invima	GESTIÓN CONTRACTUAL			
	SOLICITUD DE CONTRATACIÓN			
	Código: GCON-FOR21	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2026-06-01	Página 1 de 1

Bogotá D.C, septiembre de 2026

Doctora
GINA ALEJANDRA ALBARRACÍN BARRERA
Secretaria General
INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS –INVIMA-

REF: SOLICITUD DE ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS

Respetada Doctora Gina.

De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación me permito realizar solicitud de contratación a través de la modalidad de contratación directa con el fin de ejecutar el siguiente objeto: Prestar los servicios de intervenciones metrológicas, incluido repuestos y consumibles de los equipos Hornos Digestores por Microondas marca CEM Modelos Mars-5, Mars-6 iWave y Mars-6 para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.

No. de Ticket: 8247
LINEA PAA/ POAI: ID376 / 26BS-L00209

El objeto del presente contrato se ejecutará hasta el día **DIECIOCHO (18) de DICIEMBRE de 2026** o hasta agotar presupuesto condición que primero se cumpla, contados 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. Soportes del Estudio de Mercado

Para acompañar el proceso precontractual se encuentra, **Yesid García Santamaria Coordinador del Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas** del Invima, 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: Juan Camilo Murcia
Referente POAI/PAA: Elisa Marcela Carrillo
Revisó: Amelia Velasco Corredor
Anexos: En ____ folios.

ESTUDIOS PREVIOS - CONTRATACIÓN DIRECTA

FECHA: SEPTIEMBRE DE 2026

ÁREA SOLICITANTE: OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD

RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN O GRUPO: AMELIA VELASCO CORREDOR

1. INFORMACIÓN GENERAL.

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

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

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

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

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

---

[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, Ibidem1

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.
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]

Al Invima, como entidad encargada de cumplir con las funciones de inspección, vigilancia y control de los productos de su competencia, le corresponde adelantar, a través de los Grupos de Laboratorio de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad- OLCC, funciones de gran importancia, entre otras, las siguientes:

1. "Mantener actualizado el diagnóstico de oferta técnica de los Laboratorios del Invima y de la Red de Laboratorios a su cargo".
2. "Desarrollar las acciones que garanticen la eficiente operación de los laboratorios de acuerdo con los lineamientos de la Dirección General del Instituto."
3. "Atender y gestionar las diferentes solicitudes de análisis de los productos competencia del Invima, requeridas por las direcciones misionales y reportar sus resultados".
4. "Propiciar el cumplimiento de 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".

[3] Artículo 4, Ibidem

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".

Así mismo la Resolución 2022035262 del 20 de septiembre de 2022[4], modificada por la Resolución No. 2023001100 del 16 de enero de 2023[5] en la cual se reorganizan los Grupos Internos de Trabajo creados en la estructura del Invima y se determinan funciones, establece en el artículo 3°, numeral 14. las de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad y allí se designan las funciones específicas para cada uno de los grupos de laboratorios que las conforman y para efectos de la presente necesidad se destacan a continuación las de los grupos de Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y otras Tecnologías, y del Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas:

- **<u>Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y otras Tecnologías – LFQPFOT</u>:**

1. *Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis fisicoquímicos, de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en alimentos y bebidas, 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.*

(...)

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 fisicoquímico, de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en alimentos y bebidas.*
4. *Implementar las actividades de Planes, Programas, análisis especializados y de mayor complejidad para los productos competencia del grupo.*

- **<u>Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas:</u>**

1. *Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis fisicoquímicos, de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en alimentos y bebidas, 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 fisicoquímico, de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en alimentos y bebidas.*

---

[4] Resolución 2022035262 del 20 de septiembre de 2022 "*por 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*

[5] Resolución 2023001100 del 16 de enero de 2023 "*por 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*

Estas funciones y la ejecución de los 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, en cumplimiento de los fines institucionales el Invima 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*". Este 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*", siendo necesario dar cumplimiento a las metas derivadas de dicho proyecto.

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*", dado su impacto en los procesos de vigilancia y control de calidad de los productos de su competencia, que realizan los grupos de laboratorios que conforman la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad (OLCC) del Invima.

Es así como, para el desarrollo de este objetivo, se ha planteado la siguiente estrategia:

- *Fortalecer la Inspección, vigilancia y control de los productos competencia del Invima.*

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

Teniendo en cuenta lo anterior, y de conformidad con la necesidad planteada, el Invima como parte del proceso de programación presupuestal enfocado a resultados que deben realizar las entidades que forman parte del Presupuesto General de la Nación, ha realizado la programación de recursos de inversión en la vigencia 2025-2027 mediante la formulación de proyectos en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública BPIN; que contemplan de manera general soluciones a problemáticas y necesidades de inversión identificadas orientadas al desarrollo de aspectos misionales y de apoyo y son la base para la programación de acciones y proyectos institucionales que contribuyen a lograr la misión, visión y objetivos definidos.

Para el desarrollo de estos objetivos y estrategias, la entidad formuló el Proyecto de inversión denominado: ***Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la inspección, vigilancia y control de los productos competencia del Invima a nivel Nacional*, que tiene por objetivo específico: *Optimizar la ejecución de procesos de fiscalización sanitara (IVC),*** por tanto, se desarrollarán acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del Invima. Es en el desarrollo de estas actividades que se adelanta la presente contratación, ya que la misma contribuye al proceso de fiscalización sanitaria, en tanto que:

- El Grupo Laboratorio de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías realiza ensayos de identificación, valoración, disolución y cuantificación de las técnicas en las cuales las farmacopeas oficiales lo establecen, para lo que se dispone del Horno Digestor por

Microondas **MARS 6**, S/N **MJ7907 marca CEM** para preparar convenientemente las muestras y disponer eficientemente de los analitos metálicos de interés en preparaciones de carácter farmacéutico y biológicos como vacunas.

- El Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas realiza ensayos para la determinación y cuantificación de residuos metálicos contaminantes y metales en las matrices de alimentos, por medio de un proceso en el cual se mineraliza la materia orgánica de las muestras empleando digestión húmeda con mezcla de sustancias altamente oxidantes y a alta temperatura. Para este processo se dispone de Horno Digestor por Microondas **MARS 5** S/N **MD9251,** Horno Digestor por Microondas **MARS 6 iWave** S/N **MJ9557** y Horno Digestor por Microondas **MARS 6** S/N **MJ7907**

En ese sentido, se evidencia el impacto de esta contratación, directamente al cumplimiento del Proyecto de inversión denominado: *Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la inspección, vigilancia y control de los productos competencia del Invima a nivel Nacional,* que tiene por objetivo específico: *Optimizar la ejecución de procesos de fiscalización sanitara (IVC)* puesto que en cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos, es necesario adelantar actividades de índole técnico y administrativo para realizar las intervenciones metrológicas (repotenciamiento, verificación, calificación y/o calibración) de los equipos objeto de la presente contratación, como parte del Plan de Control de Equipos, respaldando así el desarrollo del proyecto de inversión en tanto esta contratación asegura la confiabilidad de los resultados emitidos por los laboratorios, y les permite contar con equipos que puedan asegurar los parámetros de calidad analítica establecidos, como son la repetibilidad y reproducibilidad de las mediciones, generando datos confiables y requerimientos de equivalencia internacionales, evitando la obtención de resultados falsos positivos y/o falsos negativos.

Por otra parte, desde el punto de vista técnico es necesario que los consumibles o repuestos a adquirir sean de la misma marca para asegurar la vida útil y el correcto funcionamiento del equipo, y a su vez la confiabilidad de los resultados emitidos por los laboratorios. Los consumibles y/o repuestos son necesarios para mantener y garantizar la funcionalidad de los hornos microondas que trabajan con ácido nítrico a temperaturas de 200°C y alta presión para la digestión (destrucción total de la materia orgánica) con el fin de dejar disponible en solución los residuos metálicos para su análisis. En caso de no realizar las intervenciones metrológicas de los equipos conllevaría a incumplimientos de lo programado en los planes de muestreo impactando la inspección, vigilancia y control de la entidad. Adicionalmente, no se podría asegurar la confiabilidad de las medidas y los equipos quedarían fuera de servicio, lo que le imposibilitaría al laboratorio la realización de los análisis y afectaría la acreditación de los Laboratorios.

Adicionalmente, se indica la terminología de los procesos para dar claridad a la intervención que requieren los equipos así:

- **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, se incluyen 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.

- **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.
- **Repotenciamiento:** Es una actividad programada de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, análisis, limpieza, lubricación, que deben llevarse a 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 en 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
- **Repotenciamiento correctivo:** Reparación del instrumento o equipo para disponerlo dentro de las especificaciones requeridas.
- **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.

Siendo, así las cosas, se necesita contratar un proveedor con competencia técnica que preste el servicio de intervenciones metrológicas para los equipos Horno Digestor por Microondas Marca CEM, incluidos repuestos y/o consumibles, para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Invima, asegurando con ello la disponibilidad optima de los equipos, para el adecuado desempeño y realización de pruebas e intervenciones químicas de los procesos y procedimiento que se efectúan con estos lo que hace posible la acreditación en las normas de calidad para el funcionamiento de los laboratorios que interactúan.

Por otra parte, cabe indicar que los laboratorios deben cumplir con los requisitos de la norma ISO 17025:2017, el numeral 6.4.1 sobre los estándares del equipamiento, establece: así:

> *"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*"; y 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".*

Igualmente, para dar cumplimiento a los requisitos del Informe 44 OPS/OMS, Buenas Prácticas de Laboratorio – BPL´s, en su numeral 12. Calibración, validación y verificación de equipos, instrumentos y otros, dispone que: "*Todos los equipos, instrumentos y otros dispositivos usados para medir las propiedades físicas de las sustancias deben ser regularmente calibrados, calificados, validados y verificados (cuando aplique).*"

Adicionalmente, de acuerdo a los documentos CONPES 3375[6] y 3376[7] emitidos en el 2005 los cuales son el marco de referencia para el fortalecimiento del sistema de inocuidad alimentaria en Colombia; En desarrollo de estos, el INVIMA ha implementado programas nacionales de vigilancia y control de residuos de medicamentos veterinarios, metales pesados y otras sustancias químicas en alimentos de origen animal. Por otra parte, las exigencias de los mercados internacionales han impulsado el fortalecimiento de la capacidad analítica de los laboratorios, mediante la incorporación de técnicas instrumentales avanzadas que permiten cumplir con los límites máximos de residuos establecidos a nivel internacional.

Así las cosas, los Grupos de Laboratorio del Invima, ejerciendo sus funciones como Laboratorios de Referencia en todas las actividades que conllevan al desarrollo del control de calidad de los productos de su competencia, actualmente acreditados bajo la norma internacional NTC ISO/IEC 17025, deben dar la importancia suficiente para la ejecución de las intervenciones metrológicas sobre los equipos e instrumentos controlados a través del procedimiento "*Gestión Metrológica*" PA06-GM-LABS-P001, por lo tanto es indispensable cumplir con los planes metrológicos y así poder emitir resultados confiables.

Actualmente conforme a las metas trazadas en las actividades de vigilancia y control programadas en el Plan Operativo Anual (POA) 2026 de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad los grupos de laboratorios cuentan con los siguientes equipos:

- Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas:

1. Horno Digestor por Microondas Marca: CEM Modelo: **MARS 5**, S/N **MD9251** y regulador de voltaje.
2. Horno Digestor por Microondas Marca: CEM Modelo: **MARS 6 iWave**, S/N **MJ9557** y regulador de voltaje.

- Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías :

3. Horno Digestor por Microondas Marca: CEM Modelo: **MARS 6**, S/N **MJ7907** y regulador de voltaje.

La utilización de estos equipos es esencial para los análisis de productos dentro de sus respectivas áreas, ya que permiten el procesamiento de diferentes matrices para poder identificar y cuantificar moléculas presentes en alimentos y medicamentos. Esto incluye procesos clave para evaluar y medir componentes que son críticos para la calidad y conformidad de dichos productos.

Los equipos referenciados tienen como principal función el proceso de digestión por microondas comprendiendo los procedimientos estándar en la preparación de muestras para el análisis elemental en química analítica. La muestra junto con sustancias oxidantes como el ácido nítrico,

---

[6] Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación – CONPES 3375 política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias del 5 septiembre de 2005.

[7] Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación – CONPES 3376 política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la carne bovina y de la leche del 5 de septiembre de 2005.

ácido clorhídrico y el peróxido de hidrógeno es calentada en vasos cerrados de teflón o polipropileno, a temperatura y presión controlada. La temperatura máxima de trabajo normalmente está entre 180-220°C. A esta temperatura se produce la degradación completa de la muestra. El resultado tras la digestión es una disolución acuosa ácida, adecuada para su posterior análisis mediante técnicas Espectroscópicas como ICP-ÓPTICO. En esta solución acuosa ácida se obtiene la información a nivel elemental de contaminantes metálicos (plomo, cadmio, mercurio, arsénico, entre otros) y de minerales (sodio, potasio, hierro, calcio, magnesio, entre otros) en las muestras procesadas.

Cabe indicar que la casa matriz CEM autoriza a la empresa Khymos S.A.S conforme a la carta de exclusividad emitida por Paul Greenwood, con fecha de febrero 2026 y vigencia para el año calendario 2026:

"Febrero de 2026

A quien pueda interesar

CEM Corporatión nombra para el año calendario 2026 como Representante Exclusivo en Colombia a la empresa:

Khymós S.A.S
NIT: 832.003.079-3
Cra. 70 # 108-05
info@khymos.com
www.khymos.com
Bogotá Colombia

Khymós S.A.S. será responsable de las ventas de equipos, consumibles y repuestos, así como brindar la garantía, servicio y soporte técnico de todos los productos del portafolio CEM.

Khymós S.A.S. es el único distribuidor autorizado para ventas y servicio. Cualquier otra empresa que ofrezca precios para equipos, consumibles y repuestos de CEM en Colombia lo hace sin el consentimiento de CEM Corporation.

Como tal, CEM no puede y no aceptará la garantía del equipo o partes compradas a través de fuentes no autorizadas.

Cordialmente,

Paul Greenwood
Director de Ventas
CEM Corporation"

En consecuencia, en cumplimiento de la estrategia de fortalecer la Inspección, vigilancia y control de los productos para el Invima, y en aras de satisfacer la necesidad antes descrita, se requiere contratar una persona natural o jurídica, con experiencia para realizar las intervenciones metrológicas (repotenciamiento, verificación, calificación y/o calibración) de los equipos objeto de la presente contratación, respaldando así el desarrollo del proyecto de inversión ya que esta

contratación asegura la confiabilidad de los resultados emitidos por los laboratorios, y permite contar con equipos que puedan asegurar los parámetros de calidad analítica establecidos, como son la repetibilidad y reproducibilidad de las mediciones, generando datos confiables y requerimientos de equivalencia internacionales, evitando la obtención de resultados falsos positivos y/o falsos negativos.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° de la Ley 80 de 1993 en cuanto a los fines de la contratación estatal se tiene que, *"Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de 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:**

Considerando que el Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas y el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías se encuentran acreditados por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC en técnicas analíticas específicas, resulta crítico garantizar la disponibilidad de equipos en condiciones óptimas de operación y desempeño metrológico. Lo anterior, con el fin de asegurar la validez, confiabilidad y trazabilidad de los resultados analíticos, en cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Internacional ISO/IEC 17025:2017, así como de las Buenas Prácticas para Laboratorios Nacionales de Control Farmacéutico contenidas en los Informes 44 y 45 de la OMS.

La no ejecución de las intervenciones metrológicas requeridas tales como repotenciamiento, calificación operacional y mantenimiento de los reguladores de voltaje en los equipos marca CEM implicaría el deterioro progresivo de su desempeño técnico, afectando directamente los procesos de digestión por microondas necesarios para la mineralización de muestras y la eliminación de interferencias de matriz. Esta situación conllevaría a la generación de resultados analíticos no confiables, incrementando el riesgo de obtención de falsos positivos o falsos negativos, lo cual comprometería la calidad de los informes emitidos por los laboratorios del Invima.

Adicionalmente, la indisponibilidad operativa de estos equipos impediría la ejecución de análisis de minerales y residuos metálicos contaminantes, afectando de manera directa la capacidad institucional para atender las actividades de Inspección, Vigilancia y Control (IVC). Como consecuencia, se vería comprometido el cumplimiento de los objetivos misionales de la Entidad, así como las metas establecidas en el Plan Operativo Anual (POA), pudiendo incluso conllevar a la suspensión de las metodologías acreditadas ante el ONAC y a la pérdida de la condición de laboratorio acreditado en dichas técnicas.

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

La presente contratación se encuentra encaminada al cumplimiento de la misión, visión, objetivos y metas, contenidas en la Plataforma Estratégica del Instituto, 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, el Estatuto Orgánico de Presupuesto y el Decreto 1082 de 2015, la Entidad cuenta con un banco de proyectos de inversión registrado en el Banco Nacional de Programas y Proyectos de Inversión Nacional – BPIN – el cual es administrado por el Departamento Nacional de Planeación.

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

CÓDIGO BPIN: 202300000000305

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

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

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

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

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

2.1. OBJETO:

Prestar los servicios de intervenciones metrológicas, incluido repuestos y consumibles de los equipos Hornos Digestores por Microondas marca CEM Modelos Mars-5, Mars-6 iWave y Mars-6 para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.

2.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas	
Código UNSPSC	**Descripción**
73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos

Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas	
Código UNSPSC	**Descripción**
41104507	Hornos microondas para laboratorio
81101703	Servicios de pruebas técnicas
81101706	Mantenimiento de equipos de 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	X
Concesión	
Compraventa	
Suministro	
Arrendamiento	
Comodato	
Mandato	
Convenio de asociación	
Donación	
Otro	

2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

En el contrato a celebrar, son requeridas las siguientes especificaciones técnicas (Tabla 1), las cuales deberán garantizarse por parte del contratista seleccionado, durante todo el término de ejecución del mismo:

Tabla 1. SERVICIO DE REPOTENCIAMIENTO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL					
Ref. Artículo	**Grupo de Laboratorio**	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**Código UNSPSC**
MARS 5, S/N MD9251 MARCA CEM					

Tabla 1. SERVICIO DE REPOTENCIAMIENTO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL

Ref. Artículo	Grupo de Laboratorio	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Código UNSPSC
1	Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas	Repotenciamiento Horno Digestor por Microondas.	1	Servicio	73152108 41104507 81101703 81101706
2		Calificación Operacional Horno Digestor por Microondas	1	Servicio	73152108 41104507 81101703 81101706
3		Repotenciamiento Regulador de Voltaje 4KVA para Horno Digestor por Microondas MARS-CEM	1	Servicio	73152108 41104507 81101703 81101706
4		TURNTABLE, 55ML, 40 POSITION MARS XPRESS P/N: 166000	1	Consumible/ Repuesto	73152108 41104507 81101703 81101706
5		SLEEVE, COMPOSITE, 55ML MARS XPRESS P/N: 212025	20	Consumible/ Repuesto	73152108 41104507 81101703 81101706
MARS 6 iWave, S/N MJ9557 MARCA CEM					
6	Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas	Repotenciamiento Horno Digestor por Microondas.	1	Servicio	73152108 41104507 81101703 81101706
7		Calificación Operacional Horno Digestor por Microondas	1	Servicio	73152108 41104507 81101703 81101706
8		Repotenciamiento Regulador de Voltaje 4KVA para Horno Digestor por Microondas MARS-CEM	1	Servicio	73152108 41104507 81101703 81101706
9		MAGNETRON, MODIFIED MARS 6/SMART 6 P/N: 281385-M	1	Consumible/ Repuesto	73152108 41104507 81101703 81101706
10		CAPACITOR, 0.65 MFD 57110006 P/N: 103060	1	Consumible/ Repuesto	73152108 41104507 81101703 81101706
11		MANUAL TORQUE TOOL ASSEMBLY XPRESS / GLASSCHEM P/N: 185245	1	Consumible/ Repuesto	73152108 41104507 81101703 81101706
MARS 6, S/N MJ7907 MARCA CEM					
12	Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías	Repotenciamiento Horno Digestor por Microondas.	1	Servicio	73152108 41104507 81101703 81101706
13		Calificación Operacional Horno Digestor por Microondas	1	Servicio	73152108 41104507 81101703 81101706

Tabla 1. SERVICIO DE REPOTENCIAMIENTO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL					
Ref. Artículo	**Grupo de Laboratorio**	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**Código UNSPSC**
14		Repotenciamiento Regulador de Voltaje 4KVA para Horno Digestor por Microondas MARS-CEM	1	Servicio	73152108 41104507 81101703 81101706
15		MANUAL TORQUE TOOL ASSEMBLY XPRESS / GLASSCHEM P/N: 185245	1	Consumible/ Repuesto	73152108 41104507 81101703 81101706

NOTA 1: El contratista debe cubrir el total de los gastos incluyendo los generados por viáticos y/o por desplazamiento de personal que realizará las intervenciones requeridas y del traslado de los repuestos solicitados entre otros. Así mismo, los estándares, hacen parte integral de la propuesta y deben ser suministrados obligatoriamente.

NOTA 2: El contratista debe cubrir el total de los gastos generados por el retiro y entrega de los ítems definidos en la tabla 1, equipos que deban ser intervenidos y/o calibrados fuera de las instalaciones de los laboratorios.

NOTA 3: Se deben realizar los procedimientos de acuerdo con los manuales de servicio establecidos por el fabricante CEM.

NOTA 4: La calificación se realiza siguiendo los protocolos establecidos por el fabricante y empleando instrumentos y materiales de referencia certificados, trazables a organismos internacionales acreditados.

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		Asesor de la Dirección General con delegación de funciones del Grupo de Gestión Contractual.

Autorización / Permiso / Licencia	Requiere	No requiere	Expide
Certificado de antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales, de medidas correctivas y 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 REDAM | Registro de Deudores Alimentarios Morosos
Autorización para contratar del representante legal de la persona jurídica.	X		Cámara de Comercio – Certificado de Existencia y Representación Legal
Licencia o permiso de autoridad ambiental		X	
Autorización o permiso de funcionamiento o habilitación		X	
Licencia o permiso de construcción		X	

2.6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

2.6.1. OBLIGACIONES 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 ellos.
4. Presentar mensualmente o cuando el Supervisor lo requiera, el informe de actividades de acuerdo con los parámetros señalados por el Supervisor.
5. Responder por la integridad, autenticidad, veracidad y fidelidad de la información a su cargo.
6. Guardar la confidencialidad y la reserva de toda la documentación que le haya sido asignadas en desarrollo de sus obligaciones contractuales.
7. Informar oportunamente al supervisor asignado, los inconvenientes que afecten el normal desarrollo del objeto contractual.

8. Cumplir como contratista con las obligaciones del sistema de seguridad social integral contenidas en las normas legales vigentes y parafiscales, según se requiera.
9. Portar el carné que lo identifica como contratista del Instituto en lugar visible o la identificación que corresponda. (No Aplica).
10. Dar cumplimiento a las directrices impartidas por la entidad respecto al MECI, gestión de calidad y ambiental, Códigos de Buen Gobierno y Ética de la Entidad.
11. Recibir, custodiar y cuidar la documentación que por razón de su actividad conserve bajo su cuidado o a la cual tenga acceso, sin que pueda reproducirla, divulgarla o publicarla en cualquier medio.
12. Recibir, custodiar y cuidar los bienes y/o elementos que la entidad le proporciona para el desempeño de sus actividades. (No Aplica).
13. Responder por sus actos u omisiones en ejecución del contrato, cuando con ello cause perjuicios a la administración o a terceros.
14. 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.
15. Prestar los servicios contratados con plena autonomía técnica y administrativa.
16. 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 presente, informar inmediatamente al Invima.
17. Al finalizar el contrato, deberá devolver todos los elementos entregados por el Invima para su ejecución, soportando por escrito dicha entrega. De igual forma deberá quedar al día con el aplicativo de correspondencia. (No Aplica).
18. Cumplir a cabalidad con la normativa vigente que regula su profesión y el objeto contractual.
19. Registrar y actualizar su información y documentos en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público, SIGEP. (No Aplica).
20. Actualizar conforme a las reglas previstas en la Ley 2013 de 2019 su declaración de rentas y registro de conflictos de intereses. (No Aplica).
21. Informar a La Entidad, el cambio de régimen tributario cuando a ello haya lugar.
22. 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.
23. Las demás que sean necesarias y requeridas para el óptimo cumplimiento del objeto contractual.

2.6.1.1. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Presentar al supervisor del contrato previamente a la intervención metrológica, la(s) hoja(s) de vida de los técnicos que realizarán las intervenciones metrológicas de los equipos, anexando copia de los certificados que acrediten su experiencia en el servicio de repotenciamiento, calificación operacional y verificación de los equipos Horno Digestor por Microondas Marca: CEM, en medio físico o magnético, máximo tres (3) días antes de comenzar las intervenciones. Adicionalmente, deberá aportarse documento suscrito por el personal que realiza las intervenciones metrológicas correspondientes, autorizando el uso de su hoja de vida.
2. Instalar los repuestos y consumibles acorde a las especificaciones técnicas de la marca CEM, en caso de requerirse durante el repotenciamiento.
3. Programar junto con el supervisor del contrato, dentro de los primeros cinco (5) días, una vez suscrita el acta de inicio, cronograma donde se establezcan las fechas estimadas para la intervención de cada uno de los equipos contemplados en la Tabla N° 1 de las especificaciones técnicas, contenidas en el numeral 2.4 de los Estudios Previos, durante el periodo de ejecución

del contrato y conforme al plan metrológico del Invima, garantizando la ejecución de este con los recursos asignados en personal técnico especializado, equipos y descripción de los trabajos a realizar.

4. Realizar una revisión y su consecuente informe, del estado de los equipos objeto del contrato como primera actividad de intervención, entregando evidencia física (Documento) o digital del diagnóstico realizado. Cuando se detecte la necesidad de intervención metrológica de repotenciamiento correctivo o instalación de repuestos adicionales, deberá ser comunicado al supervisor del contrato para su aprobación.
5. Realizar en un término no menor a cinco (5) días hábiles previos a la intervención metrológica de cada equipo y teniendo en cuenta el cronograma realizado después de la firma del acta de inicio, un diagnóstico del estado actual de los equipos objeto del contrato y emitir por laboratorio un informe del diagnóstico realizado como primera actividad de intervención, el cual debe ser entregando en medio físico (Documento) o digital al profesional designado antes de la intervención.
6. Ejecutar las actividades de intervenciones metrológicas (repotenciamiento, calificación) con el personal propuesto, cuyas hojas de vida deberán ser previamente aprobadas por el supervisor del contrato, en caso de reemplazarse algún integrante el contratista deberá informar a la entidad dentro de los dos (2) días hábiles siguientes comunicación que contendrá la nueva hoja de vida para aprobación por parte del supervisor del contrato, remitida por correo electrónico.
7. Presentar al supervisor del contrato dos (2) días antes del inicio de las intervenciones metrológicas, los protocolos (formatos de las intervenciones metrológicas) para su aprobación, donde se evidencie el cumplimiento de los requisitos de la Tabla N° 2 – *"Reportes de Repotenciamiento y Certificados de Calificación"*, contenida en la obligación especifica No 20.
8. Realizar las intervenciones metrológicas, en las instalaciones de los Laboratorios del Invima, en la sede CAN. Cuando por requerimientos especiales los equipos deban ser retirados de los laboratorios, estos deben ser desinstalados, recogidos y entregados e instalados en los mismos laboratorios, asegurando su integridad (desinstalación, empaque, embalaje, traslado, transporte, instalación, entre otros) y sin costo adicional para el Invima. Los equipos deben retornar a los laboratorios en un máximo de TRES (3) meses calendario y dentro del tiempo de ejecución del objeto de este contrato.
9. Reponer los elementos u objetos que resulten averiados durante la prestación del servicio en todas sus etapas, embalaje, traslado, instalación y puesta en funcionamiento, por elementos de la misma marca, modelo y calidad que los averiados, en un máximo de TRES (3) meses calendario y durante la vigencia del contrato, sin que representen costos adicionales para el Invima.
10. Ejecutar las intervenciones de Repotenciamiento acorde a las fechas establecidas y según requerimientos de los laboratorios en el plan metrológico del laboratorio y a las eventualidades que ocurran durante el periodo de ejecución del contrato.
11. Incluir en la intervención metrológica de repotenciamiento de los Hornos Digestores por Microondas marca CEM modelos MARS-5, MARS-6 iWAVE y MARS-6 como mínimo las siguientes actividades:
    a) Verificación de funcionamiento al inicio de la intervención metrológica.
    b) Limpieza externa e interna de los equipos.
    c) Ajuste general de piezas mecánicas, ópticas y/o electrónicas.
    d) Ajuste de parámetros según verificación, con patrones calibrados Las pruebas realizadas durante la verificación antes del ajuste deben ser iguales a las realizadas después de ajuste, indicando si CUMPLE O NO CUMPLE con el CRITERIO DE ACEPTACIÓN definido.

e) Verificación final de funcionamiento al terminar la intervención metrológica.

12. Presentar observaciones finales y recomendaciones sobre el estado del funcionamiento de las partes, descripción general del estado del instrumento dentro del reporte final de la intervención metrológica de Repotenciamiento de los Hornos Digestores por Microondas marca CEM. Las observaciones deben realizarse al supervisor del contrato por medio del correo electrónico.
13. Incluir descripción (identificación, número de certificado de calibración, fecha de calificación) en el reporte de la intervención metrológica de repotenciamiento, de los patrones utilizados durante la verificación y ajuste de parámetros, dentro de la intervención metrológica y anexar copia impresa de los certificados de calibración de estos, para cada reporte de repotenciamiento.
14. Ejecutar y programar las intervenciones metrológicas de Calificación una vez realizado a satisfacción el servicio de Repotenciamiento, acorde a las fechas establecidas en el plan metrológico del laboratorio y a las eventualidades que ocurran durante el periodo de ejecución del contrato.
15. Entregar los certificados de Calificación Operacional de cada equipo, máximo CINCO (5) días hábiles después de ejecutada la intervención.
16. Entregar las evidencias de las intervenciones tanto física como digitalmente, de acuerdo a los requerimientos de la ***TABLA N° 2. REQUERIMIENTOS REPORTE DE REPOTENCIAMIENTO E INFORME DE CALIFICACIÓN***, contenida en la obligación especifica No 20.
17. Usar patrones calibrados y certificados trazables hasta patrón nacional o internacional, tanto para Calificación como para los ajustes realizados en el Repotenciamiento.
18. Realizar las **CORRECCIONES** requeridas por los Laboratorios de los Reportes de la intervención metrológica de Repotenciamiento y Calificación; entregar los documentos corregidos máximo CINCO (5) días hábiles después de realizado el requerimiento.
19. Anexar al reporte de la intervención metrológica de Repotenciamiento la descripción del total de los requerimientos incluyendo descripción de las partes y propuesta técnica cuando durante el Repotenciamiento se detecta requerimiento de partes del instrumento.
20. Emitir los reportes de las intervenciones metrológicas de repotenciamiento y certificados de calificación cumpliendo con los siguientes requerimientos de los laboratorios, acorde a la Tabla N° 2.

TABLA 2. REQUERIMIENTOS REPORTE DE REPOTENCIAMIENTO E INFORME DE CALIFICACIÓN

ASPECTO	REPOTENCIAMIENTO	CALIFICACIÓN
Soporte documental impreso o digital en papel membretado de la firma que realiza la intervención.	X	X
Título, por ejemplo: Reporte de repotenciamiento, informe de calificación, certificado de calibración.	X	X
Nombre y dirección del lugar donde se realizaron los servicios en caso de ser diferente a la dirección del contratante.	Opcional	Opcional
Identificación única del documento soporte y en cada página una identificación para asegurar que cada una es reconocida como parte del documento e identificación del final del documento.	X	X
Nombre del cliente.	X	X
Dirección del cliente.	Opcional	Opcional

TABLA 2. REQUERIMIENTOS REPORTE DE REPOTENCIAMIENTO E INFORME DE CALIFICACIÓN		
ASPECTO	**REPOTENCIAMIENTO**	**CALIFICACIÓN**
Descripción única del equipo: nombre, marca modelo y/o número de serie, número de inventario y/o número identificación.	X	X
Fecha de recepción (En caso de que el equipo se envíe a las instalaciones del proveedor).	X	X
Identificación del método utilizado y descripción de actividad realizada con relación de normas de referencia aplicadas.	X	X
Fecha de ejecución de la actividad.	X	X
Rango o punto de medición controlado.	X Cuando en el repotenciamiento se realizó, verificación y ajustes.	X
Condiciones ambientales durante la ejecución de la actividad que influyan en los resultados.	No aplica	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.	X Aplica cuando se haya realizado verificación y ajuste.	X Aplica si se verifican condiciones de funcionamiento.
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 (mínimo las establecidas en el protocolo aprobado)
Errores de medición en unidades del Sistema Internacional o su respectiva conversión, si es posible.	Aplica si se realizó verificación de variables y no se eliminaron los errores.	Opcional
Incertidumbre de medición en unidades del Sistema Internacional.	No aplica	Opcional
Cumplimiento de criterios de aceptación.	Comunicados por cada Laboratorio o según normatividad.	Comunicados por cada Laboratorio o según normatividad.
Análisis detallado de posibles causas y/o descripción de acciones tomadas en caso de fallo de funcionamiento en alguna prueba realizada en el equipo durante la intervención (cuando aplique).	X	X
Cualquier limitación para el uso previsto, opiniones, observaciones y/o interpretaciones.	X	X
Declaración de que los resultados solo están relacionados con los ítems intervenidos.	Opcional	Opcional
Nombre, función y firma o identificación equivalente de las personas que autorizan el documento soporte.	X	X

21. Asegurar la puesta en funcionamiento de los instrumentos después del repotenciamiento y calificación.

22. Colocar a cada equipo repotenciado, calificado y verificado una etiqueta donde se verifique la siguiente información: Nombre de la empresa, número de serie del equipo o número único de identificación, tipo de intervención (repotenciamiento/calificación/verificación), fecha de realización.
23. Realizar segunda intervención metrológica de calificación en caso de detectar requerimiento de repotenciamiento correctivo durante la primera calificación, sin generar costos adicionales para el Invima.
24. Proporcionar apoyo técnico cuando se requiera respecto al servicio prestado relacionado en las especificaciones técnicas, por medio de correo electrónico, teléfono y fax en horas laborales de lunes a viernes de 7:30 am a 4:30 pm durante el tiempo de garantía de los repotenciamientos. La respuesta del contratista no podrá ser mayor a las VEINTICUATRO (24) horas siguientes.
25. Durante el tiempo de garantía de los repotenciamientos, EL CONTRATISTA deberá realizar las respectivas visitas y emitir reporte de los hallazgos en el caso de que sea necesario adicionar un nuevo repuesto al contrato.
26. Atender la obligatoriedad de adelantar la contratación de personas naturales con discapacidad o, de emprendimientos o empresas de personas con discapacidad, cuando para el cumplimiento del objeto contractual requiera subcontratar bienes o servicios dentro de la cadena de provisión, atendiendo los criterios definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 287 de 2026.

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 los mismos 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 las obras ejecutadas, servicios prestados o bienes suministrados, para verificar que se cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas.
6. Exigir que la calidad de los bienes 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 en las condiciones pactadas, 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.
13. Verificar a través de la supervisión durante la ejecución contractual el cumplimiento de las condiciones especiales de ejecución determinadas por la ley y derivadas de la naturaleza del contrato suscrito. (En caso de que aplique)

2.7. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El objeto del presente contrato se ejecutará hasta el día **DIECIOCHO (18) de DICIEMBRE de 2026** o hasta agotar presupuesto condición que primero se cumpla, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

2.8. LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA:

La ejecución del objeto del contrato deberá realizarse en las instalaciones del Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas y en el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad, Sede CAN ubicada en la Avenida Calle 26 No. 51-20 CAN Bloque A, Segundo Piso - Bogotá D.C.

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 de **él/la Coordinador(a) del Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas** o por la persona 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 a 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.

El literal g) del numeral 4° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 consagra que la contratación directa procede para los casos cuando *no exista pluralidad de oferentes en el mercado.*

En este sentido, los artículos del Decreto 1082 de 2025 disponen:

- 2.2.1.2.1.4.1 "***Acto administrativo de justificación de la contratación directa.*** La Entidad Estatal debe señalar en un acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa, el cual debe contener:
  1. La causal que invoca para contratar directamente.
  2. El objeto del contrato.
  3. El presupuesto para la contratación y las condiciones que exigirá al contratista.
  4. El lugar en el cual los interesados pueden consultar los estudios y documentos previos."

- 2.2.1.2.1.4.8 "***Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes.*** Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación."

De conformidad con lo anterior, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima, ha comprobado que CEM Corporatión nombra como Representante Exclusivo en Colombia a la empresa: Khymós S.A.S y será responsable de las ventas de equipos, consumibles y repuestos así como brinar la garantía, servicio y soporte técnico de todos los productos del portafolio CEM y que es el único distribuidor autorizado para ventas y servicio.

Como soporte de dicha exclusividad, el proveedor allega Carta de Autorización, de fecha febrero de 2026 y con validez para el año calendario 2026, expedida por el Director de Ventas de CEM Corporation el señor Paul Greenwood y que hace parte integral del presente documento, donde declara:

> (...)
> "*CEM Corporation nombra para el año calendario 2026 como Representante Exclusivo en Colombia a la empresa*:
>
> *Khymos S.A.S será responsable de las ventas de equipos, consumibles y repuestos, así como brindar la garantía, servicio y soporte técnico de todos los productos del portafolio de CEM*"
> *(...)*

Así las cosas, la Entidad considera justificada la celebración del contrato mediante la modalidad de contratación directa, para la prestación del servicio de repotenciamiento y calificación operacional para los Hornos Digestores por Microondas marca CEM, modelo MARS 5 S/N MD9251 y modelo MARS 6 iWave, S/N MJ9557 del Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas del Invima; así como del Horno Digestor por microondas marca CEM, modelo MARS 6; S/N MD7907 del Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías del Invima, con la empresa Khymos S.A.S., teniendo en cuenta que es el proveedor exclusivo en el territorio Nacional para la satisfacción de la necesidad identificada por el Invima.

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

El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **CUARENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($ 43.577.705)**

INCLUIDO IVA, OTROS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE LEY A QUE HAYA LUGAR.

4.1. FORMA DE PAGO:

El Invima pagará el valor del contrato, en pagos parciales, de acuerdo con el programa anual mensualizado de caja PAC, después de la realización efectiva del servicio, en respuesta a la solicitud realizada por el supervisor del contrato y a la programación del plan metrológico establecido del Invima, 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 parafiscales de Ley. Para que se realice el pago las facturas deben contener los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen adicionen o aclaren.

Nota 1: Las facturas deben discriminar los valores unitarios de cada componente y/o servicio para cada uno de los ítems al igual que el valor de IVA para cada ítem.

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

Nota 3: Generar facturación electrónica en caso de encontrarse dentro de los sujetos obligados para tal efecto de acuerdo con el artículo 1.6.1.4.2. del Decreto 1625 de 2016.

4.2. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:

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

Presupuesto	Inversión
CDP No.	Ver anexo
Valor del CDP	**CUARENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($ 43.577.705)**
Nombre proyecto de inversión	Mejoramiento de la capacidad de respuesta en la inspección vigilancia y control de los productos competencia del Invima nivel Nacional
Código del producto SIIF	C-1903-0300-11-20201C-1903012
Actividad PIIP	Desarrollar acciones técnicas y administrativas para el control de calidad de los productos competencia del Invima.
Código actividad interna	OLC07-12-0082
Nombre de la actividad	Atender y gestionar las necesidades de intervenciones metrológicas para los equipos de la oficina de laboratorios y control de calidad.

4.3. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL PROCESO DE SELECCIÓN:

Para estimar el presupuesto oficial del presente proceso, se solicitó cotización vía correo electrónico a la firma Khymos S.A.S., con el propósito de explorar el mercado y obtener un precio referencia. No se solicitó información a otras empresas del país, teniendo en cuenta que a la fecha la firma

Khymos S.A.S. cuenta con exclusividad en Colombia para los servicios metrológicos, venta de repuestos y consumibles para los equipos de la marca CEM.

Para estimar el presupuesto oficial se considera el valor cotizado para cada uno de los Ítems, como se muestra a continuación:

Ref. Artículo	Grupo de Laboratorio	Descripción	Cantidad	Cotización 1		Valor Total CON IVA
				Valor unitario sin IVA	Valor Unitario Con IVA	
MARS 5, S/N MD9251 MARCA CEM						
1	Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas	Repotenciamiento Horno Digestor por Microondas.	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
2		Calificación Operacional Horno Digestor por Microondas	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
3		Repotenciamiento Regulador de Voltaje 4KVA para Horno Digestor por Microondas MARS-CEM	1	$ 770.000	$ 916.300	$ 916.300
4		TURNTABLE, 55ML, 40 POSITION MARS XPRESS P/N: 166000	1	$ 9.094.800	$ 10.822.812	$ 10.822.812
5		SLEEVE, COMPOSITE, 55ML MARS XPRESS P/N: 212025	20	$ 455.800	$ 542.402	$ 10.848.040
MARS 6 IWave, S/N MJ9557 MARCA CEM						$ -
6	Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas	Repotenciamiento Horno Digestor por Microondas.	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
7		Calificación Operacional Horno Digestor por Microondas	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
8		Repotenciamiento Regulador de Voltaje 4KVA para Horno Digestor por Microondas MARS-CEM	1	$ 770.000	$ 916.300	$ 916.300
9		MAGNETRON, MODIFIED MARS 6/SMART 6 P/N: 281385-M	1	$ 927.520	$ 1.103.749	$ 1.103.749
10		CAPACITOR, 0.65 MFD 57110006 P/N: 103060	1	$ 318.000	$ 378.420	$ 378.420
11		MANUAL TORQUE TOOL ASSEMBLY XPRESS / GLASSCHEM P/N: 185245	1	$ 826.800	$ 983.892	$ 983.892
MARS 6, S/N MJ7907 MARCA CEM						$ -
12	Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías	Repotenciamiento Horno Digestor por Microondas.	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
13		Calificación Operacional Horno Digestor por Microondas	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
14		Repotenciamiento Regulador de Voltaje 4KVA para Horno	1	$ 770.000	$ 916.300	$ 916.300

		Digestor por Microondas MARS-CEM				
15		MANUAL TORQUE TOOL ASSEMBLY XPRESS / GLASSCHEM P/N: 185245	1	$ 826.800	$ 983.892	$ 983.892
					TOTAL	$ 43.577.705

5. CRITERIOS DE SELECCIÓN MÁS FAVORABLES PARA LA ENTIDAD.

De conformidad con el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, "*es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorables la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva (...)*"

En consecuencia, el contratista que se requiere debe reunir los siguientes criterios de capacidad jurídica, idoneidad y experiencia que a continuación se indican:

Requisitos de capacidad jurídica	Requisitos de Idoneidad
• Propuesta de servicios dirigida al Invima. • Copia legible del documento de identidad del representante legal de la persona jurídica. • Copia del documento que soporte la definición de la situación militar, del representante legal de la persona jurídica (cuando aplique según género o nacionalidad). • Certificado de paz y salvo con las obligaciones relativas al sistema de seguridad social integral y parafiscales, en observancia de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. • Copia del Registro Único Tributario actualizado. • Formato de declaración de bienes y rentas y registro de conflictos de interés. (Ley 2013 de 2019). • Certificación cuenta Bancaria actualizada, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) dias calendario. • Certificados de antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales, de medidas correctivas y Registro de Deudores Alimentarios Morosos REDAM del representante legal de la persona jurídica, con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario. • Formato de declaración de imparcialidad y conflicto de interés. • Formato de compromiso de confidencialidad de la información. • Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días.	1. Carta de exclusividad. 2. Oferta comercial del proveedor.

6. ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO:

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

se establecen los parámetros y los elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del riesgo.

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

6.1 CONTEXTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

OBJETO	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas, incluido repuestos y consumibles de los equipos Hornos Digestores por Microondas marca CEM Modelos Mars-5, Mars-6 iWave y Mars-6 para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima.
PRESUPUESTO OFICIAL:	**CUARENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($43.577.705)**
LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:	La ejecución del objeto del contrato debe realizarse en las instalaciones del Grupo Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas y en el Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, de la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad ubicada Sede CAN, ubicada en la Avenida Calle 26 No. 51-20 CAN Bloque A, Segundo Piso - Bogotá D.C.

6.1.1 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.

6.1.2 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL RIESGO

6.1.2.1 PROBABILIDAD DEL RIESGO

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

6.1.2.2 IMPACTO DEL RIESGO

	IMPACTO				
CALIFICACIÓN	Obstruye la ejecución del	Dificulta la	Afecta la ejecución del contrato sin	Obstruye la ejecución del	Perturba la ejecución del

		IMPACTO				
CUALITATIVA		contrato de manera intrascendente	ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	alterar el beneficio para las partes	contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	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
CATEGORÍA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTRÓFICO
		1	2	3	4	5

6.1.2.3 VALORACIÓN DEL RIESGO

		CALIFICACIÓN CUALITATIVA	IMPACTO				
			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	$435.777	$2.178.885	$6.536.656	$13.073.312	$13.509.089
	CATEGORIA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	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

6.1.2.4 CATEGORÍA DEL RIESGO

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

6.3 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.	Subvaloración o sobrevaloración respecto de la dinámica del mercado	Posible (3)	Mayor (4)	7	Alto	Entidad	Designar en profesionales idóneos y competentes la responsabilidad de elaborar los documentos precontractuales, establecer con claridad la necesidad a satisfacer y desarrollar un adecuado análisis del sector con el fin de estimar de manera adecuada el presupuesto	Raro (1)	Mayor (4)	5	Riesgo Medio	Si	La (el) coordinadora (r) del Grupo de Gestión Contractual, el (la) Coordinador (a) del área solicitante y los profesionales designados para la elaboración y revisión de los documentos precontractuales	Durante el proceso de planeación	Hasta la adjudicación del contrato	Realizando mesas de trabajo con el área técnica y grupo de gestión contractual	De conformidad con el cronograma establecido

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
2	General	Externo	Contratación	Operacional	Posibilidad de que el oferente suministre la documentación requerida de manera incompleta, falsa, incorrecta, desactualizada, por fuera de los tiempos establecidos	Retraso en la satisfacción de la necesidad para la entidad lo cual genera retraso en 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 verificando su integridad, vigencia, autenticidad y cumplimiento de los requisitos exigidos por parte del contratista durante el proceso de contratación, ejecución y liquidación.En caso de evidenciar situaciones irregulares informar al área de gestión contractual con el fin de que se proceda de conformidad con la normativa vigente aplicable.	Raro (1)	Moderado (3)	4	Riesgo Bajo	SI	Los profesionales designados para la elaboración revisión de los documentos precontractuales y el supervisor del contrato una vez que se haya legalizado la respectiva contratación	Desde el proceso de 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

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	Interno	Contratación	Operacional	Posibilidad de que no se presenten las garantías por parte del contratista, de conformidad con lo establecido para el proceso de contratación, que su presentación sea tardía o que esta no sea emitida de acuerdo con la normatividad vigente aplicable	Retraso en la ejecución y cumplimiento de las metas del plan operativo de la entidad y reprocesos.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista	Definir claramente los requisitos de las garantías, verificación de su constitución y vigencia, revisión de cumplimiento normativo, requerimiento de ajustes cuando proceda y aplicación de las medidas previstas ante la no constitución o presentación extemporánea.	Improbable (2)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	SI	El grupo de Gestión contractual	En el proceso de contratación	Hasta la legalización del contrato	Estableciendo comunicación directa y/o por medio escrito con el oferente seleccionado	De acuerdo con el cronograma establecido
4	General	Externo	Ejecución	Económico	Cambios en los precios del mercado de los repuestos y consumibles requeridos, lo cual impacta significativamente el proceso, dado que estos son importados.	Afectación en el cumplimiento de las metas de la Entidad por desequilibrio económico..	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)	Menor (2)	4	Riesgo Bajo	SI	Los profesionales designados para la elaboración revisión de los documentos precontractuales.	Durante el proceso de planeación	Hasta la adjudicación del contrato	Realizando la consulta directamente a las empresas que coticen.	Durante la etapa de planeación y previo a publicación del proceso.

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
5	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Entrega de unos repuestos y/o consumbiles con características técnicas diferentes a las solicitadas y ofertadas.	Posible incumplimiento y afectación de la ejecución contractual.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	El supervisor del contrato debe verificar que este cumpla con las características/especificaciones requeridas. En caso de que el equipo no corresponda, no podrá recibirlo y se establecerá un tiempo determinado para que el contratista entregue el equipo acordado.	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.
6	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Inadecuada programación del cronograma establecido para la realización de las intervenciones metrológicas y la entrega de consumibles.	Demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la entidad	Posible (3)	Moderado (3)	6	Alto	Contratista y Entidad	Se deberá realizar por parte de la entidad contratante y el Contratista una adecuada y oportuna programación de las entregas de los consumibles a requerir, el contratista no será sujeto de incumplimiento en caso de que este se dé por la inadecuada programación de la entidad.	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
7	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Defectos o fallas en el funcionamiento de los equipos intervenidos dentro del término de garantía solicitado y ofertado.	Demoras en la ejecución y cumplimiento de las metas de la Entidad.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Alto	Contratista	Realizar las respectivas pruebas de funcionamiento al momento de realizar la instalación del equipo 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.	Improbable (2)	Mayor (3)	5	Riesgo Medio	SI	Supervisor del contrato	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta la finalización de la garantía.	Verificando el correcto funcionamiento de los gases durante su uso diario.	Durante el uso de los gases como parte del desarrollo de las actividades analíticas.

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	Operacional	Incumplimiento en el pago de salarios, honorarios y demás costos en los cuales deba incurrir para mantener la capacidad operativa y tecnológica requerida para la prestación del servicio que le 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
9	Específico	Interno	Ejecución	Financiero - Regulatorio	Cambio en las 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 Modificación del contrato	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 GGC, 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
10	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	Riesgo 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 siguiente Matriz de Riesgos se tuvo en cuenta, los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

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

7. GARANTÍAS A EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

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

Garantía solicitada	Cuantía del Amparo - Suficiencia de la garantía	Vigencia del Amparo
Cumplimiento del contrato	20% del valor total del contrato	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. En todo caso debe estar vigente hasta la liquidación del contrato.
Calidad del servicio	30% del valor total del contrato	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	30% del valor total del contrato	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	Vigencia igual a la ejecución del contrato y tres (3) años más, contados 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 al artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, EL CONTRATISTA se obliga a ampliar, modificar o prorrogar los riesgos asegurados en forma proporcional, de manera que se mantengan las condiciones originales y la suficiencia de la garantía respectiva. El término de duración de la garantía se empezará a contar a partir de la expedición de la misma.

PARÁGRAFO 3°. REPOSICIÓN DE LA GARANTÍA. EL CONTRATISTA deberá reponer la garantía antes mencionada, cuando 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:

El "Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación", versión M-MACPC 14, publicado por la Agencia Nacional de Contratación - Colombia Compra Eficiente, establece:

"(...) Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado (...)". (página 9). De conformidad con lo anterior, toda vez que la presente contratación corresponde a una de las modalidades de contratación directa prevista en el estatuto de contratación estatal, esta no se encuentra cubierta por los mismos y no es necesario hacer análisis adicional alguno.

Por lo anterior y de acuerdo con lo previsto en el Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación emitido por la Agencia Colombia Compra Eficiente, no es procedente efectuar el análisis de aplicabilidad de Acuerdos Comerciales para la Suscripción del presente contrato de prestación de servicios.

9. ANÁLISIS DEL SECTOR

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015, es obligación del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, realizar durante la etapa de planeación de sus procesos de contratación, el análisis necesario para *"conocer el sector relativo del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo"*. Por tanto, siguiendo los parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente en la *"Guía para la Elaboración de Estudios del Sector[8]"* V.02 del 15 de agosto de 2025. a continuación, se expone el presente análisis:

9.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA

En el contexto nacional, este tipo de servicios son realizados por empresas locales que se especializan en la prestación de servicios metrológicos. En algunas ocasiones, empresas comercializadoras de equipos y suministros de laboratorio también ofrecen servicios de intervenciones metrológicas.

Estos servicios están orientados a atender laboratorios que requieren aseguramiento metrológico y calibración de sus instrumentos, por lo cual los proveedores cuentan con personal especializado para brindar soporte técnico. Por la naturaleza de sus actividades se puede concluir que pertenecen al sector terciario de la economía, teniendo en cuenta que este se caracteriza por sus actividades de comercio, servicios y transporte. A diferencia de los sectores primario y secundario, el sector terciario no se encarga de producir sino de ofrecer y distribuir productos. Por este motivo, se le conoce como el sector del servicio,[9] representado en este caso por 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:

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

[9] https://www.lifeder.com/sector-terciario-colombia/

CLASIFICACIÓN UNSPSC	Descripción
73152108	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
41104507	Hornos microondas para laboratorio
81101703	Servicios de pruebas de ingeniería
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio

9.3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

9.3.1. ECONÓMICO

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

i) <u>Productos incluidos en el sector:</u>

- Equipos de laboratorio microondas
- Sistemas de reacción acelerada por microondas
- Equipos digestores por microondas
- Recipientes para digestión
- Mobiliario para laboratorio
- Consumibles de laboratorio
- Repuestos y accesorios – suministro de partes
- Representaciones y distribuciones
- Servicios técnicos, de asesorías y capacitación
- Comercialización de instrumentos y equipos

ii) <u>Entidades, Gremios y asociaciones que participan en el sector:</u>

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

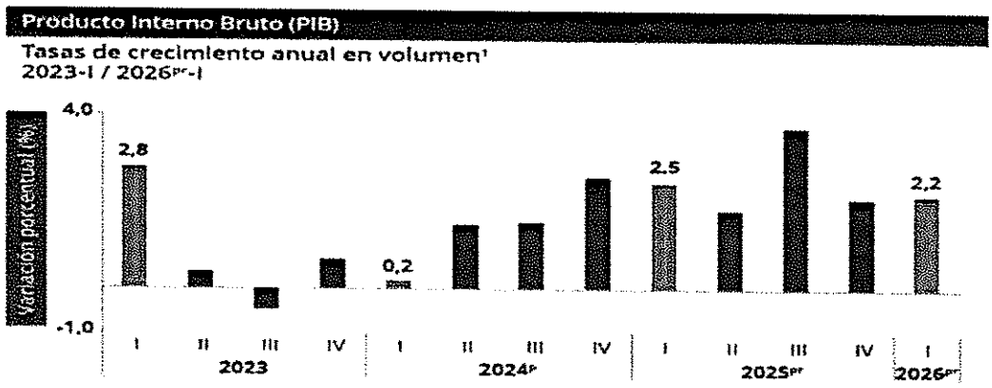
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MICT
- Consejo Profesional de Ingeniería Química
- Consejo Profesional de Química
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI
- Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas – ACOPI
- Instituto Nacional de Metrología – INM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

- Sociedad Americana para Pruebas y Materiales – ASTM
- Asociación de Equipos y Muebles Científicos – SEFA

9.4. 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): En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025.



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:

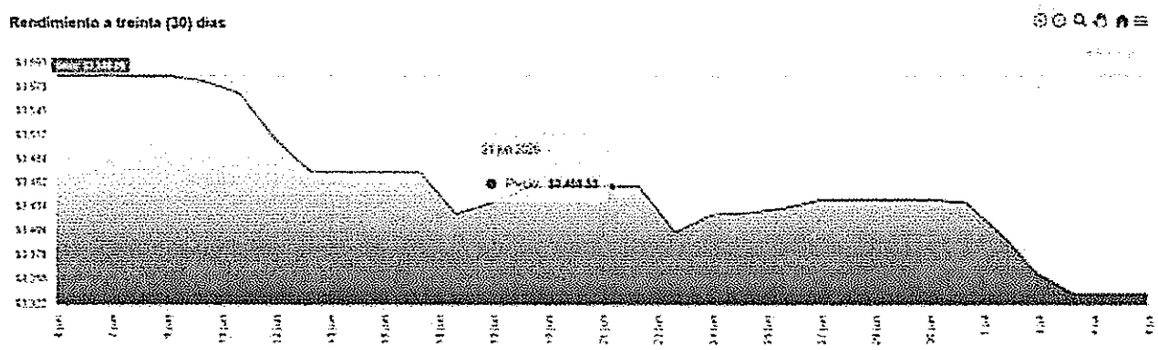
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.

- 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 1,4%.

Tasa Representativa del Mercado (TRM): Comparación últimos 30 días (TRM: 06 de junio de 2026 vs 06 de julio de 2026):



Fuente. Gráfica del Dólar del 6 de junio al 6 de julio de 2026 | TRM Colombia

En los últimos treinta (30) días, un período comprendido entre el 6 de junio de 2026, cuando el dólar se cotizaba a $3,588.09, y el 6 de julio de 2026, con una cotización de $3,334.93, el valor del dólar frente al peso colombiano ha disminuido en $-253.16 pesos, lo que representa una revaluación del peso colombiano del 7.06%.

La TRM vigente del dólar de los días 4 al 6 de julio, es de $3,334.93 pesos, con respecto a la TRM anterior bajó $-22.89 pesos, lo que corresponde a una disminución del -0.68%. Ha bajado a un nivel que no se veía desde el 21 de enero de 2020, cuando se situó en $3,320.77, valor que no se había alcanzado en 6 años y 6 meses. Al culminar la semana, tuvo un descenso de $-108.66 pesos, lo que representa una diferencia del -3.16%. Considerando este mes, ha perdido $-105.90 pesos, que equivale al -3.08%. Comparado con un día como hoy hace 30 días, la TRM ha disminuido -7.06%, unos $-253.16 pesos. En el transcurso del año el dólar se ha depreciado en un -11.24%, una disminución de $-422.15 pesos, si al final lo equiparamos con el precio que tenía hoy hace un año, la TRM ha bajado un -16.09%, una pérdida en su valor de $-639.44 pesos.

Índices de precio al consumidor - IPC:

En mayo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,47%, la variación año corrido fue 4,36% y la anual 5,84%.

En mayo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,84%, es decir, 0,79 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,05%.

El comportamiento mensual del IPC total en mayo de 2026 (0,47%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%) y Recreación y cultura (0,77%).

Información mayo 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	**0,47**	3,63	**4,36**	5,05	**5,84**

En el mes de mayo de 2026, el IPC registró una variación de 0,47% en comparación con abril de 2026, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,47%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%), Recreación y cultura (0,77%), Transporte (0,61%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,53%) y por último, Salud (0,52%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,42%), Restaurantes y hoteles (0,38%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Información y comunicación (0,25%), Bienes y servicios diversos (0,22%), Educación (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,02%).

Salario Mínimo Legal,

El incremento del salario mínimo para el año 2026 quedó establecido en un 23%, fijando el salario mínimo mensual legal vigente en $1.750.905. Este ajuste se convierte en uno de los aumentos más representativos de los últimos años.

Año	SALARIO MINIMO MENSUAL			AUXILIO DE TRANSPORTE	TOTAL ($) (Salario + Auxilio Transporte	Decreto que determina el salario mínimo	Concertado
	Valor mensual ($)	Variación con respecto al año anterior ($)	Variación con respecto al año anterior (%)	Valor mensual ($)			
2026	1,750,905	327,405	23.00%	249,095	2,000,000	Decreto 1469 de 2025	No
2025	1,423,500	123,500	9.50%	200,000	1,623,500	Decreto 1572 y 1573 de 2024	No
2024	1,300,000	140,000	12.07%	162,000	1,462,000	Decreto 2292 y 2293 de 2023	No
2023	1,160,000	160,000	16.00%	140,606	1,300,606	Decreto 2613 de 2022	SI
2022	1,000,000	91,474	10.07%	117,172	1,117,172	Decreto 1724 de 2021	SI
2021	908,526	30,723	3.50%	106,454	1,014,980	Decreto 1785 de 2020	No

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

¿Cómo puede afectar la volatilidad del del dólar al sector?

Para el caso en estudio el futuro proceso contractual se celebrará en pesos colombianos. Por lo tanto, la volatilidad de la tasa de cambio TRM, no afectaría de forma desproporcionada, sin embargo, podría incidir en cuanto a la fluctuación de los valores de bienes o insumos que se adquieren mediante importación teniendo como medio de cambio, la divisa americana para el cumplimiento del objeto a contratar.

iii) Cadena de producción y distribución:

Las intervenciones metrológicas[10] son el conjunto de operaciones requeridas para realizar la confirmación metrológica de equipos de medición directa, indirecta, patrones de referencia y de monitoreo o cualquier otro tipo, incluido dentro de cada plan de control de equipos e instrumentos para asegurar 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.

La cadena relacionada con las intervenciones metrológicas se puede resumir en tres aspectos sistemáticos generales. El primero consiste en la planificación por parte de la entidad, para determinar las intervenciones metrológicas a contratar y que generalmente hacen parte de un programa de control metrológico específico. El segundo aspecto consiste en establecer los proveedores potenciales que pueden prestar los servicios que requieren los equipos, por ejemplo, para determinar si es necesario contratar una firma con autorizaciones exclusivas, además de considerar que el personal que intervenga el equipo tenga la competencia técnica requerida o personal autorizado por la casa matriz de determinada marca. El tercer aspecto consiste en la intensidad de uso del equipo, para establecer si eventualmente se requieren intervenciones adicionales.

Una vez establecidas las necesidades específicas de intervenciones metrológicas, el proveedor revisa, como parte de su respuesta a la necesidad, si dispone de los elementos originales necesarios para atender el requerimiento. Si es procedente, gestionará procesos locales o de importación para reponer existencias de piezas específicas (repuestos, consumibles, insumos) y así atender oportunamente el servicio solicitado. Estos servicios se llevan a cabo generalmente en las instalaciones del cliente, teniendo en cuenta que estos montajes o equipos en ocasiones permanecen fijos dentro de las edificaciones. Si por alguna circunstancia es necesario retirar un equipo de las instalaciones, este debe ser desinstalado, recogido, entregado e instalado en el mismo, asegurando la integridad (empaque, embalaje, traslado, transporte, entre otros) aun después de intervenido y sin costo adicional para el Invima, siguiendo los lineamientos que establezcan los laboratorios, para lo cual desde la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad se suministrara el formato GAD-GBS-FM008 de Autorización salida de elementos debidamente diligenciado, donde se listaría los elementos que sería necesario retirar. Para el presente proceso, la distribución y soporte técnico de los equipos.

iv) Dinámica de importaciones:

Las importaciones relacionadas con hornos industriales y de laboratorio se reflejan principalmente en la reposición de inventario de equipos y partes. Las empresas comercializadoras locales determinan la conveniencia de mantener inventarios de productos importados y según la dinámica de la demanda, programan las importaciones correspondientes. De acuerdo con información de comercio exterior[11], los productos relacionados con hornos industriales y de laboratorio provienen principalmente de Italia (43,19%), Corea del Sur (10,50%), Alemania (9,03%), Canadá (8,89%), China (6,89%), España (6,30%)

[10] Invima, 2018. Procedimiento de adquisición de bienes, servicios y suministros v.09.

[11] Información correspondiente al periodo sep.-nov de 2019. Tomada de https://www.veritradecorp.com/es/consultas

y Estados Unidos (4,05%). Los productos que se importaron se transportaron por vía marítima (58,00%), aérea (22,11%) y terrestre (19,89%), principalmente a través de las aduanas de Bogotá (25,2%), Cartagena (25,8%), Barranquilla (24,1%), Medellín (17,3%) y Cali (4,1%). Particularmente, la compañía Analítica y Medio Ambiente SAS, para 2018 realizó importaciones de hornos de laboratorio, aparatos para tratamiento térmico y partes para hornos eléctricos industriales o de laboratorio, principalmente desde Estados Unidos, Canadá y Alemania. Parte considerable de las importaciones de esta empresa provienen del exportador CEM Corporation. Con relación al presente objeto contractual, las importaciones de sistemas de reacción acelerada por microondas son específicas y están sujetas a la demanda local, básicamente porque se trata de productos especializados, dado el segmento al que están dirigidos y la marca del equipo.

9.3. TÉCNICO

El equipo referencia MARS 5, Sistema de Reacción Acelerada por Microondas (MARS por sus siglas en inglés – Microwave Accelerated Reaction System) Modelo MARS 5®, está diseñado para uso en laboratorio con el fin de digerir, disolver, hidrolizar o secar una amplia gama de materiales. Su objetivo principal es la preparación rápida de muestras para análisis por absorción atómica (AA), espectroscopía de emisión de plasma acoplado inductivamente (ICP) y cromatografía de gases o líquido.

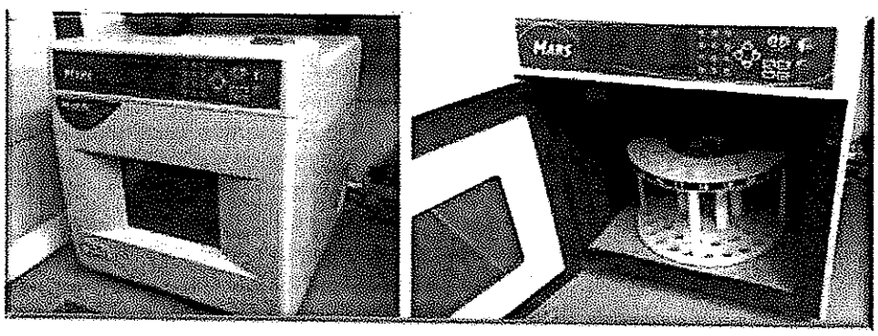


Figura 1. Horno de digestión por microondas MARS 5®

❖ **El MARS 5 consta de:**

- ✓ Un sistema de potencia de microondas con salida seleccionable por el operador de 0 - 1200 vatios ± 15% (1500 vatios ± 15% por el método IEC).
- ✓ Una cavidad de microondas recubierta con fluoropolímero,
- ✓ Un ventilador de extracción de cavidad y tubería para ventilar los humos,
- ✓ Una computadora digital programable para 100 programas que consta de hasta cinco etapas cada una,
- ✓ Un sistema de plataforma giratoria alternante,
- ✓ TRES (3) enclavamientos de seguridad en la puerta y un sistema de monitoreo de enclavamiento para evitar la emisión de microondas cuando la puerta está abierta.

El MARS 5 utiliza energía de microondas para calentar las muestras. Los compuestos como el agua y otros líquidos polares absorben rápidamente la energía microondas. Una muestra colocada dentro de un recipiente transparente de microondas con un líquido polar o una solución iónica (generalmente un

ácido) en el MARS 5 se somete a un calentamiento rápido y presiones elevadas, lo que hace que la muestra se digiera o disuelva en poco tiempo. MARS 5 entrega aproximadamente 1200 vatios (1500 vatios IEC) de energía de microondas a una frecuencia de 2450 MHz. Un microordenador controla y monitorea las operaciones.

Como es habitual en el sector tecnológico y científico, estos productos evolucionan de la mano de avances informáticos y de la ciencia de materiales en cuanto a rapidez y presentación de resultados. Es así como la versión más reciente para la digestión por microondas es la referencia MARS™ 6®, equipo disponible en el Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías. El Sistema de Reacción Acelerada por Microondas, Modelo MARS™ 6®, está diseñado para uso de laboratorio en la digestión, disolución, hidrolización, extracción o secado de una amplia gama de materiales, es decir, prestaciones semejantes a su antecesor, al igual que objetivos similares en la rápida preparación de muestras.

El sistema MARS™ 6 aporta una notable inteligencia y facilidad de uso para la preparación de muestras por microondas. Combina más de 30 años de experiencia en química de microondas con las tecnologías de hardware y software más avanzadas de hoy para dar a los laboratorios el sistema de preparación de muestras de microondas más preciso y fácil de usar.

Especificaciones técnicas:

- ✓ Pantalla táctil 7" (800 x 480) Pantalla táctil TFT-LED cristal capacitivo.
- ✓ One Touch™: Una combinación de una tecnología de sensores, que reconocen y cuentan vasos, una tecnología de software y un conocimiento de aplicaciones que permite al usuario seleccionar un método específico One Touch™ para su tipo de muestra. Basado en el tipo de muestra, la tecnología One Touch™ determina el tipo y número de vasos, la temperatura de la digestión, la rampa de temperatura y la potencia de microondas.
- ✓ PowerMAX™: La tecnología de control de la potencia nos facilita el máximo de energía para la muestra, asegurando una digestión completa.
- ✓ Sensores: Todos los sensores, incluidos los de presión y temperatura (IR y Fibra óptica) colocados dentro de la cavidad del horno, son transparentes a las microondas para asegurar unas lecturas precisas y eliminar contaminaciones.
- ✓ Agitación de la muestra: Posibilidad de agitación dentro de los vasos, con tres niveles de velocidad.
- ✓ Diseño del carrusel: El diseño PerfectCircle™, permite una simetría absolutamente radial. Puede operar en modo alternativo o continuo.
- ✓ Cavidad multicapa recubierta de Teflón®.
- ✓ Potencia de 0 - 1800 Watts, con 2 magnetrones secuenciales en todos los niveles para conseguir un mayor control de las reacciones. (IEC 705 Methods-1988)
- ✓ 3 interlocks de seguridad en la puerta y un sistema de monitoreo de interlock para prevenir la emisión de microondas cuando la puerta este abierta.
- ✓ Cavidad diseñada en acero inoxidable 316.

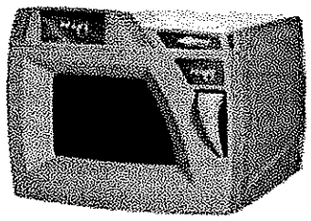


Figura 2. Sistema de Reacción Acelerada por Microondas - MARS™ 6®

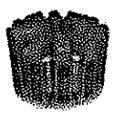
El MARS™ 6 utiliza energía de microondas para calentar muestras. Compuestos tales como agua y otros líquidos polares absorben energía microondas rápidamente. Una muestra colocada dentro de un recipiente transparente a las microondas con un líquido polar o una solución iónica (Normalmente un ácido) en el MARS™ 6 se somete a un calentamiento rápido y a elevadas presiones, haciendo que la muestra se digiera o se disuelva en poco tiempo. A potencia total, el MARS™ 6 ofrece aproximadamente 1800 vatios de energía de microondas a una frecuencia de 2450 MHz.

La digestión por microondas es uno de los procedimientos estándar en la preparación de muestras para el análisis elemental en química analítica. La muestra junto con sustancias oxidantes como el ácido nítrico, ácido clorhídrico y el peróxido de hidrógeno es calentada en vasos cerrados de teflón o polipropileno, a temperatura y presión controlada. La temperatura máxima de trabajo normalmente está entre 180-220 °C. A esta temperatura se produce la degradación parcial o completa de la muestra. El resultado tras la digestión es una disolución acuosa ácida de la muestra, adecuada para su posterior análisis mediante técnicas espectroscópicas como Absorción Atómica (Modo Llama y Horno de Grafito), ICP-ÓPTICO e ICP-MASAS y con los cuales se obtiene la información a nivel elemental de las muestras analizadas.



iPrep:

En teflón TFM, de 110 ml de capacidad. Combinan la facilidad de montaje con altas prestaciones tanto en temperatura como en presión.
Cierre manual con llave muy sencilla que no requiere el uso de llaves dinamométricas.
Control de temperatura por iWave.



EasyPrep Plus:

En teflón TFM, de 100 ml. Combinan la facilidad de montaje de los vasos de alta presión y temperatura con la posibilidad de rampas rápidas, gracias a una funda de cuarzo para la sonda de temperatura.

Control de temperatura y presión en vaso control.



EasyPrep:

En teflón TFM, para aplicaciones de digestión de material orgánico a alta temperatura y presión: hasta 240 °C y 800 psi. Permiten digerir todo tipo de suelos, aceites, polímeros y alimentos en gran cantidad.

Control de temperatura y presión en vaso control.

Solución ideal para muestras complejas como residuos industriales, aleaciones, rocas, cemento, etc.



Xpress Plus:

En teflón TFM, de 100 ml, combinan la facilidad de montaje de los vasos Xpress, con la alta capacidad para mayores cantidades de muestra.

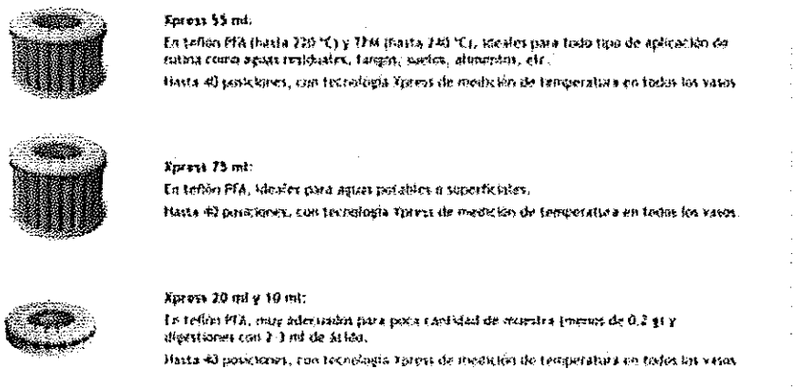


Figura 3. Vasos para digestión – CEM Corporation

Para determinar la frecuencia de las intervenciones metrológicas se deben considerar los siguientes aspectos:

- Repotenciamiento: La frecuencia de uso, las recomendaciones de fabricante indicadas en el manual de operación y el comportamiento del equipo.
- Verificaiones: Se deben realizar de forma inmediata a cada intervención de mantenimiento.
- Verificaciones intermedias: Teniendo claros los tiempos de calibración, garantizando la conservación de las características metrológicas e identificando el comportamiento del equipo por medio de los resultados reportados en los certificados de las intervenciones, se puede determinar tiempos medios entre períodos de calibración.
- Calibraciones: Inicialmente es posible determinar períodos anuales, no obstante, teniendo en cuenta el comportamiento de los equipos, este puede incrementarse o disminuirse evidenciando los resultados entre informes de calibración de períodos consecutivos. Si el equipo presenta variaciones muy altas de un período a otro debe evaluarse la posibilidad de recambio tecnológico. Es posible también determinar estos períodos si el fabricante lo indica.
- Calificaciones: La Calificación de Instalación, sólo se realiza una vez siempre y cuando el equipo no sea trasladado. La Calificación Operacional y de Desempeño tiene vigencia anual, siempre y cuando el equipo no requiera ajustes.

Para la adecuada ejecución de las intervenciones metrológicas es importante tener en cuenta la formación específica y experiencia del personal que trabajará sobre los equipos. Con relación al presente objeto contractual, a continuación, se ilustran los instrumentos y conceptos que permiten contextualizar la pertinencia del proceso.

- **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.
- **Metrología:** Es la ciencia que estudia los sistemas de unidades, métodos y normas de los instrumentos de medición en general. Clases de metrología: Metrología Científica, Metrología Legal, Metrología Industrial.

- **Metrología Científica:** Comprende básicamente la investigación, se encarga de marcar las pautas para establecer los métodos de medición de los equipos y patrones.
- **Metrología Legal:** Establece a través de organismos oficiales la implementación y estandarización que conduzca a la uniformidad de las medidas y unidades de interés nacional y social.
- **Metrología Industrial:** Comprende todas las actividades de un sistema de gestión de medidas que requieran las industrias para cumplir con los objetivos de calidad y gestión.
- **Confirmación metrológica:** Conjunto de operaciones requeridas para asegurarse de que el equipo de medición es conforme con los requisitos correspondientes a su uso previsto.
- **Verificación metrológica:** Conjunto de operaciones efectuadas por un organismo legalmente autorizado, con el fin de comprobar y afirmar que un instrumento de medición satisface las especificaciones por el cual fue diseñado el instrumento.

i. Especificaciones de calidad

Las especificaciones de calidad para los repuestos y consumibles corresponde a la entrega en empaque original que no denoten alteraciones, golpes, abolladuras, humedad, entre otros que pongan en riesgo su integridad.

Para las actividades de intervenciones metrológicas (repotenciamiento, calificación, calibración) contar con personal capacitado y competente para asegurar la correcta manipulación de los equipos.

ii. Condiciones especiales para la entrega.

Las empresas que utilizan estos equipos normalmente solicitan al proveedor realizar las intervenciones metrológicas de repotenciamiento preventivo, calificación y calibración dentro de sus instalaciones, así como que las intervenciones de los equipos sean con patrones calibrados con certificado de calibración emitido por el ente acreditador como soporte, en los puntos de calibración y/o verificación de temperatura y velocidad requeridos, o en un rango que incluya dichos puntos de calibración y/o verificación.

En este caso, las intervenciones metrológicas de los equipos se deberán realizar en las instalaciones de los Laboratorios del Invima. Cuando por requerimientos especiales el equipo deba ser retirado del laboratorio debe ser desinstalado, recogido, entregado e instalado nuevamente en el laboratorio, asegurando la integridad del equipo (desinstalación, empaque, embalaje, traslado, transporte, instalación, entre otros), aun después de intervenido y sin costo adicional para el Invima, siguiendo los lineamientos que establezcan el Laboratorio y el Procedimiento Estándar de Operación del fabricante.

iii. Tiempos de entrega

Conforme al sector, se establece que las intervenciones se realizan conforme a lo establecido en el cronograma con el supervisor de cada contrato y teniendo en cuenta las revisiones previas realizadas a los equipos que se van a intervenir.

9.4. REGULATORIO

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

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

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

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

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

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

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

De la misma forma, la Resolución 2016000350 de 2016[12] establece en los números 1 y 3 del numeral 12.5 del artículo 3°, entre las funciones del Grupo de Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas, las siguientes:

> "*1. Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis fisicoquímicos, de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en alimentos y bebidas, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, generar los informes requeridos de acuerdo a su competencia.*
> *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 fisicoquímico, de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes químicos en alimentos y bebidas".*

Adicionalmente, según los documentos CONPES 3375[13] y 3376[14] emitidos en el 2005, se delegaron los compromisos para el Invima frente al establecimiento de la línea base para leche, derivados lácteos y productos cárnicos principalmente, exigiendo resultados de metales pesados; sumándose a esta situación, las exigencias de los países importadores de algunos de nuestros productos como camarón, tilapia, yamú, entre otros productos de la pesca, establecen que se deben implementar programas de control de residuos de medicamentos veterinarios, metales pesados y otros, para los cuales se requiere la implementación de técnicas analíticas adicionales a las que se realizan actualmente en el Laboratorio. Así también, la Resolución 2016000350 de 2016[15] establece en los números 1 y 3 del numeral 12.3 del artículo 3°, entre las funciones del Grupo Laboratorio de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías, las siguientes:

> *"1. Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de medicamentos, cosméticos y productos de aseo y plaguicidas de uso doméstico, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, realizar el análisis de los resultados y generar los informes requeridos para la toma de decisiones en materia de vigilancia sanitaria de acuerdo con su competencia*
>
> *3. Proponer y garantizar la implementación, montaje, estandarización, validación y/o verificación de técnicas requeridas en los laboratorios que conforman este grupo 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 microbiológico de medicamentos, cosméticos y dispositivos médicos".*

---

[12] Resolución 2016000350 del 8 de enero de 2016 "por la cual se crean los grupos Internos de trabajo en el *Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -Invima y se determinan sus funciones* "

[13] Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación – CONPES 3375 política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias del 5 septiembre de 2005.

[14] Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación – CONPES 3376 política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la carne bovina y de la leche del 5 de septiembre de 2005.

[15] Resolución 2016000350 del 8 de enero de 2016 "por la cual se crean los grupos Internos de trabajo en el *Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima y se determinan sus funciones* "

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

Norma Internacional ISO/IEC 17025:2017 «Requisitos generales para las competencias de los laboratorios de prueba y calibración»

"6.6 Productos y servicios suministrados externamente

6.6.1 El laboratorio debe asegurarse de que los productos y servicios suministrados externamente, que afectan a las actividades del laboratorio, sean adecuados y utilizados únicamente cuando estos productos y servicios:

a) están previstos para la incorporación a las actividades propias de laboratorio;

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

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

Conforme a lo anterior, se establece que los Grupos de Laboratorio deben realizar las pruebas analíticas, requeridas en el proceso de análisis de alimentos, bebidas, medicamentos, cosméticos, productos de aseo, plaguicidas de uso doméstico, y productos biológicos, para apoyar la ejecución de los diferentes programas de inspección, vigilancia y control, dando respuesta a las solicitudes recibidas en los laboratorios por parte de las diferentes direcciones misionales, con la finalidad de emitir los informes de resultados analíticos cumpliendo los compromisos y permitiendo la toma de decisiones de acuerdo con su competencia.

- **ESTUDIO DE LA OFERTA**

De acuerdo con la revisión de oferta local para llevar a cabo el objeto contractual, se encuentra que no hay pluralidad de oferentes ya que no hay representación comercial en el territorio nacional para el suministro de reactivos, consumibles y repuestos marca **CEM**, las cuales corresponden solamente a la empresa **KHYMOS S.A.S.**, la cual fue certificada mediante carta de exclusividad emitida en febrero de 2026 con validez y vigencia para el año calendario 2026, expedida por el director de Ventas de CEM Corporation. Este documento hace parte integral del presente estudio previo.

Por lo tanto, para estimar el presupuesto oficial del proceso, la entidad solicitó cotización mediante correo electrónico al proveedor **KHYMOS S.A.S.,** teniendo en cuenta que es el único distribuidor autorizado para vender los productos y realizar las intervenciones metrológicas incluidos consumibles y repuestos

de los mismos, en todo el territorio de la República de Colombia, información que se presenta a continuación:

Ref. Artículo	Grupo de Laboratorio	Descripción	Cantidad	Cotización 1		Valor Total CON IVA
				Valor unitario sin IVA	Valor Unitario Con IVA	
MARS 5, S/N MD9251 MARCA CEM						
1	Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas	Repotenciamiento Horno Digestor por Microondas.	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
2		Calificación Operacional Horno Digestor por Microondas	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
3		Repotenciamiento Regulador de Voltaje 4KVA para Horno Digestor por Microondas MARS-CEM	1	$ 770.000	$ 916.300	$ 916.300
4		TURNTABLE, 55ML, 40 POSITION MARS XPRESS P/N: 166000	1	$ 9.094.800	$ 10.822.812	$ 10.822.812
5		SLEEVE, COMPOSITE, 55ML MARS XPRESS P/N: 212025	20	$ 455.800	$ 542.402	$ 10.848.040
MARS 6 iWave, S/N MJ9557 MARCA CEM						$ -
6	Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas	Repotenciamiento Horno Digestor por Microondas.	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
7		Calificación Operacional Horno Digestor por Microondas	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
8		Repotenciamiento Regulador de Voltaje 4KVA para Horno Digestor por Microondas MARS-CEM	1	$ 770.000	$ 916.300	$ 916.300
9		MAGNETRON, MODIFIED MARS 6/SMART 6 P/N: 281385-M	1	$ 927.520	$ 1.103.749	$ 1.103.749
10		CAPACITOR, 0.65 MFD 57110006 P/N: 103060	1	$ 318.000	$ 378.420	$ 378.420
11		MANUAL TORQUE TOOL ASSEMBLY XPRESS / GLASSCHEM P/N: 185245	1	$ 826.800	$ 983.892	$ 983.892
MARS 6, S/N MJ7907 MARCA CEM						$ -
12	Fisicoquímico de Productos Farmacéuticos y Otras Tecnologías	Repotenciamiento Horno Digestor por Microondas.	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
13		Calificación Operacional Horno Digestor por Microondas	1	$ 2.200.000	$ 2.618.000	$ 2.618.000
14		Repotenciamiento Regulador de Voltaje 4KVA para Horno Digestor por Microondas MARS-CEM	1	$ 770.000	$ 916.300	$ 916.300
15		MANUAL TORQUE TOOL ASSEMBLY XPRESS / GLASSCHEM P/N: 185245	1	$ 826.800	$ 983.892	$ 983.892
					TOTAL	$ 43.577.705

De acuerdo con lo anterior y de conformidad con el análisis realizado al recibir la cotización allegada por parte de **KHYMOS S.A.S.**, El valor del contrato a celebrar será hasta por la suma de **CUARENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($43.577.705)** INCLUIDO IVA, OTROS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE LEY A QUE HAYA LUGAR.

9.5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA analiza el comportamiento de sus adquisiciones anteriores del bien, obra o servicio, por lo tanto, y una vez realizada esta revisión, a continuación, se relacionan los contratos de intervenciones metrológicas realizadas a equipos CEM suscritos anteriormente por la Entidad:

No. CONTRATO	OBJETO	MODALIDAD	PLAZO	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	CONTRATISTA
458 DE 2025	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas, incluido repuestos y consumibles de los equipos Hornos Digestores por Microondas marca CEM Modelos Mars-5, Mars-6 iWave y Mars-6 para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima.	Contratación directa (con ofertas)	150 días	El Invima pagará el valor del contrato, en pagos parciales, de acuerdo con el programa anual mensualizado de caja PAC, después de la realización efectiva del servicio, en respuesta a la solicitud realizada por el supervisor del contrato y a la programación del plan metrológico establecido del Invima, 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 parafiscales de Ley.	Para el presente proceso, el contratista deberá acreditar que ha suscrito y ejecutado máximo cuatro (4) contratos con objetos iguales o similares al del presente proceso, cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial estimado, para lo cual deberá aportar certificaciones contractuales y/o acreditar dicha experiencia a través del Registro Único de Proponentes. Requisitos de orden técnico Presentar carta de compromiso, en la cual se compromete a cumplir con todo lo estipulado en el numeral de las	Cumplimiento del contrato: 20% del valor total del contrato Vigencia igual al plazo 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 las pólizas hasta la liquidación. Calidad del servicio: 30% del valor total del contrato Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.	$ 17.160.990	KHYMOS S.A.S

No. CONTRATO	OBJETO	MODALIDAD	PLAZO	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	CONTRATISTA
					especificaciones técnicas	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 30% del valor total del contrato Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales 5% del valor del contrato Vigencia igual a la ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.		
652 DE 2024	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas, incluido repuestos y consumibles de los equipos Hornos Digestores por Microondas marca CEM Modelos Mars-5, Mars-6	Contratación directa (con ofertas)	146 días	El Invima pagará el valor del contrato, en pagos parciales, de acuerdo con el programa anual mensualizado de caja PAC, después de la realización efectiva del servicio, en respuesta a la solicitud realizada por el supervisor	Para el presente proceso, el contratista deberá acreditar que ha suscrito y ejecutado máximo cuatro (4) contratos con objetos iguales o similares al del presente proceso, cuya sumatoria sea igual o superior al	Cumplimiento del contrato: 20% del valor total del contrato Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, en	$ 24.129.392	KHYMOS S.A.S

No. CONTRATO	OBJETO	MODALIDAD	PLAZO	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	CONTRATISTA
	iWave y Mars-6 para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima.			del contrato y a la programación del plan metrológico establecido del Invima, 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 parafiscales de Ley.	presupuesto oficial estimado, para lo cual deberá aportar certificaciones contractuales y/o acreditar dicha experiencia a través del Registro Único de Proponentes. Requisitos de orden técnico Presentar carta de compromiso, en la cual se compromete a cumplir con todo lo estipulado en el numeral de las especificaciones técnicas	todo caso el contratista deberá mantener actualizadas las pólizas hasta la liquidación. Calidad del servicio: 30% del valor total del contrato Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes 30% del valor total del contrato Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales 5% del valor del contrato Vigencia igual a la ejecución del contrato y		

No. CONTRATO	OBJETO	MODALIDAD	PLAZO	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	CONTRATISTA
						tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.		
1192 DE 2023	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas, incluido repuestos y consumibles de los equipos Hornos Digestores por Microondas marca CEM Modelos Mars-5, Mars-6 iWave y Mars-6 para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.	Contratación Directa con Ofertas	56 dias	El Invima pagará el valor del contrato, en pagos parciales, de acuerdo con el programa anual mensualizado de caja PAC, después de la realización efectiva del servicio, en respuesta a la solicitud realizada por el supervisor del contrato y a la programación del plan metrológico establecido del Invima, 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 parafiscales de Ley. Para que se realice el pago las facturas deben contener los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo	Para el presente proceso, el contratista deberá acreditar que ha suscrito y ejecutado máximo cuatro (4) contratos con objetos iguales o similares al del presente proceso, cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial estimado, para lo cual deberá aportar certificaciones contractuales y/o acreditar dicha experiencia a través del Registro Único de Proponentes Requisitos de orden técnico Presentar carta de compromiso, en la cual se compromete a cumplir con todo lo estipulado en el numeral de las especificaciones técnicas	Cumplimiento del contrato: El 20% del valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad del servicio: El 30% del valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses adicionales, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: El 30% del valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contado a partir del cumplimiento	$15.279.600	KHYMOS S.A.S

No. CONTRATO	OBJETO	MODALIDAD	PLAZO	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	CONTRATISTA
				modifiquen adicionen o aclaren.		de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: El 5% del valor del contrato con vigencia igual a la ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.		
708 DE 2022	Prestar los servicios de intervenciones metrológicas, incluido repuestos y consumibles de los equipos Hornos Digestores por Microondas marca CEM Modelos Mars-5, Mars-6 iWave y Mars-6 para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima	Minima Cuantia	45 días	El Invima pagará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales, a razón de los valores unitarios incluidos en la oferta económica del contratista, de acuerdo con los servicios y bienes efectivamente prestados, debidamente programados por el supervisor del contrato y de acuerdo con la necesidad del Instituto, de conformidad con los trámites presupuestales correspondientes, y de	El proponente, deberá acreditar su experiencia a través de máximo tres (3) certificaciones de contrato suscritos y ejecutado por el proponente con entidades públicas o privadas antes de la fecha de cierre del proceso, o actas de liquidación, o acta de entrega a satisfacción del contrato, cuyo objeto tenga relación directa con el objeto del presente proceso y que sus valores sumados o de manera individual contengan un valor igual o	Cumplimiento del contrato: El 20% del valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Calidad del servicio: El 20% del valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamie	$5.200.000	KHYMOS S.A.S

No. CONTRATO	OBJETO	MODALIDAD	PLAZO	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	CONTRATISTA
				acuerdo con el PAC – Plan Anual Mensualizado de Caja, a la presentación y aprobación de las facturas, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, acreditación de los pagos parafiscales de Ley y la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.	superior al 100% del valor estimado para el presente proceso. Requisitos de orden técnico Presentar carta de compromiso, en la cual se compromete a cumplir con todo lo estipulado en el numeral 2.4.1 las especificaciones técnicas Tabla 1. "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL"	nto y ejecución. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: El 20% del valor del contrato con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: El 5% del valor del contrato con vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos.		

9.6 ESTUDIO DE LA DEMANDA EN OTRAS ENTIDADES

Con el fin de complementar el presente estudio de la demanda, la entidad acudió a la plataforma SECOP II, con el fin de establecer comparativos mediante objetos contractuales similares realizados por otras entidades regidas por la Ley 80 de 1993 con el mismo proveedor, no obstante, no se encontraron cuantías ni objetos similares, esto se explica por la singularidad de los bienes a intervenir y la especificidad de los insumos, bienes y servicios requeridos para adelantar la presente contratación, sin embargo se realizó el estudio de la demanda en otras entidades que tuvieran un objeto similar en cuanto al mantenimiento preventivo y correctivo que requieren los laboratorios de las entidades de salud como se presenta a continuación:

CONTRATO No.	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN	FORMA DE PAGO	REQUISITOS TÉCNICOS Y DE EXPERIENCIA	GARANTÍAS	VALOR ADJUDICADO	PROVEEDOR
INS-CYT-064-2024	Realizar el mantenimiento preventivo, correctivo (en caso de requerirse) y calificación para los equipos de las marcas Agilent - Lumex del Instituto Nacional de Salud	Contratación directa (con ofertas)	11 meses	El valor del contrato se cancelará mediante pagos parciales por concepto de la prestación del servicio prestado a los equipos intervenidos y los repuestos entregados a conformidad, según las especificaciones técnicas, previa aprobación del supervisor del contrato, acompañados de los demás documentos exigidos por las normas administrativas y fiscales vigentes	Requisitos mínimos habilitantes y de experiencia no aplican.	CUMPLIMIENTO: En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del mismo y seis (6) meses más. 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 mismo y seis (6) meses más. 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 seis (6) meses más. GARANTÍA DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: En cuantía equivalente al ocho 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 doscientos (200) SMLMV, por el término de ejecución del contrato	$ 174.119.610	KHYMOS S.A.S
NS-CDE-151-2023	Realizar el mantenimiento preventivo, correctivo (en caso de requerirse) y calificación	Contratación directa (con ofertas)	7 meses	El valor del contrato se cancelará en pagos parciales por los servicios efectivamente prestados y	Requisitos mínimos habilitantes y de experiencia no aplican.	CUMPLIMIENTO: En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del mismo y seis (6) meses más;	$ 234.067.536	KHYMOS S.A.S

	para los equipos de las marcas Agilent - Lumex del Instituto Nacional de Salud			los repuestos entregados e instalados, previa presentación de las facturas y certificaciones del supervisor del contrato, acompañados de los demás documentos exigidos por las normas administrativas y fiscales vigentes. El valor de las facturas presentadas no podrá exceder el valor del contrato.		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 mismo y un (1) año 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 seis (6) meses más; D) SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: En cuantía equivalente al ocho por ciento (8%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del mismo y tres (3) años más.		
23166 de 2019 – Instituto Geográfico Agustín Codazzi	Prestación de servicio de mantenimiento preventivo, calificación operacional y suministro de consumibles para digestor de la marca microondas Ethos One.	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	50 dias	Un único pago del 100% del valor total del contrato incluido IVA a la entrega a satisfacción del mantenimiento del equipo y entrega de los repuestos y/o accesorios objeto de la contratación, previa presentación de la factura con todo los cumplimientos de Ley, acta de supervisión que acredite el recibo a entera satisfacción, comprobante de ingreso de los bienes al almacén general y certificación expedida por	Requisitos mínimos habilitantes y de experiencia no aplican.	Cumplimiento: diez por ciento (10%) del valor total del contrato incluido IVA, vigencia igual a la ejecución del contrato y de sus prorrogas si las hubiere, a partir de su perfeccionamiento y seis (6) meses más. Calidad del servicio: cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato incluido IVA, vigencia igual a la ejecución del contrato y de sus prorrogas si las hubiere, a partir de su perfeccionamiento y doce (12) meses más. Calidad del bien: cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato incluido IVA, vigencia igual a la ejecución del contrato y de sus prorrogas si las hubiere, a partir de su perfeccionamiento y doce (12) meses más.	$7.996.800	Innovación Tecnológica S.A.S

				el revisor fiscal de acuerdo con los requisitos de Ley o por el representante legal sobre el cumplimiento de los pagos a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a la caja de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Y Servicio Nacional de Aprendizaje. En todo caso, los pagos previstos en este contrato están sujetos a la situación en fondos en la Tesorería del Instituto.		Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones: Por el diez por ciento (10%) del valor del contrato incluido IVA por el termino de vigencia 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: **Yhordan Yasmany Rueda Arciniegas** Profesional Universitario LFQAB **Revisó:** **Juan Camilo Murcia Herrera** Contratista Despacho OLCC	**Revisó:** **Karol Viviana Rondón Rodriguez-** Abogada Contratista - Grupo de Gestión Contractual **Yohana Hazbún M** Contratista Grupo de Gestión Contractual (Analista del Sector)	**Ana Marcela Lozano Bedoya** Jefe de Oficina Asesora de Planeación INVIMA Oficina Asesora de Planeación Visto bueno Inversión OAP-2605-400209-18247
Aprobó: **Yesid Javier García Santamaría** Coordinador LFQAB	**Aprobó:** **Julián Andrés Hernández Muñoz** Asesor de la secretaria general con delegación de funciones del Grupo de Gestión Contractual.	

Nota 1200-100-2026: Prestar los servicios de intervenciones metrológicas, incluido repuestos y consumibles de los equipos Hornos Digestores por Microondas marca CEM Modelos Mars-5, Mars-6 iWave y Mars-6 para la Oficina de Laboratorios y Control de Calidad del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.

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

CERTIFICACIÓN No.083

EL SUSCRITO ASESOR DE LA DIRECCION GENERAL CON DELEGACION DE FUNCIONES DEL GRUPO DE GESTION CONTRACTUAL CERTIFICA QUE:

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

OBJETO CONTRACTUAL	MODALIDAD DE SELECCIÓN	VALOR PLANEADO	VALOR A CONTRATAR SEGÚN ESTUDIO PREVIO	RUBRO O PROYECTO DE INVERSIÓN
26BS-L00209 PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENCIONES METROLÓGICAS, INCLUIDO REPUESTOS Y CONSUMIBLES DE LOS EQUIPOS HORNOS DIGESTORES POR MICROONDAS MARCA CEM MODELOS MARS-5, MARS-6 IWAVE Y MARS-6 PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA.ID376	Contratación directa	$ 43.577.705,00	$ 43.577.705,00	Mejoramiento_de_la_capacidad_de_respuesta_en_la_inspeccion_vigilancia_y_control_de_los_productos_competencia_del_Invima_a_nivel_Nacional

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

OBSERVACIONES:

Dada en Bogotá D.C. Agosto 06 de 2026

JULIAN ANDRÉS HERNÁNDEZ MUÑOZ

Proyectó:Nancy Rocio Silva O

invima	GESTIÓN CONTRACTUAL SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD Y/O REGISTRO PRESUPUESTAL		
	Código: GC-Cnt-F-0xx-10	Versión: 01	Fecha de Emisión: 2024-04-01

1200-100-2026	
No ID CARPETA CONTRACTUAL	8247

PARA:	Cargo	Profesional Especializado con asignación de funciones de Coordinador del Grupo Financiero y Presupuestal
	Nombre	WILMER ARLEY OLIVARES BAREÑO

ASUNTO:	Solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal	TIPO DE SOLICITUD:	Inicial
FECHA DE SOLICITUD:	15/09/2026		

OBJETO DEL CDP	PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENCIONES METROLÓGICAS, INCLUIDO REPUESTOS Y CONSUMIBLES DE LOS EQUIPOS HORNOS DIGESTORES POR MICROONDAS MARCA CEM MODELOS MARS-5, MARS-6 IWAVE Y MARS-6 PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA.

26BS-L00209PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENCIONES METROLÓGICAS, INCLUIDO REPUESTOS Y CONSUMIBLES DE LOS EQUIPOS HORNOS DIGESTORES POR MICROONDAS MARCA CEM MODELOS MARS-5, MARS-6 IWAVE Y MARS-6 PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA.

Por el presente le solicito expedir certificado de disponibilidad presupuestal por la suma de **CUARENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCO PESOS M/CTE ($ 43.577,705) INCLUIDO IVA, OTROS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE LEY A QUE HAYA LUGAR**, con el fin de respaldar la contratación que tiene por objeto *"PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENCIONES METROLÓGICAS, INCLUIDO REPUESTOS Y CONSUMIBLES DE LOS EQUIPOS HORNOS DIGESTORES POR MICROONDAS MARCA CEM MODELOS MARS-5, MARS-6 IWAVE Y MARS-6 PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA. "* a cargo de rubro de inversion asi:

SOL CDP # 105826
CDP # 101226

- **PROYECTOS DE INVERSIÓN:**

CODIGO POAI	26BS-L00209

PROYECTO	CDP RUBRO	DEPENDENCIA	CDP DEPENDENCIA	%	RUBRO	FUENTE	RECURSO	VALOR
Mejoramiento_de_la_capacidad_de_respuesta_en_la_inspeccion_vigilancia_y_control_de_los_productos_competencia_del_Invima_a_nivel_Nacional	1903-0300-11	Oficina de Laboratorios y Control de Calidad	1200	100,0%	C-1903-0300-11-20201C-1903012	Propios	21	$ 43.577,705,00
				100%				$ 43.577,705,00

- **PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO:**

PRESUPUESTO	RUBRO PRESUPUESTAL	% AFECTACIÓN	VALOR
Funcionamiento			
	TOTAL		

- **PRESUPUESTO DE SERVICIO A LA DEUDA:**

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

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

NOMBRE Y FIRMA	GINA ALEJANDRA ALBARRACÍN BARRERA
	Secretaria General

17 SET. 2026
11:00

INVIMA
Oficina Asesora de Planeación
Visto bueno Inversión

SIIF Nación

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHfbustos	FERNANDO EDILSON BUSTOS NINO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	19-12-00	INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA
Fecha y Hora Sistema:	17/09/2026 12:00:00 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	101226	**Fecha Registro:**	2026-09-17	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	19-12-00 INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno		
Valor Inicial:	43.577.705,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	43.577.705,00	**Saldo x Comprometer:**	43.577.705,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	105826	**Fecha Registro:**	2026-09-17	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
1200 LABORATORIO	C-1903-0300-11-20201C-1903012-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO - MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA EN LA INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS PRODUCTOS COMPETENCIA DEL INVIMA A NIVEL NACIONAL	Propios	21	CSF						
					Total:	43.577.705,00	0,00	43.577.705,00	43.577.705,00	0,00

Objeto:	26BS-L00209 TK-8247 RESPALDAR EL SERVICIOS DE INTERVENCIONES METROLOGICAS INCLUIDO RESPUESTOS Y CONSUMIBLES DE LOS EQUIPOS HORNOS DIGESTORES POR MICROONDAS MARCA CEM MODELOS MARS-5 MARS-5 WAVE Y MARS-6 PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL

Firma Responsable