos certificados deben ser emitidos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017, por ente acreditador ONAC o por un Organismo de Acreditación de un país que sea signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación, con el alcance a los requerimientos definidos, cuando ONAC no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance requerido, y trazabilidad metrológica de los patrones usados para realizar la actividad, en los equipos que lo requieran.
10. Entregar los certificados de calibración cumpliendo con lo señalado en la Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS				
ASPECTO A EVALUAR	**REPOTENCIAMIENTO**	**CALIBRACIÓN**	**VERIFICACIÓN EXTERNA**	**CALIFICACIÓN**
Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza las intervenciones.	X	X	X	X
Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador.	No Aplica	X Si ente no está acreditado se debe anexar requisitos del anexo A, de criterios específicos de acreditación-trazabilidad metrológica CEA-3.0-02 VERSIÓN 7.2023-ONAC	No Aplica	No Aplica
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente a la dirección del Proveedor de la calibración.	No aplica.	X	No aplica	No aplica
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.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Nombre del cliente.	X	X	X	X
Dirección del cliente.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie, número de inventario y/o número identificación.	X	X	X	X
Fecha de recepción (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor).	X	X	X	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas.	X	X	X	X
Fecha de ejecución de la actividad.	X	X	X	X
Rango o punto de medición controlado.	X	X	X	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados.	No aplica	X	Opcional	Opcional
Identificación de patrones, dentro de los documentos soporte, utilizados en la actividad para	Aplica cuando se haya realizado verificación y ajuste.	X Aplica si se verifican	X Aplica si se verifican	

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

ASPECTO A EVALUAR	REPOTENCIAMIENTO	CALIBRACIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA	CALIFICACIÓN
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. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.		condiciones de funcionamiento	condiciones de funcionamiento	Opcional
Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	X Incluir resultados de verificación antes y después de ajuste.	X	X	X
Errores de medición en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	Aplica si se realizó verificación de variable y no se eliminaron los errores.	Opcional	Opcional	Opcional
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional.	No aplica	X	Opcional	No aplica
Cumplimiento de criterios de aceptación.	X Comunicados por cada Laboratorio o según normatividad.	opcional si, comunicados por cada Laboratorio	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones y/o interpretaciones.	X	No Aplica	Opcional	Opcional
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte.	X	X	X	X

11. Ofrecer garantía y dar soporte técnico de los equipos por el tiempo estipulado en la tabla 2 del numeral 2.4 especificaciones técnicas, contados a partir del recibo a satisfacción por parte del Invima, bajo las siguientes condiciones:

11.1 Realizar el cambio del equipo y elementos por defecto de fábrica durante el tiempo de garantía por uno de iguales o mejores especificaciones técnicas a las señaladas en el contrato, así mismo, realizar el cambio si durante pruebas rutinarias se demuestra que a pesar de estar certificado y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, presenta fallas técnicas previa autorización del Invima, el cual deberá ser entregado en un tiempo no mayor a sesenta (60) días calendario siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato sin generar costos adicionales para el instituto. Este cambio se deberá realizar en cualquier momento, durante el periodo de garantía del equipo.

11.2 Realizar las intervenciones metrológicas de los equipos según lo relacionado en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas, en los tiempos establecidos, previa concertación con el supervisor del contrato e igualmente entregar los soportes metrológicos máximo siete (7) días calendario posteriores a la realización de estas cumpliendo con los requerimientos de la Tabla 8. Información de la documentación entregada por los proveedores metrológicos.

11.3 Emitir y entregar a los responsables de metrología de cada laboratorio cuando se realice una intervención metrológica, según sea el caso: Etiqueta de calibración, Etiqueta de verificación y Etiqueta de Calificación.
11.4 Realizar las correcciones requeridas por el Laboratorio, a los soportes metrológicos y entregar los documentos corregidos máximo cuatro (4) días hábiles después de realizado el requerimiento al coordinador del laboratorio o la persona que este designe. El documento soporte que requiere ajuste lo conservará el laboratorio mientras se recibe el soporte corregido.
11.5 Atender cualquiera llamada de solicitud de servicio, máximo en dieciséis (16) horas en horario de 7:00 am a 4:00 pm. Si el equipo queda fuera de servicio o es necesario su retiro de las instalaciones del Invima por efectos de la garantía (por defecto de fabricación) el contratista reparará los equipos en un tiempo máximo de ocho (8) días; en caso de requerirse cambio de partes se realizarán en un tiempo máximo de veinte (20) días calendario; las partes deberán ser reemplazadas por partes nuevas y originales, de iguales o superiores caracteristicas técnicas, previa autorización del supervisor del contrato. Si una misma falla o daño se presenta por tercera vez, durante la garantía, el equipo debe ser reemplazado en su totalidad. Las actividades antes descritas NO deben generar costo alguno para el Invima, igualmente incluye cualquier desplazamiento del personal técnico del proveedor el cual no podrá superar los (15) días hábiles, luego del requerimiento.
11.6 Brindar soporte técnico por el término de ejecución del contrato, ante inquietudes que se puedan presentar sobre el funcionamiento y/o situaciones particulares de los equipos bien sea por medio de correo electrónico o teléfono. Las llamadas y/o correos se deberán responder dentro del día hábil siguiente a la solicitud. Sin generar costo adicional para la entidad.

2.6.1.2.3. OBLIGACIONES PARA EL GRUPO 3

1. Entregar oportunamente en la cantidad y calidad requerida al Invima los equipos y elementos indicados en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas en las Tabla 3 dentro del plazo de ejecución, los bienes en su empaque original, no usados, no reconstruidos, no remanufacturados y de alta calidad de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen el cumplimiento del propósito para el cual se solicita, dentro del plazo de ejecución previsto.
2. Realizar la instalación y puesta en marcha de los equipos y elementos relacionadas en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas de Tabla 3. en la sede del Laboratorio de Dispositivos Médicos y Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías de acuerdo con sus necesidades, en la fecha o dentro del plazo estipulado y libre de costos logísticos (transporte, costos de importación, seguros, trámites aduaneros) para el Invima, la instalación de los equipos incluye: la extracción de su empaque original y la ubicación en el sitio dispuesto por el supervisor del contrato, conexiones eléctricas, entre otras de acuerdo con los requerimientos del supervisor del contrato.
3. Realizar las adecuaciones y movimiento de equipos necesarios para la correcta instalación del equipo y elementos sin que se genere costo adicional a la entidad, a su vez disponer de los residuos generados adecuadamente.
4. Asumir todos los riesgos de pérdida o daño del equipo y elementos hasta el momento en que hayan sido entregados e instalados en los Laboratorios de Dispositivos Médicos y Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y otras tecnologías.
5. Brindar el servicio de acompañamiento conforme a las necesidades para verificar el funcionamiento del objeto contractual a adquirir, dentro de los dos (2) días siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato.
6. Entregar a los responsables de metrología de los Grupos de Laboratorio de Dispositivos Médicos y Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías todos los manuales de usuario, accesorios y conexión de los equipos y elementos para su buen funcionamiento, en las instalaciones del laboratorio correspondiente, Grupo de Laboratorio de Dispositivos Médicos ubicado en la sede Montevideo, Carrera 68 D No. 17-11/21 Tercer Piso, Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías ubicado en: Avenida Calle 26 # 51-20 - Sede CAN, Bloque A primer piso.
7. Brindar instrucción operacional y acompañamiento a mínimo dos (2) profesionales del Grupo Laboratorio de Dispositivos Médicos y dos (2) profesionales del Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías en el uso, manejo y cuidados de los equipos y elementos de acuerdo con los requerimientos del supervisor y como mínimo una (1) hora.

8. Ofrecer garantia y dar soporte técnico de los equipos por el tiempo estipulado en la tabla 3 del numeral 2.4 especificaciones técnicas, contados a partir del recibo a satisfacción por parte del Invima, bajo las siguientes condiciones:

8.1 Realizar el cambio del equipo y elementos por defecto de fábrica durante el tiempo de garantía por uno de iguales o mejores especificaciones técnicas a las señaladas en el contrato, así mismo, realizar el cambio si durante pruebas rutinarias se demuestra que a pesar de estar certificado y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, presenta fallas técnicas previa autorización del Invima, el cual deberá ser entregado en un tiempo no mayor a sesenta (60) días calendario siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato sin generar costos adicionales para el instituto. Este cambio se deberá realizar en cualquier momento, durante el periodo de garantia del equipo.

8.2 Atender cualquiera llamada de solicitud de servicio, máximo en dieciséis (16) horas en horario de 7:00 am a 4:00 pm. Si el equipo queda fuera de servicio o es necesario su retiro de las instalaciones del Invima por efectos de la garantia (por defecto de fabricación) el contratista reparará los equipos en un tiempo máximo de ocho (8) días; en caso de requerirse cambio de partes se realizarán en un tiempo máximo de veinte (20) días calendario; las partes deberán ser reemplazadas por partes nuevas y originales, de iguales o superiores caracteristicas técnicas, previa autorización del supervisor del contrato. Si una misma falla o daño se presenta por tercera vez, durante la garantia, el equipo debe ser reemplazado en su totalidad. Las actividades antes descritas NO deben generar costo alguno para el Invima, igualmente incluye cualquier desplazamiento del personal técnico del proveedor el cual no podrá superar los (15) días hábiles, luego del requerimiento.

8.3 Brindar soporte técnico por el término de ejecución del contrato, ante inquietudes que se puedan presentar sobre el funcionamiento y/o situaciones particulares de los equipos bien sea por medio de correo electrónico o teléfono. Las llamadas y/o correos se deberán responder dentro del dia hábil siguiente a la solicitud. Sin generar costo adicional para la entidad.

2.6.1.2.4. OBLIGACIONES PARA EL GRUPO 4

1. El contratista deberá presentar el certificado de acreditación vigente para los servicios de calibración a contratar bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 emitido por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC o por un Organismo de Acreditación de país signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación cuando el ONAC no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance conforme a los requerimientos definidos. Dicho certificado deberá estar vigente durante la prestación efectiva de los servicios de calibración solicitados. Los certificados de calibración deben ser emitidos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente Acreditador, si se requiere
2. Entregar oportunamente en la cantidad y calidad requerida al Invima los equipos y elementos indicados en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas en la Tabla 4 dentro del plazo de ejecución, los bienes en su empaque original, no usados, no reconstruidos, no remanufacturados y de alta calidad de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen el cumplimiento del propósito para el cual se solicita, dentro del plazo de ejecución previsto.
3. Asumir todos los riesgos de pérdida o daño del equipo y elementos hasta el momento en que hayan sido entregados e instalados en los Laboratorios de Productos Biológicos y en la sede del Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas.
4. Brindar el servicio de acompañamiento conforme a las necesidades para verificar el funcionamiento del bien adquirido, dentro de los dos (2) dias siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato.
5. Entregar al responsable de metrología del Grupo de Laboratorio de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías todos los manuales de usuario, accesorios y conexión de los equipos y elementos para su buen funcionamiento, en las instalaciones del laboratorio correspondiente, Grupo de Laboratorio de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías ubicado en: Avenida Calle 26 # 51-20 - Sede CAN, Bloque A segundo piso, Bogotá D.C.
6. Brindar instrucción operacional y acompañamiento a mínimo tres (3) profesionales del Grupo Laboratorio de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías en el uso, manejo y cuidados de los equipos y elementos de acuerdo con los requerimientos del supervisor y como mínimo una (1) hora.
7. Entregar al supervisor del contrato o a quien este designe los certificados de calibración de cada uno de los equipos indicados en la tabla 4 del numeral 2.4 Especificaciones técnicas de este documento. Dichos certificados deben ser emitidos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017, por ente acreditador

ONAC o por un Organismo de Acreditación de un país que sea signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación, con el alcance a los requerimientos definidos, cuando ONAC no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance requerido, y trazabilidad metrológica de los patrones usados para realizar la actividad, en los equipos que lo requieran.

8. Entregar los certificados de calibración cumpliendo con lo señalado en la Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

ASPECTO A EVALUAR	REPOTENCIAMIENTO	CALIBRACIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA	CALIFICACIÓN
Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza las intervenciones.	X	X	X	X
Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador.	No Aplica	X Si ente no está acreditado se debe anexar requisitos del anexo A, de criterios específicos de acreditación-trazabilidad metrológica CEA-3.0-02 VERSIÓN 7.2023-ONAC	No Aplica	No Aplica
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente a la dirección del Proveedor de la calibración.	No aplica.	X	No aplica	No aplica
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.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Nombre del cliente.	X	X	X	X
Dirección del cliente.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie, número de inventario y/o número identificación.	X	X	X	X
Fecha de recepción (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor).	X	X	X	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas.	X	X	X	X
Fecha de ejecución de la actividad.	X	X	X	X
Rango o punto de medición controlado.	Cuando en el repotenciamiento se realizó verificación y ajustes.	X	X	X

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS				
ASPECTO A EVALUAR	**REPOTENCIAMIENTO**	**CALIBRACIÓN**	**VERIFICACIÓN EXTERNA**	**CALIFICACIÓN**
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados.	No aplica	X	Opcional	Opcional
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. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.	Aplica cuando se haya realizado verificación y ajuste.	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamient o	Opcional
Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	X Incluir resultados de verificación antes y después de ajuste.	X	X	X
Errores de medición en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	Aplica si se realizó verificación de variable y no se eliminaron los errores.	Opcional	Opcional	Opcional
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional.	No aplica	X	Opcional	No aplica
Cumplimiento de criterios de aceptación.	X Comunicados por cada Laboratorio o según normatividad.	opcional si, comunicados por cada Laboratorio	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones y/o interpretaciones.	X	No Aplica	Opcional	Opcional
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte.	X	X	X	X

9. Ofrecer garantía y dar soporte técnico de los equipos por el tiempo estipulado en la tabla 4 del numeral 2.4 especificaciones técnicas, contados a partir del recibo a satisfacción por parte del Invima, bajo las siguientes condiciones:

9.1 Realizar el cambio del equipo y elementos por defecto de fábrica durante el tiempo de garantía por uno de iguales o mejores especificaciones técnicas a las señaladas en el contrato, así mismo, realizar el cambio si durante pruebas rutinarias se demuestra que a pesar de estar certificado y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, presenta fallas técnicas previa autorización del Invima, el cual deberá ser entregado en un tiempo no mayor a sesenta (60) días calendario siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato sin generar costos adicionales para el instituto. Este cambio se deberá realizar en cualquier momento, durante el periodo de garantía del equipo.

9.2 Realizar las intervenciones metrológicas de los equipos según lo relacionado en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas, en los tiempos establecidos, previa concertación con el supervisor del contrato e igualmente entregar los soportes metrológicos máximo siete (7) días calendario posteriores a la realización de estas cumpliendo con los requerimientos de la Tabla 8. Información de la documentación entregada por los proveedores metrológicos.

9.3 Emitir y entregar a los responsables de metrología de cada laboratorio cuando se realice una intervención metrológica, según sea el caso: Etiqueta de calibración, Etiqueta de verificación y Etiqueta de Calificación.

9.4 Realizar las correcciones requeridas por el Laboratorio, a los soportes metrológicos y entregar los documentos corregidos máximo cuatro (4) días hábiles después de realizado el requerimiento al coordinador del laboratorio o la persona que este designe. El documento soporte que requiere ajuste lo conservará el laboratorio mientras se recibe el soporte corregido.

9.5 Atender cualquiera llamada de solicitud de servicio, máximo en dieciséis (16) horas en horario de 7:00 am a 4:00 pm. Si el equipo queda fuera de servicio o es necesario su retiro de las instalaciones del Invima por efectos de la garantía (por defecto de fabricación) el contratista reparará los equipos en un tiempo máximo de ocho (8) días calendario; en caso de requerirse cambio de partes se realizarán en un tiempo máximo de veinte (20) días calendario; las partes deberán ser reemplazadas por partes nuevas y originales, de iguales o superiores características técnicas, previa autorización del supervisor del contrato. Si una misma falla o daño se presenta por tercera vez, durante la garantía, el equipo debe ser reemplazado en su totalidad. Las actividades antes descritas NO deben generar costo alguno para el Invima, igualmente incluye cualquier desplazamiento del personal técnico del proveedor el cual no podrá superar los (15) días hábiles, luego del requerimiento.

9.6 Brindar soporte técnico por el término de ejecución del contrato, ante inquietudes que se puedan presentar sobre el funcionamiento y/o situaciones particulares de los equipos bien sea por medio de correo electrónico o telefónico. Las llamadas y/o correos se deberán responder dentro del día hábil siguiente a la solicitud. Sin generar costo adicional para la entidad.

2.6.1.2.5. OBLIGACIONES PARA EL GRUPO 5

1. El contratista deberá presentar el certificado de acreditación vigente para los servicios de calibración a contratar bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 emitido por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC o por un Organismo de Acreditación de país signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación cuando el ONAC no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance conforme a los requerimientos definidos. Dicho certificado deberá estar vigente durante la prestación efectiva de los servicios de calibración solicitados. Los certificados de calibración deben ser emitidos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 por ente Acreditador, si se requiere
2. Entregar oportunamente en la cantidad y calidad requerida al Invima los equipos y elementos indicados en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas en la Tabla 5 dentro del plazo de ejecución, los bienes en su empaque original, no usados, no reconstruidos, no remanufacturados y de alta calidad de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen el cumplimiento del propósito para el cual se solicita, dentro del plazo de ejecución previsto.
3. Realizar la instalación y puesta en marcha de los equipos y elementos relacionadas en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas de la Tabla 5. en la sede del Laboratorio de Microbiología Alimentos y Bebidas, de acuerdo con sus necesidades, en la fecha o dentro del plazo estipulado y libre de costos logísticos (transporte, costos de importación, seguros, trámites aduaneros) para el Invima, la instalación de los equipos incluye: la extracción de su empaque original y la ubicación en el sitio dispuesto por el supervisor del contrato, conexiones eléctricas, entre otras de acuerdo con los requerimientos del Supervisor del contrato.
4. Realizar las adecuaciones y movimiento de equipos necesarios para la correcta instalación del equipo y elementos sin que se genere costo adicional a la entidad, a su vez disponer de los residuos generados adecuadamente.
5. Asumir todos los riesgos de pérdida o daño del equipo y elementos hasta el momento en que hayan sido entregados e instalados en los Laboratorios de Microbiología de Alimentos y Bebidas.
6. Brindar el servicio de acompañamiento conforme a las necesidades para verificar el funcionamiento del objeto contractual a adquirir, dentro de los dos (2) días siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato.

7. Entregar a los responsables de metrología del Grupo de Laboratorio de Microbiología Alimentos y Bebidas todos los manuales de usuario, accesorios y conexión de los equipos y elementos para su buen funcionamiento, en las instalaciones del laboratorio correspondiente ubicado en: la Avenida Calle 26 # 51-20 - Sede CAN, Bloque B primer piso, Bogotá D.C.
8. Brindar instrucción operacional y acompañamiento a mínimo tres (3) profesionales del Grupo de Microbiología de Alimentos y Bebidas en el uso, manejo y cuidado de los equipos y elementos de acuerdo con los requerimientos del supervisor y como mínimo 2 horas.
9. Entregar al supervisor del contrato o a quien este designe los certificados de calibración de cada uno de los equipos indicados en la tabla 5 del numeral 2.4 Especificaciones técnicas de este documento. Dichos certificados deben ser emitidos por ente acreditado bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017, por ente acreditador ONAC o por un Organismo de Acreditación de un país que sea signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación, con el alcance a los requerimientos definidos, cuando ONAC no tenga competencia técnica para acreditar a un organismo en un alcance requerido, y trazabilidad metrológica de los patrones usados para realizar la actividad, en los equipos que lo requieran.
10. Entregar los certificados de calibración cumpliendo con lo señalado en la Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

ASPECTO A EVALUAR	REPOTENCIAMIENTO	CALIBRACIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA	CALIFICACIÓN
Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza las intervenciones.	X	X	X	X
Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador.	No Aplica	X Si ente no está acreditado se debe anexar requisitos del anexo A. de criterios especificos de acreditación-trazabilidad metrológica CEA-3.0-02 VERSIÓN 7.2023-ONAC	No Aplica	No Aplica
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente a la dirección del Proveedor de la calibración.	No aplica.	X	No aplica	No aplica
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.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Nombre del cliente.	X	X	X	X
Dirección del cliente.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número	X	X	X	X

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS				
ASPECTO A EVALUAR	**REPOTENCIAMIENTO**	**CALIBRACIÓN**	**VERIFICACIÓN EXTERNA**	**CALIFICACIÓN**
de serie, número de inventario y/o número identificación.				
Fecha de recepción (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor).	X	X	X	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas.	X	X	X	X
Fecha de ejecución de la actividad.	X	X	X	X
Rango o punto de medición controlado.	Cuando en el repotenciamiento se realizó verificación y ajustes.	X	X	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados.	No aplica	X	Opcional	Opcional
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. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.	Aplica cuando se haya realizado verificación y ajuste.	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento	Opcional
Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	X Incluir resultados de verificación antes y después de ajuste.	X	X	X
Errores de medición en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	Aplica si se realizó verificación de variable y no se eliminaron los errores.	Opcional	Opcional	Opcional
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional.	No aplica	X	Opcional	No aplica
Cumplimiento de criterios de aceptación.	X Comunicados por cada Laboratorio o según normatividad.	opcional si, comunicados por cada Laboratorio	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones y/o interpretaciones.	X	No Aplica	Opcional	Opcional
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos.	Opcional	X	Opcional	Opcional

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS				
ASPECTO A EVALUAR	**REPOTENCIAMIENTO**	**CALIBRACIÓN**	**VERIFICACIÓN EXTERNA**	**CALIFICACIÓN**
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte.	X	X	X	X

11. Ofrecer garantía y dar soporte técnico de los equipos por el tiempo estipulado en la tabla 5 del numeral 2.4 especificaciones técnicas, contados a partir del recibo a satisfacción por parte del Invima, bajo las siguientes condiciones:
11.1 Realizar el cambio del equipo y elementos por defecto de fábrica durante el tiempo de garantía por uno de iguales o mejores especificaciones técnicas a las señaladas en el contrato, así mismo, realizar el cambio si durante pruebas rutinarias se demuestra que a pesar de estar certificado y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, presenta fallas técnicas previa autorización del Invima, el cual deberá ser entregado en un tiempo no mayor a ocho (8) días calendario siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato sin generar costos adicionales para el instituto. Este cambio se deberá realizar en cualquier momento, durante el periodo de garantía del equipo.
11.2 Realizar las intervenciones metrológicas de los equipos según lo relacionado en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas, en los tiempos establecidos, previa concertación con el supervisor del contrato e igualmente entregar los soportes metrológicos máximo siete (7) días calendario posteriores a la realización de estas cumpliendo con los requerimientos de la Tabla 8. Información de la documentación entregada por los proveedores metrológicos.
11.3 Emitir y entregar a los responsables de metrología de cada laboratorio cuando se realice una intervención metrológica, según sea el caso: Etiqueta de calibración, Etiqueta de verificación y Etiqueta de Calificación.
11.4 Realizar las correcciones requeridas por el Laboratorio, a los soportes metrológicos y entregar los documentos corregidos máximo cuatro (4) días hábiles después de realizado el requerimiento al coordinador del laboratorio o la persona que este designe. El documento soporte que requiere ajuste lo conservará el laboratorio mientras se recibe el soporte corregido.
11.5 Atender cualquiera llamada de solicitud de servicio, máximo en dieciséis (16) horas en horario de 7:00 am a 4:00 pm. Si el equipo queda fuera de servicio o es necesario su retiro de las instalaciones del Invima por efectos de la garantía (por defecto de fabricación) el contratista reparará los equipos en un tiempo máximo de ocho (8) días calendario; en caso de requerirse cambio de partes se realizarán en un tiempo máximo de veinte (20) días calendario; las partes deberán ser reemplazadas por partes nuevas y originales, de iguales o superiores características técnicas, previa autorización del supervisor del contrato. Si una misma falla o daño se presenta por tercera vez, durante la garantía, el equipo debe ser reemplazado en su totalidad. Las actividades antes descritas NO deben generar costo alguno para el Invima, igualmente incluye cualquier desplazamiento del personal técnico del proveedor el cual no podrá superar los (15) días hábiles, luego del requerimiento.
11.6 Brindar soporte técnico por el término de ejecución del contrato, ante inquietudes que se puedan presentar sobre el funcionamiento y/o situaciones particulares de los equipos bien sea por medio de correo electrónico o telefónico. Las llamadas y/o correos se deberán responder dentro del día hábil siguiente a la solicitud. Sin generar costo adicional para la entidad.

2.6.1.2.6. OBLIGACIONES PARA EL GRUPO 6

1. Entregar oportunamente en la cantidad y calidad requerida al Invima los equipos y elementos indicados en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas en la Tabla 6 dentro del plazo de ejecución, los bienes en su empaque original, no usados, no reconstruidos, no remanufacturados y de alta calidad de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen el cumplimiento del propósito para el cual se solicita, dentro del plazo de ejecución previsto.
2. Realizar la instalación y puesta en marcha de los equipos y elementos relacionadas en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas de la Tabla 6. en la sede del Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, de acuerdo con sus necesidades, en la fecha o dentro del plazo estipulado y libre de costos logísticos (transporte, costos de importación, seguros, trámites aduaneros) para el Invima, la instalación de los

equipos incluye: la extracción de su empaque original y la ubicación en el sitio dispuesto por el supervisor del contrato, conexiones eléctricas, entre otras de acuerdo con los requerimientos del Supervisor del contrato.

3. Realizar las adecuaciones y movimiento de equipos necesarios para la correcta instalación del equipo y elementos sin que se genere costo adicional a la entidad, a su vez disponer de los residuos generados adecuadamente.
4. Asumir todos los riesgos de pérdida o daño del equipo y elementos hasta el momento en que hayan sido entregados e instalados en los Laboratorios Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas.
5. Brindar el servicio de acompañamiento conforme a las necesidades para verificar el funcionamiento del objeto contractual a adquirir, dentro de los dos (2) días siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato.
6. Entregar a los responsables de metrología del Grupo de Laboratorio Fisicoquimico Alimentos y Bebidas todos los manuales de usuario, accesorios y conexión de los equipos y elementos para su buen funcionamiento, en las instalaciones del laboratorio correspondiente ubicado en: Avenida Calle 26 # 51-20 - Sede CAN, Bloque B primer piso, Bogotá D.C.
7. Brindar instrucción operacional y acompañamiento a mínimo tres (3) profesionales del Grupo Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas en el uso, manejo y cuidado de los equipos y elementos de acuerdo con los requerimientos del supervisor y como mínimo 2 horas.
8. Entregar los certificados de calibración cumpliendo con lo señalado en la Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS.

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

ASPECTO A EVALUAR	REPOTENCIAMIENTO	CALIBRACIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA	CALIFICACIÓN
Soporte documental impreso en papel membretado de la firma que realiza las intervenciones.	X	X	X	X
Logo de ente acreditador si aplica en referencia a las políticas propias del ente acreditador.	No Aplica	X Si ente no está acreditado se debe anexar requisitos del anexo A, de criterios específicos de acreditación-trazabilidad metrológica CEA-3.0-02 VERSIÓN 7.2023-ONAC	No Aplica	No Aplica
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron las calibraciones, si fuera diferente a la dirección del Proveedor de la calibración.	No aplica.	X	No aplica	No aplica
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.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Nombre del cliente.	X	X	X	X

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS

ASPECTO A EVALUAR	REPOTENCIAMIENTO	CALIBRACIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA	CALIFICACIÓN
Dirección del cliente.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie, número de inventario y/o número identificación.	X	X	X	X
Fecha de recepción (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor).	X	X	X	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas.	X	X	X	X
Fecha de ejecución de la actividad.	X	X	X	X
Rango o punto de medición controlado.	Cuando en el repotenciamiento se realizó verificación y ajustes.	X	X	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados.	No aplica	X	Opcional	Opcional
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. Los patrones deben estar calibrados en los puntos de calificación/calibración/verificación o en un rango dentro del cual se encuentren estos puntos.	Aplica cuando se haya realizado verificación y ajuste.	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento	Opcional
Resultados de cada actividad en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	X Incluir resultados de verificación antes y después de ajuste.	X	X	X
Errores de medición en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	Aplica si se realizó verificación de variable y no se eliminaron los errores.	Opcional	Opcional	Opcional
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional.	No aplica	X	Opcional	No aplica
Cumplimiento de criterios de aceptación.	X Comunicados por cada Laboratorio o según normatividad.	opcional si, comunicados por cada Laboratorio	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad	X comunicados por cada Laboratorio o según normatividad
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones y/o interpretaciones.	X	No Aplica	Opcional	Opcional

Tabla 8. INFORMACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR LOS PROVEEDORES METROLÓGICOS				
ASPECTO A EVALUAR	REPOTENCIAMIENTO	CALIBRACIÓN	VERIFICACIÓN EXTERNA	CALIFICACIÓN
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos.	Opcional	X	Opcional	Opcional
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte.	X	X	X	X

9. Ofrecer garantía y dar soporte técnico de los equipos por el tiempo estipulado en la tabla 6 del numeral 2.4 especificaciones técnicas, contados a partir del recibo a satisfacción por parte del Invima, bajo las siguientes condiciones:
   9.1 Realizar el cambio del equipo y elementos por defecto de fábrica durante el tiempo de garantía por uno de iguales o mejores especificaciones técnicas a las señaladas en el contrato, así mismo, realizar el cambio si durante pruebas rutinarias se demuestra que a pesar de estar certificado y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, presenta fallas técnicas previa autorización del Invima, el cual deberá ser entregado en un tiempo no mayor a ocho (8) días calendario siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato sin generar costos adicionales para el instituto. Este cambio se deberá realizar en cualquier momento, durante el periodo de garantía del equipo.
   9.2 Atender cualquier llamada de solicitud de servicio, máximo en dieciséis (16) horas en horario de 7:00 am a 4:00 pm. Si el equipo queda fuera de servicio o es necesario su retiro de las instalaciones del Invima por efectos de la garantía (por defecto de fabricación) el contratista reparará los equipos en un tiempo máximo de ocho (8) días calendario; en caso de requerirse cambio de partes se realizarán en un tiempo máximo de veinte (20) días calendario; las partes deberán ser reemplazadas por partes nuevas y originales, de iguales o superiores características técnicas, previa autorización del supervisor del contrato. Si una misma falla o daño se presenta por tercera vez, durante la garantía, el equipo debe ser reemplazado en su totalidad. Las actividades antes descritas NO deben generar costo alguno para el Invima, igualmente incluye cualquier desplazamiento del personal técnico del proveedor el cual no podrá superar los (15) días hábiles, luego del requerimiento.
   9.3 Brindar soporte técnico por el término de ejecución del contrato, ante inquietudes que se puedan presentar sobre el funcionamiento y/o situaciones particulares de los equipos bien sea por medio de correo electrónico o telefónico. Las llamadas y/o correos se deberán responder dentro del día hábil siguiente a la solicitud. Sin generar costo adicional para la entidad.

2.6.1.2.7. OBLIGACIONES PARA EL GRUPO 7

1. Entregar oportunamente en la cantidad y calidad requerida al Invima los equipos y elementos indicados en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas en la Tabla 7 dentro del plazo de ejecución, los bienes en su empaque original, no usados, no reconstruidos, no remanufacturados y de alta calidad de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen el cumplimiento del propósito para el cual se solicita, dentro del plazo de ejecución previsto.
2. Realizar la instalación y puesta en marcha de los equipos y elementos relacionadas en el numeral 2.4 Especificaciones Técnicas de la Tabla 7. en la sede del Laboratorio de Microbiología de productos farmacéuticos y otras tecnologías, de acuerdo con sus necesidades, en la fecha o dentro del plazo estipulado y libre de costos logísticos (transporte, costos de importación, seguros, trámites aduaneros) para el Invima, la instalación de los equipos incluye: la extracción de su empaque original y la ubicación en el sitio dispuesto por el supervisor del contrato, conexiones eléctricas, entre otras de acuerdo con los requerimientos del Supervisor del contrato.
3. Realizar las adecuaciones y movimiento de equipos necesarios para la correcta instalación del equipo y elementos sin que se genere costo adicional a la entidad, a su vez disponer de los residuos generados adecuadamente.
4. Asumir todos los riesgos de pérdida o daño del equipo y elementos hasta el momento en que hayan sido entregados e instalados en el Laboratorio de Microbiología de productos farmacéuticos y otras tecnologías.

5. Brindar el servicio de acompañamiento conforme a las necesidades para verificar el funcionamiento del objeto contractual a adquirir, dentro de los dos (2) días calendario siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato.
6. Entregar a los responsables de metrología del Grupo de Laboratorio de Microbiología de productos farmacéuticos y otras tecnologías todos los manuales de usuario, accesorios y conexión de los equipos y elementos para su buen funcionamiento, en las instalaciones del laboratorio correspondiente ubicado en: Avenida Calle 26 # 51-20 - Sede CAN, Bloque B primer piso, Bogotá D.C.
7. Brindar instrucción operacional y acompañamiento a mínimo tres (3) profesionales del Grupo Laboratorio de Microbiologia de productos farmacéuticos y otras tecnologías en el uso, manejo y cuidado de los equipos y elementos de acuerdo con los requerimientos del supervisor y como mínimo 2 horas.
8. Ofrecer garantía y dar soporte técnico de los equipos por el tiempo estipulado en la tabla 5 del numeral 2.4 especificaciones técnicas, contados a partir del recibo a satisfacción por parte del Invima, bajo las siguientes condiciones:

   8.1 Realizar el cambio del equipo y elementos por defecto de fábrica durante el tiempo de garantía por uno de iguales o mejores especificaciones técnicas a las señaladas en el contrato, así mismo, realizar el cambio si durante pruebas rutinarias se demuestra que a pesar de estar certificado y cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, presenta fallas técnicas previa autorización del Invima, el cual deberá ser entregado en un tiempo no mayor a ocho (8) días calendario siguientes a la solicitud por parte del supervisor del contrato sin generar costos adicionales para el instituto. Este cambio se deberá realizar en cualquier momento, durante el periodo de garantía del equipo.

   8.2 Atender cualquiera llamada de solicitud de servicio, máximo en dieciséis (16) horas en horario de 7:00 am a 4:00 pm. Si el equipo queda fuera de servicio o es necesario su retiro de las instalaciones del Invima por efectos de la garantía (por defecto de fabricación) el contratista reparará los equipos en un tiempo máximo de ocho (8) días calendario; en caso de requerirse cambio de partes se realizarán en un tiempo máximo de ocho (8) días calendario; las partes deberán ser reemplazadas por partes nuevas y originales, de iguales o superiores características técnicas, previa autorización del supervisor del contrato. Si una misma falla o daño se presenta por tercera vez, durante la garantía, el equipo debe ser reemplazado en su totalidad. Las actividades antes descritas NO deben generar costo alguno para el Invima, igualmente incluye cualquier desplazamiento del personal técnico del proveedor el cual no podrá superar los ocho (8) días hábiles, luego del requerimiento.

   8.3 Brindar soporte técnico por el término de ejecución del contrato, ante inquietudes que se puedan presentar sobre el funcionamiento y/o situaciones particulares de los equipos bien sea por medio de correo electrónico o telefónico. Las llamadas y/o correos se deberán responder dentro del día hábil siguiente a la solicitud sin generar costo adicional para la entidad.

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 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 alteren en su contra, el equilibrio económico o financiero del contrato.
5. Adelantar las revisiones periódicas de los, servicios prestados o bienes suministrados, para verificar que se cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas.
6. Exigir que la calidad de los bienes y servicios 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 del contrato, 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 suspensiones y reinicios a que haya lugar.

2.7 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El objeto del contrato se ejecutará hasta el TREINTA (30) de diciembre de 2025, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

2.8 LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA:

Grupo N° 1: La entrega de los equipos debe realizarse en las instalaciones de los Laboratorios de la Oficina del Laboratorios y Control de Calidad del Invima según la información descrita a continuación:

Equipo	Laboratorio	Sede	Dirección
Ultracongelador No.1	Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas	CAN -Bogotá	Avenida Calle 26 N°51-20, bloque A, segundo piso
Ultracongelador No.2	Laboratorio de Productos Biológicos	CAN -Bogotá	Avenida Calle 26 N°51-20, bloque B, primer piso
Nevera No. 1	Laboratorio de Productos Biológicos	CAN -Bogotá	Avenida Calle 26 N°51-20, bloque B, primer piso
Nevera No.2	Laboratorio Fisicoquímico De Productos Farmacéuticos Y Otras Tecnologías	CAN -Bogotá	Avenida Calle 26 N°51-20, bloque A, segundo piso

Grupo N° 2: La entrega de los equipos debe realizarse en las instalaciones de los Laboratorios de la Oficina del Laboratorios y Control de Calidad del Invima según la información descrita a continuación:

Equipo	Laboratorio	Sede	Dirección
2.1 Registradores	Organismos Genéticamente Modificados	Montevideo-Bogotá	Avenida Carrera 68 D N°17-21, tercer piso
2.2 Registradores	Organismos Genéticamente Modificados	Montevideo-Bogotá	Avenida Carrera 68 D N°17-21, tercer piso
2.3 Registradores	Laboratorio Físico-mecánico de Dispositivos Médicos	Montevideo-Bogotá	Avenida Carrera 68 D N°17-21, tercer piso
2.4 Registradores	Laboratorio Físico-mecánico de Dispositivos Médicos	Montevideo-Bogotá	Avenida Carrera 68 D N°17-21, tercer piso
2.5 Termohigrómetro digital	Laboratorio Microbiología de Productos	CAN – Bogotá	Avenida Calle 26 N°51-20, bloque A, primer piso

	Farmacéuticos y otras tecnologías		

Grupo N° 3: La entrega de los equipos debe realizarse en las instalaciones de los Laboratorios de la Oficina del Laboratorios y Control de Calidad del Invima según la información descrita a continuación:

Equipo	Laboratorio	Sede	Dirección
3.1 Humidificador	Laboratorio Físico-mecánico de Dispositivos Médicos	Montevideo-Bogotá	Avenida Carrera 68 D N°17-21, tercer piso
3.2 Deshumidificador	Laboratorio Microbiología de Productos Farmacéuticos y otras tecnologías	CAN - Bogotá	Avenida Calle 26 N°51-20, bloque A, primer piso

Grupo N° 4: La entrega de los equipos debe realizarse en las Instalaciones de los Laboratorios de la Oficina del Laboratorios y Control de Calidad del Invima, ubicado en la SEDE CAN de Bogotá D.C., Avenida Calle 26 N°51-20, bloque A, segundo piso - Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías

Grupo N° 5: La entrega de los equipos debe realizarse en las Instalaciones de los Laboratorios de la Oficina del Laboratorios y Control de Calidad del Invima, ubicado en la SEDE CAN de Bogotá D.C., Avenida Calle 26 N°51-20, bloque A, segundo piso - Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas.

Grupo N° 6: La entrega de los equipos debe realizarse en las Instalaciones de los Laboratorios de la Oficina del Laboratorios y Control de Calidad del Invima, ubicado en la SEDE CAN de Bogotá D.C., Avenida Calle 26 N°51-20, bloque A, segundo piso - Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas.

Grupo N° 7: La entrega de los equipos debe realizarse en las Instalaciones de los Laboratorios de la Oficina del Laboratorios y Control de Calidad del Invima, ubicado en la SEDE CAN de Bogotá D.C., Avenida Calle 26 N°51-20, bloque B, primer piso - Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías.

2.9 TÉRMINOS DE LA SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA 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 para el Grupo 1 del Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas y el Coordinador (a) del Laboratorio de Productos Biológicos, para el Grupo 2 del Coordinador (a) del Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados, el Coordinador (a) del Laboratorio de Dispositivos Médicos y Coordinador (a) del Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos, para el Grupo 3 el Coordinador (a) del Laboratorio de Dispositivos Médicos y el Coordinador (a) del Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos para el grupo 4 del Coordinador (a) del Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, Grupo 5, el Coordinador (a) del Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas, Grupo 6, el Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas y Grupo 7, el Coordinador (a) del Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos, o por la (s) persona (s) que designe el Ordenador del Gasto de la Entidad.

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.

El supervisor del contrato deberá verificar, entre otros aspectos, como requisito para el pago de los honorarios a que haya lugar, que el contratista se encuentre al día con sus obligaciones relativas al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales en caso de que así corresponda.

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

La escogencia del contratista se hará de acuerdo con la modalidad de selección establecida en el artículo 2, de la Ley 1150 de 2007 denominado "De las modalidades de selección", en el numeral 2, el cual señala que "La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual, identificando en el literal a), como causal de selección abreviada "La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos;" (negrilla y subraya fuera del texto) Por otra parte, el artículo 2.2.1.1.1.3.1., del Decreto 1082 de 2015 define: Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes como los "bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007".

3.1 ANÁLISIS DE APLICACIÓN DE ACUERDOS MARCO DE PRECIOS Y DE LA BOLSA DE MERCANTIL DE COLOMBIA (BMC):

En este contexto, es necesario mencionar la aplicación o no del artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, que señala: "Utilización del Acuerdo Marco de Precios. Colombia Compra Eficiente debe publicar el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios, y la entidad estatal en la etapa de planeación del proceso de contratación está obligada a verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la entidad estatal pueda satisfacer la necesidad identificada.

Si el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios contiene el bien o servicio requerido, la entidad estatal de que trata el inciso primero del artículo 2.2.1.2.1.2.7 del presente decreto está obligada a suscribir el Acuerdo Marco de Precios, en la forma que Colombia Compra Eficiente disponga.

De otro lado, en razón al artículo 2 del Decreto 310 de 2021 existen dos escenarios posibles cuando una entidad se aparte de los AMP: Cuando no exista un AMP que contenga los bienes y servicios que la entidad requiera contratar, podrá acudir a la Bolsa de Mercantil de Colombia (BMC), sin embargo, si el costo de acudir a la bolsa incluyendo el valor cobrado por el comisionista resulta ser más alto que los precios de los bienes y/o servicios en el mercado, la entidad podrá utilizar la modalidad de selección abreviada mediante subasta inversa, en caso contrario podrá adquirir a través de la bolsa.

De conformidad con el objeto de la contratación expuesta en el presente estudio previo, y una vez consultados los mecanismos de agregación de demanda dispuestos para las compras públicas, la Tienda Virtual del Estado Colombiano y la disponibilidad de los Acuerdo Marco de Precios, el área solicitante de la contratación del Invima analizó y verificó los diferentes acuerdos marco de precios e instrumentos de agregación de demanda, dispuestos para las compras públicas, la Tienda Virtual del Estado Colombiano y la disponibilidad de los Acuerdos Marco de Precios, concluyendo que en los Acuerdos Marco vigentes no existen los elementos requeridos y que cumpla con las condiciones mínimas requeridas por la Entidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hizo la solicitud de información a la bolsa mercantil el 12 de septiembre de 2025, al correo servicioalcliente@bolsamercantil.com.co, en los siguientes términos:

""

"De manera atenta solicito su colaboración para verificar si los equipos relacionados en el documento adjunto se encuentran disponibles dentro de la Bolsa de Productos y Servicios.

A continuación, presento un resumen de los equipos contemplados en el proceso:

Ultracongelador vertical

Refrigerador
Registrador digital con tecnología LoRa
Humidificador industrial por ultrasonido
Deshumidificador
Termómetro infrarrojo
Incubadora
Centrifuga
Vortex (agitador/mezclador)
Se adjunta ficha técnica de los equipos requeridos. (...)"

Obteniendo respuesta el 15 de septiembre de 2025 en los siguientes términos:

"Buena tarde Equipo, reciban un cordial saludo.

*De acuerdo con su solicitud, me permito informar que la adquisición de los servicios solicitados en el documento adjunto, se encuentran inscritos en la Bolsa Mercantil de Colombia y **SI** es posible adquirirlos a través de nuestro escenario (...)"*

Posteriormente, y en aras de tener certeza sobre la procedencia de la contratación mediante la BOLSA MERCANTIL y de acuerdo con la consulta realizada en correo precedente, para el estudio correspondiente, el viernes 10 de octubre de 2025, se solicitó la siguiente información a fin de confirmar **la existencia de la TOTALIDAD de los equipos objeto de adquisición con las especificaciones técnicas establecidas en las fichas técnicas así:**

1. ***Por favor confirmar la existencia de la TOTALIDAD de los equipos objeto de adquisición con las especificaciones técnicas establecidas en las fichas que se adjuntan.***
   Tener en cuenta: Los equipos requieren calibración inicial obligatoria por parte de un organismo acreditado bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 por el ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia) o un organismo signatario de Acuerdos Multilaterales de Acreditación. Este requisito de Acreditación Metrológica Específica y Vigente impone una condición cualitativa al proveedor del servicio de calibración (o del bien) que trasciende el estándar comercial del equipo.
   La adquisición exige de manera mandatoria la Calificación Operacional (OQ), Calificación de Desempeño (PQ) e Instalación al momento de la entrega, además de la capacitación detallada al personal. Estos servicios integrados son de carácter técnico y especializado en equipos de laboratorio.
2. ***Solicitamos por favor, informar el porcentaje de ahorro obtenido luego de la rueda de negocios**, para procesos similares al objeto que corresponde a: Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos isotérmicos, medidores de temperatura, equipos de agitación y centrifugación incluidas sus intervenciones metrológicas, para la Oficina de Laboratorios y Control Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.*

3.2 VIABILIDAD Y CONVENIENCIA DE ADELANTAR LA CONTRATACIÓN A TRAVÉS DEL MECANISMO DE SELECCIÓN ABREVIADA BAJO LA MODALIDAD DE SUBASTA INVERSA.

Dado que la Bolsa Mercantil de Colombia no respondió al requerimiento previamente formulado, lo que impide verificar la capacidad técnica de los oferentes y la disponibilidad de los bienes y servicios requeridos, y considerando la necesidad urgente de adquirir los equipos y servicios contemplados en el proceso contractual, se tomó la decisión de llevar a cabo un análisis sobre la viabilidad y conveniencia de adelantar la contratación a través del mecanismo de selección abreviada bajo la modalidad de subasta inversa, conforme se expone a continuación:

De conformidad con el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 32 de la Ley 1474 de 2011, la modalidad de subasta inversa es aplicable para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización en el mercado. Esta modalidad permite obtener mejores condiciones de precio mediante la competencia directa entre los oferentes.

El Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.2.1.5, establece que la subasta inversa electrónica debe ser utilizada cuando se trate de bienes o servicios que cumplan con las condiciones de estandarización, disponibilidad en el mercado y posibilidad de comparación objetiva. En este caso, los equipos requeridos por la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del INVIMA presentan especificaciones técnicas claras, lo que permite establecer criterios uniformes para su evaluación y comparación.

Adicionalmente, el artículo 2.2.1.2.1.6 del mismo decreto señala que la entidad debe justificar la viabilidad de aplicar esta modalidad, lo cual se sustenta en la existencia de múltiples proveedores en el mercado que ofrecen los bienes requeridos, así como en la posibilidad de - requisitos técnicos mínimos que garanticen la calidad y funcionalidad de los equipos.

Ahora bien,al consultar procesos adelantados por otras entidades públicas con objetos contractuales similares, se evidenció que la modalidad de subasta inversa ha demostrado ser altamente efectiva en la optimización de recursos públicos. En dichos procesos, se lograron porcentajes de ahorro significativos sobre el presupuesto estimado, reflejando la competitividad del mercado y la eficiencia del mecanismo. Los resultados obtenidos incluyen ahorros del 14%, 19%, 32% y 26%, lo cual respalda de manera contundente la elección de esta modalidad para el presente proceso. Estos porcentajes no solo evidencian una reducción sustancial en los costos de adquisición, sino que también garantizan la transparencia y objetividad en la selección de proveedores, sin comprometer la calidad técnica de los bienes y servicios requeridos.

Contratante	N° contrato	Objeto	Valor estimado	Valor adjudicado	Porcentaje de ahorro
INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO	2024000885 – 2024 N° Proceso: SASP1524	El Contratista se obligará con el Instituto Departamental de Salud de Nariño, a suministrar los equipos, reactivos e insumos descritos en el Anexo Técnico	$53.515.005	$45.882.405	14%
FUERZA AEREOESPACIAL COLOMBIANA	239-00-A-COFAC-DIFRA-2024 N° Proceso: 239-00-A-COFAC-DIFRA-2024	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE SUELOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL CONTROL DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE VÍAS, RAMPAS Y AEROPISTAS	$363.106.970	$294.671.460	19%
SENA REGIONAL CALDAS CENTRO DE AUTOMATIZACION INDUSTRIAL	6551911 - 2024 N° Proceso: SASI-CLD-CAI-003-2024	Contratar la compraventa de materiales de formación para las líneas de nanotecnología, biotecnología, electrónica y robótica, ciencias básicas, tecnologías virtuales e ingeniería y diseño de la Tecnocademia fija e itinerante de acuerdo con las especificaciones relacionadas en la ficha técnica. LOTE 5 NANOTECNOLOGIÁ	$29.145.361	$19.600.000	32%
SENA REGIONAL QUINDÍO	6881984 - 2024 N° Proceso: SASI_QDO-CA-0087-2024	COMPRA DE EQUIPOS PARA LA MODERNIZACIÓN DE LOS PROYECTOS SGPS-12655-2024 ESCUELA NACIONAL DE LA CALIDAD DEL CAFE Y SGPS-12901-2024 LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL SENA REGIONAL QUINDÍO - 2024 - LOTE 2 - LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA	$361.170.997	$265.777.248	26%

Por lo tanto, se recomienda adelantar el proceso de adquisición mediante la modalidad de subasta inversa electrónica, en atención a los principios de economía, eficiencia y transparencia que rigen la contratación pública, y en cumplimiento de la normativa vigente.

Teniendo en cuenta que los bienes y servicios requeridos por el Instituto en el presente proceso son de características técnicas uniformes y de común utilización en el uso específico de metodologías implementadas, validadas y/o acreditadas y adicionalmente intervienen directamente con la realización específica del análisis para laboratorios, nos remitimos a la Ley 1150 de 2007 la cual dispone los requisitos para la aplicación de la selección abreviada como proceso de selección, para la adquisición de elementos de esas características, en los siguientes términos:

El artículo 2°, de la Ley 1150 de 2007 denominado "De las modalidades de selección", en el numeral 2°, señala que "*La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación*

del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual", identificando en el literal a), como causal de selección abreviada "La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos".

Para la adquisición de estos bienes las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos.

Por otra parte, el artículo 2.2.1.1.1.3.1., del Decreto 1082 de 2015 define: Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes como los "bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007".

Por lo anterior, por tratarse el objeto de la contratación, de bienes de características técnicas uniformes, que de acuerdo con el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, puede adquirirse o contratarse, por subasta inversa y evidenciando que no existe la disponibilidad de ningún mecanismo de agregación de demanda para la contratación, esta se hará según el procedimiento de selección para la celebración de contratos cuyo objeto es la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, es decir, a través de Selección Abreviada Subasta Inversa.

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

El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **CUATROCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES DOSCIENTOS VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS VENTICUATRO PESOS M/CTE ($426.223.824)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 1: El valor del contrato a celebrar para el grupo 1 será hasta por la suma de **CIENTO SETENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($179.185.766)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 2: El valor del contrato a celebrar para el grupo 2 será hasta por la suma de **SETENTA Y DOS MILLONES SESENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CATORCE PESOS M/CTE ($72.064.814)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 3: El valor del contrato a celebrar para el grupo 3 será hasta por la suma de **SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS UN PESOS M/CTE ($ 7.474.501)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 4: El valor del contrato a celebrar para el grupo 4 será hasta por la suma de **SIETE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE ($ 7.233.490)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 5: El valor del contrato a celebrar para el grupo 5 será hasta por la suma de **CINCUENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS M/CTE ($ 52.617.409)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 6: El valor del contrato a celebrar para el grupo 6 será hasta por la suma de **NOVENTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS VEINTINUEVE MIL SESENTA Y UN PESOS M/CTE ($95.729.061)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

GRUPO 7: El valor del contrato a celebrar para el grupo 7 será hasta por la suma de **ONCE MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE ($ 11.918.783)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones de ley a que haya lugar.

NOTA: La adjudicación del presente proceso de selección será por el valor de la propuesta del oferente que resulte ganador para cada grupo dentro del evento de subasta, y para efectos de ejecución del contrato que resulte del presente proceso de selección, el mismo se ejecutará con los valores unitarios ofertados en la propuesta del oferente adjudicatario.

4.1. FORMA DE PAGO:

El Invima pagará al contratista el valor del contrato, en un solo pago, una vez se entregue, instale, se presten efectivamente los servicios a satisfacción y los equipos funcionen correctamente conforme los valores unitarios ofertados en la oferta económica final del contratista, de acuerdo con el programa anual mensualizado PAC, después de la entrega a satisfacción de los bienes y la realización efectiva de los servicios (cuando aplique) previa presentación de la factura con el cumplimiento de los requisitos legales, certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y la acreditación de los pagos de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de Ley. Para que se realice el pago la factura debe contener los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen adicione o aclaren.

Nota 1: Las facturas deben discriminar los valores unitarios de cada bien o servicio, para cada uno de los ítems, así como indicar el valor de IVA correspondiente.

Nota 2: Se recibirán facturas los primeros quince (15) días calendario del mes.

Nota 3: Generar facturación electrónica en caso de encontrarse d

entro 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:

Presupuesto	**Inversión**
CDP N°	Ver anexo
Valor del CDP	**$426.223.824**
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 competencia del Invima
Código actividad interna	**OLC07-12-0081**
Nombre de la actividad	**Actividad OLC07-12-0081**: Atender y gestionar las necesidades de adquisición de equipos para la oficina de laboratorios y control de calidad; por la suma de **Cuatrocientos Veintiséis Millones doscientos veintitrés mil ocho cientos veinticuatro MCTE ($426.223.824)**

4.3. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

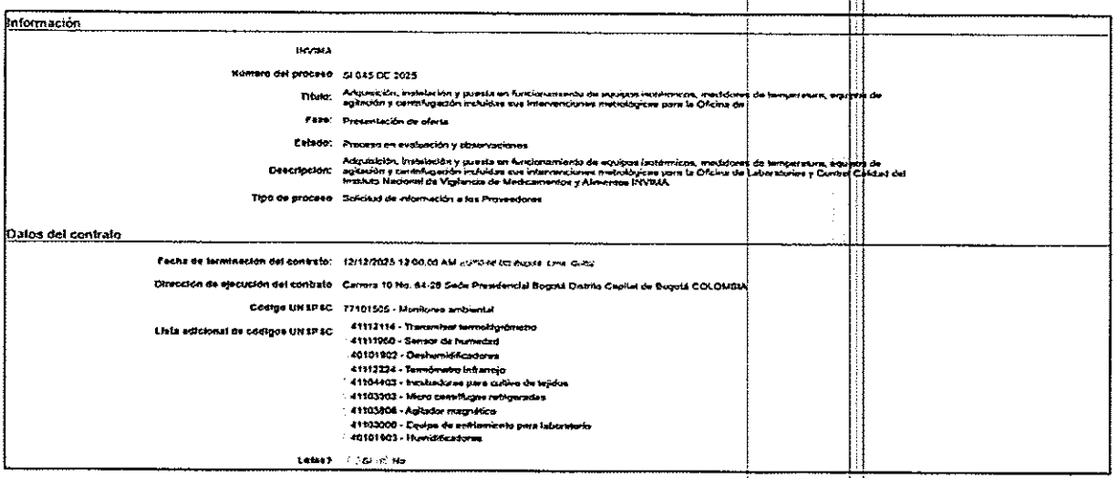
Para estimar el presupuesto, se solicitó cotización en el mes de Junio a través de correo electrónico a las empresas: Artilab Ltda., Avantika SAS, Biocell Science SAS, Bioweb Colombia, Blamis Dotaciones Laboratorio S.A.S, Casa Científica Blanco y Compañía S.A.S., CMLAB SAS, EAS Refrigeración, Equipos y mediciones técnicas SAS, Equipos y Laboratorio de Colombia SAS, Asesorías e Importaciones Fritec SAS, GAE Ltda., G & G Sucesores Ltda., Intek Group SAS, Inversiones Jimsa SAS, Insolab SAS, Kaika SAS, Kasai SAS, Kassel Group SAS, Lab Brands SAS, Labzul Ltda, Lanzetta Rengifo y Cia SAS, Multitest SAS , Norquimicos Ltda, Quimitronica SAS, Scientific Products SAS, Tecnigen Ltda., Vidcol SAS y Laboratorios Wacol S.A.

A continuación, se indican las fechas en las cuales fueron solicitadas dichas cotizaciones:

Fecha	Posible oferente	Correo electrónico	Observaciones
4/06/2025	Artilab Ltda.	artilab@artilab.com.co	Se recibe cotización para grupo 1
5/6/2025	Avantika SAS	coordestadocentro@avantika.com.co	No cotiza
5/6/2025	Biocell Science SAS	gerencia@biocellsci.com	Se recibe cotización para grupo 1 y 2 (parcial)
5/6/2025	Bioweb Colombia	info@colombia.bioweb.co	Cotiza para grupo 4
5/6/2025	Blamis Dotaciones Laboratorio S.A.S	cristinablanco@blamis.com.co	Se recibe cotización para grupo 1
5/6/2025	Casa Científica Blanco y Compañía S.A.S.	andrea.vergara@casacientifica.com	Se recibe cotización para grupo 1
4/06/2025	CMLAB SAS	comercial@cmlab.com.co	Se recibe cotización para grupo 1
5/6/2025	EAS Refrigeración	easrefrigeracion@gmail.com	No cotiza
5/6/2025	Equipos y mediciones técnicas SAS	info@equiposymediciones.com	Cotiza para grupo 4
5/6/2025	Equipos y Laboratorio de Colombia SAS	angelapuentes@equiposylaboratorio.com	Se recibe cotización para grupo 1
5/6/2025	Asesorías e Importaciones Fritec SAS	auxadministrativa@fritecbiomedica.com	Se recibe cotización para grupo 1
5/6/2025	GAE Ltda	sebastian.pena@gaeltda.com	No cotiza
4/06/2025	G & G Sucesores Ltda	Jaime.comercial@gygsucesores.com	Se recibe cotización para grupo 1
4/06/2025	Intek Group SAS	contacto@intekgroup.com.co	Se recibe cotización para grupo 1
5/6/2025	Inversiones Jimsa SAS	inverjimsa@gmail.com	Se recibió cotización para grupos 1,2,3 y 4
5/6/2025	Insolab SAS	.mauricio.giraldo@insolab.com.co	No cotiza
5/6/2025	Kaika SAS	soportecnico@kaika.com	No cotiza
26/5/2025	Kasai SAS	kasaiventas@hotmail.com; ventas1@kasai.com.co ventas@kasai.com.co ingenieria@kasai.com.co	Se recibe cotización para grupo 1
5/6/2025	Kassel Group SAS	.ventas8@kasselgroupsas.com	Cotiza para grupo 1 ", grupo 2 y grupo 3
5/6/2025	Lab Brands SAS	laura.benavides@labbrands.com	Se recibe cotización para grupo 1
5/6/2025	Labzul Ltda	.camilo.rodriguez@labzul.com	No cotiza
5/6/2025	Lanzetta Rengifo y Cia SAS	lpuerto@lanzettarengifo.com.co	Cotiza para grupo 4
17/6/2025	Multitest SAS	info@multitest.com.co	No cotiza
5/6/2025	Norquimicos Ltda	info@norquimicos.com.co	No cotiza
5/6/2025	Quimitronica SAS	comercial.avega@quimitronica.com gerencia@quimitronica.com	No cotiza

Fecha	Posible oferente	Correo electrónico	Observaciones
5/6/2025	Scientific Products SAS	bogota@spltda.com	No cotiza
5/6/2025	Tecnigen Ltda	tecnigen@tecnigen.co	Se recibió cotización para grupos 1 y 2
5/6/2025	Vidcol SAS	ventas2@vidcol.com; .ventas4@vidcol.com	No cotiza
5/6/2025	Laboratorios Wacol S.A.	.asesor3@wacol.com.co	No cotiza

De igual forma el Instituto, mediante la solicitud de información SI 045 de 2025 en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II), publicada el día 28 de julio de 2025, buscó ampliar el estudio de mercado, con el fin de llegar a más oferentes interesados en participar en el proceso y obtener la mayor cantidad de información posible para conseguir determinar un presupuesto acercado a las condiciones de mercado, así mismo, dicha solicitud fue realizada con el fin de conocer el sector respecto de los criterios diferenciales dispuestos en el Decreto 1860 de 2021, para emprendimiento y empresas de mujeres; población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional y MiPymes. Durante el tiempo establecido se recibió oferta técnica para las empresas: BPL Medical (Grupo 1 y 6), Casa Científica (Grupo 1, 6 y 7), Equipos y Laboratorio (Grupo 1, 5, 6 y 7), Kassel Group (Grupo 1), Lab Brands (Grupo 1, 5 y 7), Labzul (Grupo 1 y 5), Quimitrónica (Grupo 1 y 5) y Tecnigen (Grupo 1, 2, 3, 6 y 7).



Información

	INVIMA
Número del proceso:	SI 045 DE 2025
Título:	Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos isotérmicos, medidores de temperatura, equipos de agitación y centrifugación incluidos sus intervenciones metrológicas para la Oficina de
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Proceso en evaluación y observaciones
Descripción:	Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos isotérmicos, medidores de temperatura, equipos de agitación y centrifugación incluidos sus intervenciones metrológicas para la Oficina de Laboratorios y Control Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA
Tipo de proceso:	Solicitud de información a los Proveedores

Datos del contrato

Fecha de terminación del contrato:	12/12/2025 12:00:00 AM [illegible]
Dirección de ejecución del contrato:	Carrera 10 No. 64-28 Sede Presidencial Bogotá Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA
Código UNSPSC:	77101505 - Monitoreo ambiental
Lista adicional de códigos UNSPSC:	41112114 - Transmisor termohigrómetro 41111960 - Sensor de humedad 40101902 - Deshumidificadores 41112224 - Termómetro infrarrojo 41104403 - Incubadores para cultivo de tejidos 41103303 - Micro centrífugas refrigeradas 41103806 - Agitador magnético 41103000 - Equipo de enfriamiento para laboratorio 40101903 - Humidificadores
Leído?	[illegible] No

Para estimar el presupuesto de cada uno de los grupos se hizo la verificación del cumplimiento de las características técnicas y se solicitó modificaciones o inclusión de requisitos en los casos que fue requerido.

Una vez consolidada la información se procedió a estimar el presupuesto para cada grupo, con base en los valores recibidos en la solicitud de información para cada grupo y las cotizaciones allegadas de la invitación a cotizar.

GRUPO 1. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS (2) ULTRACONGELADORES Y DOS (2) REFRIGERADORES INCLUIDAS SUS INTERVENCIONES METROLOGICAS

La estimación del valor del presupuesto oficial para el grupo 1 se calculó estimando la media armónica de las cotizaciones que cumplieron las especificaciones técnicas, garantía y aspectos metrológicos. Las cotizaciones que se tuvieron en cuenta para este grupo fueron: Tecnigen Ltda., Casa Científica, Kassel Group, Lab Brands SAS e Intek Group SAS. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

GRUPO 1.

Descripción	Cantidad	Cotización 1 Tecnigen precio unitario sin IVA	Cotización 2 Casa Clentifica precio unitario sin IVA	Cotización 3 Kassel Group precio unitario sin IVA	Cotización 4 Lab Brands sin IVA	Cotización 5 Intekgroup sin IVA	Valor unitario media armónica cotizaciones sin IVA	Valor unitario + IVA	Valor total incluido IVA
Ultracongelador vertical según especificaciones técnicas	2	$ 64.260.000	$ 68.131.000	$ 43.000.000	$ 37.729.040	$ 34.176.080	$ 45.762.312	$ 54.457.151	$ 108.914.302
Refrigerador según especificaciones técnicas	2	$ 42.840.000	$ 23.716.000	$ 29.050.000	$ 28.135.000	NO COTIZA	$ 29.525.825	$ 35.135.732	$ 70.271.463
VALOR TOTAL INCLUIDO IVA									$ 179.185.766

GRUPO 2. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REGISTRADORES DIGITALES CON TECNOLOGIA LoRa PARA MEDICION DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA Y TERMOHIGROMETRO DIGITAL

Para este grupo se recibieron cotizaciones de las empresas: Tecnigen Ltda., Inversiones Jimsa SAS, Biocell Science SAS y Kassel Group SAS. Para la estimación del presupuesto oficial para este grupo se calculó la media armónica entre las cotizaciones luego de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

GRUPO 2.								
Descripción	Cantidad	Cotización 1 Tecnigen precio unitario sin IVA	Cotización 2 JIMSA precio unitario sin IVA	Cotización 3 BIOCELL precio unitario sin IVA	Cotización 4 Kassel Group precio unitario sin IVA	Valor unitario media armónica cotizaciones sin IVA	Valor unitario + IVA	Valor total incluido IVA
2.1 Registrador según especificaciones	3	$ 4.974.200	$ 4.125.000	$ 4.380.000	NO COTIZA	$ 4.465.800	$ 5.314.302	$ 15.942.907
2.2 Registrador según especificaciones	6	$ 3.903.200	$ 3.240.000	$ 3.480.000	NO COTIZA	$ 3.520.307	$ 4.189.166	$ 25.134.994
2.3 Registrador según especificaciones	4	$ 4.974.200	$ 4.150.000	$ 4.380.000	NO COTIZA	$ 4.475.530	$ 5.325.880	$ 21.303.522
2.4 Registrador según especificaciones	2	$ 3.903.200	$ 3.230.000	$ 3.480.000	NO COTIZA	$ 3.516.364	$ 4.184.474	$ 8.368.947
2.5 Termohigrómetro según especificaciones	1	$ 1.490.000	$ 1.170.000	NO COTIZA	$ 840.240,00	$ 1.104.575	$ 1.314.444	$ 1.314.444
VALOR TOTAL INCLUIDO IVA								$ 72.064.814

GRUPO 3. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN (1) HUMIDIFICADOR INDUSTRIAL POR ULTRASONIDO Y UN (1) DESHUMIDIFICADOR

Para este grupo se recibieron cotizaciones de las empresas: Tecnigen, Kassel Group SAS. e Inversiones Jimsa SAS, luego de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas se procedió a la estimación del presupuesto oficial calculando el valor de la media armónica entre las cotizaciones. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

GRUPO 3

Descripción	Cantidad	Cotización 1 Tecnigen precio unitario sin IVA	Cotización 2 Kassel Group precio unitario sin IVA	Cotización 3 Jimsa precio unitario sin IVA	Valor unitario media armónica cotizaciones sin IVA	Valor unitario + IVA	Valor total incluido IVA
3.1 Humidificador según especificaciones	1	$ 5.580.000,00	$ 3.498.000,00	$ 2.465.000,00	$ 3.445.232	$ 4.099.826	$ 4.099.826
3.2 Deshumidificador según especificaciones	1	$ 3.332.000,00	$ 3.298.000,00	$ 2.200.000,00	$ 2.835.862	$ 3.374.675	$ 3.374.675
VALOR TOTAL INCLUIDO IVA							$ 7.474.501

GRUPO 4. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS (2) TERMOMETROS INFRARROJOS PARA EL LABORATORIO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS

Para este grupo se recibieron cotizaciones de las empresas: Inversiones Jimsa SAS, Equipos y Mediciones Técnicas SAS, Bioweb Colombia y Lanzetta Rengifo SAS. Para la estimación del presupuesto oficial para este grupo se calculó el valor de la media armónica entre las cotizaciones luego de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

GRUPO 4								
Descripción	Cantidad	Cotización 1 Jimsa precio unitario sin IVA	Cotización 2 Equipos y Mediciones Técnicas precio unitario sin IVA	Cotización 3 Bioweb precio unitario sin IVA	Cotización 4 Lanzetta precio unitario sin IVA	Valor unitario media armónica cotizaciones sin IVA	Valor unitario + IVA	Valor total incluido IVA
4.1 Termómetro infrarrojo según especificaciones	1	$ 4.658.200	$ 2.400.000	$ 3.497.899	$ 2.457.760	$ 3.020.915	$ 3.594.888	$ 3.594.888
4.2 Termómetro infrarrojo según especificaciones	1	$ 4.658.200	$ 2.400.000	$ 3.497.899	$ 2.557.760	$ 3.057.648	$ 3.638.602	$ 3.638.602
VALOR TOTAL INCLUIDO IVA								$ 7.233.490

GRUPO 5. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA INCUBADORA Y UN BAÑO DE AGUA PARA EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS (LMAB)

Para este grupo se recibieron cotizaciones de las empresas: Equipos y Laboratorio, Lab Brands, Labzul y Quimitrónica, luego de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas se informa a los proponentes los aspectos sobre los cuales se solicita aclaración o ampliación de información.

De igual manera, se procedió a la armonización de ciertas especificaciones técnicas relacionadas con las dimensiones de los equipos, en tanto estas no afectan el desarrollo de las metodologías solicitadas y permiten ampliar la participación de un mayor número de proponentes.

Así las cosas, se procedió a la estimación del presupuesto oficial calculando el valor de la media armónica entre las cotizaciones.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

GRUPO 5								
Descripción	Cantidad	Cotización 1 Equipos y Laboratorio precio unitario sin IVA	Cotización 2 LAB BRANDS sin IVA	Cotización 3 LABZUL precio unitario sin IVA	Cotización 4 QUIMITRONICA precio unitario sin IVA	Valor unitario media armónica cotizaciones sin IVA	Valor unitario + IVA	Valor total incluido IVA
Incubadora según especificaciones técnicas	1	$ 31.656.347	$ 15.700.000	$ 40.235.000	$ 19.252.000	$ 23.244.982	$ 27.661.529	$ 27.661.529
Baño de agua según especificaciones técnicas	1	$ 23.555.402	NO COTIZA	$ 23.385.000	$ 17.290.000	$ 20.971.327	$ 24.955.880	$ 24.955.880

VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	$ 52.617.409

GRUPO 6. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA CENTRIFUGA PARA EL LABORATORIO FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

Para este grupo se recibieron cotizaciones de las empresas: Casa Científica, Equipos y Laboratorio y Tecnigen, luego de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas se informa a los proponentes los aspectos sobre los cuales se solicita aclaración o ampliación de información. Luego, se procedió a la estimación del presupuesto oficial calculando el valor de la media armónica entre las cotizaciones.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

GRUPO 6							
Descripción	Cantidad	Cotización 1 Casa Científica Valor unitario sin IVA	Cotización 2 Equipos y Laboratorio precio unitario sin IVA	Cotización 3 Tecnigen precio unitario sin IVA	Valor unitario media armónica cotizaciones sin IVA	Valor unitario + IVA	Valor total incluido IVA
Centrifuga refrigerada según especificaciones técnicas	1	$ 72.438.000	$ 88.669.546	$ 81.900.000	$ 80.444.589	$ 95.729.061	$ 95.729.061
VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA							$ 95.729.061

GRUPO 7. ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN VORTEX PARA EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y OTRAS TECNOLOGIAS

Para este grupo se recibieron cotizaciones de las empresas: Casa Científica, Equipos y Laboratorio y Tecnigen, luego de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas se informa a los proponentes los aspectos sobre los cuales se solicita aclaración o ampliación de información. Luego, se procedió a la estimación del presupuesto oficial calculando el valor de la media armónica entre las cotizaciones.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

GRUPO 7							
Descripción	Cantidad	Cotización 1 Casa Científica Valor unitario sin IVA	Cotizacion 2 Equipos y Laboratorio sin IVA	Cotización 3 TECNIGEN Precio unitario sin IVA	Valor unitario media armónica cotizaciones sin IVA	Valor unitario + IVA	Valor total incluido IVA
VORTEX	1	$ 10.027.000	$ 9.560.550	$ 10.504.202	$ 10.015.784	$ 11.918.783	$ 11.918.783
VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA							$ 11.918.783

5. CRITERIOS DE SELECCCIÓN MÁS FAVORABLES PARA LA ENTIDAD:

En lo que respecta a la determinación de la oferta más favorable para la entidad, el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015 señala:

> ***"Artículo 2.2.1.1.2.2.2. Ofrecimiento más favorable.*** *La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.*
>
> *(...)"*

Los numerales 2 y 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 señalan:

"2. Modificado por el art. 88, Ley 1474 de 2011. La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.

3. Sin perjuicio de lo previsto en el numeral 1 del presente artículo, en los pliegos de condiciones para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido."

La adjudicación se realizará a través del mecanismo de Subasta Inversa electrónica, conforme a las reglas descritas en el *Artículo 2.2.1.2.1.2.2 Procedimiento para la subasta inversa, del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Artículo 6, del Decreto 1860 de 2021*, y dando cumplimiento con el mecanismo establecido por Colombia compra eficiente.

- **Margen Mínimo de Mejora:** Teniendo en cuenta lo dispuesto por el artículo 2.2.1.2.1.2.2., del Decreto 1082 del 2015, modificado por el Art. 6 del Decreto 1860 de 2021, el instituto informa a los interesados que para que sea válido, cada lance deberá reflejar el margen mínimo de mejora de oferta del TRES POR CIENTO (3%), por debajo del menor valor ofertado.

  Es importante tener en cuenta que el proponente deberá realizar sus lances estimando, para ello, dicho margen mínimo a su último lance válido.

- **Para cada Lance:** Durante la subasta se tendrá como margen válido de mejora de oferta aquellos equivalentes a los valores que se indican a continuación:

Grupo	Valor estimado 2025	Valor mínimo Porcentaje de mejora en cada lance
1	$ 179.185.766	3%
2	$ 72.064.814	3%
3	$ 7.474.501	3%
4	$ 7.233.490	3%
5	$ 52.617.409	3%
6	$ 95.729.061	3%
7	$ 11.918.783	3%

NOTA 1: La propuesta económica deberá presentarse en pesos colombianos y presentar todos los bienes y/o servicios requeridos por la entidad, de conformidad con las condiciones establecidas en la ficha técnica.

NOTA 2: El proponente al cual se le adjudique el contrato deberá presentar la propuesta económica de conformidad con el valor ofertado en el evento de subasta realizada, detallando los valores unitarios, los cuales deben estar ajustados en porcentaje proporcional a la mejora de la oferta.

NOTA 3: ***Procedimiento cuando exista un único oferente o sólo uno se encuentre habilitado.*** Teniendo en cuenta lo dispuesto en el numeral 5° del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el instituto informa a los interesados que cuando se haya presentado un solo oferente o exista solo un

proponente habilitado, siempre y cuando su oferta inicial cumpla con lo señalado en el pliego, no se llevará a cabo la subasta inversa y se procederá a adjudicar el contrato.

5.1. REQUISITOS Y CRITERIOS HABILITANTES:

De acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, para acreditar el cumplimiento de los requisitos habilitantes se tendrá en cuenta el Registro Único de Proponentes (RUP) presentado por los oferentes, el cual deberá estar vigente, actualizado y en firme, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y la circular única de Colombia Compra Eficiente, expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, mínimo dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre o presentación de ofertas.

Para la acreditación de los requisitos o asuntos que no se encuentren contenidos en el RUP, se debe presentar la información y documentación que se exija en el pliego de condiciones y demás documentos del proceso.

La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y que no otorgan puntaje.

La documentación solicitada por la entidad para acreditar el cumplimiento de las condiciones jurídicas, experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, así como el cumplimiento de los requisitos técnicos, y la presentación de los anexos exigidos por el Instituto, deberá ser cargada en SECOP II al momento de presentar la oferta.

5.1.1. REQUISITOS DE CAPACIDAD JURÍDICA:

Los proponentes deberán presentar los documentos jurídicos exigidos en el pliego de condiciones 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 el pliego de condiciones. Serán rechazadas las propuestas que no cumplan con los citados requisitos y por ello no se sujetarán a evaluación.

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.

5.1.2. REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:

De acuerdo con el análisis del sector y la verificación del área financiera de la Entidad se establecen los requisitos dispuestos en el Pliego de Condiciones.

Conforme al artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, estos requisitos serán verificados a partir de la información sobre capacidad financiera que obra en el certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes – RUP., en el que se certifique la capacidad financiera conforme a las cifras del activo corriente, pasivo corriente, activo total, pasivo total, patrimonio, utilidad Operacional y Gastos de intereses, a mínimo el 31 de diciembre de 2024, para que los proponentes acrediten el indicador financiero y organizacional, a partir del 1° de enero de 2024 los indicadores deben acreditarse frente a la Cámara de Comercio conforme a las reglas generales del Decreto 1082 de 2015, es decir, con la información contable del año inmediatamente anterior – nums. 1.3 y 2.3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, conforme al concepto C-006 de 2024 (Colombia Compra Eficiente).

En caso de ser oferente plural (consorcio, unión temporal), cada uno de sus integrantes deberá aportar el documento anteriormente descrito. Para el cálculo se tendrán en cuenta las directrices impartidas en el capítulo VII Proponentes plurales:

1. Sumatoria.
2. Ponderación de los componentes de los indicadores.
3. Suma de los componentes de los indicadores.

Establecidos en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente. Sin perjuicio de usar alguno exclusivamente durante el trámite de evaluación.

Para el indicador de razón de cobertura de intereses, los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa o pérdida, caso en el cual no cumple con dicho indicador.

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, no están obligadas a estar inscritas en el RUP, por lo cual la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Los oferentes extranjeros no obligados para tener RUP deben presentar sus estados financieros Balance General y Estado de Resultados con corte a la fecha de corte establecida en los países de origen o en sus estatutos sociales. Los mismos deberán estar en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos, el proponente y la entidad tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia de la fecha de expedición de los estados financieros, traducidos en el idioma español.

Las personas naturales o jurídicas que, por su objeto social, no están obligadas a estar inscritas en el RUP la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Deben presentar sus estados financieros con corte a los últimos tres años certificados por contador público y representante legal y dictaminados por el revisor fiscal cuando estén obligados.

(Ver Anexo indicadores financieros emitidos por el Grupo Financiero y Presupuestal).

5.1.3. REQUISITOS DE EXPERIENCIA:

La experiencia se tomará directamente de la información contenida en el RUP, mediante los contratos allí certificados identificados con la clasificación UNSPSC establecida en el Decreto 1082 de 2015.

El proponente, deberá acreditar su experiencia de la siguiente manera:

Para cada grupo -se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo **CUATRO (4)** contratos suscritos, ejecutados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección, con entidades públicas o privadas, cuyo valor sumado o individual corresponda a los SMMLV indicados a continuación; los contratos deben encontrarse identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios mínimo en el tercer nivel (Clase) en por lo menos uno de los códigos señalados a continuación para cada grupo.

Los contratos, suscritos y ejecutados por el proponente, deben sumar por lo menos la cantidad señalada para cada uno de los Grupos como sigue:

GRUPO 1

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 1 SMMLV
41103000	Equipo de enfriamiento para laboratorio	126
41122400	Instrumentos de Laboratorio	
41103021	Equipo de enfriamiento para laboratorio- Congeladores planos para laboratorio	

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 1 SMMLV
41100000	Equipo de laboratorio y científico	
41103011	Refrigeradores para propósitos generales o neveras congeladores	
81101703	Servicios de pruebas técnicas	
81141504	Reparación o calibración	

GRUPO 2

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 2 SMMLV
41112114	Trasmisor termohigrómetro	51
41111966	Sensor de humedad	
41111970	Sensor de temperatura	
77101505	Monitoreo ambiental	

GRUPO 3

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 3 SMMLV
40101903	Humidificadores	5
40101902	Deshumidificadores	

GRUPO 4

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 4 SMMLV
41112224	Termómetro infrarrojo	5

GRUPO 5

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 5 SMMLV
41104402	Incubadoras de uso general de aire forzado o convección mecánica	37
41104403	Incubadoras para cultivo de tejidos	
41103706	Baños de agua	
41122400	Instrumentos de laboratorio	
41104500	Estufas de laboratorio y accesorios	
41104400	Equipo de incubación de laboratorio	

GRUPO 6

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 6 SMMLV
40161701	Centrifugas	67
41103903	Centrifugas de mesa	
41103902	Micro centrifugas refrigeradas	
41103904	Centrifugas de mesa refrigeradas	
41103900	Centrifugas de laboratorio y accesorios	

GRUPO 7

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 7 SMMLV
47101512	Mezcladores o agitadores	8
41103806	Agitador magnético	
41103801	Mezcladores de laboratorio	
41103800	Equipos y suministros para la mezcla y la agitación por sacudida o varillas de vidrio	
41101500	Equipos y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogenización en laboratorio	

La evaluación de la experiencia se realizará de manera individual por grupo, o en el caso de que un proponente se presente simultáneamente a dos o más grupos deberá acreditar la experiencia correspondiente a cada grupo, en los términos señalados anteriormente.

Tratándose de Consorcio o Unión Temporal, la experiencia de cualquiera de sus miembros será tenida en cuenta, el Consorcio o Unión Temporal debe cumplir con los requerimientos solicitados respecto a la clasificación y cuantía señalada.

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 que certifique la unión temporal o consorcio, para verificar que el porcentaje de participación corresponda al valor de la cuantía establecida para estimar el valor del contrato.

Los documentos en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

NOTA: Para cualquiera de los casos, el proponente deberá presentar el formato anexo al presente proceso denominado "FORMATO PARA INDICAR EXPERIENCIA" debidamente firmado por el representante legal.

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

La experiencia se tomará directamente de la información contenida en el RUP, mediante los contratos allí certificados identificados con la clasificación UNSPSC establecida en el Decreto 1082 de 2015.

El proponente, deberá acreditar su experiencia de la siguiente manera:

Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo **CINCO (5)** contratos suscritos, ejecutados, terminados y/o liquidados por el proponente antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección con entidades públicas o privadas, cuyo valor sumado o individual corresponda a los SMMLV indicados a continuación; los contratos deben encontrarse identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios mínimo en el tercer nivel (Clase) en por lo menos uno de los códigos señalados a continuación para cada grupo:

GRUPO 1

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 1 SMMLV
41103000	Equipo de enfriamiento para laboratorio	126
41122400	Instrumentos de Laboratorio	
41103021	Equipo de enfriamiento para laboratorio- Congeladores planos para laboratorio	
41100000	Equipo de laboratorio y cientifico	
41103011	Refrigeradores para propósitos generales o neveras congeladores	
81101703	Servicios de pruebas técnicas	
81141504	Reparación o calibración	

GRUPO 2

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 2 SMMLV
41112114	Trasmisor termohigrómetro	51
41111966	Sensor de humedad	
41111970	Sensor de temperatura	
77101505	Monitoreo ambiental	

GRUPO 3

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 3 SMMLV
40101903	Humidificadores	5
40101902	Deshumidificadores	

GRUPO 4

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 4 SMMLV
41112224	Termómetro infrarrojo	5

GRUPO 5

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 5 SMMLV
41104402	Incubadoras de uso general de aire forzado o convección mecánica	37
41104403	Incubadoras para cultivo de tejidos	
41103706	Baños de agua	
41122400	Instrumentos de laboratorio	
41104500	Estufas de laboratorio y accesorios	
41104400	Equipo de incubación de laboratorio	

GRUPO 6

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 6 SMMLV
40161701	Centrifugas	68
41103903	Centrifugas de mesa	
41103902	Micro centrifugas refrigeradas	
41103904	Centrifugas de mesa refrigeradas	
41103900	Centrifugas de laboratorio y accesorios	

GRUPO 7

Clasificación UNSPSC	Descripción	Grupo 7 SMMLV
47101512	Mezcladores o agitadores	8
41103806	Agitador magnético	
41103801	Mezcladores de laboratorio	
41103800	Equipos y suministros para la mezcla y la agitación por sacudida o varillas de vidrio	
41101500	Equipos y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogenización en laboratorio	

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, 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 (Convocatorias limitadas a Mipyme y Limitaciones territoriales, respectivamente).

5.1.3.2 ACREDITACIÓN DEL REQUISITO DE EXPERIENCIA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS.

Para las personas naturales o jurídicas extranjeras, sin domicilio, sucursal o representación en Colombia, interesadas en participar en el presente proceso de contratación, no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP).

En virtud de lo anterior las empresas podrán presentar máximo cuatro (4) certificaciones expedidas por terceros y copias de contratos celebrados y ejecutados con entidades públicas o personas jurídicas privadas, para acreditar la experiencia y que cumplan con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones definitivo. Lo anterior acorde a la "Guía para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación (G-PPEPC-01)" de Colombia Compra Eficiente.

Las certificaciones aportadas deben contener como mínimo lo siguiente:

- Nombre o razón social de la entidad que certifica.
- Nombre o razón social del contratista. Número y objeto del contrato.
- Fecha de iniciación y finalización del contrato (día, mes, año).
- Valor del contrato.
- Nombre y firma del funcionario competente, quien expide la certificación. Porcentaje de participación en caso de consorcios o uniones temporales.

En caso de que las certificaciones no contengan toda la información requerida, el oferente podrá adjuntar como información complementaria copia del contrato, acta de liquidación, acta de recibo a satisfacción, no obstante, sólo serán válidas las certificaciones si con los demás documentos adjuntos se cumple con la totalidad de la información requerida.

En todo caso, si el proponente presenta más de la cantidad de certificaciones requeridas, sólo se tendrán en cuenta las primeras según corresponda en su orden de presentación.

No obstante, si las certificaciones aportadas no cumplen con lo requerido 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 la calidad de subcontratistas.

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

Los anteriores requisitos aplican en igual forma para los proponentes que se presenten como Consorcio o Unión Temporal, respecto de estos, la experiencia de cualquiera de sus miembros será tenida en cuenta.

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 del mismo para verificar el porcentaje de participación.

El proponente deberá diligenciar el formato Anexo – "Experiencia específica del proponente."

En caso de que los valores de las certificaciones allegadas con el fin de acreditar la experiencia se expidan en moneda diferente al peso colombiano (COP), el Invima tendrá en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual se terminó el contrato. Para el efecto, se verificarán las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera."

Los documentos en un idioma distinto al castellano deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. **El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple al castellano y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación.** La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado[15].

5.1.4. REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO:

[15] Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente.

A. PARA TODOS LOS GRUPOS:

1. En la oferta presentada por el proponente deberán certificar a través de la carta de presentación de esta, que cumplirá con las especificaciones técnicas exigidas en numeral 2.4 de este estudio previo.

Será motivo de **RECHAZO DE LA PROPUESTA,** cuando el proponente no acepte o no se comprometa en la carta de presentación de la propuesta, a cumplir con las especificaciones señaladas en la ficha Técnica, Estudio previo, y demás documentos que hagan parte integral del proceso de selección.

B. FRENTE A LA ADQUISICIÓN DEL EQUIPO

ENTREGA DE CATÁLOGOS: El proponente deberá entregar junto a la propuesta los catálogos expedidos por el fabricante donde reposen las especificaciones técnicas respecto a la adquisición de los equipos. Si la información original del fabricante no está disponible en español, se deberá aportar traducción simple al español.

C. FRENTE A LAS INSTALACIONES, INTERVENCIONES METROLÓGICAS, GARANTÍA Y OTROS

Entregar documento expedido por el representante legal del proponente o representante (en caso de ser proponentes plurales) donde certifique y se relacionen:

1. Los requerimientos de instalación, intervenciones metrológicas, garantías y otros.

2. En cuanto a la relación de las intervenciones metrológicas a realizar, estas se deben discriminar para cada uno de los ítems ofertados. Adicionalmente, deberá comprometerse a realizar las capacitaciones al personal del laboratorio conforme a las especificaciones técnicas.

3. Deberá certificar un tiempo mínimo de un (1) año de garantía por defectos de fabricación del equipo.

4. Deberá señalar el/los laboratorios(s) o empresa(s) que realizarán la calibración y presentar la resolución/certificación de acreditación del laboratorio que realizará dicha intervención; emitida por el ente acreditador vigente en la norma ISO/IEC 17025 u homólogas, con el alcance vigente, mínimo hasta el plazo de ejecución del contrato, según aplique.

5. El proponente deberá allegar documento o certificado en donde el fabricante del equipo indica que el oferente es distribuidor autorizado en Colombia.

NOTA: De igual forma, la entidad verificará en el directorio de acreditación de la página web del Organismo Nacional de acreditación = ONAC que el laboratorio indicado por el proponente cuente con el certificado de acreditación vigente para los servicios de calibración a contratar.

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 los 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:

6.1. CONTEXTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

OBJETO	Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos isotérmicos, medidores de temperatura, equipos de agitación y centrifugación incluidas sus intervenciones metrológicas, para la Oficina de Laboratorios y Control Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA.
PRESUPUESTO OFICIAL:	**$426.223.824**
LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:	Instalaciones de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad: **Grupo 1**: Sede CAN: Avenida Calle 26 N° 51-20, bloque A, piso 2 (Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas), sede CAN: Avenida Calle 26 N° 51-20, bloque B, piso 1 (Laboratorio de Productos Biológicos), Sede CAN: Avenida Calle 26 N° 51-20, bloque A, piso 2 (Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías) **Grupo 2:** Sede Montevideo: Carrera 68 D N° 17-21, piso 3 (Grupo Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados), sede Montevideo: Carrera 68 D N° 17-21, piso 3 (Grupo Laboratorio de Dispositivos Médicos), sede CAN: Avenida Calle 26 N° 51-20, bloque A piso 1 (Grupo Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías) **Grupo 3:** Sede Montevideo: Carrera 68 D N° 17-21, piso 3 (Grupo Laboratorio de Dispositivos Médicos), sede CAN: Avenida Calle 26 N° 51-20, bloque A piso 1 (Grupo Laboratorio de Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías) **Grupo 4**: Sede CAN: Avenida Calle 26 N° 51-20, bloque A, piso 2 (Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías) **Grupo 5**: Sede CAN: Avenida Calle 26 N° 51-20, bloque A, piso 2 (Grupo Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas) **Grupo 6**: Sede CAN: Avenida Calle 26 N° 51-20, bloque A, piso 2 (Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas), **Grupo 7**: Sede CAN: Avenida Calle 26 N° 51-20, bloque A, piso 1 (Grupo Laboratorio Microbiología de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías),

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

PROBABILIDAD:	CATEGORIA	VALORACIÓN
	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. EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN

		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 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		$4.262.238	$21.311.191	$63.933.574	$127.867.147	$132.129.385
PR	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. CATEGORIA 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

No.	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 contrato?	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 debido a la declaratoria de desierto Subvaloración o sobrevaloración respecto de la dinámica del mercado	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo 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	Interno	Planeación	Operacional	Posible debilidad en la competencia técnica de los profesionales designados para la elaboración de los documentos precontractuales.	Deficiente definición de los requisitos del proceso y debilidad en los documentos precontractuales.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Entidad	La (el) coordinadora (r) del Grupo de Gestión Contractual y el (la) Coordinador (a) del área solicitante realizaran la designación de los profesionales que elaboran los documentos precontractuales basados en la experiencia y competencia del personal disponible en cada área. Revisión de los documentos precontractuales por roles de pares.	Raro (1)	Moderado (3)	4	Riesgo Bajo	No	(el) coordinador (r) del Grupo de Gestión Contractual y el (la) Coordinador (a) del área solicitante	Desde el proceso de planeación	Hasta la adjudicación del contrato	A través de las revisiones de los documentos precontractuales en mesas de trabajo multidisciplinarias.	De conformidad con el cronograma de revisión de los documentos precontractuales establecido.

No.	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 contrato?	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	Externo	Selección	Operacional	Posibilidad de que ninguno de los proponentes cumpla con los requisitos habilitantes establecidos para el proceso de contratación.	Retraso en la satisfacción de la necesidad de la entidad debido a la posibilidad de declarar desierto el proceso de contratación	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Entidad	Establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada en proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, forma de pago y considerando el riesgo asociado al proceso de contratación. Lo anterior con base en el análisis desarrollado para conocer el sector relativo al objeto que se pretende contratar, en caso de evidenciar que en el proceso se establecieron los requisitos de manera inadecuada informar al área de gestión contractual con el fin de que se proceda de conformidad con la normativa vigente aplicable.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	Si	Los profesionales designados para la elaboración y revisión de los documentos precontractuales	Durante el proceso de planeación	Hasta la adjudicación del contrato	Desarrollando mesas de trabajo con el área técnica y grupo de gestión contractual	De conformidad con el cronograma establecido

No.	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 contrato?	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
4	General	Externo	Contratación	Operacional	Posibilidad de que los proponentes o el oferente seleccionado suministren 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 la ejecución y cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	Revisar y analizar la información y documentos presentados por parte del contratista durante el proceso de selección, 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 y 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
5	General	Externo	Contratación	Operacional	Posibilidad de que el oferente seleccionado en primer lugar no suscriba el contrato	Retraso en la satisfacción de la necesidad para la entidad lo cual genera retraso en la ejecución y cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Entidad	Conminar al contratista seleccionado en primer lugar a suscribir el contrato, si no es posible acordar la suscripción del contrato iniciar el proceso para hacer efectiva la póliza de seriedad de la oferta y proceder a adjudicar la contratación al proponente que haya quedado en segundo lugar de elegibilidad.	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

No.	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 contrato?	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	General	Interno	Contratación	Operacional	Posibilidad de que no se presenten las garantías por parte del contratista seleccionado 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	Conminar al contratista seleccionado en primer lugar a allegar las garantías, si no es posible que se alleguen las garantías informar al grupo de gestión contractual para iniciar el proceso de acuerdo con la normativa vigente aplicable.	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
7	General	Externo	Ejecución	Económico	Variación de la TRM generando cambios en los precios de mercado, lo cual podría impactar significativa mente la ejecución del contrato.	Afectación en el cumplimiento de las metas de la Entidad. Desequilibrio económico dado que el precio adjudicado varíe de acuerdo con el mercado.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista	Verificar que el contratista mantenga los precios ofertados durante el tiempo de ejecución del contrato, en caso de presentarse un desequilibrio económico se realizará la consulta pertinente al grupo de gestión contractual y se procederá de conformidad con la normativa vigente aplicable.	Improbable (2)	Moderado (3)	5	Riesgo Medio	Si	Supervisor del contrato.	Desde el inicio de ejecución del contrato.	Hasta los trámites de pago.	Manteniendo comunicación con el proveedor respecto a la ejecución del contrato.	Durante la ejecución del contrato.

No.	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 contrato?	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
8	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Entrega de un equipo con características técnicas diferentes a las solicitadas y ofertadas.	Retraso y afectación de la ejecución contractual.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	El profesional designado para la recepción del equipo debe verificar que este cumpla con las características/especificaciones técnicas requeridas en el contrato.	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	SI	El profesional designado para la recepción del equipo.	Desde el inicio de ejecución del contrato.	La entrega e instalación del equipo.	Verificando el equipo al momento de la instalación frente a las especificaciones técnicas solicitadas y establecidas en el contrato.	Al momento de recibir e instalar el equipo.
9	General	Externo	Selección	Económico	Adjudicar una propuesta artificialmente baja / que el valor del contrato no corresponda a los precios reales del mercado, por posibles fluctuaciones y/o alteraciones en indicadores económicos en el país.	Afectación de la imagen institucional de la Entidad. Imposibilidad de ejecutar las metas del plan operativo anual de la entidad.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Entidad	Evaluar de acuerdo con lo establecido en el proceso y verificar que las ofertas económicas no presenten precios artificialmente bajos.	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	SI	Grupo multidisciplinario constituido por el área técnica, el grupo de gestión contractual y el comité evaluador.	Presentación de las propuestas por parte de cada una de las empresas interesadas en el proceso.	Hasta la terminación del proceso de selección.	A través de la verificación de los indicadores financieros y económicos por parte del comité evaluador.	En la verificación y evaluación de las propuestas según el cronograma.

No.	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 contrato?	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
10	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Posible retraso en la ejecución del contrato por parte del contratista ocasionado por la inadecuada programación, que impida el cumplimiento del cronograma para la ejecución de las intervenciones metrológicas.	Demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la Entidad	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratante	Se deberá realizar por parte de la entidad contratante una adecuada y oportuna programación, el contratista no será sujeto de incumplimiento en caso de que este se dé por la inadecuada programación de la entidad. Se realizará una programación en conjunto con el contratista. El supervisor del contrato realizará seguimiento y verificación al cumplimiento del cronograma, en caso de evidenciar desviaciones al cronograma, notificará al contratista para su ejecución oportuna y en caso de que el contratista no realice la ejecución se informará al grupo de gestión contractual para iniciar cual es el respectivo tramite.	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	Estableciendo y haciendo uso por parte de la entidad contratante y el contratista un adecuado canal de comunicación el cual se realicen los requerimientos necesarios.	Permanentemente

No.	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 contrato?	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
11	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Defectos o fallas en los equipos entregados dentro del término de garantía solicitado.	Demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la Entidad.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	Realizar las respectivas pruebas de funcionamiento al momento de realizar la intervención de los equipos y dentro del término de garantía, el contratista deberá dar respuesta al requerimiento de la falla reportada, garantizando el cambio de partes y/o accesorios defectuosos dentro de los términos establecidos en las obligaciones contractuales. En caso de que el contratista no dé respuesta al requerimiento de la falla se informará al grupo de gestión contractual para evaluar la situación presentada y adelantar los respectivos tramites.	Rao (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	SI	Supervisor del contrato	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el término de garantía establecido en el contrato.	Verificando el correcto funcionamiento de los equipos durante su uso diario.	Durante el uso de los equipos como parte del desarrollo de las actividades analíticas.
12	General	Interno	Ejecución	Operacional Regulatorio	Posibilidad de que se presenten deficiencias en la supervisión del contrato generando posibles sanciones al supervisor.	Posibilidad de incumplimiento en la ejecución del contracto, demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la entidad	Posible (3)	Mayor (4)	7	-Riesgo Alto	Supervisor designado	Desarrollar la supervisión acogiendo la normativa vigente aplicable y de conformidad con el manual de supervisión e interventoria de la entidad, la supervisión involucra el seguimiento administrativo, financiero, contable y juridico.	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	SI	El Supervisor del contrato	Desde el inicio de la etapa ejecución	Hasta la terminación de la etapa de ejecución	Verificando que el contrato se ejecute en cumplimiento de las condiciones pactadas	De manera permanente

No.	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 contrato?	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
13	General	Externo	Ejecución	Operativo	Entrega de equipos defectuosos y/o en condiciones físicas y técnicas alteradas o con características técnicas diferentes a las solicitadas y ofertadas.	Afectación de las metas de la Entidad por posible incumplimiento del contrato.	Posible (3)	Catastrófico (5)	8	Riesgo Extremo	Contratista	El profesional y/o técnico designado para la recepción de los consumibles y repuestos debe verificar el estado físico al momento de la recepción, en caso de evidenciar incumplimiento se entabla comunicación con el contratista para la devolución y cambio de los mismos. En caso de que los consumibles y repuestos no cumplan con las especificaciones, no se realizará la recepción de estos y se concertará un tiempo para que el contratista los entregue acordade con las especificaciones técnicas, de lo contrario se informará al grupo de gestión contractual para iniciar los trámites que correspondan	Raro (1)	Catastrófico (5)	6	Riesgo Alto	Si	El profesional y/o técnicos designados para la recepción de los productos y el supervisor del contrato.	Durante la entrega de los consumibles y/o repuestos.	Finalizada la recepción de los consumibles y reactivos.	Realizando la revisión física de los productos, en aras de verificar algún tipo de alteración.	Durante cada entrega programada de los consumibles y reactivos.

No.	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 contrato?	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
14	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Posible retraso o incumplimiento en la ejecución del contrato por parte del contratista ocasionado por el incumplimiento en el pago de salarios, honorarios y demás costos en los cuales deba incurrir para mantener la capacidad operativa requerida para la prestación del servicio de intervenciones para el que fue contratado.	Demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la entidad, desgaste administrativo.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	El contratista deberá realizar el pago oportuno de los salarios, honorarios y demás compromisos adquiridos para mantener la capacidad operativa y tecnológica requerida para la prestación del servicio. Se deberá presentar para el cada trámite de pago y cuando el supervisor lo requiera el soporte de pago de la seguridad social y parafiscales y demás documentos relacionados con la ejecución del contrato. En caso de que el contratista incumpla con estos compromisos y se genere un incumplimiento se iniciará el proceso respectivo de acuerdo con la normativa vigente aplicable.	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	En el desarrollo de la supervisión del contrato	Permanentemente

No.	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 contrato?	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
15	Específico	Interno	Ejecución	Financiero - Regulatorio	Posibilidad de que se presente modificación de las condiciones iniciales del contrato generado por disposiciones emitidas por las autoridades competentes (como la declaración de emergencia sanitaria, emergencia económica, etc, cambios en la legislación laboral, presupuestal y/o tributaria.	Posible desequilibrio económico	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista y Entidad	Los cambios deberán ser adoptados por el contratista y la entidad, cuando la norma así lo indique, por lo cual se deberá estar atento a la emisión de dicha normativa e informar al Grupo de Gestión Contractual, con el fin de que se indique e instruya sobre los tramites contractuales que sean procedentes de conformidad con la normativa aplicable,	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.

No.	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 contrato?	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
16	Específico	Interno	Ejecución	Operativo y regulatorio	Posibilidad de que se presente retraso en la liquidación del contrato de acuerdo con los plazos establecidos por la ley.	Pérdida de competencia para liquidar, incertidumbre del estado del contrato, falta de paz y salvo por las partes.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Alto	Contratista y Entidad	El contratista y el contratante una vez ejecutado el contrato deberán realizar las acciones necesarias para la respectiva la liquidación de manera bilateral, en caso de que no sea posible realizar la liquidación de manera bilateral en los tiempos establecidos, con el fin de cerrar definitivamente la relación entre los contrayentes y dar certeza y seguridad jurídica de la situación en que queda el contrato luego de finalizar la ejecución, se procederá con la liquidación unilateral de conformidad con la normativa vigente aplicable.	improbable (2)	menor (2)	4	riesgo bajo	SI	Supervisor del contrato y contratista.	Desde la terminación del contrato.	Hasta la liquidación del contrato.	Realizando la liquidación con los respectivos soportes y dentro del plazo estipulado.	Durante la liquidación de contrato.

Nota 1. Para estructurar la matriz de riesgos fueron tenidos 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. Fuerza mayor o caso fortuito, son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros. En caso de llegar a presentarse, la distribución del este se realizará 50% para la entidad y 50% para el contratista

7. GARANTÍAS POR 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:

TODOS LOS GRUPOS:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	**20%** del valor total del contrato	Vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. *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	**20%** del valor total del contrato	Vigencia por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contada a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	**20%** del valor del contrato	Vigencia igual a la ejecución del contrato, y doce (12) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	**5%** del valor total del contrato	Vigencia igual a la ejecución del contrato y tres (3) años más, contada a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

PARÁGRAFO 1°.- La garantía deberá constituirse y entregarse al INVIMA 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 con el articulo 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 en razón de 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 la normatividad vigente, se procedió a verificar si el servicio que se pretende contratar se encuentra o no cobijado por un acuerdo internacional de libre comercio, que permita tener un referente para el análisis del mercado requerido.

Se establecen como condiciones para determinar si el proceso está cobijado por un acuerdo comercial los siguientes:

- Que se trate de una entidad que esté cubierta por un acuerdo comercial.

• Que el valor de la contratación se encuentre dentro del rango límite señalado en el acuerdo para su aplicabilidad a la entidad estatal.
• Que no se encuentre exceptuado de su aplicación.

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal Cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza del Pacífico	Chile	Si	Sí	Sí	Sí	No
	México	Si				
	Perú	Si				
Canadá		Si	Sí	Si	Sí	No
Chile		Si	Sí	Sí	Sí	No
Corea		Si	Sí	Si	Sí	No
Costa Rica		Si	Sí	Si	Sí	No
Estados Unidos		Si	Sí	Si	Sí	No
Estados AELC		Si	Sí	Si	Sí	No
México		Si	Sí	Si	Sí	No
Triángulo Norte	El Salvador	Si	Sí	Sí	Sí	No
	Guatemala	Si	Sí	Sí	Sí	No
	Honduras	Si	Sí	Sí	sí	No
Unión Europea		Sí	Si	Si	Sí	No
Israel		Sí	Sí	Si	Sí	No
Reino Unido e Irlanda del Norte		Si	Sí	Si	Sí	No
Comunidad Andina		Si	N/A	N/A	No	Sí

El proceso de selección solo le aplica el acuerdo de la Comunidad Andina de Naciones, de limitarse la convocatoria aplicaría la causal 14 del anexo 4, que señala: Las convocatorias limitadas a MiPymes, en el caso que aplique la limitación de conformidad con lo establecido en el cronograma.

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 Sector16" a continuación se expone la siguiente información.

Así mismo, lo establecido en la nueva Guía para la elaboración de Estudios del Sector. Agencia Nacional De Contratación Pública -COLOMBIA COMPRA EFICIENTE- Versión: V2 Fecha: 15/08/2025. En un proceso de Contratación como el que nos ocupa, no será necesario que la Entidad Estatal haga un estudio de la oferta y la demanda del sector de la prestación de servicios con particularidades sobre tipos, precios, calidades y cantidades de la oferta y la demanda, lo que requiere hacer es una reflexión teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

[16]Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente.

9.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA

La contratación que se pretende desarrollar para satisfacer la necesidad de Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos isotérmicos, medidores de temperatura, equipos de agitación y centrifugación incluidas sus intervenciones metrológicas, para la Oficina de Laboratorios y Control Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. , se encuentra en el sector comercio, dado que estos productos son importados. Por este motivo, se le conoce como el sector del servicio[17], representado en este caso por la entrega, instalación, puesta en funcionamiento y la prestación de servicios de intervenciones metrológicas.

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:

GRUPO 1

Clasificación UNSPSC	Descripción
41103000	Equipo de enfriamiento para laboratorio
41122400	Instrumentos de Laboratorio
41103021	Equipo de enfriamiento para laboratorio-Congeladores planos para laboratorio
41100000	Equipo de laboratorio y cientifico
41103011	Refrigeradores para propósitos generales o neveras congeladores
81101703	Servicios de pruebas técnicas
81141504	Reparación o calibración

GRUPO 2

Clasificación UNSPSC	Descripción
41112114	Trasmisor termohigrómetro
41111966	Sensor de humedad
41111970	Sensor de temperatura
77101505	Monitoreo ambiental

GRUPO 3

Clasificación UNSPSC	Descripción
40101903	Humidificadores
40101902	Deshumidificadores

[17]https://www.valoraanalitik.com/2022/07/05/inflacion-anual-a-junio-alcanzo-maximo-en-22-anos/#:~:text=El%20Departamento%20Administrativo%20Nacional%20de,Vea%20m%C3%A1s%20noticias%20macroecon%C3%B3micas.

GRUPO 4

Clasificación UNSPSC	Descripción
41112224	Termómetro infrarrojo

GRUPO 5

Clasificación UNSPSC	Descripción
41104402	Incubadoras de uso general de aire forzado o convección mecánica
41104403	Incubadoras para cultivo de tejidos
41103706	Baños de agua
41122400	Instrumentos de laboratorio
41104500	Estufas de laboratorio y accesorios
41104400	Equipo de incubación de laboratorio

GRUPO 6

Clasificación UNSPSC	Descripción
40161701	Centrifugas
41103903	Centrifugas de mesa
41103902	Micro centrifugas refrigeradas
41103904	Centrifugas de mesa refrigeradas
41103900	Centrifugas de laboratorio y accesorios

GRUPO 7

Clasificación UNSPSC	Descripción
47101512	Mezcladores o agitadores
41103806	Agitador magnético
41103801	Mezcladores de laboratorio
41103800	Equipos y suministros para la mezcla y la agitación por sacudida o varillas de vidrio
41101500	Equipos y suministros para la mezcla, la dispersión y la homogenización en laboratorio

9.3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

9.3.1. ECONÓMICO

Dentro de los productos incluidos dentro del sector se tienen los siguientes:

i) Productos incluidos en el sector

Medios isotérmicos:
- Baños (termostático, serológico)
- Hornos de laboratorio (de vacío, de secado, de convección forzada, despirogenizador)
- Refrigerador / Congelador / Ultra congelador
- Estufas (de secado, de circulación forzada)
- Autoclaves
- Incubadoras (de hongos y levaduras, de bacterias, con agitación, de CO2)
- Thermomixer
- Cámara climática
- Bloque de calentamiento
- Muflas
- Equipos medidores de temperatura y humedad: Termohigrómetros, Termómetros, Datalogger

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.

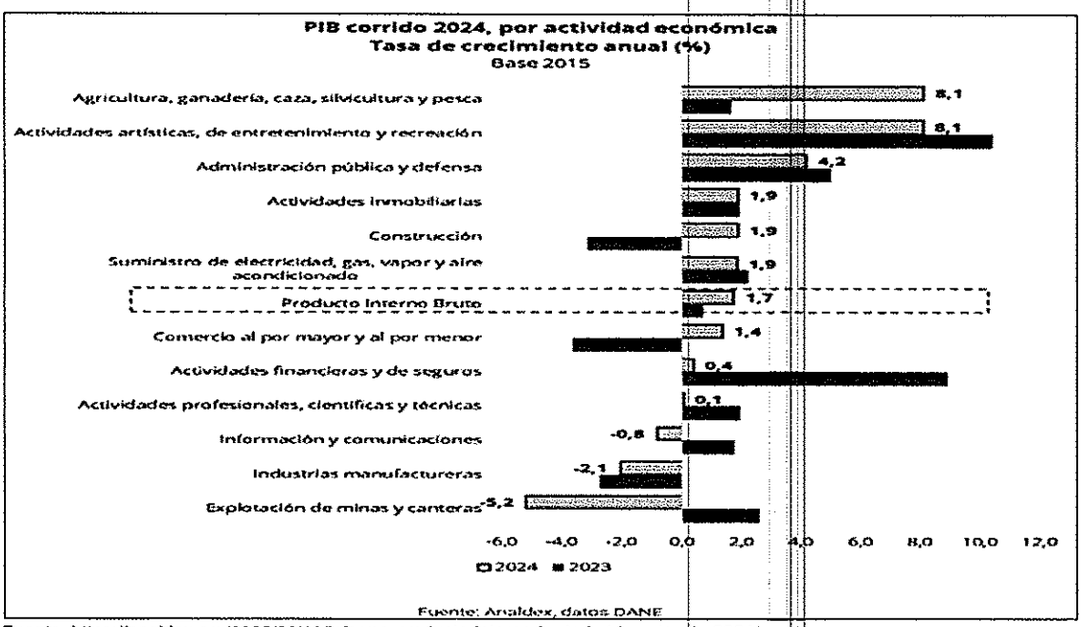
iii) Variables económicas que afectan el sector

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: Producto interno bruto (PIB), inflación, índice de precios al consumidor, y el comportamiento del salario mínimo mensual legal vigente.

- El Producto Interno Bruto, como referente del crecimiento de la productividad de la economía de un país.
- La inflación (IPC), por el aumento generalizado y sostenido de los precios de los bienes y servicios existentes en el mercado.
- La Tasa Representativa del Mercado (TRM), la cual afecta el valor de las licencias debido a su fluctuación.
- El Salario Mínimo Mensual Vigente, como referente de la economía tiene un impacto sobre la estructura global de los salarios y en la masa salarial. El aumento en los costos de la mano de obra tendrá como consecuencia un aumento correlativo del costo total de producción u operación, entre otros aspectos.

9.2.1 Producto Interno Bruto (PIB) es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos usando los factores de producción disponibles dentro de un país en un periodo determinado.

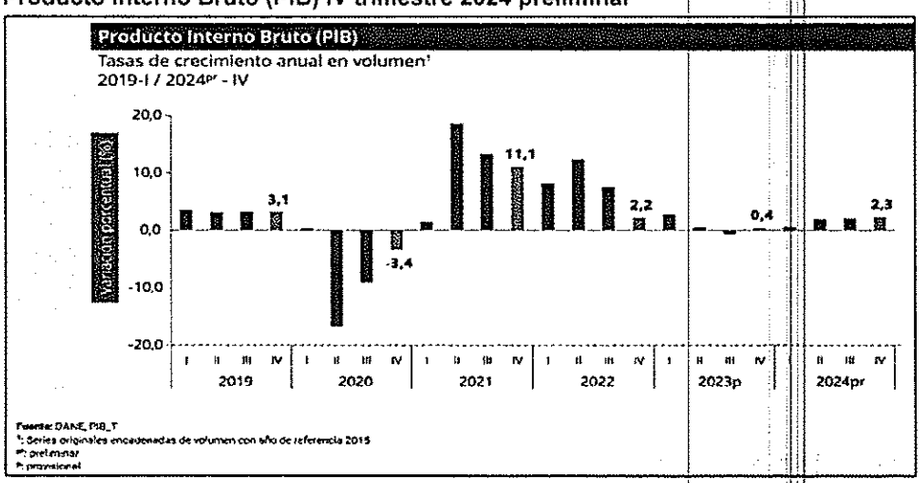
Desde el enfoque de la producción, el PIB durante 2024 presentó un crecimiento de **1,7%** respecto al mismo periodo del año 2023. Las actividades que más contribuyeron a dicha dinámica fueron agricultura (8,1%), actividades artísticas (8,1%) y administración pública y defensa (4,2%).



Fuente. https://analdex.org/2025/02/19/informe-producto-interno-bruto-iv-trimestre-de-2024/

Al cierre del cuarto (IV) trimestre del año 2024 el crecimiento del PIB fue de 2,3%.

Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024 preliminar

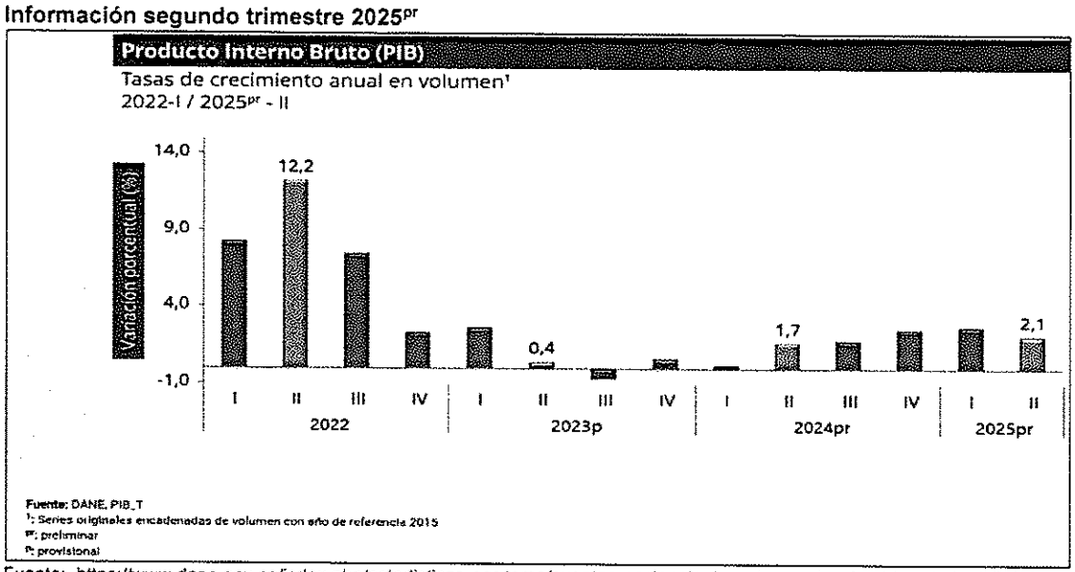


Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf

PIB II Trimestre de lo corrido del año 2025

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr.

Información segundo trimestre 2025pr



Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales

como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Producto Interno Bruto (PIB) - Enfoque de la producción - Tasas de crecimiento (%) anual y trimestral en volumen1 por actividad económica - 2025pr segundo trimestre

Actividad económica	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr - II / 2024pr - II	2025pr / 2024pr	2025pr - II / 2025pr - I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,0	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,9	0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,8	2,7	0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	2,1	2,4	0,3
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	2,1	2,4	0,5

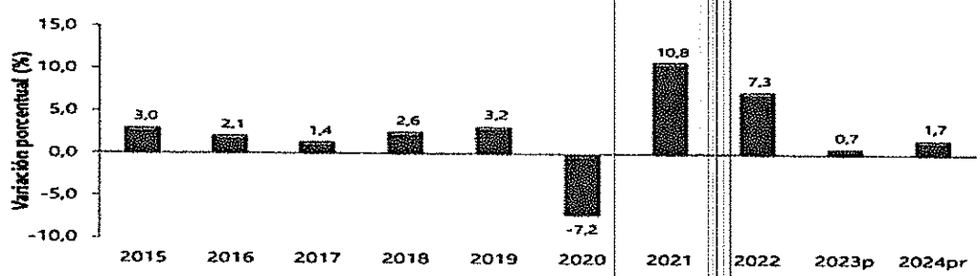
Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/cp-PIB-IItrim2025.pdf

Comportamiento histórico 2015 – 2024

Se observa en la gráfica siguiente que, en el año 2023p, el PIB crece 0,7% respecto al año 2022. En el año 2024pr, el PIB crece 1,7% respecto al año 2023p, y en el año 2022p el PIB crece 7,3% respecto al año 2021p.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasa de crecimiento anual en volumen[1]
2015 - 2024pr

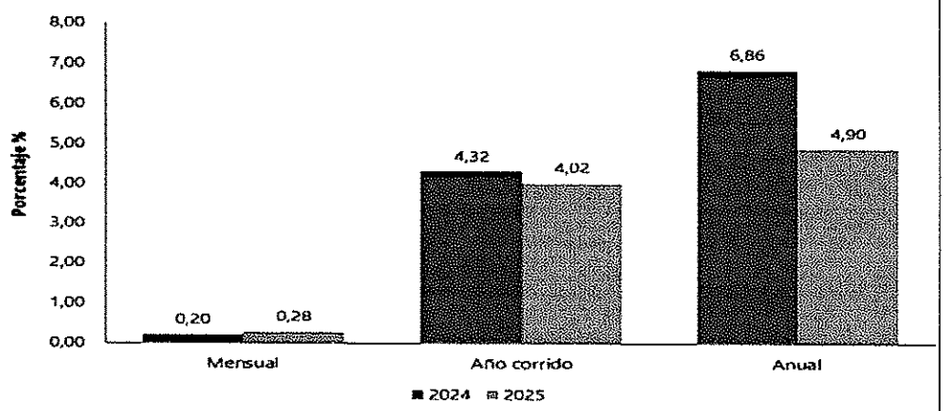


Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[p]provisional
[pr]preliminar

9.2.2 Índice De Precio Al Consumidor – IPC

En julio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,28%, la variación año corrido fue 4,02% y la anual 4,90%.

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Julio 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

En julio de 2025 la variación anual del IPC fue 4,90%, es decir, 1,96 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,86%.

El comportamiento mensual del IPC total en julio de 2025 (0,28%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,82%) y Salud (0,39%).

Variación mensual, año corrido y anual. Total, nacional. 2024 - 2025 (julio)

IPC	Julio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,20	**0,28**	4,32	**4,02**	6,86	**4,90**

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

En los últimos 10 años la **inflación** en Colombia ha tenido un promedio de 5,54 el siguiente comportamiento:

Colombia, Índice de Precios al Consumidor (IPC)												
Variaciones porcentuales - 2003 - 2025												
AÑO 2025, MES 3	Base Diciembre de 2018 = 100,00											
Mes	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025

Enero	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67	1,78	0,92	0,94
Febrero	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63	1,66	1,09	1,14
Marzo	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00	1,05	0,70	0,52
Abril	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25	0,78	0,59	
Mayo	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84	0,43	0,43	
Junio	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51	0,30	0,32	
Julio	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81	0,50	0,20	
Agosto	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02	0,70	0,00	
Septiembre	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93	0,54	0,24	
Octubre	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	0,72	0,25	-0,13	
Noviembre	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	0,77	0,47	0,27	
Diciembre	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	1,26	0,45	0,46	
En año corrido	**3,66**	**6,77**	**5,75**	**4,09**	**3,18**	**3,80**	**1,61**	**5,62**	**13,12**	**9,28**	**5,20**	**2,62**
Promedio de los últimos 10 años											**5,64**	

Fuente: Adaptación propia con datos oficiales obtenidos del DANE[18]

El **IPC**, y (la **inflación**, que, es la sumatoria de la tasa IPC acumulada durante cada año). Desde un punto de vista de **Macromagnitud,** es muy relevante para el caso en estudio, por cuanto es una variable macroeconómica que se emplea para actualizar los valores de los bienes y servicios del país, para nuestro caso el valor del IPC tiene un efecto directo en la estructuración del presupuesto de cada uno de los elementos que lo integran (Salarios, prestaciones, tasas y contribuciones, insumos para la producción y otros).

Ni la inflación, ni el IPC, alterarán la ejecución del contrato, teniendo en cuenta que, en la etapa precontractual se ha solicitado una propuesta económica cuyos precios no variarán durante dicha etapa y mucho menos en la ejecución del futuro contrato, se entiende que, el proponente al momento de allegar su oferta económica debe realizar las respectivas estimaciones[19].

9.2.3 TRM – TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO

Variaciones en el valor del dólar

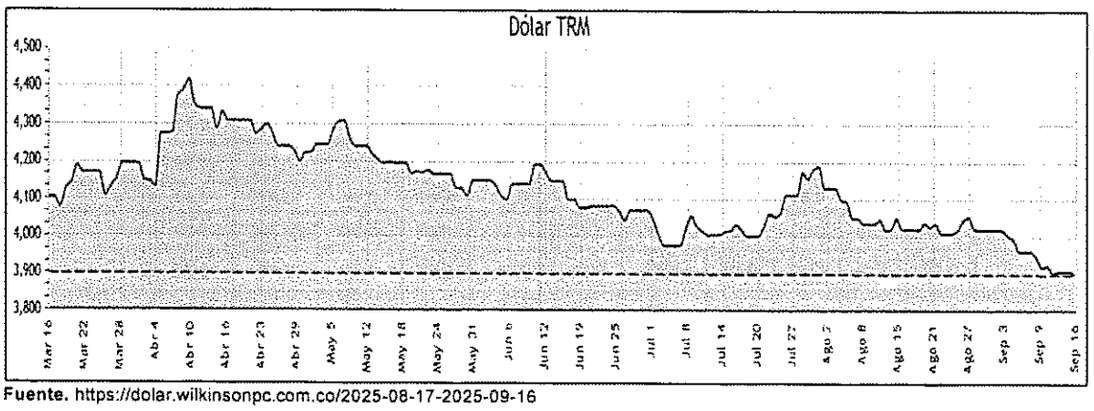
La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados. Es la variable económica que más afecta el sector, cuya variación puede influir en la inflación que a su vez altera el poder adquisitivo en el país.

Comportamiento de la TRM durante los últimos (6) meses:

En los últimos seis (6) meses, un periodo comprendido entre el 16 de marzo de 2025, cuando el dólar se cotizaba a $4,102.67, y el 16 de septiembre de 2025, con una cotización de $3,897.57, el valor del dólar frente al peso colombiano ha disminuido en $-205.10 pesos, lo que representa una revaluación del peso colombiano del 5%.

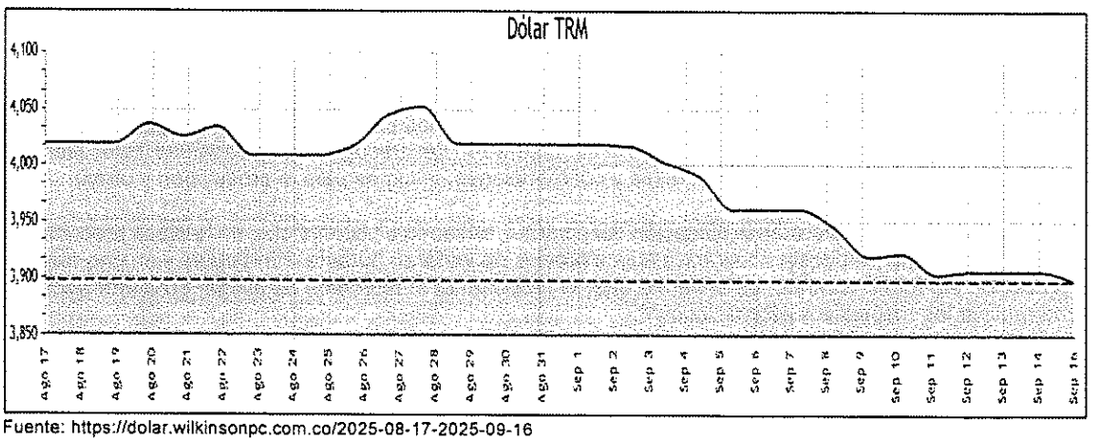
[18]DANE
https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.dane.gov.co%2Ffiles%2Foperaciones%2FIPC%2Fmar2025%2Fanex-IPC-Variacion-mar2025.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK

[19] Evaluar los riesgos asociados a tus proveedores clave y realizar pruebas de estrés de la cadena de suministro en simulaciones de distintos escenarios inflacionarios.



Fuente. https://dolar.wilkinsonpc.com.co/2025-08-17-2025-09-16

En el siguiente gráfico se observa que,[20] en los últimos treinta (30) dias, un período comprendido entre el 17 de agosto de 2025, cuando el dólar se cotizaba a $4,019.24, y el 16 de septiembre de 2025, con una cotización de $3,897.57, el valor del dólar frente al peso colombiano ha disminuido en $-121.67 pesos, lo que representa una revaluación del peso colombiano del 3.03%.



Fuente: https://dolar.wilkinsonpc.com.co/2025-08-17-2025-09-16

9.2.4 SALARIO MINIMO LEGAL

Contextualizando, el comportamiento histórico de los incrementos del salario mínimo en los últimos (10) años, se elabora el siguiente cuadro.

[20] Gráfica obtenida en: https://dolar.wilkinsonpc.com.co/2025-08-17-2025-09-16

Bitákora — HISTÓRICO DEL SALARIO MÍNIMO LEGAL MENSUAL EN COLOMBIA

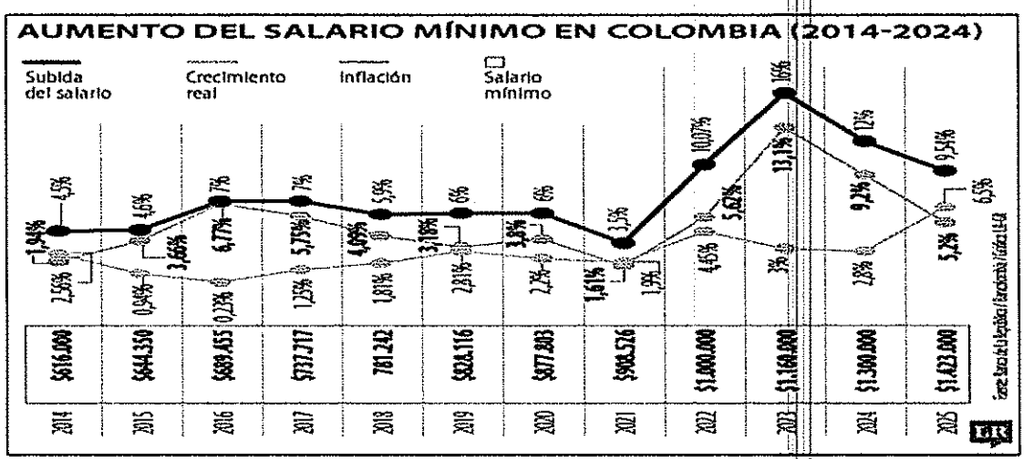
Año	SALARIO MÍNIMO MENSUAL: Valor mensual ($)	SALARIO MÍNIMO MENSUAL: Variación con respecto al año anterior ($)	SALARIO MÍNIMO MENSUAL: Variación con respecto al año anterior (%)	AUXILIO DE TRANSPORTE: Valor mensual ($)	TOTAL ($) (Salario + Auxilio Transporte)	Decreto que determinó el salario mínimo	Concertado
2025	1.423.500	123.500	9,50%	200.000,0	1.623.500,0	Decreto 1572 y 1573 de 2024	No
2024	1.300.000	140.000	12,07%	162.000,0	1.462.000,0	Decreto 2292 y 2293 de 2023	No
2023	1.160.000	160.000	16,00%	140.606,0	1.300.606,0	Decreto 2613 de 2022	Si
2022	1.000.000	91.474	10,07%	117.172,0	1.117.172,0	Decreto 1724 de 2021	Si
2021	908.526	30.723	3,50%	106.454,0	1.014.980,0	Decreto 1785 de 2020	No
2020	877.803	49.687	6,00%	102.854,0	980.657,0	Decreto 2360 de 2019	No
2019	828.116	46.874	6,00%	97.032,0	925.148,0	Decreto 2451 de 2018	Si
2018	781.242	43.525	5,90%	88.211,0	869.453,0	Decreto 2269 de 2017	Si
2017	737.717	48.252	7,00%	83.140,0	820.857,0	Decreto 2209 de 2016	No
2016	689.455	45.105	7,00%	77.700,0	767.155,0	Decreto 2552 de 2015	No
2015	644.350	28.350	4,60%	74.000,0	718.350,0	Decreto 2731 de 2014	No
2014	616.000	26.500	4,50%	72.000,0	688.000,0	Decreto 3068 de 2013	Si

Fuente: https://recursos.bitakora.co/blog/historico-del-salario-minimo-colombia/

Se observa en el cuadro anterior, que el salario mínimo se incrementó en un 9.54% (año 2025) en términos nominales, pero en términos reales su incremento fue del (9.54% – 5.20% = 4.34), es decir restándole la inflación anual del año 2024, técnicamente dicho aumento, fue un poco superior al 4% en términos reales.

Para el año 2025, en vista de que las posiciones de los representantes de los empresarios y de los trabajadores fueron irremediablemente distantes y no hubo acuerdo, el Gobierno nacional fijó el incremento del salario mínimo en 9,5%, valor nuevamente muy superior a la suma de la inflación causada en 2024 -que fue de 5,2%- y del incremento de la productividad -que fue de 1,73% en el caso de la productividad total de los factores y de 1,76% en el caso de la productividad laboral por ocupado, según el DANE.

En síntesis, en los últimos cinco años el salario mínimo nominal aumentó a tasas históricamente altas que no se registraban desde finales del siglo pasado: 3,50% en el 2021; 10,07% en 2022; 16% en 2023; 12% en 2024; y 9,54% en 2025.



Fuente: https://www.larepublica.co/economia/todo-lo-que-debe-saber-sobre-el-salario-minimo-de-2025-4030156

Los principales costos de una empresa en Colombia relacionados con el Salario Mínimo son los siguientes:



Fuente. https://www.valoraanalitik.com/este-es-el-costo-total-de-un-empleado-que-gane-un-salario-minimo/

Respuestas de la demanda laboral a los impuestos sobre la nómina

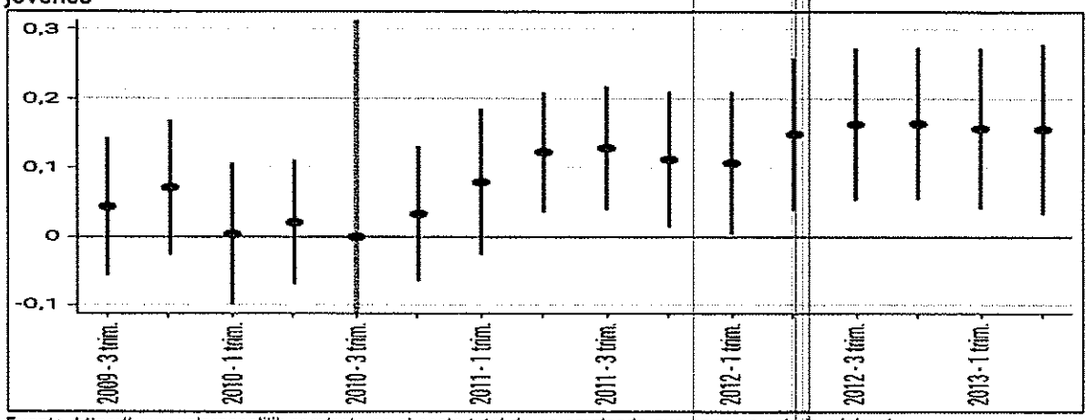
Los impuestos sobre la nómina son una herramienta clave para financiar bienes públicos y beneficios para los trabajadores. Por otro lado, también aumentan los costos laborales a los empleadores formales, lo cual desalienta la creación de empleo formal y desplaza la mano de obra hacia el sector informal. La magnitud de estos efectos negativos es incierta y depende de varios factores.

Un trabajo reciente de Leonardo Morales, investigador del Banco de la República, y Óscar Becerra, de la Universidad de los Andes, que fue publicado en la serie de Borradores de Economía, analiza el efecto de los impuestos sobre la nómina en el mercado laboral colombiano con base en el impacto de la Ley del Primer Empleo, introducida en 2011. La ley redujo los impuestos sobre la nómina en 11 puntos porcentuales para los nuevos trabajadores menores de 28 años y los dejó constantes para los trabajadores mayores.

El análisis estadístico se basa en la comparación de resultados en el mercado laboral, como salarios y empleo, antes y después de la entrada en vigor en la ley. Se usan datos detallados de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Planilla Integrada de Aportes (PILA). Especificamente, se comparan personas menores de 28 años con trabajadores mayores, que son comparables en términos de otras variables demográficas observadas. Este método aísla el efecto de la ley sobre los trabajadores menores de 28 años, neto del efecto de otras variables que afectan a todos los trabajadores por igual.

Los hallazgos indican que la reducción de los impuestos sobre la nómina aumentó la demanda de mano de obra en el sector formal para los jóvenes, sin efectos significativos en los salarios. La estimación econométrica, basada en los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares, implica que un aumento del 10 % en los costos de nómina podría reducir el empleo en el sector formal en más de 5 %. Los resultados principales se resumen en el Gráfico 1, en el que se muestra el incremento porcentual del empleo formal, antes y después de la política, para las cohortes menores de 28 años. En el gráfico, cada punto representa el aumento promedio del empleo de cohortes menores de 28 años en comparación con las cohortes de trabajadores mayores de 28 años, tras la implementación de la política. Alrededor de cada punto se muestran además líneas que representan los intervalos de significancia estadística de la estimación. Como puede verse, tras la entrada en vigencia de la ley, la demanda de empleo formal aumentó significativamente para los posibles beneficiarios de la reforma, en relación con aquellos que por ser mayores de 28 años no podían beneficiarse.

Gráfico 1: Estimación del efecto de la Ley del Primer Empleo sobre la demanda laboral formal de jóvenes



Fuente. https://www.valoraanalitik.com/este-es-el-costo-total-de-un-empleado-que-gane-un-salario-minimo/

Nota: Los puntos representan la estimación en cada momento del periodo de estudio del incremento porcentual del empleo formal, para las cohortes menores de 28 años, en relación con las cohortes mayores. Las barras representan intervalos de confianza al 95 % de confianza.
Complementando la información anterior, vale la pena resaltar que el incremento del salario mínimo tiene un impacto en numerosos sectores debido a que muchos cobros y tarifas están directamente ligados a este ingreso. Por ejemplo:

- **Cuotas moderadoras de las EPS**: las tarifas que los afiliados pagan al acceder a servicios de salud, como: consultas médicas.
- Consulta médica general con médico particular.
- Consulta médica con médico especialista particular.
- Exámenes de laboratorio para particulares (sangre, bacteriológicos, etc.).
- Lavado y planchado de ropa.
- Mantenimiento y reparaciones efectuados en talleres.
- Otros servicios médicos:
- Servicios odontológicos con odontólogos particulares.
- Servicios en centros de rayos X para particulares.
- Servicio de latonería y pintura.
- Servicios de cuidado de niños.
- Servicios de peluquería y cuidado personal.
- Servicios médicos auxiliares no hospitalarios.
- Servicios médicos menores (pequeña cirugía, cirugía ambulatoria, urgencias, etc.).
- Servicios relacionados con la copropiedad.
- **Multas de tránsito**: las sanciones por infracciones vehiculares.
- **Pensión mínima y aportes voluntarios**: tanto los aportes obligatorios como los voluntarios a fondos de pensiones.
- **Servicios legales y notariales**: los costos de trámites como derechos notariales y servicios judiciales.
- **Subsidios estatales**: los programas de apoyo gubernamental, como los subsidios de vivienda.

- **Transporte público**: en algunas ciudades, las tarifas de transporte público podrían incrementarse al estar indexadas al salario mínimo.
- **Seguros y aportes médicos**: el SOAT y los seguros de salud.
- **Servicios veterinarios**: los precios de algunos servicios para el cuidado de mascotas podrían subir.
- **Tarifas de trabajadores independientes**: los costos de servicios cuya base de cálculo está ligada al salario mínimo también reflejarán el ajuste.
- **Otros**: cuotas de seguridad social para contratistas; servicios de vigilancia privada en conjuntos residenciales y edificios; las matrículas en los colegios privados.
- **Según expertos del tema, un incremento del salario mínimo de 1% por encima de la inflación**, tendría un efecto inversamente proporcional sobre el empleo, es decir, **se reduciría en 1%**, según un reciente estudio realizado por un equipo de investigadores del Banco de la República.[21]

Los efectos en otras cuentas del Gobierno, por ejemplo, se estima que un alza exagerada del salario mínimo no solo afectaría a la creación de nuevos puestos de trabajo, sino a otras cuentas fiscales del Gobierno Central. Según el documento, por ejemplo, **el PIB de Colombia se reduciría en $1,92 billones**, con el incremento del salario mínimo legal de 1% por encima de la inflación. Si bien hay efectos positivos en el ingreso de la mayoría de los hogares, se observan impactos negativos en los ingresos de las familias más pobres, que corresponden al primer cuantil.

En síntesis, el impacto del salario mínimo en la productividad de las empresas puede reflejarse en los siguientes aspectos:

Aumento de costos: Los aumentos del salario mínimo pueden generar un incremento en los costos laborales para las empresas, especialmente en sectores con márgenes de beneficio reducidos.

Competitividad: Este incremento en los costos puede afectar la competitividad de las empresas en el mercado nacional e internacional.

Posibles efectos negativos: Un salario mínimo demasiado alto, en relación con la productividad, puede generar presiones adicionales sobre las empresas.
Eficiencia: Se ha observado que, a nivel agregado, los salarios mínimos pueden dar lugar a que las empresas más productivas reemplacen a las menos productivas, lo que puede llevar a una mayor eficiencia en la economía en general.

Conclusión: la variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente no afecta el valor del futuro proceso contractual, ya que, es responsabilidad del contratista contar con la mano de obra requerida y calificada para la ejecución.

9.2.5 GASTO PÚBLICO

La variable de gasto público se considera relevante para este análisis dado que el Invima corresponde a una entidad estatal de orden nacional, en tal sentido, el presupuesto General de la Nación es un factor determinante ya que en este se indican las inversiones públicas que se pretenden realizar por parte del Gobierno.

---

[21] BRAYAN XAVIER BECERRA. Estudio revela que un alza de 1% en el salario mínimo reduciría en 1% el empleo. Consultado en, https://www.larepublica.co/economia/alza-de-1-del-salario-minimo-reduce-1-el-empleo-segun-el-banco-de-la-republica-3467253#:~:text=El%20informe%20concluye%20que%20el,del%20personal%20en%20una%20organizaci%C3%B3n.

Según lo estipulado en el Decreto 1523 de 2024. El Ministerio de Hacienda el valor del presupuesto asignado al Invima para la vigencia del año 2025 es de: **$242.764.051.562.** De dicha cifra corresponden a **Funcionamiento ($182.243.290.000)**; y para **Inversión ($60.520.761.562)**.

De esto recursos asignados corresponden a **Fortalecimiento y apoyo a la gestión institucional de sector salud** la suma de **($17.429.022.256).**

DECRETO 1523 **DE** Página 6 de 71

Continuación del Decreto "Por medio del cual se decreta el presupuesto de rentas y recursos de capital y el presupuesto de gastos para la vigencia fiscal del 1° de enero al 31 de diciembre de 2025".

SECCIÓN: 1912
INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA

A. PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO			182.243.290.000	182.243.290.000
C. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN			60.520.761.562	60.520.761.562
1903		INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL	43.091.739.306	43.091.739.306
	0300	INTERSUBSECTORIAL SALUD	43.091.739.306	43.091.739.306
1999		FORTALECIMIENTO Y APOYO A LA GESTIÓN INSTITUCIONAL DEL SECTOR SALUD	17.429.022.256	17.429.022.256
	0300	INTERSUBSECTORIAL SALUD	17.429.022.256	17.429.022.256
TOTAL PRESUPUESTO SECCIÓN			242.764.051.562	242.764.051.562

Fuente: Decreto 1523 de 2024. Por La Cual Se Decreta El Presupuesto De Rentas Y Recursos De Capital Y Ley De Apropiaciones Para La Vigencia Fiscal Del 10. De Enero Al 31 De Diciembre De 2025.[22]

Dado lo anterior, la asignación de recursos al Invima para la vigencia 2025, le permite realizar el presente estudio de análisis del sector y la futura contratación del caso que nos ocupa. Con el propósito de satisfacer las necesidades y así contribuir con el cumplimiento de las metas y misión del Instituto.

iv) Cadena de producción y distribución

Al igual que en otros sectores, existen en Colombia empresas que representan comercialmente a las fabricantes extranjeras, ofreciendo dentro de su portafolio, además de la venta de los bienes y servicios, la asesoría técnica correspondiente. Como es habitual, este tipo de empresas locales cuentan con sedes en las ciudades principales para su distribución, atendiendo a que en estas ciudades – Bogotá D.C., Medellín, Cali y Barranquilla – se concentra la ubicación de industrias, laboratorios, centros de investigación y formación y demás entidades usuarias de estos productos.

Los equipos isotérmicos como lo son ultracongeladores, termohigrómetros y termómetros, son producidos en países como Estados Unidos y en la Unión Europea, los cuales son distribuidos localmente por compañías comercializadoras que en algunas ocasiones representan de manera exclusiva determinadas marcas. De acuerdo con las especificaciones demandadas, la comercializadora establece la conformación de inventario para las referencias de mayor rotación, sin embargo, debido a lo específico de cada caso, es frecuente que los productos se incluyan en programaciones exclusivas para su respectiva importación.

La distribución local es realizada por empresas dedicadas a la comercialización de equipos de laboratorio y servicios técnicos.

v) Dinámica de importaciones

Las empresas dedicadas a la comercialización de equipos de laboratorio establecen la conformación de inventario para las referencias de mayor rotación, sin embargo, debido a lo específico de cada caso, es frecuente que los productos se incluyan en programaciones exclusivas para su respectiva importación, para ello deben realizar los

[22] Consultado en, https://www.cerlatam.com/normatividad/minhacienda-decreto-1523-de-2024/

diferentes trámites para el ingreso de los productos al país y luego de ello, deben coordinar con el contratante la entrega e instalación del equipo para verificar de esta forma su correcto funcionamiento y el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

9.3.2. ASPECTO TÉCNICO

Para asegurar la calidad de los procesos que se realizan en una industria o laboratorio es necesario conocer el funcionamiento de los instrumentos involucrados. Los medios isotérmicos son equipos cerrados en donde se establecen condiciones específicas de temperatura (y/o humedad). Dentro de la industria uno de los equipos más empleados en todo tipo de actividades son los llamados medios isotermos. Por este motivo es esencial realizar la caracterización y calibración de los equipos isotermos en nuestra entidad.23

Para el presente objeto se considera la adquisición de los siguientes equipos:

Ultracongelador: El ultracongelador es un congelador especial que se utiliza para almacenar muestras, insumos de investigación, vacunas, medicamentos y otras sustancias que necesitan almacenarse a bajas temperaturas.

Registrador digital con tecnología LoRa para medición de temperatura y humedad relativa (%HR) es un dispositivo electrónico que monitorea, registra y transmite datos ambientales (temperatura y humedad relativa) de forma inalámbrica y a larga distancia mediante la tecnología LoRa (Long Range).
Este tipo de registrador se caracteriza por:

- Alta precisión en la medición de temperatura (°C/°F) y humedad relativa (%HR).
- Almacenamiento interno de datos para garantizar registros incluso sin conexión de red.
- Transmisión inalámbrica de datos mediante LoRa, un protocolo de comunicación de baja potencia y largo alcance, ideal para aplicaciones en entornos industriales, logísticos, farmacéuticos o de cadena de frío.
- Autonomía energética, usualmente con baterías de larga duración.
- Posibilidad de integración con plataformas IoT (Internet de las Cosas) o sistemas SCADA para supervisión remota en tiempo real.

Termohigrómetro Digital

Un termohigrómetro digital es un instrumento electrónico diseñado para medir y mostrar simultáneamente la temperatura y la humedad relativa del ambiente en formato digital.
Este dispositivo combina dos sensores:

- Un termómetro, que mide la temperatura (en °C o °F).
- Un higrómetro, que mide la humedad relativa del aire (expresada en %HR).

Deshumidificador: Un deshumidificador es un equipo diseñado para reducir y controlar la humedad relativa del aire en un espacio cerrado, extrayendo el exceso de vapor de agua presente en el ambiente.

Humidificador: Un humidificador es un dispositivo diseñado para aumentar y mantener la humedad relativa del aire en un espacio cerrado, mediante la emisión controlada de vapor de agua o niebla.

Termómetros Infrarrojos: es un instrumento que es capaz de medir la temperatura de un objeto sin tocarlo, a partir de la medición del calor en forma de radiación que emite el objeto.
De igual forma, el uso de este tipo de equipos es aplicable a industria alimentaria y farmacéutica para preservar y garantizar los diferentes productos que en estas se manejen, bien sean producto terminado, materia prima y/o diferentes reactivos, estándares, cepas, medios de cultivos empleados en las diferentes actividades y para los cuales se requiere preservar sus características.

[23] https://www.tcmetrologia.com/blog/calibracion-de-equipos-isotermos/

De otra parte, este tipo de equipos requieren ser instalados y se les deben realizar diferentes pruebas para verificar su correcto funcionamiento, por lo cual a continuación se definen ciertos términos:

- **Calibración**: es medir contra un patrón o material de referencia certificado y registrar los resultados para saber con certeza qué tan cercanos son los resultados que proporciona el instrumento de medición a un valor nominalmente verdadero. Los certificados de calibración reportan un valor de Incertidumbre acompañado de un nivel de confianza y factor de cobertura.
- **Calificación**: Es un procedimiento donde se detalla el funcionamiento del equipo bajo especificaciones establecidas por fabricante y necesidades del usuario. Sirve para proveer información acerca del diseño, instalación, operación y desempeño de cualquier sistema. De acuerdo con el enfoque de la calificación, puede tratarse de calificación de instalación, calificación operacional o calificación de desempeño.

Servicio: Actividad intangible de carácter calificado para cubrir una necesidad específica.

Soporte técnico: Es un rango de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios al tener algún problema al utilizar un producto o servicio, ya sea este el hardware o software de una computadora de un servidor de Internet, periféricos, artículos electrónicos, maquinaria, o cualquier otro sistema informático.

Intervenciones metrológicas: conjunto de operaciones requeridas para realizar la confirmación metrológica de equipos de medición directa, indirecta, patrones de referencia y de monitoreo o cualquier otro incluido dentro de cada Plan de control de equipos e instrumentos para asegurarse de que sean conformes con los requisitos correspondientes a su uso previsto. Generalmente incluye calibración, verificación externa, calificación operacional y de desempeño y cualquier inspección, ajuste y reparación necesaria para disponerlo dentro de especificaciones según el uso, con el fin de establecer si satisfacen las especificaciones para las cuales fueron diseñados cumpliendo con parámetros de calidad que contribuyan a garantizar la confiabilidad de los resultados.

Repotenciamiento: Es una actividad programada de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, análisis, limpieza, lubricación, que deben llevarse cabo en forma periódica con base en un plan establecido. El propósito es prever averías o desperfectos en su estado inicial y corregirlas para mantener la instalación en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos. El mantenimiento preventivo permite aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación entre una larga lista de ventajas.

Calificación: La calificación de uh equipo consiste en una serie de verificaciones y testeas efectuados sobre el equipo con la finalidad de asegurar que el mismo cumple con las especificaciones de diseño, instalación y operación y que todas las operaciones futuras serán confiables y estarán dentro de los límites especificado.

Calibración: Operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medición asociadas obtenidas a partir de los patrones de medición, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medición a partir de una indicación.

i. Especificaciones de calidad

Los equipos isotérmicos y termómetros infrarrojos deben ser entregados en su empaque original sellado y en buen estado, debidamente embalado, lo cual permita conservar sus características técnicas. Para el caso de las intervenciones metrológicas las especificaciones de calidad corresponden a personal capacitado, con conocimiento y experiencia en este tipo de equipos, para de esta forma garantizar una correcta puesta en funcionamiento y una buena capacitación al personal.

ii. Condiciones especiales para la entrega

La entrega de equipos tales como ultracongelado, congelador, incubadora, debe ser con antelación a la ejecución de las intervenciones metrológicas, dado que estos requieren una estabilización de mínimo 24 horas, la cual consiste en dejar el equipo en el lugar en el cual va a ser instalado sin conectarlo a la corriente eléctrica y sin ningún tipo de movimiento.

iii. Tiempos de entrega

Conforme al sector la entrega de los equipos oscila en dos meses en promedio, contemplando los tiempos de importación. Para los ultracongeladores varios proveedores manifestaron disponer de los equipos en plaza.

9.3.3. ASPECTO REGULATORIO Y LEGAL

La contratación que se pretende desarrollar debe considerar mínimo la norma, que se relaciona a continuación:

Constitución Política de Colombia de 1991. Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia. En el sentido que, Colombia como un Estado Social y Democrático de Derecho la contratación estatal, en tanto modalidad de la gestión pública, está regida por los principios de igualdad, moralidad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad.

Es decir, en la contratación estatal está comprometido el interés general, ya que el contrato estatal es un instrumento para cumplir las finalidades del Estado, hacer efectivos los deberes públicos y prestar los servicios públicos, con la colaboración de los particulares. Por ello, la entidad estatal debe cumplir con los antedichos principios y garantizar que los contratistas también los cumplan, tanto en planeación como en la celebración y ejecución del contrato estatal.

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 80 de 1993: «Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública»

Ley 1150 de 2007: «Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos»

Ley 1474 de 2011: «Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública»
Ley 1437 de 2011: «Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo»

Decreto 1082 de 2015: «Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional»

Ley 2069 de 2020: «Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia»

Decreto 1860 de 2021: «Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30,31,32,34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones»

Decreto 761 de 2022: «Por el cual se reglamentan los artículos 16, 17 y 18 de la Ley 2125 de 2021 y se adiciona la Sección 5 al Capítulo 9 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015»

Decreto 142 de 2023: «Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones»

Ley 2294 de 2023: «Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"»
Por otro lado, la ley estatutaria **2097 del 2021** "Por medio de la cual se crea el registro de deudores alimentarios morosos **(REDAM)** y se dictan otras disposiciones"

Ley 2013 de 2019: Por medio del cual se busca garantizar el cumplimiento de los principios de transparencia y publicidad mediante la publicación de las declaraciones de bienes y renta y el registro de los conflictos de interés.

Circular Externa 100-019 de 2021 Departamento Administrativo de la Función Pública. orientaciones para el cumplimiento del decreto 830 de 2021, incorporado en el decreto 1081 de 2015, único reglamentario del sector presidencia de la república, por parte de sus sujetos obligados, y de la **ley 2013 de 2019** por parte de los **contratistas del estado.**

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".*

Decreto 2078 de octubre 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*".

Artículo 4. Funciones. En cumplimiento de sus objetivos el INVIMA realizará las siguientes funciones:

- Se deben realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis de alimentos, bebidas, medicamentos, cosméticos, productos de aseo y plaguicidas de uso doméstico, así como de productos biológicos, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, de acuerdo con su competencia.

- Dirigir y hacer cumplir en todo el país las funciones de control de calidad y vigilancia sanitaria de los productos de su competencia.

Teniendo en cuenta que los laboratorios del Invima están acreditados por el Organismos Nacional de Acreditación en Colombia – ONAC, se debe dar cumplimiento a diferentes normas que permiten garantizar la competencia y confiabilidad de los resultados de los laboratorios; una de estas normas es la ISO/IEC 17025:2017, la cual establece requisitos especificos respecto al equipamiento con el cual deben contar los laboratorios y las condiciones que estos deben tener. De igual forma, se debe dar cumplimiento a las buenas prácticas de laboratorio, a continuación, se describe brevemente lo relacionado en estas:

- **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.
(...)

10.4 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) b) se suministran, parcial o totalmente, directamente al cliente por el laboratorio, como se reciben del proveedor externo;
c) 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 repotenciamiento de instalaciones y equipos, servicios de ensayos de aptitud, y servicios de evaluación y de auditoría.

- ***Buenas Prácticas de Manufactura para Laboratorios según informe 44 y 45 de la Organización Mundial de la Salud:***

5.5.2. *Establece que los equipos utilizados para los ensayos deben permitir obtener la exactitud requerida, crear programas de calibración para las magnitudes o valores esenciales de los instrumentos cuando puedan afectar significativamente los resultados.*

Buenas Prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. Parte dos. Materiales, equipos, instrumentos y otros dispositivos.

9.4. ESTUDIO DE LA OFERTA

El Decreto 1074 de 2015, artículo 1.1.1. 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. De acuerdo con la conformación empresarial y la dinámica de creación de empresas entre enero y diciembre de 2021 se evidencia que en el país las unidades productivas *están conformadas principalmente por microempresas, seguido por las pequeñas empresas, medianas empresas y por último grandes empresas.*

Mediante un análisis del mercado y con base a los contratos publicados en Secop y en Datos Abiertos se encontraron algunas empresas que han contratado en condiciones similares con entidades públicas. La entidad procedió a verificar el sector de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1860 de 2021, 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 2.2.1.2.4.2.18.*** *"...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: Teniendo en cuenta los requisitos señalados por la norma antes citada, cualquier empresa puede tener dichas condiciones y ser susceptibles de criterios diferenciales y puntajes adicionales en los procesos de selección que lo requieran.

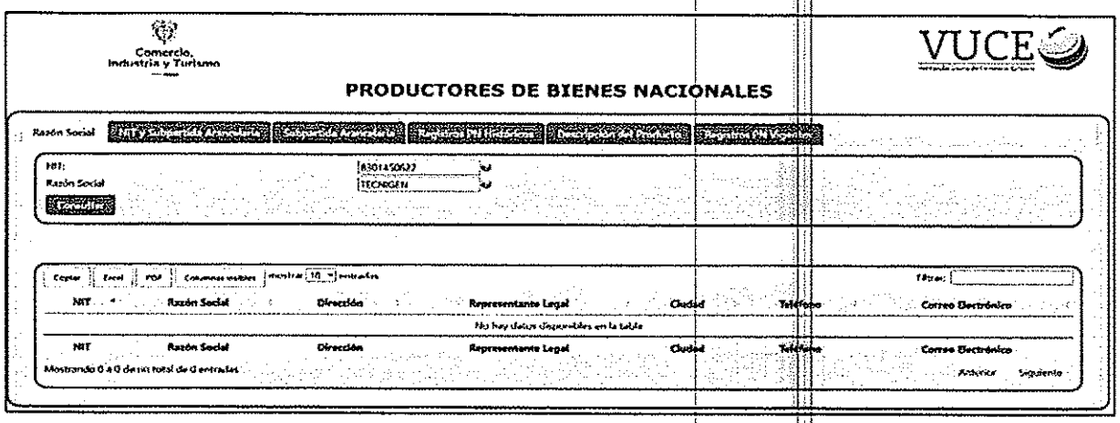
De acuerdo con el análisis del sector y las empresas consultadas para los grupos 1 a 4, se establece en relación con las condiciones antes mencionadas lo siguiente:

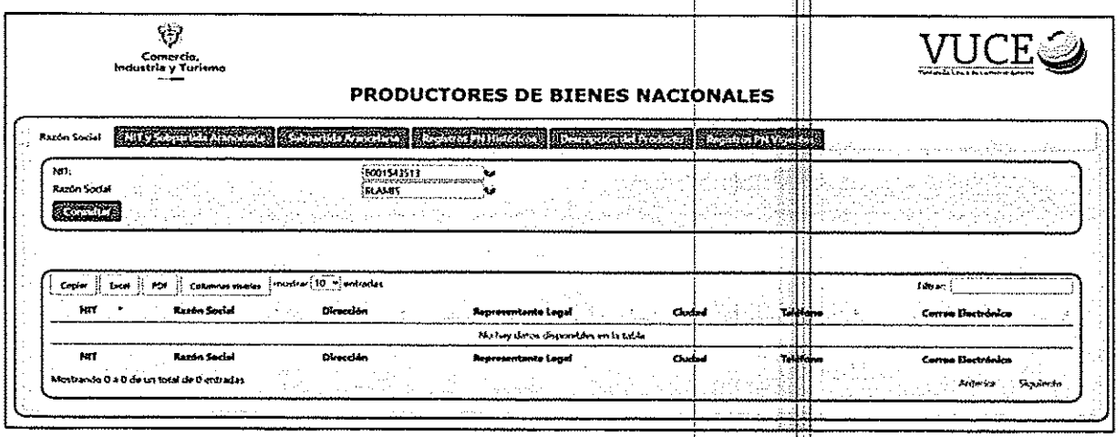
Análisis del Sector conforme al Decreto 1860 de 2021 (Diligenciar de acuerdo con la modalidad de selección aplicable)			
Nombre o razón social	**Clasificación empresarial (micro, pequeña o mediana empresa).**	**Emprendimiento y empresas de mujeres / Conformación (de acuerdo con las condiciones escritas en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015).**	**Sujetos de especial protección constitucional**
TECNOLOGIAS GENETICAS TECNIGEN, Nit 830.145.062-0	Pequeña	N/A	N/A
BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO SAS Nit. 800.154.351-3	Pequeña	N/A	N/A
LAB BRANDS SAS Nit 8600286628	Pequeña	N/A	N/A
INTEK GROUP SAS Nit: 900.804.368-0	Pequeña	N/A	N/A
FRITEC ASESORIAS E IMPORTACIONES Nit: 901.401.515-0	Microempresa	N/A	N/A
INVERSIONES JIMSA Nit: 900.230.898-8	Microempresa	N/A	N/A
BIOCELL SCIENCE Nit: 900.992.650-8	Pequeña	N/A	N/A
KASSEL GROUP SAS LTDA, Nit 830.053.900-2	Pyme	N/A	N/A
LANZETTA RENGIFO Nit: 860.351.784-1	Pequeña	N/A	N/A
EQUIPOS Y MEDICIONES TECNICAS SAS NIT: 830.100.715-5	Pequeña	N/A	N/A
BIOWEB COLOMBIA Nit: 900.084.612-2	Microempresa	N/A	N/A

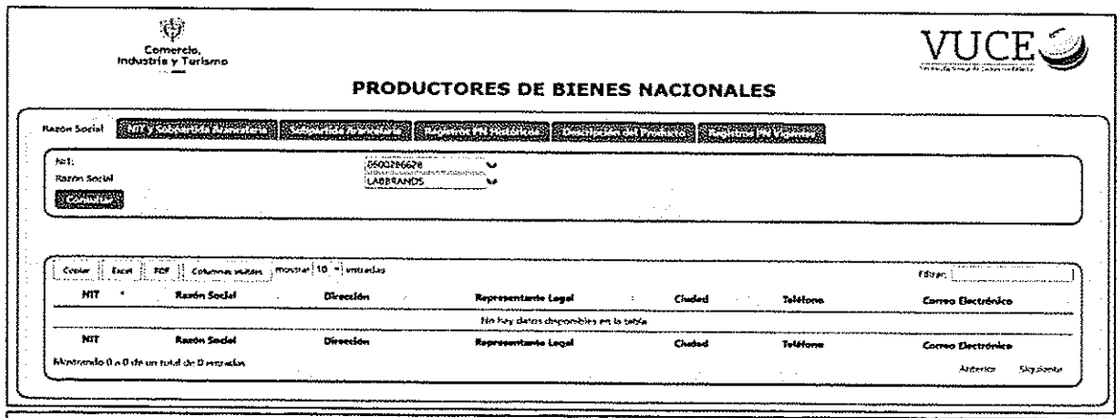
De conformidad con el Decreto 680 de 2021, Artículo 2. Adición del artículo 2.2.1.2.4.2.9. a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capitulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, se hace procedente la verificación de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 (verificar las empresas del sector en el siguiente link:

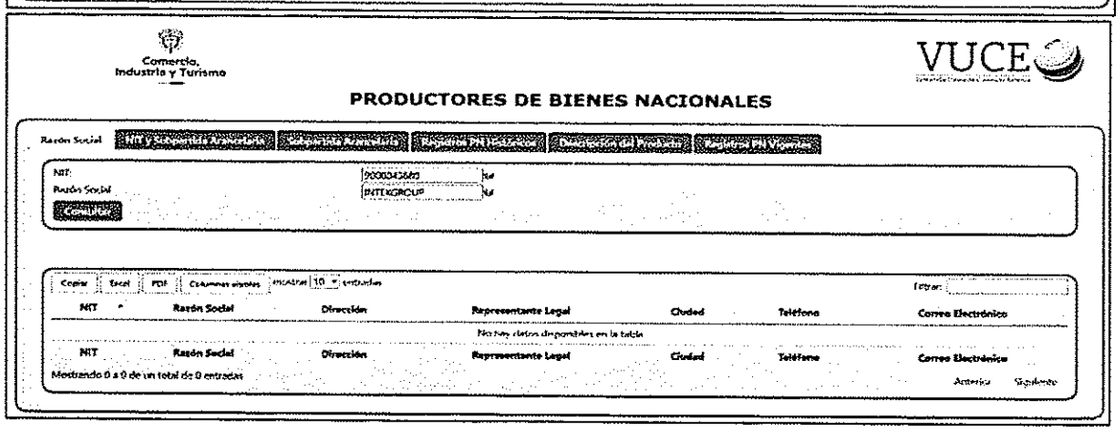
https://www.vuce.gov.co/servicios/registro-de-productores-y-bienes-nacionales

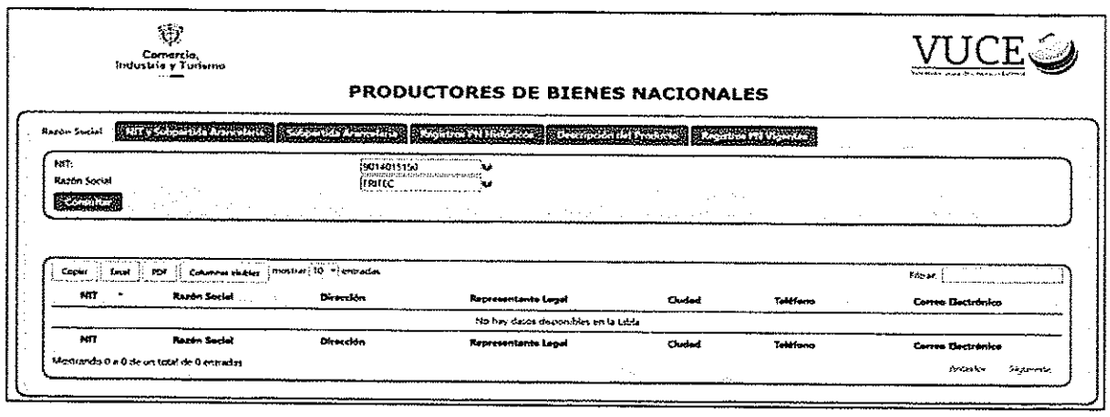
Al verificar en el link no se reporta datos en la VUCE para las empresas: TECNOLOGIAS GENETICAS TECNIGEN,BLAMIS DOTACIONES LABORATORIO SAS, LAB BRANDS SAS, INTEK GROUP SAS, FRITEC ASESORIAS E IMPORTACIONES, INVERSIONES JIMSA , BIOCELL SCIENCE , KASSEL GROUP SAS LTDA, LANZETTA RENGIFO, EQUIPOS Y MEDICIONES TECNICAS SAS, BIOWEB COLOMBIA como se muestra a continuación:

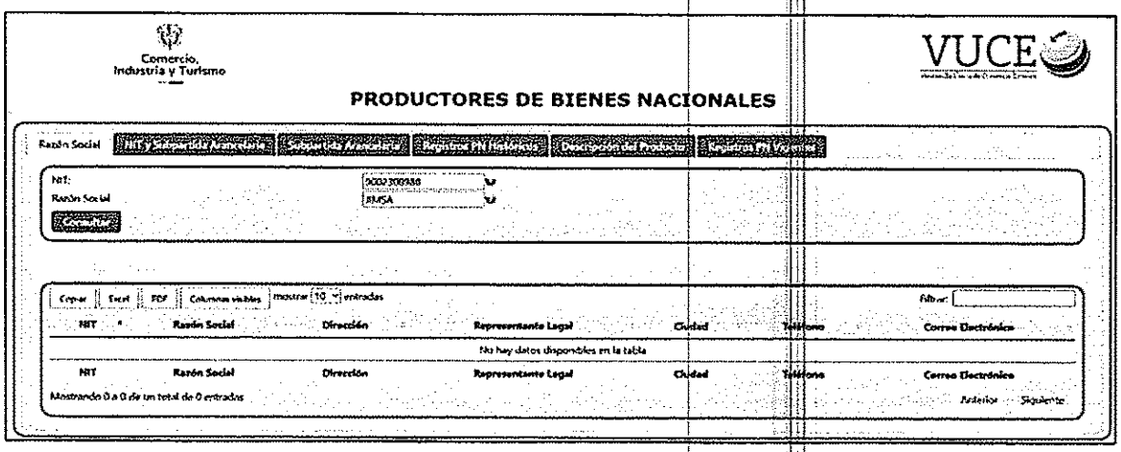


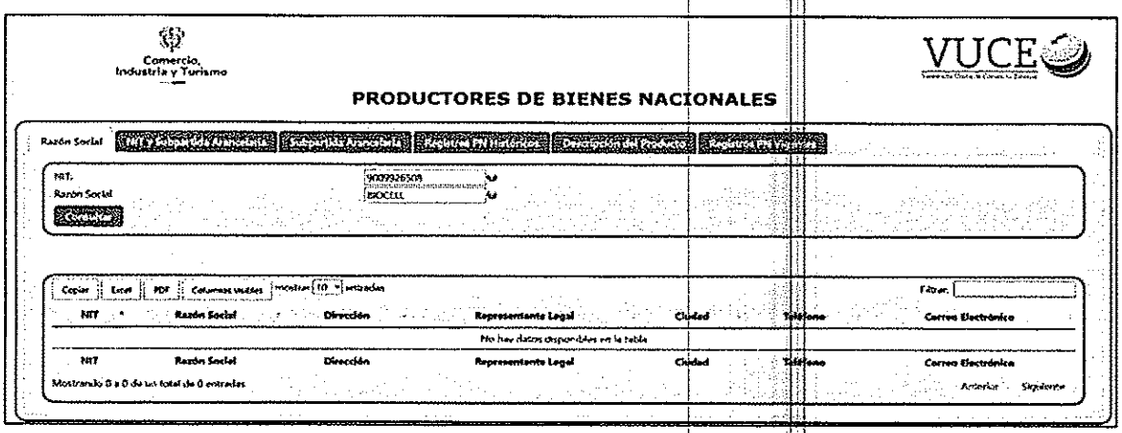


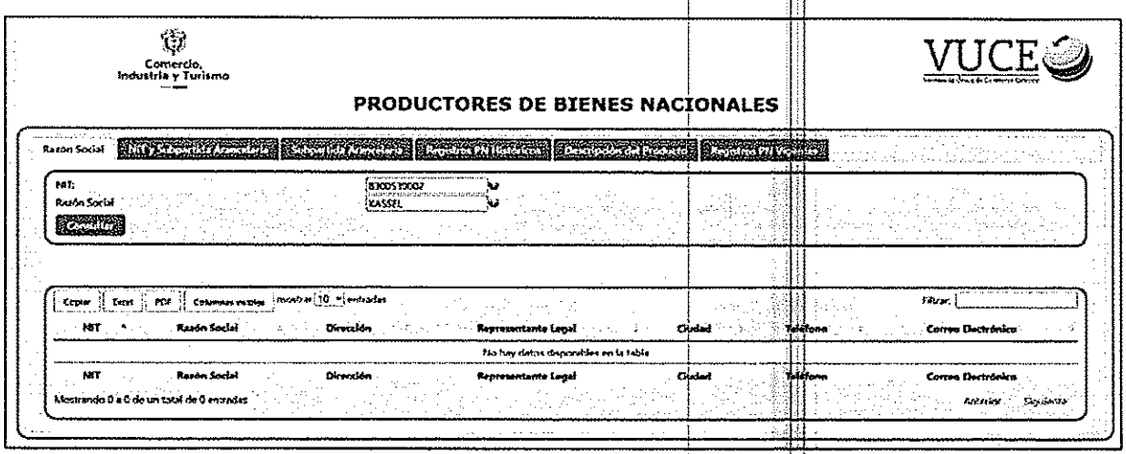

Comercio, Industria y Turismo
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT:
0900286628
Razón Social
LABBRANDS
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas
Anterior
Siguiente

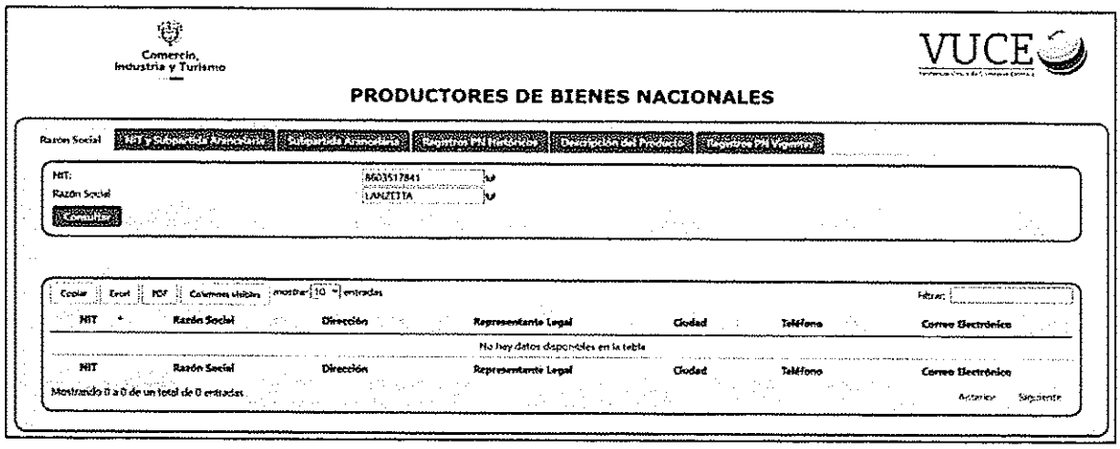

Comercio, Industria y Turismo
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT:
9000343693
Razón Social
PATEXGROUP
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas
Anterior
Siguiente

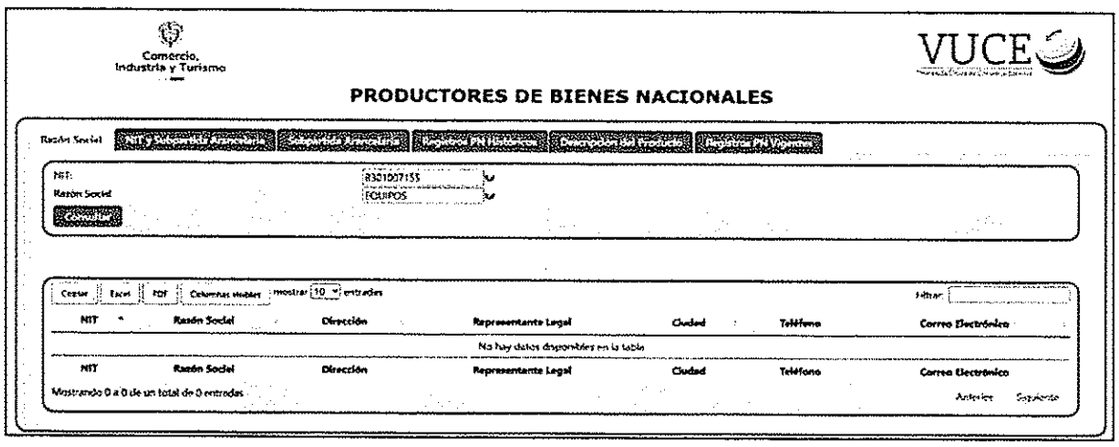

Comercio, Industria y Turismo
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT:
9014015130
Razón Social
FRITEC
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas
Anterior
Siguiente

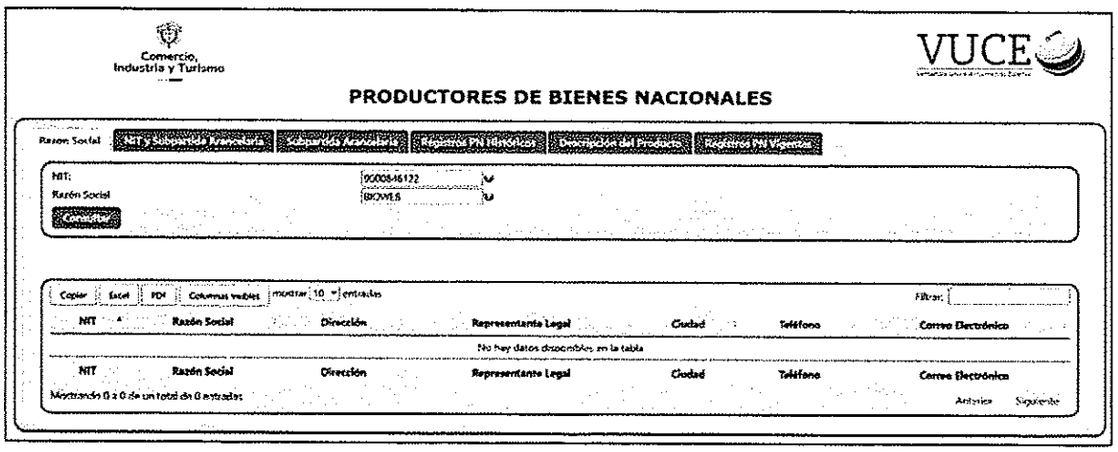

Comercio, Industria y Turismo
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT:
Razón Social
RMSA
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas
Anterior
Siguiente


Comercio, Industria y Turismo
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT:
Razón Social
ESOCELL
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas
Anterior
Siguiente


Comercio, Industria y Turismo
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT:
Razón Social
KASSEL
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas
Anterior
Siguiente


Comercio, Industria y Turismo
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT:
8603517841
Razón Social
LANZETTA
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas
Anterior
Siguiente


Comercio, Industria y Turismo
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT:
8321007155
Razón Social
EQUIPOS
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas
Anterior
Siguiente


Comercio, Industria y Turismo
VUCE
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES
Razón Social
NIT:
900084122
Razón Social
BIOVELS
Consultar
Copiar
Excel
PDF
Columnas visibles
mostrar 10 entradas
Filtrar:
NIT
Razón Social
Dirección
Representante Legal
Ciudad
Teléfono
Correo Electrónico
No hay datos disponibles en la tabla
Mostrando 0 a 0 de un total de 0 entradas
Anterior
Siguiente

9.5. ESTUDIO DE LA DEMANDA EN EL INVIMA

De acuerdo con la verificación realizada se evidenció que el Invima ha adelantado procesos de contratación en anteriores vigencias para la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos isotérmicos y medidores de temperatura incluidas sus intervenciones metrológicas para la Oficina de Laboratorios y Control Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA de lo cual se ilustran a continuación algunos procesos:

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
917, 918 y 919-DE-2024-	Adquirir equipos medidores de volumen incluyendo calibración y prestar los servicios de intervenciones metrológicas y calibración incluidos repuestos e insumos para los medidores de volumen existentes en la oficina de laboratorios y control de calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos-INVIMA; para la respectiva revisión	Selección abreviada subasta inversa	1 MES	Pagos periódicos, a razón de los valores unitarios incluidos en la oferta económica del contratista, de acuerdo con los servicios y bienes efectivamente prestados;	Experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados antes de la fecha del cierre del presente proceso. En la oferta presentada por el proponente deberán certificar a través de la carta de presentación de la misma, que cumplirá con las especificaciones técnicas exigidas en el numeral 2.4 del presente documento. El proveedor deberá presentar documento mediante el cual informe el personal autorizado y capacitado para la intervención de los equipos, de tal forma que se	Cumplimiento del contrato: El 20% del valor total del contrato con vigencia pro el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad y correcto funcionamiento: El 20% vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más, contados a partir del recibo a satisfacción de los bienes. Calidad del servicio: El 30% vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: El 5% vigencia por el termino ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de requisitos de perfeccionamiento y ejecución.	$16.036.000 $29.087.381,58 $41.292.910,36	LAB BRANDS S.A.S. KASSEL GROUP S.A.S COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGIA S.A.S

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
					garantice la calidad de los servicios a suministrar acreditando los siguientes documentos: a. Carta de compromiso, en la cual se indique que prestará el servicio de intervención de los equipos durante el plazo de ejecución contractual, con el personal calificado para ello, el cual mantendrá durante la ejecución del contrato. b. Formato diligenciado del compromiso de confidencialidad de la información GTH-SVI-FM010, de cada una de las personas dispuestas en la carta de compromiso			
605 de 2023 607 de 2023	Adquirir equipos complementarios para el análisis de elementos de protección personal para el Grupo de Laboratorio de Microbiología de Productos	Mínima Cuantía	3 meses	Un solo pago a razón de valores unitarios		Cumplimiento del contrato: El 20% del valor total del contrato con vigencia pro el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de requisitos de	$ 9.500.000/ $ 25.512.410	Andiequip SAS / Kaika SAS

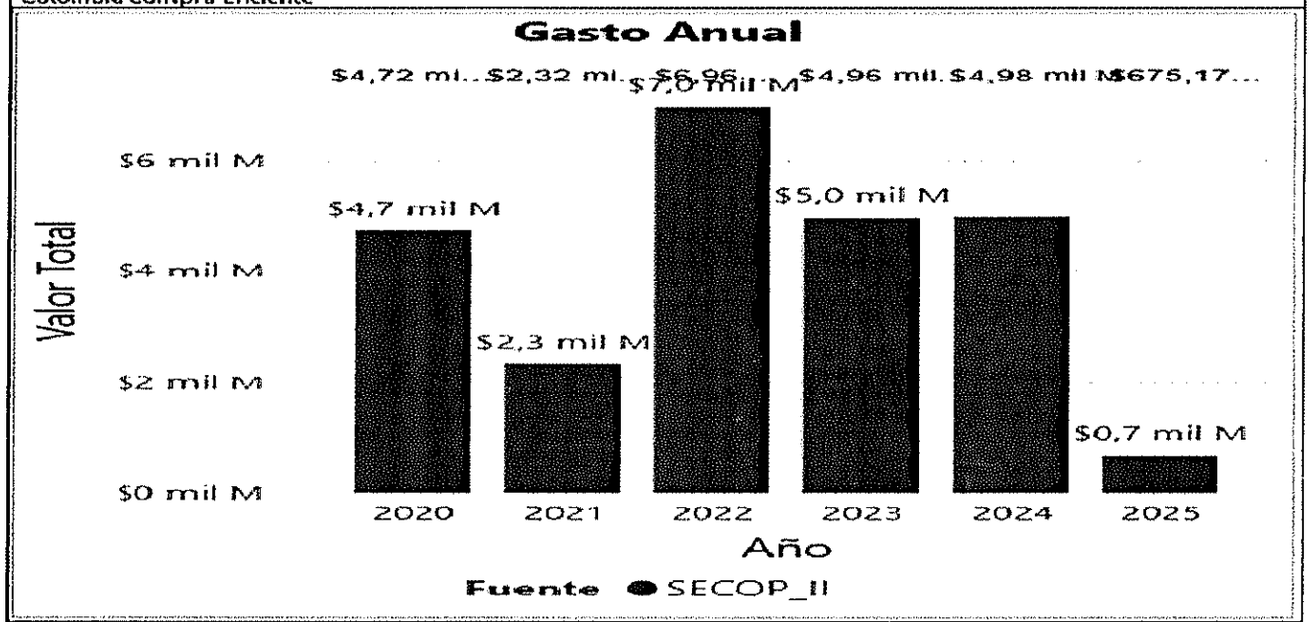
CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE SELECCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
	Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima.GRUPO 1-GRUPO 2 y (Respectivamente)					perfeccionamiento y ejecución. Calidad y correcto funcionamiento: El 20% vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y 24 meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad del servicio: El 20% vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y 24 meses más. Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: El 5% vigencia por el termino ejecución del contrato y 3 años más.		

Desde el año 2020 hasta lo corrido del 2025 el INVIMA ha celebrado contratos relacionados con los códigos de UNSPSC de la clase (401019; 401617; 411038; 411015; 411030; 411224; 411000; 411039; 411121; 411119; 411122; 411044; 411037; 411224; 411045; 411044; 471015;811017;811415 y 771015).

Durante el periodo analizado el valor total de la contratación sumo **$24,622,228,499**. Por otro lado, se observa que el número total de contratos fue de 220. Lo cual se puede observar en las gráficas siguientes:

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

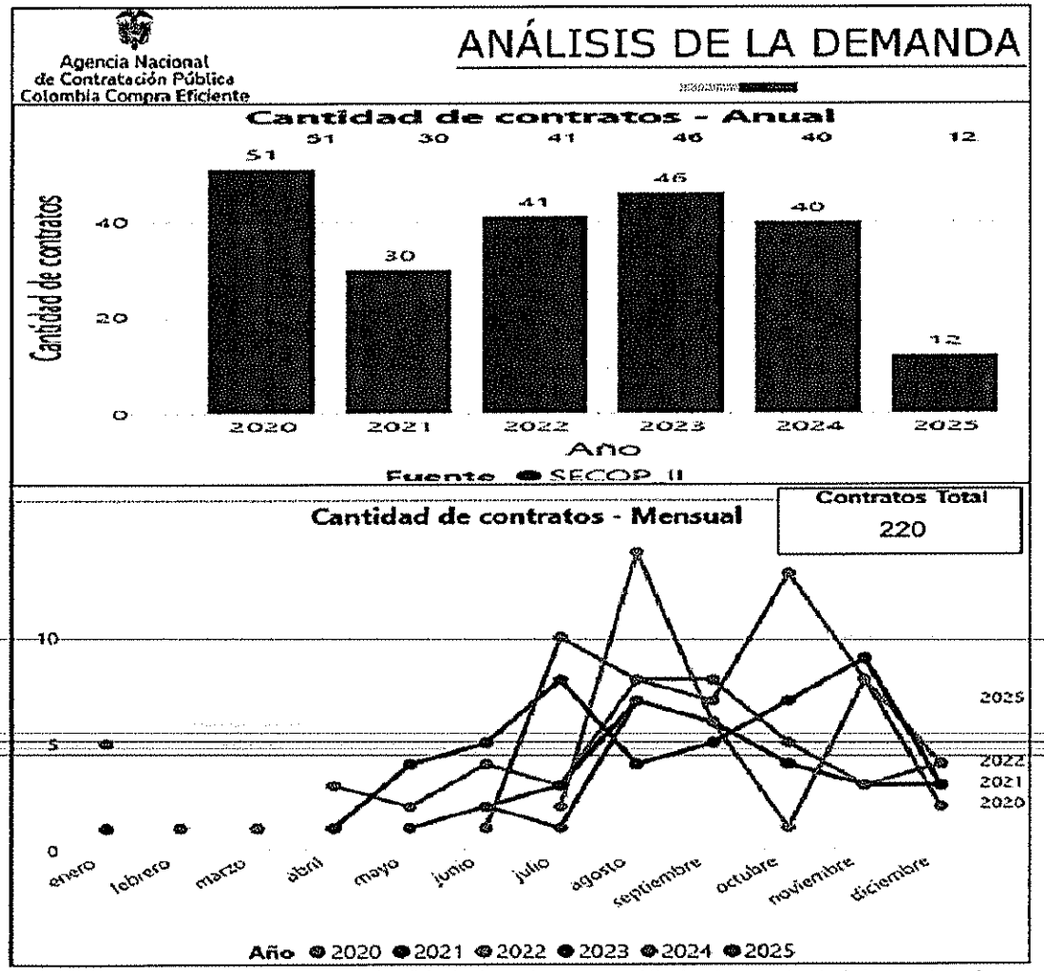


Año	SECOP_II
2020	$4.722.597.077
2021	$2.321.168.905
2022	$6.964.929.428
2023	$4.956.546.084
2024	$4.981.820.447
2025	$675.166.558

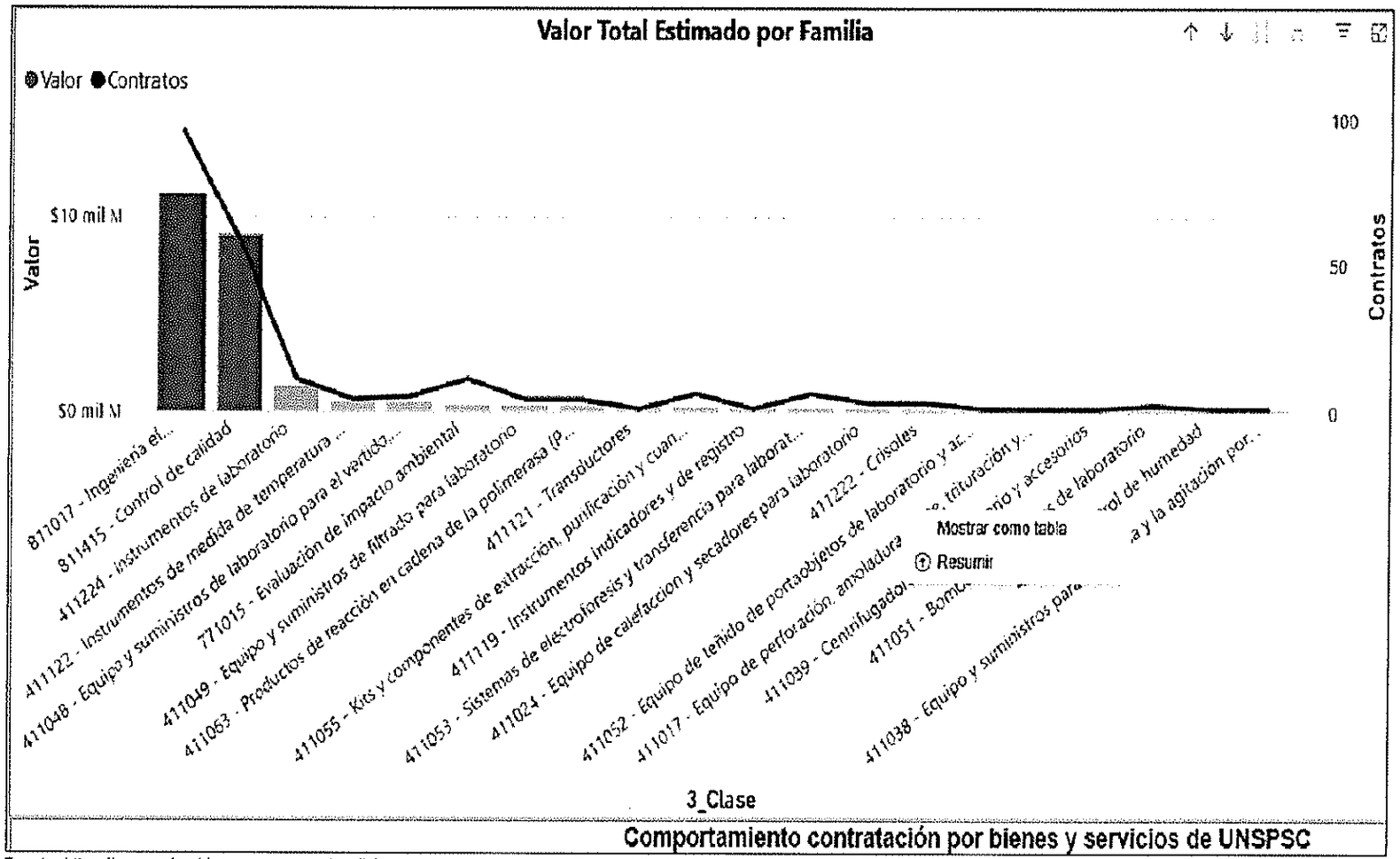
Valor Total

$ 24.622.228.499

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico



Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico



Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico

3_Clase	Valor	Contratos
811017 - Ingeniería eléctrica y electrónica	$11.133.751.378	96
811415 - Control de calidad	$9.022.390.638	58
411224 - Instrumentos de laboratorio	$1.296.934.021	11
411122 - Instrumentos de medida de temperatura y calor	$490.831.631	4
411048 - Equipo y suministros de laboratorio para el vertido, la destilación, la evaporación y la extracción	$471.922.399	5
771015 - Evaluación de impacto ambiental	$348.776.217	11
411049 - Equipo y suministros de filtrado para laboratorio	$332.235.423	4
411063 - Productos de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y reacción en cadena de transcriptasa inversa de la polimerasa (RT PCR)	$292.423.761	4
411121 - Transductores	$284.620.500	1
411055 - Kits y componentes de extracción, purificación y cuantificación de ácidos nucleicos	$211.567.830	6
411119 - Instrumentos indicadores y de registro	$155.444.157	1
411053 - Sistemas de electroforesis y transferencia para laboratorio y suministros	$152.461.778	6
411024 - Equipo de calefacción y secadores para laboratorio	$135.398.798	3
411222 - Crisoles	$120.656.348	3
411052 - Equipo de teñido de portaobjetos de laboratorio y accesorios	$101.464.820	1
411017 - Equipo de perforación, amoladura, corte, trituración y prensado para laboratorio	$19.516.000	1
411039 - Centrifugadoras de laboratorio y accesorios	$16.624.300	1
411051 - Bombas y conductos de laboratorio	$12.425.000	2
401019 - Control de humedad	$11.483.500	1
411038 - Equipo y suministros para la mezcla y la agitación por sacudida o varillas en laboratorio	$11.300.000	1

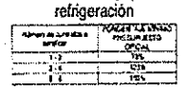
Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico

9.6 ESTUDIO DE LA DEMANDA EN OTRAS ENTIDADES

Complementario a lo anterior y como parte del desarrollo del análisis de la demanda, se revisaron objetos contractuales similares realizados por otras entidades, regidas por la Ley 80 de 1993, para lo cual se tomó información de la plataforma SECOP II y se seleccionaron procesos para la comparación correspondiente. La modalidad de contratación depende de las particularidades de cada proceso, encontrando entre ellas la selección abreviada, contratación directa, contratación régimen especial y licitación pública.

Las características de estos procesos se pueden observar a continuación:

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
INS-LP-498-2024	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE LABORATORIO, INDISPENSABLES PARA PROVEER BIENES Y SERVICIO Y EJECUTAR LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS QUE GARANTIZAN EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES MISIONALES EN EL MARCO DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS	Licitación	40 días	El valor del contrato se cancelará en un (1) solo pago una vez realizada la instalación, entrega y puesta en funcionamiento de cada uno de los equipos.	El proponente deberá acreditar con máximo dos (2) contratos ejecutados con entidades pùblicas o privadas cuyo objeto sea igual, similar o dentro de su alcance se describan las actividades relacionadas con adquisición de equipos de laboratorio y/o – 71 – biomédicos y/o instrumentos de medición presentes en este proceso, los cuales deben estar clasificados en al menos dos de los siguiente códigos del clasificador de bienes y servicios que a continuación se relacionan, y cuya sumatoria del valor sea equivalente al cien por ciento (100%) del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV:	A) CUMPLIMIENTO: En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del mismo y doce (12) meses más. B) CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del contrato y doce (12) meses más. C) CALIDAD DEL SERVICIO: En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del mismo y doce (12) meses más. D) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: En cuantía equivalente al ocho (8) por ciento (8%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del mismo y tres (3) años más. E) GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL: En cuantía equivalente a trecientos (200) SMLMV vigente por el término de ejecución del contrato.	Grupo No 20 (Equipos de frio) $74.589.289	LAB BRANDS SAS

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
SS-SASIE-004-2024	ADQUISICION DE EQUIPOS PARA FORTALECER LA RED DE FRÍO DE LA DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA PARA LA VIGENCIA 2024	Selección abreviada subasta inversa	1 mes	Un solo pago correspondiente al 100% del valor del contrato, previa presentación de las facturas correspondientes, informes y autorización del pago, expedida por el supervisor.	a. El proponente deberá diligenciar el ANEXO No. 10, indicando los contratos suscritos y ejecutados con entidades públicas o privadas. b. Los proponentes deben acreditar cualquiera de las siguientes alternativas en contratos suscritos y ejecutados con las entidades públicas o privadas, relacionados con el objeto: Venta o suministro de equipos de refrigeración 	Cumplimiento: En cuantía equivalente al 20% del valor del contrato, vigente por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, y en todo caso deberá mantenerse vigente hasta la liquidación del contrato. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes, en cuantía equivalente al 20% del valor del contrato por el término de ejecución del contrato y un (1) año más. Responsabilidad civil Extracontractual en cuantía equivalente a doscientos (200) SMLMV por el término de ejecución del contrato. Salarios y prestaciones sociales, en cuantía equivalente al 5% del valor del contrato durante el término del contrato y tres (3) años más.	$ 1.667.934.000	FRICON SOLUCIONES SAS
6076-22	ADQUISICIÓN DE REFRIGERADORESCONGELADORES EQUIPOS DE MONITOREO E INSUMOS PARA LA RED DE FRIO DEL PLAN AMPLIO DE INMUNIZACIÓN PAI DE LA SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA	Selección abreviada subasta inversa	20 días	Un único pago con la presentación del Acta final y de liquidación equivalente al cien por ciento (100%) del valor del contrato previa presentación del informe de ejecución del contrato por parte del supervisor, acta de entrega a satisfacción al almacén de los elementos adquiridos	El proponente deberá acreditar con máximo dos (2) contratos ejecutados con entidades públicas o privadas cuyo objeto sea igual, similar o dentro de su alcance se describan las actividades relacionadas con adquisición de equipos de laboratorio	CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES 20% hasta la liquidación del contrato. CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL BIEN 10% sobre el valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución del contrato un año más PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES. 10% Sobre el valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	$348.600.938	GRUPO SKY DE COLOMBIA S.A.S / LADY KATERINE BETANCOURT ALBARRACIN
No. 022-2021-HOSPITAL MILITAR CENTRA	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS (2) REFRIGERADORES PARA CONSERVACIÓN DE VACUNAS QUE REQUIERE EL SERVICIO DE VACUNACIÓN DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL".	Mínima Cuantía	3 meses	Un pago total, previo informe de supervisión, dentro de los sesenta (60) días siguientes al recibo a satisfacción de los bienes objeto del contrato	Debe presentar mínimo dos (2) certificaciones de contratos suscritos con Entidades Públicas y/o Privadas, cuyo objeto sea igual o similar al del presente proceso de selección, Las certificaciones de experiencia aportada, deben ser suscritas por el funcionario competente en	CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES 20% sobre el valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL BIEN 20% sobre el valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más PAGO DE SALARIOS,	$ 28.322.000	LAB BRANDS SAS

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
					caso de personas de derecho público y/o del representante legal en caso de derecho privado.	PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES. 5% Sobre el valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.		

Atentamente,

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

Área técnica	Grupo de Gestión Contractual	Visto bueno – Jefe de Oficina Asesora de Planeación
Elaboró: Olga Lucia López **Olga Lucia López Lara** Profesional Especializado- LFQAB Revisó: **Ma. Fernanda Mora Ballesteros** Abogada Contratista OLCC	**Revisó:** **Oscar Iván Laverde Jiménez** - Abogado – Grupo de Gestión Contractual **Alexander Mora Gil** – Profesional Universitario de GGC – Analista del Sector	**Jina Marcela Lozano Bedoya** Jefe de Oficina Asesora de Planeación INVIMA Oficina Asesora de Planeación Visto bueno Inversión OAP-2565-00728-1759
Aprobó: **Yesid Javier García Santamaría** Coordinador Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas- LFQAB	**Aprobó:** **Julián Andrés Hernández Muñoz** Coordinador Grupo de Gestión Contractual	

Nota 1200-138-2025: Adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos isotérmicos y medidores de temperatura incluidas sus intervenciones metrológicas para la Oficina de Laboratorios y Control Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA