Instituto Nacional de Metrología de Colombia

Bogotá D.C., abril 2026

**ESTUDIO PREVIO PARA CELEBRACIÓN DE CONTRATO MEDIANTE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CONTRATACIÓN DE SELECCIÓN ABREVIADA DE SUBASTA INVERSA, LITERAL A, NUMERAL 2, ARTICULO 2 º DE LA LEY 1150 DE 2007 Y ARTÍCULO 2.2.1.1.2.1.1. Y SIGUIENTES DEL DECRETO 1082 DE 2015.**

## 1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD.

El Instituto Nacional de Metrología - INM es una Unidad Administrativa Especial descentralizada del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, creada mediante el artículo 2 del Decreto Ley 4175 de 2011, bajo la necesidad de fortalecer el desarrollo de la metrología científica e industrial en Colombia, con el fin de posicionar al País de forma permanente y efectiva en los mercados internacionales, avanzar hacia la producción de bienes de alto valor agregado, mejorar la competitividad nacional y garantizar que el aparato productivo nacional esté en la capacidad de realizar procesos que cumplen con métodos precisos de aseguramiento máximo de la calidad.

El sistema metrológico definido como el conjunto de instituciones e infraestructuras destinadas a las funciones relacionadas con la medición, constituye un cimiento indispensable en la construcción de una estrategia para la productividad y la competitividad, en tanto da soporte al desarrollo científico, tecnológico e industrial de un país.

Por lo anterior que se crea así una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico-científico y de investigación denominada Instituto Nacional de Metrología INM, encargado de la coordinación nacional de la metrología científica e industrial, y la ejecución de actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante la investigación, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).

Al Instituto Nacional de Metrología, como entidad Pública del Orden Nacional, lo rige la Ley 80 de 1993, norma que en su artículo 3 determina:

"(...) 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 ellas en la consecución de dichos fines. (…)"

Que, el artículo 3 del Decreto 062 del año 2021 modificó el artículo 8 Decreto Ley 4175 de 2011 definiendo la estructura del Instituto Nacional de Metrología, así; 1. Dirección General (1.1 Oficina Asesora de Planeación, 1.2 Oficina de Informática y Desarrollo Tecnológico. 1.3 Oficina de Control Interno) 2. Secretaría General, 3. Subdirección de Metrología Física, 4. Subdirección de Metrología Química y Biología, 5. Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano, estas tres últimas representan las áreas misionales de la entidad, así mismo dentro de la estructura se encuentran Órganos de Asesoría y Coordinación como Comisión de Personal y Comité de Coordinación del Sistema de Control Interno. Asimismo, el Decreto en comento modificó las funciones de las distintas áreas de la entidad.

Respecto a las funciones, el artículo 10 del Decreto 062 del año 2021 el cual modifica el artículo 13 del Decreto 4175 de 2011, define las funciones de la Subdirección de Metrología Química y Biología, entre otras, las siguientes: (i) establecer, adoptar y conservar los patrones nacionales o materiales de referencia necesarios en metrología química y biología, de acuerdo con los lineamientos internacionalmente establecidos, (ii) establecer y desarrollar los mecanismos para proveer la trazabilidad en el campo de la metrología en química y biología, de acuerdo con los lineamientos internacionalmente establecidos y las necesidades metrológicas del país, (iii) coordinar, dirigir y realizar las acciones necesarias para el desarrollo, preparación y certificación de Materiales de Referencia y el aseguramiento de la trazabilidad de los patrones de medida en el campo de la metrología química y biología, (iv) prestar los servicios de calibración, capacitación, asistencia técnica, producción de materiales de referencia y demás requeridos en el campo de la metrología química y biología, (v) planear y ejecutar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en metrología química y biológica, (vi) proponer como patrones nacionales de medida de metrología química y biología, aquellos presentados por los laboratorios de la Subdirección de Metrología Química y Biología y participar en su aprobación y reconocimiento, (vii) dirigir, coordinar y orientar las evaluaciones técnicas y administrativas referentes a manuales técnicos, procedimientos de medición y artículos científicos, (viii) Desarrollar y estandarizar métodos y procedimientos de medición en el campo de la metrología química y biológica, y establecer los mecanismos apropiados para su difusión, entre otras.

Para el desarrollo de los servicios y productos que permitan el cumplimiento de las funciones de la Subdirección de Metrología Química y Biología, se requiere adelantar actividades experimentales en el laboratorio, generalmente en el marco de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, propuestos y

ejecutados por el Grupo de Investigación en Metrología Química y Bioanálisis - GIMBQ, con código COL0156219, reconocido oficialmente por Minciencias mediante la convocatoria 833 de 2018. Y cuenta con las siguientes líneas de investigación: (i) bioanálisis, (ii) Calidad de alimentos, (iii) metrología aplicada y (iv) técnicas de análisis químico y quimiometría.

De igual forma, los proyectos de I+D+i son formulados por los investigadores vinculados al GIMQB, aprobados por la Mesa de Trabajo Técnico - Científica y, en algunos caos, en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño, previo aval del Equipo Asesor Técnico-Científico. El propósito de los proyectos de I+D+i es brindar soluciones a problemáticas específicas en metrología química propias de los laboratorios de ensayo químico y biológico del país, a través de la generación nuevo conocimiento en el campo de la metrología química y biología, métodos y sistema de medición y producción de materiales de referencia (MR), y otras herramientas metrológicas que contribuyen a la confiabilidad de las mediciones realizadas en el país.

A través del desarrollo de proyectos de I+D+i se ha logrado obtener diferentes productos de nuevo conocimiento como materiales de referencia e ítems de comparación, como es el caso de pH y conductividad en medio acuoso, elementos contaminantes en material foliar, arsénico en harina de arroz, elementos mayoritarios en harina de arroz, virus respiratorios, calibrantes orgánicos en solvente, entre otros, desarrollo y validación de métodos de medición, formación de recurso humano, como es el caso de estudiantes de pregrado y maestría, jóvenes investigadores y pasantes, los cuales se encuentran relacionados en la página del ministerio de ciencia y tecnología.

En los últimos años la Subdirección de Metrología Química y Biología ha venido realizando diferentes actividades y proyectos de investigación encaminados a responder a las funciones asignadas por el Decreto 062 de 2021, así como a las actividades del Plan Estratégico Institucional 2023-2026, la Estrategia Nacional de Metrología 2023-2033, el CONPES 4052 y las actividades del proyecto de inversión: "Generación de Capacidades Científicas y Tecnológicas desde el INM para Atender las Necesidades Actuales y Emergentes en Metrología Química y Biología", con código BPIN: 202500000023672, dentro de las cuales se pueden mencionar:

1. Participación en comparaciones clave que permitan demostrar la capacidad de medición del INM respecto a otros institutos de metrología del mundo, como es el caso de:
    a. Comparación Suplementaria AFRIMETS.QM-S1: Mass fraction of Polar to Non-Polar Pesticides in Plum Slurry.
    b. Comparación clave CCQM-K187/Estudio piloto CCQM-P240] elementos en cerdo

c. CCQM-K154. Preparación gravimétrica y asignación de valor de ocratoxina en solvente.
d. Comparación clave CCQM-K198 Medición de variaciones de un solo nucleótido (SNV) e inserciones/deleciones pequeñas (InDel) en ADN libre circulante (cfDNA)
e. Comparación clave CCQM-K20 pH de buffer tetraoxalato

2. Ejecución de las actividades definidas dentro de proyectos de investigación, convenios interinstitucionales, como son:

a. Fortalecimiento de las capacidades de medición de biomoléculas y moléculas orgánicas del INM por métodos basados en aptámeros
b. Producción y caracterización de Caseinomacropéptido (CMP) como MR de uso en control de calidad
c. Fortalecimiento de las capacidades de secuenciación y análisis bioinformático del INM mediante tecnología Nanopore (MinION) para genomas bacterianos, virales y fúngicos de baja GENMETRO
d. Proyecto Producción de un MR a nivel de células de Salmonella spp de SDS-VAC para el desarrollo de un estudio inter-laboratorio en la RLSP de Bogotá
e. Proyecto de investigación: Fortalecimiento de la capacidad técnica y científica en el campo del electroanálisis en el INM de Colombia.
f. Implementación del sistema primario de medición de pH en el INM de Colombia.
g. Proyecto QI4CE II - Fortalecimiento de las mediciones realizadas por laboratorios que miden la calidad del agua residual en los países de Panamá, Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia y su consecuente sensibilización a las industrias que impactan directamente en la potabilidad de las fuentes de agua
h. OIEA - Field-Deployable Electrochemical Biosensors for Mycotoxin Detection in Foodstuffs: Ensuring Food Safety through Metrological Traceability / Biosensores electroquímicos para uso en campo para la detección de micotoxinas en productos alimenticios: Asegurando la seguridad alimentaria a través de la trazabilidad metrológica.
i. Desarrollo de herramientas para el establecimiento de periodos de control metrológico utilizando cartas de control estadísticas
j. Desarrollo de la capacidad de medición de Na en alimentos de consumo humano por Fluorescencia de Rayos X".

k. Desarrollo de herramientas metrológicas que soporten los procesos de medición en eventos de interés en salud pública –Metanol en sangre total.
l. Ejecución de las actividades asignadas dentro del documento CONPES 4052 "Política para la sostenibilidad de la caficultura colombiana", para fortalecer los laboratorios nacionales especializado en el análisis de contaminantes orgánicos a través de la transferencia de conocimiento a personal de estos laboratorios.
m. Desarrollo de referencias de medición para la cuantificación de especies tóxicas de mercurio y arsénico en alimentos, con el propósito de fortalecer la infraestructura de la calidad, mejorar la competitividad y productividad en lo relacionado con la inocuidad alimentaria en el sector agropecuario.
n. Aunar esfuerzos necesarios entre el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA y el Instituto Nacional de Metrología - INM, con el propósito de desarrollar actividades y proyectos que contribuyan al fortalecimiento y mejora de las capacidades y servicios de medición de sus laboratorios y los del sector agropecuario, dentro de las competencias técnico-científicas e idoneidad de cada institución, con el cual se busca dar respuesta a las actividades asignadas dentro de la línea de acción 9 del CONPES 4052 'Política para la sostenibilidad de la caficultura colombiana', con el propósito de aumentar la oferta de servicios acreditados para los caficultores.
o. Aunar esfuerzos entre el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA y el Instituto Nacional de Metrología – INM, para desarrollar actividades que fortalezcan las capacidades analíticas de los laboratorios oficiales de la región a través de la implementación de un programa de control de calidad analítica basado en ensayos interlaboratorios de residuos de plaguicidas y micotoxinas en Latinoamérica y el Caribe, con el propósito de mejorar los procesos de monitoreo y vigilancia relacionados con la inocuidad alimentaria.
p. Desarrollo de herramientas metrológicas para el aseguramiento de la calidad en el análisis de suelos en Colombia.

3. Desarrollo y mantenimiento de servicios de la SMQB, dentro de los que se encuentran:

a. Producción de MRC de pH y Conductividad Electrolítica.
b. Monitoreo al material de referencia de especies de Hg en peces
c. Monitoreo al material de referencia de elementos tóxicos en tilapia.
d. Producción de un ítem de plomo y cadmio en Material Foliar.
e. Monitoreo de un material de referencia de elementos mayores en harina de arroz.

f. Producción de un material de referencia piloto calibrante de Ocratoxina en Solvente.
g. Producción de un ítem de arsénico en arroz.
h. Optimización de la incertidumbre en materiales de referencia certificados calibrantes inorgánicos, producidos por el Instituto Nacional de Metrología de Colombia.
i. Producción de IEA virus respiratorios
j. Producción de IEA proteína Dengue
k. Producción del MRC Elementos en agua potable
l. Producción de un ítem de plomo, cadmio y Arsénico en Material Foliar.
m. Producción de MRC pH 4 y 9
n. Monitoreo MRC pH 7
o. Monitoreos de MRC conductividad electrolítica
p. Monitoreo MR sal de EDTA
q. Estabilidad y caracterización para asignación de valor de piloto de biftalato de potasio
r. Monitoreo calibrantes Ca, Cd, Pb
s. Monitoreo de solución de óxido de holmio
t. Servicio de calibración de espectrofotómetros UV-Vis
u. Servicio de certificación de filtros de densidad óptica neutra
v. Servicio de certificación de filtros para escala de longitud de onda
w. Monitoreo MRC Solución calibrante de hierro (Fe)
x. Monitoreo MRC Solución calibrante de zinc (Zn)
y. Monitoreo MRC Solución calibrante de magnesio (Mg)
z. Monitoreo MRC Solución calibrante de sodio (Na)
aa. Monitoreo MRC Solución calibrante de potasio (K)
bb. Producción Material de referencia piloto de Na en alimentos con alto contenido de proteína
cc. Producción Material de referencia piloto de Na en alimentos con alto contenido de grasa
dd. Producción Material de referencia piloto de Na en alimentos con alto contenido de carbohidratos
ee. Producción Material de referencia piloto en suelos

En cuanto a la necesidad especifica que tiene el INM para la celebración del contrato y con el propósito de ejecutar las actividades de investigación y cumplir con las actividades y productos definidos en ellos, en especial los relacionados con el desarrollo de métodos y procedimientos de medición, la producción y conservación de materiales de referencia, el establecimiento de mecanismos para proveer la trazabilidad metrológica, la transferencia de conocimiento (talleres, cursos, eventos científicos, entre otros), se hace necesario la adquisición de reactivos.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, los reactivos químicos son indispensables para soportar todas las actividades involucradas en la medición de analitos químicos y biológicos que se realizan al interior de los laboratorio de la SMQB así como para garantizar la calidad de los materiales e ítems producidos, asegurar que los métodos de medición implementados mantengan su desempeño para el fin previsto, fortalecer las capacidades de medición, ampliar la oferta de servicios en beneficio del país, como es el caso del servicio de medición para productores de MR, y permitir la generación de nuevo conocimiento en metrología química; siempre y cuando cumplan con unas características y especificaciones definidas que permitan obtener resultados precisos y confiables, ya que el uso de algún reactivo o sustancia que no cumplan con lo requerido conllevará a reprocesos en la actividad ejecutada al interior del laboratorio.

Dentro de las actividades desarrolladas por el SMQB en la que se emplean los reactivos requeridos se encuentran: (i) la extracción y derivatización de analitos, como por ejemplo las sales empleadas para la extracción de plaguicidas en alimentos, (ii) brindar condiciones óptimas para llevar a cabo una medición de los analitos de interés, como la fase móvil a emplear en las técnicas cromatográficas, (iii) la digestión de muestras previo a la medición instrumental, como la requerida en el análisis de elementos por ICP-MS y absorción atómica (iv) la descontaminación del material que se emplee para los procesos de preparación de muestras, (v) la eliminación de la contaminación cruzada que puede ocurrir en los procesos de extracción o medición instrumental, entre otras actividades indispensables para el aseguramiento de los resultados.

Los reactivos necesarios para la ejecución de las actividades mencionadas anteriormente y definidos en el formato de Especificaciones técnicas adjunto, deben cumplir con unas características específicas o criterios de calidad de acuerdo a su uso y propiedades, como son: (i) clasificación de acuerdo al grado espectrofotométrico, grado de pureza y su uso, (ii) contenido del(de los) componente(s) principal(es) o concentración, (iii) nivel y tipos de impurezas, (iv) tamaños de partícula y presentación, cuando es en estado sólido (como granular, escamas, polvo), (v) densidad cuando es en estado líquido, (vi) requisitos normativos entre otros, los cuales son suministradas por diferentes productores o marcas a nivel nacional e internacional, como son, sin limitarse a estas: Merck, Panreac, Sigma-Aldrich, Carlo Erba, JT Baker, Scharlau, entre otras. Es importante aclarar que los métodos de medición implementados al interior de la SMQB han sido validados con unas características muy específicas las cuales deben mantenerse y asegurarse, con el propósito de permitir el cumplimiento de los criterios de aceptación de definidos.

Es así como las condiciones técnicas del objeto para contratar la adquisición de reactivos para los laboratorios de la Subdirección de Metrología Química y

Biología del Instituto Nacional de Metrología. Lo anterior teniendo en cuenta que dicha contratación permitirá fortalecer el reconocimiento del INM como Centro de Investigación y asegurar la trazabilidad metrológica de las mediciones en Química y Bioquímicas de acuerdo con lo establecido en el Proyecto de Inversión "Generación de Capacidades Científicas y Tecnológicas desde el INM para Atender las Necesidades Actuales y Emergentes en Metrología Química y Biología", con código BPIN: 202500000023672

**Actividad:** 3.2.1 Ejecutar actividades para el aseguramiento de la trazabilidad metrológica.

**Insumo:** 3.2.1.3 Adquirir reactivos químicos

## 2. OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN.

**2.1 OBJETO:** CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE REFERENCIA Y SERVICIO DE MEDICIÓN QUE SE ADELANTAN EN EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.

**ALCANCE:**

La adquisición de los reactivos descritos en las especificaciones técnicas y en el pliego de condiciones, se desarrollarán bajo la modalidad de **contratación por lotes**, con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes y la especialización en cada componente.

Lo anterior implica la ejecución independiente de cada lote, de acuerdo con sus especificaciones técnicas, cronograma y presupuesto asignado, sin perjuicio de la integralidad del objeto contractual. Cada lote será adjudicado y ejecutado de manera autónoma, pero todos estarán sujetos a las condiciones generales, obligaciones y estándares de calidad establecidos por el INM.

**LOTE 1: REACTIVOS GENERALES**

**LOTE 2: ESTÁNDARES**

**LOTE 3: REACTIVOS Y GRASAS**

**LOTE 4: MATERIALES DE REFERENCIA**

**LOTE 5: REACTIVOS MIXTOS**

**2.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:** El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

| **Grupo: B – MATERIAS PRIMAS** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Código UNSPSC** | **Segmento** | **Familia** | **Clase** | **Producto** |
| 12141500 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | Metales de tierra | Metales de tierra |
| 12141600 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | Metales de tierra rara | Metales de tierra rara |
| 12141700 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | Metales de transición | Metales de transición |
| 12141800 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | Metales álcalis | Metales álcalis |
| 12141900 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | No-metales y gases elementales y puros | No-metales y gases elementales y puros |
| 12142200 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | Isótopos | Isótopos |
| 12161500 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Aditivos | Indicadores y reactivos | Indicadores y reactivos |
| 12161700 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Aditivos | Amortiguadores | Amortiguadores |
| 12161900 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Aditivos | Surfactantes | Surfactantes |
| 12162200 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Aditivos | Antioxidantes | Antioxidantes |
| 12163800 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Aditivos | Limpiadores químicos | Limpiadores químicos |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12181600 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Ceras y aceites | Aceites | Aceites |
| 12191500 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Solventes | Solventes hidrocarbonatos | Solventes hidrocarbonatos |
| 12191600 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Solventes | Solventes oxigenados | Solventes oxigenados |
| 12352000 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Compuestos y mezclas | Compuestos aromáticos y alifáticos | Compuestos aromáticos y alifáticos |
| 12352100 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Compuestos y mezclas | Derivados orgánicos y compuestos sustituidos | Derivados orgánicos y compuestos sustituidos |
| 12352200 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Compuestos y mezclas | Productos bioquímicos | Productos bioquímicos |
| 12352300 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Compuestos y mezclas | Compuestos inorgánicos | Compuestos inorgánicos |
| 12352400 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Compuestos y mezclas | Mezclas | Mezclas |
| **Grupo: D – COMPONENTES Y SUMINISTROS** | | | | |
| 41103206 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Equipo de laboratorio y científico | Equipo de lavado de laboratorio | Equipo de lavado de laboratorio |
| 41104201 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Equipo de laboratorio y científico | Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio | Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio |
| 41115807 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Instrumentos de medida, observación y ensayo | Analizadores, accesorios y suministros clínicos y diagnósticos | Analizadores, accesorios y suministros clínicos y diagnósticos |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 41123003 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Suministros y accesorios de laboratorio | Desecadores y desecantes de laboratorio | Desecadores y desecantes de laboratorio |

**2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:** El proponente seleccionado debe garantizar la ejecución del objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas exigidas por el INM y detalladas a continuación y en el documento **ANEXO - ACEPTACIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**, los cuales deben cumplir con los estándares requeridos y ser de excelente calidad.

**LOTE 1: REACTIVOS GENERALES**

| Ítem | Descripción | Presentación | Unidades |
|---|---|---|---|
| 1 | Formic acid 98 - 100% grado HPLC | 100 mL | 2 |
| 2 | Formic acid 98%-100%, for LC-MS | 50 mL | 2 |
| 3 | Acetic acid 100%, for LC-MS | 50 mL | 1 |
| 4 | Citric acid monohydrate for analysis, ACS,ISO,Reag. Ph Eur | 500 g | 1 |
| 5 | Ammonium citrate tribasic ≥97%, GRADO ANALÍTICO | 100 g | 1 |
| 6 | di-Sodio tetraborato decahidrato, Grado analítico | 1000 g | 1 |
| 7 | Ethylenediaminetetraacetic acid tetrasodium salt hydrate ≥99.0%, GRADO anlítico | 250 g | 1 |
| 8 | Ethylenediamine ≥99%, liquid, CAS Number: 107-15-3 | 100 mL | 2 |
| 9 | Ethylenediaminetetraacetic acid disodium salt dihydrate >= 99.0%, CAS Number: 6381-92-6 | 250 g | 1 |
| 10 | Zineb, ESTANDARD ANALÍTICO SÓLIDO, PUREZA MAYOR AL 97%, CAS 12122-67-7 Merck: 45707 | 250 mg | 1 |
| 11 | Maneb, ESTANDARD ANALÍTICO SÓLIDO, PUREZA MAYOR AL 97%, CAS 12427-38-2 Merck: 45554 | 250 mg | 1 |
| 12 | Propineb, ESTANDARD ANALÍTICO SÓLIDO, PUREZA MAYOR AL 97%, CAS 12071-83-9 Merck: 45643 | 250 mg | 1 |
| 13 | Acetonitrile ≥99.9% (GC), suitable for LC/MS | 4000 mL | 3 |
| 14 | Methanol ≥99.9% (GC), suitable for LC/MS | 4000 mL | 4 |
| 15 | Cloruro de magnesio,98% o superior | 100 g | 1 |
| 16 | Piridina, Anhidrida, pureza superior a 99.8% | 1 l | 1 |
| 17 | Isooctano, grado HPLC | 1 l | 1 |
| 18 | Cloroformo, Grado analitico, pureza mayor a 99.8% | 1 l | 1 |
| 19 | Isopropanol, grado técnico | 5 L | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | Fenol BioXtra, ≥99.5% (GC) | 25 g | 1 |
| 21 | Ammonium formate, eluent additive for LC-MS, LiChropur™, ≥99.0% | 25 g | 1 |
| 22 | Hydrochloric acid solution, c(HCl) = 0.1 mol/l (0.1 N), reag. Ph. Eur., reag. USP, volumetric solution for titration, Titripur | 1 L | 1 |
| 23 | Cobalt(II) chloride, purum p.a., anhydrous, ≥98.0% (KT) | 50 g | 1 |
| 24 | Resazurin sodium salt powder, BioReagent | 1 g | 1 |
| 25 | Tiofanato de metil, estandar analitico | 250 mg | 1 |
| 26 | Acetato de etilo para GC ECD y FID (For gas chromatography ECD and FID) | 2,5 L | 1 |
| 27 | 2 M LiCl in ethanol. Electrolyte solution. Supelco 56754 | 250 ml | 1 |
| 28 | Formic acid 98% para análisis, ACS, Ph Eur (Supelco 1.00264) | 1 L | 1 |
| 29 | Acetic acid (nonaqueous titration grade) water <0,2%. Supelco 1.00063 o Honeywell-fluka 33209 | 2,5 L | 2 |
| 30 | Perchloric acid in acetic acid 0.1 mol/l (nonaqueous titation grade). Supelco 1.09065 | 1 L | 5 |
| 31 | Cloruro de dansilo. Reagent used for fluorescent labeling of proteins, N-terminal amino acids, and amines. Sigma D2625 o Sigma 311155 | 1 g | 2 |
| 32 | OPA. (Ftaldialdehído) suitable for HPLC fluorimetric detection of amino acids, ≥99% (HPLC) Sigma 79760 o Sigma P0657 | 1 g | 2 |
| 33 | 2-Mercaptoetanol. Derivatization grade (HPLC), LiChropur™, ≥99.0% (GC). Supelco 97622 | 10 ml | 2 |
| 34 | HCl 37%, para análisis, ACS reagent, reag. ISO, reag. Ph. Eur., fuming (Supelco 1.00317) | 2,5 L | 2 |
| 35 | Fluoruro de amonio, reactivo analítico, CAS: 12125-01-8, Pureza mínima 98 %. Referencia: 1011641000 o calidad equivalente | 1 kg | 1 |
| 36 | Ácido acético glacial, reactivo analítico, CAS: 64-19-7, pureza mínima: 99 %, referencia: A6283-2.5L o calidad equivalente | 2.5 L | 2 |
| 37 | Acetato de amonio, reactivo analítico, CAS: 631-61-8, pureza mínima: 98 %, referencia: 1011161000 o calidad equivalente | 1 kg | 2 |
| 38 | Amoniaco en solución (hidróxido de amonio) 28 al 30 %, reactivo analítico, grado ACS, Ph Eur. Referencia: 1054232511 o calidad equivalente | 2.5 L | 1 |
| 39 | Cloruro de cesio, reactivo analítico, CAS: 7647-17-8, pureza mínima: 99.9 %. Referencia: 289329-100G o calidad equivalente | 100 g | 4 |
| 40 | Ácido etilendiaminotetreacético (EDTA), sal disódica, dihidratada. CAS: 6381-92-6, grado farmacopea US, Ph | 1 kg | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Eur, BP. Pureza mínima 99 %, referencia: 1084541000 o calidad equivalente | | |
| 41 | Ciclohexano, reactivo analítico, grado ACS o ISO, pureza mínima 99 %, CAS: 110-82-7, referencia: 179191-2.5L o equivalente | 2.5 L | 1 |
| 42 | Formaldehído solución acuosa al 37%, reactivo analítico, grado ACS, contenido de metanol 10 al 15 % como estabilizante. CAS: 50-00-0, referencia: 252549-500ML o equivalente. | 500 mL | 1 |
| 43 | Ácido clorhídrico concentrado mín. 37 %, reactivo analítico, grado ISO Ph Eur. Referencia: 1003172500 o calidad equivalente | 2.5 L | 5 |
| 44 | Peróxido de hidrógeno al 30 %, grado ultrapuro, suprapuro o calidad equivalente. Certificado de análisis para contenido de trazas elementales. CAS: 7722-84-1. Referencia: 1072981000 o equivalente | 1 L | 6 |
| 45 | Tiras papel indicador de pH (Universal Indicator pH 0-14 Ref. Merck 1095350001 | 100 tirillas | 20 |
| 46 | Ácido perclórico HClO4, Grado ACS, concentración 70 % | 500 mL | 1 |
| 47 | Sulfato de Calcio desecante Drierite (con indicador) HACH, - cod20887-01; Merck ref. 238988-454G | 454 g | 2 |
| 48 | Pentóxido de Fósforo P2O5 (desecante) CAS No: 1314-56 | 500 g | 2 |
| 49 | Cloruro de litio grado analítico CAS: 7447-41-8 (sólido) | 500 g | 1 |
| 50 | Hidroxido de litio grado analítico CAS: 1310-66-3 (Sólido) | 25 g | 2 |
| 51 | 4-Aminopiridina 90 % al 98 %, grado analítico CAS 504-24-5 (Sólido) | 100 g | 1 |
| 52 | Ácido malico 90 % al 99 %, grado analítico CAS: 97-67-6 (Sólido) | 50 g | 2 |
| 53 | 18-crown-6, grado analítico CAS:17455-13-9 (Sólido) | 5 g | 4 |
| 54 | Sulfato de sodio 90 % al 98 %, grado analítico CAS: 7757-82-6 (Sólido) | 500 g | 1 |
| 55 | Azida de sodio 90 % al 99.5 %, grado analítico CAS: 26628-22-8 (Sólido) | 25 g | 1 |
| 56 | Fosfato dihidrógeno de potasio 90 % al 98 %, grado analítico CAS: 7778-77-0 (Sólido) | 500 g | 1 |
| 57 | Fosfato dibasico de sodio 90 % al 98 %, grado analítico CAS: 7558-79-4 (Sólido) | 500 g | 1 |
| 58 | Formiato de sodio 90 % al 98 %, grado analítico CAS: 141-53-7 (Sólido) | 500 g | 2 |
| 59 | Ácido succinico 90 % al 99.5 %, grado analítico CAS: 110-15-6 (Sólido) | 500 g | 1 |
| 60 | Acetato trihidrato de sodio 90 % al 99 %, grado analítico CAS: 6131-90-4 (Sólido) | 500 g | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 61 | Ácido propionico Pureza 90 % al 99.5 % CAS: 79-09-4 (Líquido) | 500 mL | 1 |
| 62 | Ácido Valerico pureza 90 % al 99 % CAS: 109-52-4 (Líquido) | 100 mL | 5 |
| 63 | Caprilato sódico 90 % al 98 %, grado analítico CAS: 1984-06-1 (Sólido) | 1 kg | 1 |
| 64 | Bis tris 99 % (NT), BioULtra CAS:6976-37-0 (Sólido) | 100 g | 2 |
| 65 | Ácido 2,3 pirinidina carboxilico 90 % al 97 %, grado analítico CAS: 31519-62-7 (Sólido) | 1 g | 3 |
| 66 | Etilenglicol pureza 90 % al 99.9 % CAS: 107-21-1 (Líquido) | 500 mL | 1 |
| 67 | Acido sulfurico 95-98%, grado reactivo | 1L | 1 |
| 68 | Patrón para valoración volumétrica de Karl Fischer 1 g ≙ 10 mg $H_2O$ (1%) | Caja:10 ampolletas x 8 mL | 1 |
| 69 | Patron de agua horno 1 % patron de agua solido para el metodo de Karl Fischer con horno | 5g | 1 |
| 70 | Patrón de agua, aceite patrón para muestras de aceite para la culombimetría de Karl Fischer (15-30 ppm) | Caja: 10 ampolletas x 8 mL | 1 |
| 71 | Tolueno anhidro >= 99.8% | 100 mL | 2 |
| 72 | Valorante para la volumetría de Karl Fischer con reactivos de dos componentes 1 ml ≙ ca. 5 mg $H_2O$ | 1L | 1 |
| 73 | Imidazol | 100 g | 1 |
| 74 | Ácido tricloro acético >= 99.5% | 100 g | 1 |
| 75 | Yoduro de potasio | 100 g | 1 |
| 76 | Metanol anhidro | 1L | 1 |
| 77 | Ácido acético glacial, reactivo analítico, CAS: 64-19-7, 100%, anhydrous for analysis EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur o equivalente. Referencia: 100066. Merck | 2.5 L | 1 |
| 78 | Glycine 99%, FCC | 1 kg | 2 |
| 79 | Sodium Dodecyl Sulfate (SDS) | 1 kg | 1 |
| 80 | Sodium chloride ACS reagent, ≥99.0% | 1 kg | 2 |
| 81 | Cobalt(II) chloride hexahydrate, ACS reagent, 98% | 100 g | 1 |
| 82 | HEPES BioPerformance Certified, ≥99.5% (titration), suitable for cell culture | 100 g | 1 |
| 83 | Base Tris 99,8-100,1 %, ≥99,8 %, cristalino, reactivo ACS | 500 g | 2 |
| 84 | PBS (Phosphate-Buffered Saline) Tablets | 100 tabletas | 2 |
| 85 | MES low moisture content, ≥99% (titration): Grado analico, Catalog Number M3671, Milipore Sigma | 50g | 1 |

## LOTE 2: ESTÁNDARES

| Ítem | Descripción | Presentación | Unidades |
|---|---|---|---|
| 1 | Zineb, Dr. Ehrenstorfer - código DRE-C17950000 | 250 mg | 1 |
| 2 | Maneb, Dr. Ehrenstorfer - código DRE-CA14750000 | 250 mg | 1 |
| 3 | Propineb, Dr. Ehrenstorfer - código DRE-C16490000 | 250 mg | 1 |
| 4 | Glyphosate 1,2-13C2 15N 100 µg/mL in Water | 1 mL | 2 |
| 5 | Metanol Dr. Ehrenstorfer - código DRE-C14995000 | 1 mL | 1 |
| 6 | Vitamin D2- Dr. Ehrenstorfer- código DRE-C17923900 | 250 mg | 1 |
| 7 | Vitamin D3 Dr. Ehrenstorfer - código DRE-CA17924000 | 100 mg | 1 |
| 8 | Glyphosate Dr. Ehrenstorfer - código DRE-C14050000 | 250 mg | 1 |
| 9 | Mancozeb Dr. Ehrenstorfer - código DRE-C14740000 | 100 mg | 1 |
| 10 | Carbendazim D4 (phenyl D4) Dr. Ehrenstorfer - código DRE-C10990200 | 10 mg | 1 |
| 11 | Glufosinato amonio Dr. Ehrenstorfer - código DRE-CA14030000 Solido | 100 mg | 1 |
| 12 | Glufosinato hydrochloride D3 (Methyl D3) Dr. Ehrenstorfer - código DRE-CA14030325 | 10 mg | 1 |
| 13 | Alcohol etilico al 70% | Galon * 4 L | 3 |
| 14 | aminomethylphosphonic acid (AMPA), DRE-C10205000 | 100 mg | 1 |
| 15 | L-Isoleucina. LGC DRE-C14429100 | 100 mg | 1 |
| 16 | L-Prolina. LGC DRE-C16345600 | 100 mg | 1 |
| 17 | L-Alanina. LGC DRE-C10062960 | 100 mg | 1 |
| 18 | L-Leucina. LGC DRE-C14629310 | 100 mg | 1 |
| 19 | L-Valina. LGC DRE-C17899955 | 100 mg | 1 |
| 20 | L-Phenylalanine. LGC DRE-C16055100 | 100 mg | 1 |
| 21 | Propil-4-hidroxibenzoato, sal sódica, grado analítico, CAS:35285-69-9 (Sólido) | 5 kg | 1 |
| 22 | Alcohol industrial 96% PARA MECHEROS | 1 L | 2 |

## LOTE 3: REACTIVOS Y GRASAS

| Ítem | Descripción | Presentación | Unidades |
|---|---|---|---|
| 1 | Dimethylamine solution 40 wt. % in H2O | 1 L | 1 |
| 2 | Colecalciferol Vitamina D3, estandar analitico | 100 mg | 1 |
| 3 | Glifosato, Estandar analitico | 250 mg | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Acetonitrilo grado gradiente | 4 L | 8 |
| 5 | Metanol grado gradiente | 4 L | 1 |
| 6 | Ácido nítrico concentrado mín. 65 %, reactivo analítico, grado ISO, Ph Eur. Referencia: 1004562500 o calidad equivalente | 2.5 L | 8 |
| 7 | Acetona grado optico. Concentración > 99.5%. Nº CAS 67-64-1 | 1 L | 1 |
| 8 | Polietileneimina 90 % al 99 % (50 % wt) CAS 9002-98-6 (Líquido) | 100 ml | 4 |
| 9 | Ácido butirico pureza 90 % al 99.6 % CAS: 107-92-6 (Sólido) | 1 kg | 1 |
| 10 | Ácido Hexanoico pureza 90 % al 99 % CAS: 142-62-1 (Líquido) | 1 L | 4 |
| 11 | Peróxido de hidrógeno al 30 %, grado reactivo | 1 L | 1 |
| 12 | HYDRANAL™: estándar de agua 0.1, estándar para valoración de Karl Fischer (contenido de agua de 0,1 mg/g = 0,01 %). | Caja: 10 ampolletas x 4mL (o en su defecto 8mL) | 1 |
| 13 | Reactivo para titulación Karl Fischer coulombimetrico para celda con o sin diafragma | 500 mL | 1 |
| 14 | Xileno anhidro >=99% | 500 mL | 1 |
| 15 | Reactivo para valoración culombimétrica KF con horno (solución de anolito), para células con y sin diafragma | 500 mL | 1 |
| 16 | Grasa para pistones 1G TRANSFERPETTE 8 12 DE 1250 uL. Marca BRAND. Referencia: 703675-B | 1 g | 3 |
| 17 | Grasa de silicona para émbolos, APROX. 1 G para instrumentos mayores de 100 uL. Marca: Brand, Referencia: 703677-B. | 1 g | 3 |
| 18 | Grasa fluoroestatica para ejes de guia para TFP 8 12. Todos los tipos. Marca: Brand, Referencia: 703678-B. | 1 g | 3 |
| 19 | Aceite de silicona para émbolos, Para instrumentos hasta 1000 uL. Marca: Brand. Referencia: 705502-B | 1 g | 3 |
| 20 | Peróxido de hidrógeno 30%, grado ISO. Referencia: 107298. Merck | 1L | 4 |

## LOTE 4: MATERIALES DE REFERENCIA

| Ítem | Descripción | Presentación | Unidades |
|---|---|---|---|
| 1 | N-Acetylaminomethylphosphonic acid (Acetyl-AMPA) | 10 mg | 1 |
| 2 | REFERENCE MATERIAL ISE sample 846. Material de referencia de suelo calcáreo, WEPAL (WAGENINGEN | Unidad de 100 g | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | EVALUATING PROGRAMS FOR ANALYTICAL LABORATORIES ), sample id ISE:846 | | |
| 3 | REFERENCE MATERIAL ISE sample 841. Material de referencia de suelo franco arcilloso, WEPAL (WAGENINGEN EVALUATING PROGRAMS FOR ANALYTICAL LABORATORIES ), sample id ISE:841 | Unidad de 100 g | 2 |
| 4 | Nitrato de amonio, reactivo analítico, CAS: 6484-52-2, pureza mínima 98 %, referencia: 1011881000 o calidad equivalente | 1 kg | 1 |
| 5 | REFERENCE MATERIAL ISE sample 856. Material de referencia de suelo arenoso, WEPAL (WAGENINGEN EVALUATING PROGRAMS FOR ANALYTICAL LABORATORIES ), sample id ISE:856 | Unidad de 100 g | 2 |
| 6 | REFERENCE MATERIAL ISE sample 869. Material de referencia de arcilla, WEPAL (WAGENINGEN EVALUATING PROGRAMS FOR ANALYTICAL LABORATORIES ), sample id ISE:869 | Unidad de 100 g | 2 |
| 7 | Perclorato de mangesión anhidro. Desecante Thermo Scientific A - código 10790862 | 500 g | 1 |
| 8 | Nitrato de sodio (reag. USP, Ph.Eur) for analysis, ACS, ISO | 1000 g | 1 |
| 9 | Nitrato de sodio 90 % al 99 %, grado analítico CAS: 7631-99-4 (Sólido) | 500 g | 1 |
| 10 | Material de referencia certificado secundario en pH= 1.679 POTASIO TETRAOXALATO DIHIDRATO , sólido, pH (S) = 1.679 ( 25 ° C). U igual o menor a 0.010 | 25 g | 1 |
| 11 | Material de referencia certificado secundario en pH= 4.005. POTASIO HIDROGENOFTALATO, sólido pH(S) = 4.005 ( 25 ° C) . U igual o menor a 0.010 | 25 g | 1 |
| 12 | Material de referencia certificado secundario en pH= 6.865. POTASIO DIHIDROGENOFOSFATO/DI-SODIO HIDROGENOFOSFATO pH(S)=6.865 /pH(S)=7.413 ( 25 ° C) . U igual o menor a 0.010 en presentación sólido | 2 * 25 g | 1 |
| 13 | Material de referencia certificado secundario en pH= 9.18 .DI-SODIO TETRABORATO DECAHIDRATO, sólido, pH(S)=9.184 ( 25 ° C) . U igual o menor a 0.010 | 25 g | 1 |
| 14 | Material de referencia certificado secundario en pH= 10,012. SODIO HIDROGENOCARBONATO/SODIO CARBONATO pH(S) = 10.012 ( 25 ° C). U igual o menor a 0.010 | 2 * 25 g | 1 |

**LOTE 5: REACTIVOS MIXTOS**

| Ítem | Descripción | Presentación | Unidades |
|---|---|---|---|
| 1 | Mancozeb, ESTANDARD ANALÍTICO SÓLIDO, PUREZA MAYOR AL 97%, CAS 8018-01-7 Merck: 45553 | 100 mg | 2 |
| 2 | Celulosa microcristalina x 500 g grado XRF | 500 g | 1 |
| 3 | Ácido poliacrilico, 50% al 60 % CAS: 9003-01-4 (líquido) | 100 ml | 2 |
| 4 | Fluoruro de sodio 99.5 %, grado analítico CAS: 7681-49-4 (Sólido) | 250 g | 1 |
| 5 | Reactivo catolito para valoraciones KF coulombimétricas (reactivo de Karl Fischer para determinación culombimétrica de aguapara células con diafragma). | 500 mL | 1 |

## 2.3.1 NORMATIVA APLICABLE, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN

En el marco del análisis regulatorio varias normativas rigen este proceso de contratación, de ellas estas son algunas:

a) La Constitución Política de Colombia de 1991: Carta Magna de nuestro país creada para garantizar un orden político, económico y social justo.
b) Ley 80 de 1993: Estatuto General de la contratación pública.
c) Ley 1150 de 2007: Se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
d) Decreto 1082 DE 2015, "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional."
e) Ley 1474 de 2011: Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
f) Decreto 019 de 2012, "por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la administración pública."
g) Ley 1882 de 2018: Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.
h) Ley 2069 de 2020, "por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia."
i) Decreto 399 de 2021 "por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. y 2.2.1.2.3.1.14., y se adicionan unos parágrafos

transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. y 2.2.1.1.1.6.2. del decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.

j) Se aplicará lo establecido en el Decreto 189 de 2020 "por el cual se expiden lineamientos generales sobre transparencia, integridad y medidas anticorrupción en las entidades y organismos del orden distrital y se dictan otras disposiciones, y la Directiva 03 de 2021 implementación Art.14".
k) Disposiciones del Decreto 1860 de 2021, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones."
l) Ley 489 de 1998, Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.
m) Decreto 0142 de 2023, modificatorio del Decreto 1082 de 2015 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las Mipymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones"
n) Decreto 287 del 2026, "Por el cual se modifican las artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación"

Adicionalmente para la ejecución de un contrato de adquisición de reactivos químicos en Colombia, es fundamental cumplir con la normativa vigente en materia de sustancias químicas y contratación pública. Algunas regulaciones clave incluyen:

- Decreto 1630 de 2021: Regula la gestión integral de sustancias químicas de uso industrial, incluyendo su gestión del riesgo.
- Decreto 1076 de 2015: Único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible, que establece requisitos para el manejo de sustancias químicas.
- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA): Implementado en Colombia mediante el Decreto 1496 de 2018, establece normas de etiquetado y clasificación de productos químicos.

- Además, dependiendo de la naturaleza de los reactivos químicos, pueden requerirse permisos específicos de entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Salud y Protección Social, y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).
- El objeto de la contratación que se pretende celebrar no requiere de permisos o autorizaciones o licencias para su ejecución de conformidad con la legislación aplicable vigente.

En lo correspondiente a Seguridad y Salud en el Trabajo para los proveedores aplican, entre otras:

- Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo".
- Resolución No. 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST"
- Resolución No. 0491 de 2020 "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones."

De igual forma, es importante señalar que el contratista estará sometido durante la ejecución del contrato, a la regulación legal de protección de derechos del consumidor, régimen tributario, y demás normatividad técnica aplicable al elemento y servicios a adquirir, entre otras normas legales aplicables al objeto del presente proceso.

En consecuencia, desde el punto de vista regulatorio legal, se puede determinar que la futura contratación podrá ser ejecutada tanto por personas naturales debidamente inscritas en el registro mercantil como por personas jurídicas, las cuales deben cumplir con la normatividad citada, propia del sector, y en general con la legislación civil, comercial y tributaria.

**ANÁLISIS PARA LA INCORPORACIÓN DE CONDICIONES ESPECIALES DE EJEUCICÓN EN FAVOR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD - ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.7.5 DEL DECRETO 0287 DE 2026:**

En el marco del proceso cuyo objeto es "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE REFERENCIA Y SERVICIO DE MEDICIÓN QUE SE ADELANTAN EN EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.", se analizó la procedencia de incorporar lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 1082 de 2015, relacionado con la inclusión de condiciones especiales de ejecución en favor de personas con discapacidad de la siguiente manera:

1. **Naturaleza del objeto contractual**

El proceso corresponde a un contrato de suministro de bienes (reactivos químicos), caracterizado por:

- Productos con especificaciones técnicas estrictas, estándares de calidad, pureza, trazabilidad y cumplimiento normativo (fichas técnicas, certificados de análisis, condiciones de almacenamiento, etc.).
- Bienes destinados a actividades de investigación científica, metrología química y producción de materiales de referencia, donde la calidad del insumo es determinante.
- Ejecución basada en la entrega oportuna de los reactivos, conforme a requerimientos técnicos definidos por la Entidad.
- Participación de fabricantes, distribuidores autorizados o proveedores especializados, integrados en cadenas de suministro técnicas y reguladas.

En este contexto, la ejecución contractual se concentra en el cumplimiento de condiciones técnicas del bien, y no en la prestación de un servicio ni en la conformación de equipos de trabajo para la Entidad.

**2. Falta de conexidad con la ejecución contractual**

De conformidad con el inciso 4° del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las entidades deben promover la inclusión de población de especial protección, siempre que exista relación directa con el objeto contractual y sin afectar su calidad y cumplimiento.

En el presente proceso:

- La inclusión de personas con discapacidad no incide en la calidad, pureza, trazabilidad ni desempeño de los reactivos químicos.
- La ejecución del contrato no depende de la conformación de un equipo humano que preste servicios directos a la Entidad, sino del suministro de bienes con condiciones técnicas verificables.

En consecuencia, no se evidencia conexidad material entre la condición especial de ejecución y el objeto contractual.

**3. Análisis de las condiciones previstas en el Decreto 0287 de 2026**

a) Subcontratación inclusiva

En contratos de suministro de reactivos químicos:

- Los bienes provienen de fabricantes o distribuidores especializados, sujetos a estándares técnicos, regulatorios y de calidad.
- La cadena de suministro está previamente estructurada, y ni la Entidad ni el contratista tienen injerencia directa en la vinculación del personal de dichos proveedores.

Por lo anterior, no resulta jurídicamente viable ni verificable exigir condiciones de subcontratación inclusiva dentro de la cadena de producción o distribución.

b) Integración del equipo de trabajo

Esta condición no resulta aplicable, dado que:

- El contrato no implica la conformación de un equipo de trabajo para la ejecución directa ante la Entidad.
- La obligación principal consiste en la entrega de bienes, siendo la organización del recurso humano un asunto propio de la autonomía empresarial del proveedor.

En consecuencia, no es posible exigir la priorización en la vinculación de personas con discapacidad, al no existir un equipo de trabajo asociado directamente a la ejecución contractual.

4. Conclusión

Con fundamento en el análisis de conveniencia y oportunidad, y en aplicación de los principios de planeación, proporcionalidad y selección objetiva, no se incorporan condiciones especiales de ejecución en favor de personas con discapacidad en el presente proceso de contratación.

Lo anterior obedece a la ausencia de conexidad y viabilidad práctica para su implementación en el marco de un contrato de suministro de reactivos químicos, sin que ello constituya una medida discriminatoria, sino una decisión objetiva basada en la naturaleza del objeto contractual.

**FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL**

Teniendo en cuenta el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021, la entidad debe incluir condiciones respecto a la exigencia de la inclusión de personas con características descritas en el artículo para la ejecución del contrato, para ello se considera lo siguiente:

*Artículo 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.*

*La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.*

*Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.*

*Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.*

*El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.*

*Parágrafo 1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2. 1.2.4.2. 17 del presente Decreto. En*

*ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente.*

En conclusión y de acuerdo con las condiciones descritas en el Decreto 1082 del 2015 en el artículo 2.2.1.2.4.2.16, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, el análisis realizado para las condiciones generales que aplican para el presente proceso se identifica que, en relación con el objeto contractual y la tipología contractual, la Entidad no podrá realizar directamente la aplicabilidad a la norma y tampoco se exigirá al contratista, considerando que el objeto contractual es un suministro que solo puede ser prestado por empresas y personal especializado.

**2.4 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL:** *Suministro*

**2.5 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:**

Por tratarse de la contratación de servicios y bienes de características técnicas uniformes y de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares tales como: renovación del soporte de los equipos de seguridad, el servicio de CSOC y la adquisición de puntos de acceso, la renovación y actualización del licenciamiento de los equipos de la plataforma de seguridad junto al soporte técnico de fábrica y la renovación del servicio de detección de tráfico anómalo y en tiempo real en la red LAN con características de inteligencia artificial; el INM hará uso de la modalidad de selección abreviada prevista en el literal a) del numeral 2o. del artículo. 2 de la Ley 1150 de 2007, bajo el procedimiento de subasta inversa establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con lo establecido en la norma referida, el presente proceso de contratación se justifica en atención al objeto a contratar y al valor del presupuesto oficial de la entidad.

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 adicionado por la Ley 1474 de 2011, estableció que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa y contratación de mínima cuantía.

Por su parte, el numeral 2 del citado artículo, define la selección abreviada como "(…) la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. (…)"

Así mismo, el artículo ídem señala como causal de aplicación de la selección abreviada: "La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos".

En desarrollo de lo anterior, el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 define los bienes de características técnicas uniformes como aquellos "[…] bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición […]".

Dando cumplimiento a las políticas desarrolladas por la Agencia Nacional de Contratación Pública respecto a "las obligaciones del Estado colombiano de respetar, proteger, garantizar los derechos humanos, y atendiendo a los retos que supone el libre mercado y la amplia interacción entre el sector público y privado, es imperioso brindar lineamientos a las Entidades Estatales y proveedores para el respeto de los derechos humanos y el fomento de las conductas responsables en la compra pública.

En atención a la necesidad de afianzar los compromisos adquiridos por el Estado colombiano en materia de derechos humanos y empresa, lograr la implementación efectiva de los Principios de Naciones Unidas en el sistema de compras públicas, garantizar el respeto de los derechos humanos en los términos establecidos en el Plan Nacional de Acción en Derechos Humanos y Empresas en Colombia y avanzar en la agenda 2030 de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, la presente guía define el tratamiento, ofrece información y hace recomendaciones a las Entidades Estatales y a los proveedores para el respeto, protección y garantía de los derechos humanos y la incorporación y manejo de criterios de conductas responsables en los procesos de compra pública que adelanten."

Por lo anterior y teniendo en cuenta los preceptos impartidos en la Guía de compras públicas socialmente responsables, es necesario que las entidades del estado en sus estudios previos informe a los proveedores el deber de cumplir con las siguientes obligaciones:

• Respetar los derechos humanos, abstenerse de infringirlos y afrontar las consecuencias negativas frente a los hechos sobre los que tengan responsabilidad.
• Cumplir todas las leyes aplicables y respetar los derechos humanos internacionalmente reconocidos, dondequiera que operen. Particularmente, los

establecidos en la Carta Internacional de Derechos Humanos y la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo (DUDH, PIDCP, PIDESC y los principios asociados a los derechos fundamentales de los ocho convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo, conforme a la Declaración relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo).

• Abstenerse de menoscabar la capacidad de las Entidades Estatales para cumplir sus obligaciones, y no emprender acciones que puedan debilitar la integridad de los procesos de compra pública en materia de derechos humanos.

• Evitar que en la elaboración de sus propuestas y en la ejecución de los contratos que celebren con el Estado provoquen o contribuyan a generar consecuencias negativas sobre los derechos humanos, y hagan frente a esas consecuencias cuando se produzcan.

• Evaluar y tratar los principales riesgos para los derechos humanos, prestando especial atención a la violencia de género, a la violencia sexual, el acceso y protección de la tierra y la protección especial a las víctimas del conflicto.

• Procurar incorporar a su planta de personal o para la ejecución del contrato, población vulnerable, particularmente a víctimas del conflicto armado.

• Contar con políticas y procedimientos internos apropiados en función de su tamaño, que garanticen que en la elaboración de sus propuestas y en la ejecución de los contratos que celebren con el Estado cumplan con la responsabilidad de respeto.

## 2.6 SOLICITUD DE CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES COLOMBIANAS

De conformidad con lo establecido en el artículo 32 de la Ley 1450 de 2011 en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 5. (“Modificación de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4. de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015), del Decreto 1860 de 2021, la Entidad Estatal deberá limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

**MANIFESTACIÓN PARA LIMITAR LA CONVOCATORIA**

La manifestación de limitar la convocatoria debe presentarse dentro de los plazos previstos en el cronograma del proceso, acreditando la condición de Mipyme a través de la presentación de los Documentos que abajo se describen y que corresponderán a los mismos que deberá presentar en condición de proponente al cierre del proceso de selección.

La manifestación se puede realizar como Persona Natural, Jurídica, Consorcio o Unión Temporal, que será firmada por el representante legal de la Persona Jurídica, o del Consorcio o Unión Temporal, según sea el caso.

**ACREDITACIÓN DE LA CALIDAD DE MIPYME.**

Las empresas interesadas deberán presentar con su propuesta la documentación que las acredite como tal, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, es así como la Mipyme Nacional, acreditara su condición de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil, también se debe adjuntar copia de cédula, tarjeta profesional y antecedentes vigentes del contador público.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. También se debe adjuntar copia de cédula, tarjeta profesional y antecedentes vigentes del contador público.

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

dicha certificación deberá establecer el rango en el que se encuentra y su clasificación empresarial.

**Parágrafo 1**. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

**Parágrafo 2.** Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

## 2.7 VERIFICACIÓN EXISTENCIA ACUERDOS MARCO

La Ley 1955 de 2019[1] modifico a través de su artículo 41, las condiciones para el uso de los Acuerdo Marco de Precios, disponiendo con carácter obligatorio su uso para todas las Entidades que desarrollan su actividad contractual bajo lo dispuesto por el Estatuto General de Contratación.

Por otro lado, es importante resaltar que las transacciones de bienes y/o servicios que se negocian a través de la tienda virtual del estado colombiano en la operación secundaria como modalidad de selección abreviada, inician con la generación de la "solicitud de cotización" acto administrativo mediante el cual, la entidad compradora dentro de su autonomía administrativa deja de manifiesto las necesidades específicas que requiere contratar sobre bienes y/o servicios con características técnicas uniformes para el cumplimiento de sus fines estatales; y como resultado de dicha solicitud debe seleccionar y adjudicar de conformidad con el procedimiento dispuesto en cada instrumento de agregación de demanda o acuerdo marco de precios de conformidad con lo establecido en el inciso 2 del artículo 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

En desarrollo de la disposición en comento y para su reglamentación, el gobierno nacional expidió el Decreto 310 de 2021 "Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7 y 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional", base

[1] "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por La Equidad". Diario Oficial No. 50.964 de 25 de mayo 2019

normativa del plan operativo de despliegue dispuesto por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente.

Habida cuenta de lo anterior, se desarrollan a continuación los precitados criterios respecto del proceso contractual materia de análisis:

**Validación de la disponibilidad del Bien o Servicio requerido por la entidad estatal en los catálogos de bienes y servicios ofrecidos en los acuerdos marco vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano:**

En cumplimiento del Decreto Nacional 310 de 2021 y la Circular Externa No. 004 de 2021 expedida por Colombia Compra Eficiente, el INM, revisó en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, con el propósito de verificar si existe en la actualidad un Acuerdo Marco de Precios vigente, relacionado con el objeto del presente proceso contractual, con el cual se pueda suplir la necesidad de adquirir los reactivos químicos necesarios para la ejecución de los proyectos de investigación asociados a la producción de materiales de referencia y servicio de medición, objeto de contratación, evidenciando que hasta el momento no existe ningún acuerdo marco de precios vigente para contratar la necesidad descrita, por lo tanto, se deberá adelantar un proceso de selección Pública a través de la Plataforma Transaccional Secop II.

**2.8. CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:** De acuerdo con lo establecido en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2026, se adjunta captura de pantalla:

Adquisiciones planeadas (1)

| Código UNSPSC | Descripción | Fecha estimada de inicio de proceso de selección | Fecha estimada de presentación de ofertas | Duración del contrato | Modalidad de selección | Fuente de los recursos | Valor total estimado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12141500<br>12141600<br>12141700<br>12141800<br>12141900<br>12142200<br>12161500<br>12161700<br>12161900<br>12162200<br>12163000<br>12181600<br>12191500<br>12191600<br>12352000<br>12352100<br>12352200<br>12352300<br>12352400<br>41103206<br>41104201<br>41115807<br>41123003 | 867 - CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS QUIMICOS NECESARIOS PARA LA EJECUCION DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADOS A LA PRODUCCION DE MATERIALES DE REFERENCIA Y SERVICIO DE MEDICION QUE SE ADELANTAN EN EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA | Marzo | Abril | 7 Mes (s) | Selección abreviada subasta inversa | Presupuesto de entidad nacional | 250.000.000 COP |

## 3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será de **SIETE (7) MESES**, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución establecidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y firma del acta de inicio. Lo anterior sin

exceder la vigencia 2026.

## 4. LUGAR DE EJECUCIÓN Y/O ENTREGA

El suministro objeto del presente contrato lo realizará el contratista en las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología, ubicadas en la Carrera 50 Nro. 26 - 55 Int. 2 CAN Bogotá D.C.

## 5. PRESUPUESTO OFICIAL DE LA CONTRATACIÓN, VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN.

El presupuesto asignado para el presente proceso de selección corresponde a la suma de hasta **DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($250.000.000) a monto agotable por lotes,** que incluye impuestos, tasas, contribuciones, aportes al sistema general de seguridad social, aportes parafiscales y cualquier otro pago que daba efectuar el contratista, relacionado con el perfeccionamiento y ejecución del presente contrato

Dicho valor se encuentra respaldado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 15626 del 16 de febrero de 2026, rubro C-3502-0200-8-40401A-3502100-02, expedido por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología.

SIIF Nación — Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante: MHjalopez — Juan Alberto Lopez Piraneque
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 35-05-00 — INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM
Fecha y Hora Sistema: 16/02/2026 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: | 15626 | Fecha Registro: | 2026-02-16 | Unidad / Subunidad ejecutora: | 35-05-00 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM |
| Vigencia Presupuestal | Actual | Estado: | Generado | Tipo: | Gasto |
| Uso Caja Menor | Ninguno | | | | |
| Valor Inicial: | 250.000.000,00 | Valor Total Operaciones: | 0,00 | Valor Actual.: | 250.000.000,00 |
| Saldo x Comprometer: | 250.000.000,00 | Vr. Bloqueado | 0,00 | | |

**SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Número: | 15626 | Fecha Registro: | 2026-02-16 | Número: | |
| Modalidad de contratación: | | Tipo de contrato: | | | |

**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**

**ITEM PARA AFECTACION DE GASTO**

| DEPENDENCIA | POSICION CATALOGO DE GASTO | FUENTE | RECURSO ECURSO | SITUAC. | FECHA OPERACION | VALOR INICIAL | VALOR OPERACION | VALOR ACTUAL | SALDO X COMPROMETER | VALOR BLOQUEADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35-05-00 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INM | C-3502-0200-8-40401A-3502100-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE REFERENCIA - GENERACIÓN DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS DESDE EL INM PARA ATENDER LAS NECESIDADES ACTUALES Y EMERGENTES EN METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA. NACIONAL | Nación | 10 | CSF | | | | | | |
| | | | | | Total: | 250.000.000,00 | 0,00 | 250.000.000,00 | 250.000.000,00 | 0,00 |

| | |
|---|---|
| Objeto: | CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE REACTIVOS QUIMICOS NECESARIOS PARA LA EJECUCION DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADOS A LA PRODUCCION DE MATERIALES DE REFERENCIA Y SERVICIO DE MEDICION QUE SE ADELANTAN EN EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA |

Firma Responsable

Para determinar el valor estimado del presente contrato se realizó por parte del Instituto Nacional de Metrología un estudio de mercado, para lo cual se recibieron 6 cotizaciones por parte de los proveedores (INSOLAB, FILTRACIÓN Y ANÁLISIS, QUIMITRONICA SAS, PROFINAS, ADEQUIM S.A.S y SCIENTIFIC PRODUCTS), realizando entonces el cálculo correspondiente para cada ítem, de conformidad con el cuadro comparativo que se relaciona en el ESTUDIO DE MERCADO (A-07-F-016).

De conformidad con las cotizaciones recibidas en el proceso SC 024 de 2026, y con el fin de garantizar la objetividad, coherencia técnica y representatividad de los resultados del presente estudio de mercado, el análisis económico se realizó exclusivamente con aquellos valores cuyos precios presentaban rangos similares y cuyas fichas técnicas evidenciaron correspondencia en las especificaciones requeridas. Para el tratamiento de la información se aplicaron fórmulas estadísticas de promedio y mediana, lo que permitió depurar valores atípicos y obtener un referente económico equilibrado y confiable. En consecuencia, los valores resultantes reflejan de manera razonable las condiciones reales del mercado, sirviendo como soporte técnico y económico para la toma de decisiones dentro del proceso de contratación.

El resultado de la operación se multiplicó por la cantidad de elementos establecidos en las especificaciones técnicas para determinar el valor total estimado del contrato, cuyo valor TOTAL es de hasta **DOSCIENTOS VEINTISIETE MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE ($227.920.642) a monto agotable por lotes.** Como se mencionó con anterioridad, se determinó el valor por cada uno de los lotes:

**LOTE 1:** La entidad ha estimado el valor del lote 1 la suma de hasta **CIENTO CATORCE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTIÚN PESOS M/CTE ($114.557.421) a monto agotable.**

**LOTE 2:** La entidad ha estimado el valor del lote 2 la suma de hasta **TREINTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($37.625.689) a monto agotable.**

**LOTE 3:** La entidad ha estimado el valor del lote 3 la suma de hasta **TREINTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE ($32.559.972) a monto agotable.**

**LOTE 4:** La entidad ha estimado el valor del lote 4 la suma de hasta **TREINTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL**

**SEISCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M/CTE ($35.455.631) a monto agotable.**

**LOTE 5:** La entidad ha estimado el valor del lote 5 la suma de hasta **SIETE MILLONES SETECIENTOS VEINTIÚN MIL NOVECIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/CTE ($7.721.929) a monto agotable.**

Estos valores incluyen todos los **gastos** directos e indirectos, tasas e impuestos (incluido IVA), contribuciones, pólizas, retenciones y todos los descuentos de ley a que haya lugar, en los cuales incurra el contratista para cumplir cabalmente con el objeto contractual y su ejecución se realizará de acuerdo a los valores unitarios contenidos en la oferta económica más baja, que cumpla con todos los requisitos técnicos, económicos y jurídicos establecidos por la Entidad. **La diferencia frente al valor estimado para cada lote se asignará en mayores cantidades a favor del INM.**

**NOTA 1:** El proponente deberá tener en cuenta que la **entidad realizará la evaluación para cada lote, en donde verifique que el valor total de la propuesta no sobrepase el valor total de unitarios para cada lote estimado por la entidad en el estudio de mercado.**

**Para la presentación de la oferta económica, el proponente deberá tener en cuenta que el valor total para cada lote que oferte debe contemplar los valores unitarios requeridos por la entidad por cada uno de los ítems indicados en el ANEXO TÉCNICO.**

**NOTA 2:** El valor del contrato a suscribir para cada lote será por el valor total del presupuesto oficial asignado por lote, la diferencia frente al valor estimado para cada lote se asignará en mayores cantidades a favor del INM.

Una vez terminado el evento de subasta (en caso de realizarse), al proponente que resulte en primer lugar de elegibilidad, se le requerirá para que presente la oferta económica con el correspondiente porcentaje (%) de descuento que ofreció en el evento de subasta, por cada uno de los ítems requeridos por la entidad, con sus respectivas descripciones, cantidades y demás especificaciones técnicas para la suscripción del respectivo contrato y dejar claros los valores unitarios por los cuales ejecutará el mismo.

Se les recuerda a los proponentes que el porcentaje (%) de descuento que oferten en el evento de subasta, debe ser aplicado de manera uniforme en cada uno de los ítems requeridos por la entidad.

**NOTA 3:** El precio de cada oferta, incluirá todos los impuestos a que esté obligado el proponente de conformidad a su régimen tributario. La entidad evaluará la propuesta, entendiendo que en caso de los responsables de IVA este impuesto hace parte del precio ofertado.

**NOTA 4:** En caso de que la oferta económica adjudicataria contenga o genere precios con decimales, deberán ser ajustados al peso, de acuerdo con la regla establecida para el efecto en el Manual de Contratación de la Entidad, esto es: la aproximación al peso más cercano por exceso o por defecto, hasta 0,49 hacia abajo y de 0,50 hacia arriba.

**NOTA 5:** Los proponentes deberán realizar la propuesta en la plataforma SECOP II conforme a lo indicado en el numeral **8.5** FACTOR **DE SELECCIÓN – OFERTA ECONÓMICA y subsiguientes** del presente estudio previo**.**

**6. FORMA DE PAGO:**

El Instituto Nacional de Metrología pagará al CONTRATISTA el valor del contrato en pesos colombianos, así:

- **Pagos parciales,** de acuerdo con la entrega a satisfacción de los elementos e insumos, de acuerdo con los valores establecidos en la oferta económica.

Lo anterior incluido IVA y demás impuestos a que haya lugar, de conformidad con la disponibilidad del PAC (Programa anual mensualizado de caja) y/o situación de fondos por parte del Instituto Nacional de Metrología.

Los anteriores valores se pagarán previa entrega de:

- Factura
- Informe periódico del supervisor, informe final del supervisor y/o entregable previsto, de acuerdo con las obligaciones/cronograma.
- Certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. (Si aplica)
- Constancia de pago de los aportes correspondientes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones, y contribuciones parafiscales, los cuales deberán cumplir las previsiones legales.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El CONTRATISTA deberá tener presente que la sumatoria de las cuentas de cobro no podrán superar el presupuesto asignado al contrato. El INM no reconocerá el pago sobre servicios y/o bienes que no hubieren sido previamente autorizados por escrito por el Ordenador del Gasto del INM. En caso de terminación anticipada, cesión o suspensión del contrato,

se realizará documento escrito por las partes en el que se reconocerá el pago proporcional de los servicios efectivamente prestados. Los pagos se efectuarán mediante consignación al CONTRATISTA, en la Cuenta Bancaria que indique el contratista en la certificación aportada.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El valor del contrato se encuentra respaldado con el certificado de disponibilidad presupuestal expedido por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología, señalado anteriormente.

**PARÁGRAFO TERCERO:** En caso de estar obligado a facturar, el contratista "En atención al artículo 20 de la Resolución No. 42 del 05 de mayo de 2020 expedida por la DIAN, deberá expedir su factura, como Factura electrónica, para lo cual tendrá que realizar la Actualización del RUT y Resolución de facturación incluyendo la responsabilidad como facturador electrónico."

**PARÁGRAFO CUARTO:** Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna.

**7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:**

**7.1. OBLIGACIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA:** Son obligaciones del Instituto Nacional de Metrología las siguientes:

a) Designar un supervisor para que realice las funciones de control, supervisión y vigilancia del cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
b) Vigilar y verificar el cumplimiento, por parte del contratista, de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral, conforme al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1150 de 2007.
c) Pagar oportunamente el valor del contrato de acuerdo con la forma de pago estipulada.
d) Suministrar la información y elementos necesarios relacionados con el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.
e) Expedir oportunamente el recibo a satisfacción de los servicios.
f) La entidad se compromete a mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información del contratista que conozca por causa o con ocasión del contrato.

**7.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** Para el correcto desarrollo del objeto contractual, el contratista seleccionado debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

### 7.2.1 GENERALES (Aplica para Lote 1,2,3,4 y 5):

a) Desarrollar el objeto del contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en la invitación pública, ficha técnica (si aplica), estudios previos y demás documentos constitutivos del mismo.
b) Obrar con lealtad, responsabilidad y buena fe durante la ejecución del contrato.
c) Cumplir con el objeto del contrato, presentando los informes sobre el cumplimiento de éste al supervisor del contrato para que le sea expedida la certificación del cumplimiento correspondiente, documento entre otros indispensable para el pago.
d) Constituir las garantías solicitadas y mantenerlas vigentes por el tiempo pactado, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
e) Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones que formule el supervisor del contrato y el Director General con el fin de que el servicio se realice a entera satisfacción de la Entidad.
f) Dar a conocer las situaciones que considere necesarias en relación con el desarrollo y ejecución del contrato.
g) No ofrecer ni recibir dadivas ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público o contratista, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato.
h) Durante la ejecución del contrato debe permanecer afiliado y a paz y salvo con el sistema de seguridad social y parafiscales.
i) Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y/o extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de sus actos, omisiones o hechos.
j) El Contratista debe custodiar y a la terminación del presente contrato devolver los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios y/o materiales que sean puestos a su disposición para la ejecución objeto de este contrato (si aplica).
k) No divulgar a terceras partes, la "Información confidencial", que reciba por parte del INM, y deberá darle a dicha información el mismo tratamiento que le darían a la información confidencial de su propiedad, esta información puede ser recibida ya de forma oral, visual, escrita, grabada en medios magnéticos o en cualquier otra forma tangible y que se encuentre claramente establecida como tal; La "Información confidencial" recibida, deberá utilizarse únicamente para el desarrollo del objeto contractual.
l) Cumplir en el desarrollo de sus actividades y manejo de la información con las políticas de seguridad de la información establecidas en el INM, las cuales se pueden consultar en www.inm.gov.co.
m) Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios.

n) El contratista se obliga a abstenerse de ejercer cualquier forma de violencia contra las mujeres, violencia basada en género, actos de racismo o cualquier tipo de discriminación. Asimismo, se compromete a cumplir de manera integral con el "Protocolo para la prevención, atención y medidas de protección de todas las formas de violencia contra las mujeres y basadas en género y/o discriminación por razón de raza, etnia, religión, nacionalidad, ideología política o filosófica, sexo, orientación sexual, discapacidad y demás motivos de discriminación en el ámbito laboral y contractual del sector público" que establezca la Entidad.
o) Las demás contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y normas concordantes vigentes que sean aplicables.

### 7.2.2 ESPECIFICAS (Aplica para Lote 1,2, 3,4 y 5)

a) Cumplir a cabalidad con el objeto a contratar, de acuerdo con las especificaciones técnicas, entregando al supervisor designado por el INM las fichas técnicas de los bienes donde se describan las características generales y técnicas, (referencia, marca, presentación, foto, entre otros, según aplique), para su respectivo ingreso a almacén.
b) El contratista deberá garantizar que los bienes tengan una fecha de caducidad o vencimiento superior a un (1) año, contados a partir de la entrega al INM.
c) Elaborar de común acuerdo con el supervisor del contrato un cronograma de entrega de los elementos para el cumplimiento del contrato, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio.
d) Para el suministro de los reactivos que requieran importación deberá enviar el soporte de la fecha de envío reportada por el fabricante tres (3) días hábiles después de la firma del acta de inicio.
e) Entregar los reactivos requeridos con las especificaciones técnicas exigidas, en las cantidades requeridas, en buen estado, en condiciones óptimas de empaque y almacenamiento según cada producto, dentro de los plazos estipulados y asumir todos los riesgos y costos que se deriven del traslado.
f) Garantizar la calidad de los bienes suministrados, pues en caso de salir defectuosos, de mala calidad, o de especificaciones técnicas diferentes o inferiores a las requeridas, no se recibirán y deberán ser reemplazados a sus expensas y sin costo alguno para la entidad, dentro de los siguientes 10 días hábiles al requerimiento que le efectúe el supervisor, sin que se exceda la fecha de finalización del contrato, en caso en que aplique.
g) Los bienes objeto de este proceso no podrán encontrarse en estado de previa utilización; deben ser originales, de primer uso y entregados en su empaque original.

h) Responder al INM, a través del supervisor, consultas, aclaraciones o solicitudes relacionadas con la entrega y calidad de los bienes suministrados, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la solicitud.
i) Asumir todos los costos directos o indirectos que se deriven del cumplimiento del objeto contractual.
j) Hacer la entrega de bienes objeto de este contrato mencionados en el **ANEXO - ACEPTACIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**, en la sede del Instituto Nacional de Metrología – INM, de acuerdo con la programación o solicitud efectuada por la persona o personas que en nombre de la Entidad sean designados como supervisores del contrato, de lunes a viernes en el horario comprendido entre las 8:00 a.m. a las 5:00 p.m. previo acuerdo con el supervisor del contrato.
k) Garantizar el transporte, cargue, descargue y entrega de los bienes requeridos en las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología. Para tal fin el Contratista deberá contar con los medios de transporte, de manera que se garantice la entrega oportuna de los bienes objeto de esta contratación
l) Mantener la oferta económica presentada en el proceso de selección hasta la terminación del contrato.
m) Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro meses más a la terminación de este, presentarse en el Instituto Nacional de Metrología INM, al momento que sea requerido por el mismo, para la suscripción del acta de liquidación.
n) Las demás que se requieran para la ejecución del contrato y que guarden relación con el objeto de este.

### 7.2.3 AMBIENTALES (Aplica para Lote 1,2, 3,4 y 5)

a) Identificar y cumplir la normatividad ambiental colombiana aplicable a las actividades contratadas.
b) Reportar al Supervisor del contrato y asumir como responsabilidad del CONTRATISTA cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato.
c) Cualquier accidente que ocurra durante el transporte o la entrega de los productos adquiridos deberá ser informada a la entidad y realizarse su contención a cargo del contratista entregando los soportes correspondientes como la disposición final de los residuos peligrosos generados en la emergencia.
d) Asegurar que el empaque y/o embalaje de las mercancías y/o elementos a que hace referencia el presente proceso, presenten cualidades, características o atributos, reciclables o biodegradables.

e) Mantener el vehículo y la unidad de transporte de las sustancias a suministrar en las instalaciones del INM en óptimas condiciones de operación tanto física, mecánica y eléctrica y sí aplica entregar al Supervisor los certificados de revisión técnico-mecánica y de gases de los vehículos.
f) En caso de ser necesario el cambio de insumos adquiridos donde se genere un residuo de tipo peligroso o especial, asegurar la disposición final de los mismos y entregará los certificados correspondientes al supervisor, en cumplimiento al decreto 4741 de 2005.
g) Asegurar que las sustancias químicas por suministrar deberán estar etiquetadas y sus envases en condiciones óptimas.
h) Hacer entrega al supervisor en medio magnético y físico, las hojas de seguridad en español de los insumos químicos adquiridos o empleados según aplique de acuerdo con los parámetros establecidos en el Decreto 1496 de 2018 "Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química".
i) Cumplir con el Decreto 1609 del 31 de Julio de 2002 "Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, la Ley 55 de 1993 "Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990", así como las demás normas aplicables para la prestación del servicio y suministros.
j) Entregar al supervisor los certificados, documentos y soportes que evidencien la aplicación de los requerimientos descritos anteriormente, junto al informe de actividades. Entre los cuales se encuentran:
   • Plan de contingencias para emergencias y accidentes.
   • Certificado del Curso Básico Obligatorio de Capacitación para los Conductores que Transportan Mercancías Peligrosas en Vehículos Automotores de Carga o consulta en el Sistema de Información de Conductores que Transportan Mercancías Peligrosas del Ministerio de Transporte.
   • Sí aplica el certificado de revisión técnico-mecánica y de gases de los vehículos usados para el transporte de las sustancias químicas objeto del contrato
   • Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual exigida por el Decreto 1609 de 2002.
   • Las hojas de datos de seguridad de los insumos químicos adquiridos en español, en medio electrónico y físico, y de acuerdo con los parámetros establecidos en el Decreto 1496 de 2018 "Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos

químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química".

k) Asegurar que el conductor que transporta las sustancias químicas con normatividad asociada al transporte de mercancías peligrosas cuente con el Curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos que transportan mercancías peligrosas en vehículos automotores de carga en cumplimiento a la Resolución 1223 de 2014 "Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición" y el Decreto 1609 de 2002.
l) Mantener vigente durante todo el contrato la Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual de conformidad con el capítulo VIII (seguros) del Decreto 1609 del 31 de julio de 2002 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. En caso de algún cambio en la póliza, informar al Supervisor y entregarle los soportes asociados.
m) En caso que el cargue y/o descargue de las sustancias químicas adquiridas con normatividad asociada al transporte de mercancías peligrosas se lleve a cabo en las instalaciones de la empresa de transporte de carga, deberá entregar al supervisor el programa de capacitación y entrenamiento sobre el manejo de procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue y/o descargue, almacenamiento, manipulación, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza.
n) Entregar al supervisor los certificados, documentos y soportes que evidencien la aplicación de los requerimientos descritos anteriormente.
o) Cumplir con la NTC 2880: transporte de mercancías peligrosas clase 2. Condiciones de transporte terrestre.

### 7.2.4 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Aplica para Lote 1,2, 3,4 y 5)

1. Tener implementado un Sistema de Gestión de SST (SG-SST) el contratista debe demostrar que cuenta con un SG-SST activo y actualizado conforme a la normativa nacional.
2. Disponer del personal que le ayudará en la ejecución del objeto contractual, por lo tanto, debe cumplir con todas las normas laborales y de seguridad social y no existirá solidaridad entre el contratista y la Entidad por las obligaciones del contratista con sus empleados.
3. Garantizar la disposición de los elementos requeridos por el personal prestador del servicio, que permitan garantizar el control de los riesgos

asociados con la ejecución de las actividades propias del servicio objeto del contrato.

4. Debe pagar los salarios y prestaciones sociales en forma oportuna a todo el personal que utilice durante la ejecución del Contrato y en general, dar estricto cumplimiento a la totalidad de obligaciones con el Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales, derivadas de la ejecución de este.
5. El contratista deberá notificar al supervisor del contrato y al encargado de Seguridad y salud en el trabajo la ocurrencia de incidentes o accidentes de trabajo que se presenten durante el desarrollo de la actividad en las instalaciones del INM.
6. Cumplir y estar alineado con las normas, procedimientos, estándares e instrucciones de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas por el INM.
7. Presentar la planilla de pago de seguridad social vigente de todos los trabajadores Junto al formato de control de ingreso código A-04F-078 d del personal que ejecutará las actividades objeto del contrato para la autorización de ingreso a las instalaciones del INM.
8. El contratista deberá implementar los controles que sean aplicables y requeridos para el desarrollo de las actividades propias del objeto de forma segura y garantizando la integridad de sus colaboradores.
9. El contratista deberá acogerse a las políticas internas del instituto en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

### 7.2.5 OBLIGACIONES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (Aplica para Lote 1,2, 3,4 y 5)

EL CONTRATISTA se compromete a cumplir con las políticas, normas y procedimientos de seguridad de la información establecidos por el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA (INM) durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato y en la gestión de cualquier información a la que tenga acceso. Estas políticas están disponibles para consulta en el sitio web oficial del INM (www.inm.gov.co). En virtud de lo anterior, EL CONTRATISTA deberá:

a) Asegurar el manejo confidencial, íntegro y seguro de la información del INM, conforme a las políticas y estándares vigentes.
b) Implementar medidas adecuadas para prevenir el acceso no autorizado, pérdida, divulgación, alteración o destrucción de la información suministrada o generada durante la ejecución del contrato.
c) Utilizar la información únicamente para los fines establecidos en el contrato, quedando estrictamente prohibido su uso con otros propósitos

o para beneficio propio o de terceros.

d) Informar de manera inmediata al INM cualquier incidente de seguridad que comprometa la confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información.
e) Al finalizar el contrato, devolver toda la información suministrada por el INM y garantizar su eliminación segura, según las instrucciones del contratante. (si aplica)

**PARÁGRAFO PRIMERO**: En caso de incumplimiento de las obligaciones de seguridad de la información, EL CONTRATISTA será responsable por los daños y perjuicios que tal incumplimiento genere al INM, sin perjuicio de las sanciones contractuales, legales o administrativas aplicables.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Las obligaciones derivadas de esta cláusula permanecerán vigentes cinco (5) años incluso después de la finalización del contrato, para garantizar la protección continua de la información del INM.

## 8. REQUISITOS HABILITANTES Y FACTOR DE SELECCIÓN DE LA PROPUESTA (Aplica para Lote 1,2, 3,4 y 5)

De conformidad con lo establecido en el numeral 2° del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, podrán participar en el presente proceso de selección las personas jurídicas, individualmente o asociadas en consorcio o unión temporal, nacional que no estén incursas en prohibiciones, inhabilidades o incompatibilidades para contratar, señaladas por la constitución y la ley, que dentro de su actividad comercial u objeto social cuente con capacidad estatutaria para presentar oferta y para desarrollar la actividad a contratar, y que presenten la propuesta de acuerdo con las condiciones sustanciales establecidas en el proceso de contratación.

Asimismo, de conformidad con lo dispuesto por numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, la capacidad jurídica, las condiciones de experiencia, la capacidad financiera y de organización de los proponentes nacionales serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje, pero habilitan a los proponentes para participar en el proceso de selección. Los requisitos habilitantes se establecen de forma adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

Teniendo en cuenta que los servicios objeto de la presente contratación poseen características técnicas uniformes y de común utilización, independientemente del diseño o de las características descriptivas que puedan ser ofertadas; el presente proceso se enmarca dentro de las condiciones del literal a, numeral 2

del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 el cual dispone: "Serán causales de selección abreviada las siguientes: a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

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

En consecuencia, de acuerdo con la materia objeto de esta contratación, la cuantía del presupuesto asignado, se determina entonces la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA** para el presente proceso, cuyo procedimiento se encuentra reglamentado en los artículos 2.2.1.2.1.2.2 al 2.2.1.2.1.2.4 del Decreto 1082 de 2015, lo modificado por el artículo 6 del Decreto 1860 de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015", teniendo en cuenta como factor de selección sólo el precio.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015 "Subasta Inversa Electrónica o Presencial" se realizará una Subasta inversa electrónica, caso en el cual los lances de presentación de las propuestas durante ésta se harán con la presencia en la plataforma SECOP II de los proponentes.

El proponente cuya oferta resulte artificialmente baja conforme a los parámetros de estudio de mercado realizado por la entidad al momento de la subasta, será requerido por el INM para que sustente el valor ofertado.

El oferente que formule propuestas en las que se fijen condiciones económicas y de contratación artificialmente bajas con el propósito de obtener la adjudicación del contrato, responderá conforme a las leyes vigentes e igualmente responderá por haber ocultado al contratar, inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones, o por haber suministrado información falsa o por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

De conformidad con el artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a 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, así, el INM

verificará en cada propuesta, el cumplimiento de los requisitos mínimos que acrediten su capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, los cuales serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes.

La verificación de los requisitos mínimos habilitantes se basará en el RUP y de ser necesario e indispensable la entidad requerirá la documentación, información y anexos adicionales para la verificación mencionada. El Instituto entiende que los proponentes obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, y por tanto la información y los documentos suministrados por ellos son auténticos y contiene información real y fidedigna, sin embargo, de considerarlo pertinente podrán ser objeto de verificación para habilitar la propuesta presentada.

El Instituto en el informe de evaluación puede solicitar a los proponentes subsanar los requisitos habilitantes de la propuesta, en ejercicio de esta facultad, los proponentes **NO PODRÁN** complementar, mejorar o modificar su propuesta, acreditar hechos ocurridos con posterioridad al cierre del presente proceso o subsanar la omisión de los asuntos relacionados con la falta de capacidad para presentar la propuesta.

Si el oferente subsana y acredita tales requisitos, de conformidad con el parágrafo primero del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 15 de enero de 2018, que indica: *"(…) la ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje deberán ser solicitados por las entidades estatales y deberán ser entregados por los proponentes hasta el término de traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección. (…)*
*Parágrafo 4°. En aquellos procesos de selección en los que se utilice el mecanismo de subasta, los documentos referentes a la futura contratación o a proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas, deberán se solicitados hasta el momento previo a su realización".*

El Instituto actualizará el informe de evaluación en el cual señalará, las ofertas objeto de subsanación y habilitadas para participar en la subasta inversa. Si no subsana durante el término establecido en el cronograma la propuesta será rechazada.

Serán rechazadas las ofertas de aquellos proponentes que no suministren la información y la documentación solicitada por la entidad estatal hasta el plazo anteriormente señalado.

El numeral 6° del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, indica: "Las propuestas deben referirse y sujetarse a todos y cada uno de los puntos contenidos en el pliego de condiciones. (…)"

En el evento en que la entidad no advierta la ausencia de un requisito habilitante y no lo haya requerido en el "Informe de Evaluación", lo podrá solicitar al proponente, otorgándole un término, el cual deberá ser mínimo igual al establecido para el traslado del informe de evaluación; con el fin de que allegue los documentos que para el efecto le fije en el requerimiento.

El oferente tiene la carga de presentar su oferta en forma íntegra, esto es, respondiendo todos los puntos del pliego de condiciones y adjuntando todos los documentos de soporte o prueba de las condiciones que pretenda hacer valer en el proceso.

Los proponentes que en la verificación de los documentos y requisitos habilitantes establecidos en el presente proceso y conforme a las normas legales pertinentes obtengan en cada uno de ellos el criterio de HÁBIL, serán los calificados para evaluar su oferta económica y determinar sobre su participación en el evento de subasta.

| CRITERIOS DE VERIFICACIÓN O REQUISITOS HABILITANTES | FACTOR |
|---|---|
| VERIFICACIÓN JURÍDICA: CAPACIDAD JURÍDICA (REQUISITO HABILITANTE) | HÁBIL / NO HÁBIL |
| VERIFICACIÓN TÉCNICA: EXPERIENCIA PROPONENTE (REQUISITO HABILITANTE) | HÁBIL / NO HÁBIL |
| VERIFICACIÓN TÉCNICA (REQUISITO HABILITANTE) | HÁBIL / NO HÁBIL |
| VERIFICACIÓN FINANCIERA: CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL (REQUISITO HABILITANTE) | HÁBIL / NO HÁBIL |
| EVALUACIÓN OFERTA ECONÓMICA | HÁBIL / NO HÁBIL |

- Si una propuesta no cumple con los requisitos habilitantes exigidos, se determinará la causal de rechazo o de no habilitado de la misma, y su consecuente exclusión para participar en la subasta inversa.
- No se permitirá que se subsane la falta de capacidad para presentar oferta, ni que se acrediten circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.
- El comité evaluador técnico y financiero hará la revisión de la oferta inicial de precio y verificará que no sobrepase el presupuesto oficial determinado para el presente proceso de selección.

● Para que una propuesta sea habilitada para participar en la subasta inversa, el PROPONENTE debe cumplir con todos y cada uno de los factores habilitantes señalados a continuación:

### 8.1. REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS (Aplica para Lote 1,2, 3,4 y 5)

Estos requisitos se encuentren determinados en el numeral 4.1 del Pliego de Condiciones.

### 8.2 REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES (Aplica para Lote 1,2, 3,4 y 5)

Estos requisitos se encuentren determinados en el numeral 4.3 del Pliego de Condiciones.

### 8.3 REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES (Aplica para Lote 1,2, 3,4 y 5)

Con el objeto de verificar la idoneidad del futuro contratista en la ejecución del contrato, el oferente deberá aportar con su propuesta lo siguiente:

### 8.3.1 CONDICIONES TÉCNICAS

### MANIFESTACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Aplica para Lote 1,2, 3,4 y 5)

El proponente deberá presentar el **FORMATO DE ACEPTACIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS que corresponda al lote o a los lotes al cual se presenta**, debidamente suscrito por el representante legal, mediante el cual manifiesta que acepta expresamente las especificaciones técnicas referidas en el proceso, y de esta manera se compromete a entregar los ítems requeridos, en las cantidades especificadas y dentro del plazo contractual establecido, en la fecha y hora acordada con el supervisor del mismo.

El oferente deberá además de las anteriores especificaciones, aportar los documentos que se requieran junto con su propuesta so pena de no cumplir con las especificaciones técnicas exigidas.

Con la entrega de este formato **debidamente suscrito por el representante legal y/o persona natural**, según aplique, el proponente acredita y acepta que los ítems o bienes a entregar CUMPLEN con las especificaciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento y con las especificaciones adicionales de obligatorio

cumplimiento, aceptando así lo exigido por la entidad en este documento y **aportando las fichas técnicas con las especificaciones de cada uno de todos los ítems incluidos en el lote o lotes a los que se presenta.**

### 8.3.2 REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO TÉCNICO ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO (Aplica para Lote 1,2, 3,4 y 5)

El oferente deberá además de las anteriores especificaciones técnicas, cumplir con las siguientes condiciones de manera obligatoria y aportar los documentos que se requieran junto con su propuesta so pena de no cumplir con los requisitos exigidos así:

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| **1** | El proponente deberá aportar en formato .zip la ficha técnica que evidencie las características (descripción, referencia y marca) de cada uno de los ítems requeridos por la entidad, las cuales deben estar nombradas con el número de ítem al que corresponda. |

De llegarse a condicionar por parte del oferente de alguna forma el cumplimiento de estas especificaciones implicará el incumplimiento de las mismas y su oferta será NO HÁBIL TÉCNICAMENTE.

La aceptación del cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas no podrá obviarse en la presentación de la respectiva oferta, por lo tanto, si la propuesta no contiene la clara, inequívoca e incondicional aceptación expresa de las especificaciones técnicas referidas en este estudio, se requerirá al proponente a fin de que lo aclare lo pertinente dentro del plazo que le señale para el efecto la entidad.

En caso de no hacerlo en el tiempo establecido su oferta será **NO HÁBIL TÉCNICAMENTE.**

#### 8.3.2.1 REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO AMBIENTAL (Aplica para Lote 1,2,3,4 *y 5*)

1. El Proponente no debe encontrarse reportado con infracciones o sanciones ambientales en el Registro Único de Infractores Ambiental RUIA del Ministerio de Ambiente disponible en http://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=extque, que será consultado por la entidad.

2. El oferente debe anexar copia del plan de contingencia con el que cuente, donde se incluyan las medidas de atención de posibles derrames y fugas de sustancias químicas.
3. Entregar en su oferta, copia de la póliza de responsabilidad civil extracontractual de conformidad con el capítulo VIII (seguros) del Decreto 1609 del 31 de Julio de 2002. Si subcontrata el servicio de transporte de las sustancias químicas con normatividad asociada al transporte de mercancías peligrosas, deberá anexar además de la póliza a nombre del subcontratista el soporte de vínculo comercial este.

**8.3.2.2 REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Aplica para Lote 1,2,3,4 y 5)**

1. Anexar certificación de afiliación a la ARL con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días, en la cual se evidencie la afiliación activa ante la aseguradora de riesgos laborales.

2. Se solicita anexar la autoevaluación del reporte de los estándares mínimos presentada ante el Ministerio del Trabajo, en la cual se evidencie el registro anual de la autoevaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos definidos en la Resolución 0312 de 2019.

La certificación deberá indicar expresamente el porcentaje de cumplimiento del SG-SST, el cual no podrá ser inferior al ochenta y cinco (85 %). Este requisito aplicará cuando corresponda, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 y el parágrafo 2 de la Resolución 0312 de 2019.

**NOTA:** Les informamos que los documentos requeridos deben ser entregados en una **carpeta comprimida** enumerados por ítem de acuerdo con lo establecido en cada descripción (formato .zip o .rar) con el **nombre ". SST"**.

**8.3.3 EXPERIENCIA (Aplica para Lote 1,2,3,4 y 5)**

Para acreditar la experiencia conforme con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el proponente o los miembros del Consorcio o Unión Temporal, deberán tener reportados en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio los contratos con los cuales pretende acreditar su experiencia. **Para ser objeto de evaluación, el proponente deberá resaltar el o los**

**contratos con los que pretender acreditar su experiencia en dicho documento. Toda la información que se acredite en el RUP, para cumplir con el requisito exigido, deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso de selección.**

Cada contrato deberá estar inscrito en mínimo tres (3) de los códigos UNSPSC hasta el tercer nivel de los que se señalan a continuación:

| **Grupo: B – MATERIAS PRIMAS** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Código UNSPSC** | **Segmento** | **Familia** | **Clase** | **Producto** |
| 12141500 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | Metales de tierra | Metales de tierra |
| 12141600 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | Metales de tierra rara | Metales de tierra rara |
| 12141700 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | Metales de transición | Metales de transición |
| 12141800 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | Metales álcalis | Metales álcalis |
| 12141900 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | No-metales y gases elementales y puros | No-metales y gases elementales y puros |
| 12142200 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Elementos y gases | Isótopos | Isótopos |
| 12161500 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Aditivos | Indicadores y reactivos | Indicadores y reactivos |
| 12161700 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y | Aditivos | Amortiguadores | Amortiguadores |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Materiales de Gas | | | |
| 12161900 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Aditivos | Surfactantes | Surfactantes |
| 12162200 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Aditivos | Antioxidantes | Antioxidantes |
| 12163800 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Aditivos | Limpiadores químicos | Limpiadores químicos |
| 12181600 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Ceras y aceites | Aceites | Aceites |
| 12191500 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Solventes | Solventes hidrocarbonatos | Solventes hidrocarbonatos |
| 12191600 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Solventes | Solventes oxigenados | Solventes oxigenados |
| 12352000 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Compuestos y mezclas | Compuestos aromáticos y alifáticos | Compuestos aromáticos y alifáticos |
| 12352100 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Compuestos y mezclas | Derivados orgánicos y compuestos sustituidos | Derivados orgánicos y compuestos sustituidos |
| 12352200 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Compuestos y mezclas | Productos bioquímicos | Productos bioquímicos |
| 12352300 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y | Compuestos y mezclas | Compuestos inorgánicos | Compuestos inorgánicos |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Materiales de Gas | | | |
| 12352400 | Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas | Compuestos y mezclas | Mezclas | Mezclas |
| **Grupo: D – COMPONENTES Y SUMINISTROS** | | | | |
| 41103206 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Equipo de laboratorio y científico | Equipo de lavado de laboratorio | Equipo de lavado de laboratorio |
| 41104201 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Equipo de laboratorio y científico | Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio | Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio |
| 41115807 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Instrumentos de medida, observación y ensayo | Analizadores, accesorios y suministros clínicos y diagnósticos | Analizadores, accesorios y suministros clínicos y diagnósticos |
| 41123003 | Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas | Suministros y accesorios de laboratorio | Desecadores y desecantes de laboratorio | Desecadores y desecantes de laboratorio |

Con el objeto de verificar la idoneidad del futuro contratista en la ejecución del contrato, el oferente deberá presentar con su propuesta, entre **UNA (1) Y MÁXIMO TRES (3) CERTIFICACIONES** que acrediten haber ejecutado contratos con entidades públicas o privadas, con objeto igual o similar a la presente convocatoria, cuya sumatoria sea igual o superior al valor del presupuesto oficial del presente proceso.

**Certificación:** Para acreditar la experiencia solicitada, los proponentes adjuntarán certificaciones de contratos ejecutados o copia del contrato junto al acta de liquidación del mismo con empresas públicas o privadas.

Las certificaciones de los contratos suscritos y ejecutados, así como las copias de los contratos con sus respectivas actas de liquidación que se presenten, deberán estar completas, ser legibles y describir como mínimo la siguiente información:

a) Nombre del contratista
b) Nombre del contratante
c) Objeto del contrato, que deberá ser igual o similar al descrito en este proceso de selección.
d) Valor del contrato
e) Plazo de ejecución del contrato.
f) Nombre y cargo de quien certifica.
g) Estado del contrato: Terminado y/o ejecutado a la fecha del cierre del proceso de selección.
h) Las certificaciones de los contratos deberán tener fecha de elaboración posterior a la fecha de terminación del plazo de ejecución del respectivo contrato.

Para verificar el valor de los contratos certificados, el INM realizará la conversión a salarios mínimos legales mensuales vigentes SMMLV del valor del presupuesto oficial (SMMLV año del proceso de selección en curso) y del valor del contrato que se indique en la certificación correspondiente, para lo cual se hará la conversión al valor del SMMLV del año de celebración del respectivo contrato.

**Experiencia para MiPymes, para emprendimientos y empresas de mujeres y emprendimientos y empresas de personas con discapacidad.**

Conforme con lo establecido en el artículo 31 Ley 2069 de 2020 y el Decreto 1860 de 2021 Y Decreto 287 de 2026, el cual requiere incluir criterios habilitantes diferenciadores para MiPymes, emprendimiento y empresas de mujeres, y para empresas de personas con discapacidad (Articulo 2.2.1.2.4.2.18, 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.7.3 del Decreto 1082 del 2015), es necesario para el presente proceso de selección, incorporar el aspecto relacionado con *"Número de contratos para la acreditación de la experiencia",* en razón a la naturaleza del contrato que requiere se acredite la experiencia en relacionada con el objeto a contratar.

**Nota:** para acreditar el criterio diferencial, se deberá anexar junto con su oferta, lo dispuesto en el Decreto 1082 del 2025 y sus respectivas modificaciones.

Con el objeto de verificar la idoneidad del futuro contratista en la ejecución del contrato, el oferente deberá presentar con su propuesta, **ENTRE UNA (1) Y MÁXIMO CINCO (5) CERTIFICACIONES** que acrediten haber ejecutado contratos con entidades públicas o privadas, con objeto igual o similar a la presente convocatoria, cuya sumatoria sea igual o superior al valor del presupuesto oficial del presente proceso.

Las certificaciones de los contratos suscritos y ejecutados, así como las copias de las actas de liquidación que se presenten, deberán estar completas, ser legibles y describir como mínimo la siguiente información:

a) Nombre del contratista
b) Nombre del contratante
c) Objeto del contrato, que deberá ser igual o similar al descrito en este proceso de selección.
d) Valor del contrato
e) Plazo de ejecución del contrato.
f) Nombre y cargo de quien certifica.
g) Estado del contrato: Terminado y/o ejecutado a la fecha del cierre del proceso de selección.
h) Las certificaciones de los contratos deberán tener fecha de elaboración posterior a la fecha de terminación del plazo de ejecución del respectivo contrato.

**Notas:**

a) No se aceptan: Auto certificaciones. Contratos verbales. Certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.
b) Para las certificaciones con prestación de servicios simultáneos en la misma u otras entidades o empresas, o cuando se acredite la experiencia por contrato realizado en un mismo período de tiempo, el INM tendrá en cuenta para efectos de la verificación de la experiencia todo el tiempo y valor certificado, sin importar que se superpongan los períodos de tiempo. En caso de que la experiencia requerida se encuentre englobada en un contrato general con un objeto diferente, la certificación deberá discriminar los montos específicos de cada experiencia acreditada, para lo cual solo se tendrá en cuenta el valor que guarde relación con los elementos del presente proceso de selección.
c) El valor del contrato en monedas extranjeras se calculará a la tasa de cambio vigente en el momento de la firma del respectivo contrato.
d) El INM se reserva el derecho de verificar la veracidad de la información y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.
e) Si el proponente acredita su experiencia mediante contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, la Entidad tomará para la verificación, el porcentaje de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte de la forma asociativa y luego se sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que demuestre la conformación del consorcio o unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

f) Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales se requiere que al menos uno de sus integrantes cumpla con el treinta por ciento (30%) de la experiencia en el numeral anterior. En todo caso, la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia de los integrantes deberá ser igual o superior al 100% de la experiencia exigida, esto con el fin de asegurar el cumplimiento y la ejecución del contrato.
g) Los contratos con los cuales se pretende acreditar el requisito de experiencia deben encontrarse terminados y/o liquidados. No se aceptan contratos en ejecución.

Para verificar el valor de los contratos certificados, el INM realizará la conversión a salarios mínimos legales mensuales vigentes SMMLV del valor del presupuesto oficial (SMMLV año del proceso de selección en curso) y del valor del contrato que se indique en la certificación correspondiente, para lo cual se hará la conversión al valor del SMMLV del año de celebración del respectivo contrato.

## 8.4 OTROS DOCUMENTOS

Estos documentos no tienen carácter habilitante, pero se requieren para la legalización y/o ejecución del contrato que se genere de este proceso de selección:

a) REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT) DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA: Si el proceso de selección se adjudica a un Consorcio o Unión Temporal, el contratista deberá tramitar y obtener el número de identificación tributaria. Si se adjudica a una Promesa de Sociedad Futura, se deberá constituir la correspondiente sociedad y obtener el número de identificación tributaria.
b) REGISTRO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA (RIT) Expedido por la Secretaría de Hacienda Distrital (es el mecanismo de identificación, ubicación y clasificación de los contribuyentes del Impuesto de Industria y Comercio, Avisos y Tableros. La inscripción en el RIT se debe efectuar entre los dos meses siguientes a la fecha de iniciación de operaciones).

**Nota:** El Instituto Nacional de Metrología se reserva el derecho de requerir, en cualquier momento durante el proceso de selección, adjudicación o ejecución contractual, la presentación de una certificación bancaria emitida por una entidad financiera que cumpla con la Habilitación para la creación de cuentas en el SIIF Nación, conforme a los lineamientos técnicos y de seguridad establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

## 8.5 FACTOR DE SELECCIÓN – OFERTA ECONÓMICA (**Aplica para Lote 1,2,3,4 y 5)** para procesos que se adelanten bajo subasta inversa:

El INM verificará las propuestas para determinar si el proponente es considerado hábil o no en relación con los requisitos habilitantes establecidos en las normas legales pertinentes y en estos estudios previos, para lo cual tendrá en cuenta la documentación aportada o relacionada por los proponentes en la propuesta.

**NOTA GENERAL SOBRE EL CRITERIO PARA ESCOGER LA MEJOR OFERTA**: EL PRECIO COMO ÚNICO FACTOR DE SELECCIÓN: En virtud a que la calidad de los bienes o servicios está garantizada por condiciones de carácter estándar y por expresa disposición del numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, el precio será el único criterio de selección.

**Se seleccionará al proponente que haga la postura o presente la oferta económica con el menor precio total de valores unitarios y, en consecuencia, la oferta económica más favorable para la entidad.**

Será de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar los precios unitarios y/o totales en su propuesta, debiendo asumir los mayores costos y/o pérdidas que se deriven de dichos errores u omisiones. La Entidad podrá realizar las correcciones aritméticas necesarias.

La escogencia recaerá sobre aquella oferta con el menor precio de conformidad con la información presentada por el proponente por medio del módulo respectivo de la plataforma SECOP II, y que cumpla con todas las condiciones exigidas en el proceso de contratación.

**NOTAS:**

- Los valores ofertados deben incluir la totalidad de los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del contrato objeto del presente proceso de selección, así como todas las contribuciones, impuestos, tasas, etc., establecidas por las diferentes autoridades nacionales, distritales o municipales. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.
- En caso de participación de proponentes de los regímenes simplificado y común o que no sean responsables de IVA (para lo cual se deberá presentar la debida justificación), se tomarán los precios sin IVA, para efectuar la comparación de propuestas.
- En caso de discrepancias entre números y letras prevalecerá la información en letras.
- Los costos y gastos en que incurran los oferentes para la elaboración y presentación de las propuestas serán de su propia cuenta y riesgo. El INM no reconocerá ni reembolsará ningún valor por este concepto.
- Para la presentación de la oferta económica y el diligenciamiento del VALOR OFERTA ECONÓMICA no se deben utilizar decimales; por lo tanto,

debe presentarse en números enteros. En el evento en que las propuestas cuenten con valores unitarios que contengan decimales, la Entidad lo aproximará al siguiente digito si los decimales son iguales o superiores a 50, en caso contrario se mantendrá el mismo entero.

Los proponentes deberán realizar la propuesta económica inicial de la siguiente manera:

**PLATAFORMA SECOP II**

Deberá ofertar el valor total de su oferta- sumatoria de oferta Excel- en la que contemple todos los valores unitarios de cada uno de los ítems requeridos por la entidad **sin que este supere el valor total de precios unitarios para cada lote estimado de referencia indicado por la entidad en el estudio de mercado.**

**8.6.1 APERTURA DEL SOBRE ECONÓMICO – (SOBRE No. 2 - PROPUESTA INICIAL DE PRECIO):**

En la fecha y hora prevista por el cronograma de actividades de este proceso de selección, la Entidad dará apertura a través de la plataforma SECOP II, al sobre que contiene las ofertas económicas iniciales de los proponentes considerados HABILITADOS según el informe de evaluación de las propuestas.

Una vez desencriptada la información contentiva de la(s) oferta(s) económica(s) iniciales de precio de las propuestas HABILITADAS, será(n) puesta(s) a disposición del comité evaluador designado para el proceso de selección, quien verificará el cumplimiento de las condiciones indicadas en el pliego. Realizada esta verificación, se dará paso a la admisión o no, a través de la plataforma SECOP II, de las propuestas económicas iniciales de precio presentadas.

Si se dan los presupuestos de ley para la realización de la subasta inversa, la Entidad estructurará el evento de Subasta Inversa Electrónica por medio de la plataforma SECOP II y procederá a su realización de conformidad con las características de dicha herramienta electrónica. En caso de que exista solo una oferta habilitada, cuya oferta económica inicial de precio cumpla con las condiciones establecidas en este pliego, ésta será aceptada en virtud de lo indicado por el 2.2.1.1.2.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

**NOTA:**

Si solo existe una oferta habilitada, y cumple con las condiciones exigidas por la entidad, su oferta económica inicial será requerida para que la presente con el correspondiente porcentaje (%) de descuento que ofreció inicialmente, por

cada uno de los ítems requeridos por la entidad, con sus respectivas descripciones, cantidades y demás especificaciones técnicas para la suscripción del respectivo contrato y dejar claros los valores unitarios por los cuales ejecutará el mismo.

De no atender este requerimiento por parte de la entidad, su oferta será rechazada y se continuará el trámite de selección al proponente que corresponda conforme al orden de elegibilidad.

Se les recuerda a los proponentes que el porcentaje (%) de descuento que oferten en la propuesta económica inicial, **debe ser aplicado de manera uniforme en cada uno de los ítems requeridos por la entidad**.

### 8.6.2 PRESENTACIÓN PARA CADA LOTE DE LA PROPUESTA ECONÓMICA INICIAL DE PRECIO Y DENTRO DEL PROCEDIMIENTO DE SUBASTA INVERSA

Para la presentación de la oferta económica, tanto la inicial como aquellas posturas que se registren en el desarrollo de la subasta inversa, el proponente contemplará los costos directos, indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas contempladas en los documentos del proceso de selección.

Cualquier error en el diligenciamiento de los valores relacionados en la oferta económica inicial como aquellas posturas que se registren en el desarrollo de la subasta inversa, no dará lugar a su modificación.

La relación ítems, precios y las correspondientes especificaciones técnicas, formará parte del contrato que se celebre con el proponente favorecido.

El oferente deberá presentar junto con su propuesta para cada lote, el **FORMATO DE OFERTA ECONÓMICA (EXCEL) y diligenciar la oferta económica que será el valor total de la sumatoria del excel, utilizando las herramientas virtuales puestas a disposición por Colombia Compra Eficiente mediante SECOP II** (Sistema Electrónico de Contratación Pública) www.colombiacompra.gov.co

El valor de la oferta económica corresponderá al valor total resultante de la sumatoria de los ítems contenidos en el referido formato. En todo caso, el valor consignado en el archivo Excel deberá coincidir plenamente con el valor registrado en la plataforma SECOP II, **so pena de incurrir en causal de rechazo.**

**Esta información se incluye mediante preguntas tipo "Lista de precios" para cada lote, que será el valor de su oferta económica y el menor precio OFERTADO será el valor de arranque en la subasta inversa.**

Los precios de los ítems de la oferta económica para cada lote, se presentan en PESOS COLOMBIANOS, y el valor de la oferta económica inicial se presentará como un valor total incluido IVA, teniendo como base, el presupuesto oficial asignado para el proceso. La oferta deberá ser igual al presupuesto oficial o menor.

La propuesta económica, no podrá superar el valor total estimado con base en los estudios de mercado**, si esto ocurre se rechazará la propuesta.**

**NOTA:**

De acuerdo con las condiciones de la plataforma SECOP II, a partir del primer lance dentro del procedimiento de subasta inversa electrónica el porcentaje de mejora que establece la Entidad será como mínimo del **DOS POR CIENTO 2%.**

**La Entidad aclara QUE LOS LANCES SE DEBEN HACER DE MANERA UNIFORME PARA TODOS LOS ÍTEMS.**

Para la presentación de la oferta económica, tanto la inicial como aquellos lances que se registren en el desarrollo de la subasta inversa electrónica, el proponente contemplará los costos directos, indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas contempladas en el presente documento y los que hacen parte de este. Cualquier error en el diligenciamiento de los valores relacionados en la oferta económica inicial como aquellos lances que se registren en el desarrollo de la subasta inversa electrónica, no dará lugar a su modificación.

La relación ítems, precios y las correspondientes especificaciones técnicas, formará parte del contrato que se celebre con el proponente favorecido.

Dados los presupuestos de Ley para la realización de la subasta inversa, esto es, que existan mínimo dos (2) propuestas habilitadas para participar en la puja, -numeral 4º del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Art. 6 del Decreto 1860 de 2021, la Entidad estructurará el evento de Subasta Inversa Electrónica por medio de la plataforma SECOP II y procederá a su realización de conformidad con las características de dicha herramienta electrónica.

Se aclara que será responsabilidad del oferente habilitado su participación en el evento de subasta inversa electrónica, y en todo caso, no podrá alegar la falta

de conocimiento de las actividades realizadas durante el evento, toda vez que, con la presentación de la propuesta, el proponente acepta las condiciones establecidas dentro de este pliego de condiciones y en la plataforma transaccional SECOP II.

**El evento de subasta inversa electrónica se realizará a través de la herramienta provista por la plataforma SECOP II, y su desarrollo atenderá lo consagrado al respecto de los medios electrónicos en las Leyes 1150 de 2007, 962 de 2005 y 527 de 1999 y aquellas normas que las complementen, adicionen o deroguen.**

Es responsabilidad del proponente consultar la "Guía rápida para participar en una subasta en el SECOP II" de Colombia Compra Eficiente y sus modificaciones o actualizaciones, para que conozca el mecanismo provisto por esta plataforma para la realización de la subasta inversa electrónica, éste puede ser consultado en este link

https://operaciones.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/guia_subasta_proveedor.pdf

Condiciones para la elaboración y presentación de la propuesta económica.

- Para la elaboración de la oferta económica se deberá tomar en cuenta que el cálculo de los aspectos económicos del proyecto debe cubrir e incluir todos los costos directos e indirectos de los elementos y de los trabajos necesarios para cumplir con el objeto del contrato y con todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del mismo.
- El proponente debe efectuar sus propias evaluaciones y análisis o estimaciones que le permitan determinar LOS VALORES OFERTADOS EN SU PROPUESTA ECONÓMICA INICIAL Y EN SUS LANCES, con el fin de prever todos los costos que implique la ejecución de las actividades objeto del contrato.
- EL VALOR DE LA OFERTA INICIAL COMO EL DE CADA LANCE (INCLUIDO IVA), será el único dato de referencia utilizado para la comparación correspondiente respecto de las otras propuestas. Se dará inicio a la puja con base en MENOR VALOR OFERTADO, COMPARADO CON EL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO PARA EL PROCESO.

El porcentaje correspondiente a la oferta económica ganadora será aplicado de manera uniforme en cada precio unitario, esto con el fin de conocer los precios unitarios de cada uno de los ítems a adquirir conforme al ejecución del contrato.

El Instituto Nacional de Metrología – INM se reserva el derecho de verificar la información suministrada, en sus propuestas y confirmar que cumplen con cada uno de los requerimientos señalados en el pliego de condiciones.

**8.6.3 DESARROLLO DEL EVENTO DE SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA:**

A continuación, se señalan los aspectos básicos que regirán el evento de subasta inversa electrónica:

a. Una vez creado el evento de subasta inversa electrónica por parte de la Entidad, los proponentes habilitados recibirán un mensaje automático de la plataforma SECOP II, que les indicará la fecha y hora programada para el inicio del evento.

b. El evento de subasta inversa electrónica comienza automáticamente cuando se cumple la fecha y hora de inicio.

c. Los proponentes habilitados que participen en el evento subasta inversa electrónica deberán acceder a la misma a través de sus propios recursos. La entidad, no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento.

d. **PRECIO DE ARRANQUE DE LA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA:** El precio de arranque de la subasta inversa electrónica será el menor de los ofrecidos por los proponentes que resulten habilitados para participar en el evento, de conformidad con las ofertas iniciales de precio *(Sobre No. 2 - Económico).*

e. **MARGEN MÍNIMO**: A excepción del primer lance, para que sea válido cada lance siguiente, es decir, del segundo en adelante deberá reflejar el margen mínimo de mejora de oferta del **DOS POR CIENTO 2%** esto, respecto del lance inmediatamente anterior del proponente, en atención a las características de la plataforma para subasta inversa electrónica proporcionada por el SECOP II.

f. **DURACIÓN DEL EVENTO:** La Entidad ha dispuesto que la duración de la subasta inversa electrónica para este proceso de selección sea de **TREINTA (30) MINUTOS.**

Dentro de la plataforma electrónica, cada proponente puede evidenciar el cronómetro que indica el tiempo restante para la finalización del evento de subasta inversa.

**NOTA:** El evento de subasta inversa electrónica **NO TENDRÁ AUTO EXTENSIÓN,** es decir la duración del evento es el determinado en este literal.

g. Cuando finaliza el tiempo de la subasta inversa electrónica, el SECOP II no permite que los proveedores sigan enviando lances y habilita las opciones para que la Entidad estatal pueda generar los respectivos informes de lo acontecido en el evento de subasta inversa electrónica y proceda a adjudicar el proceso de contratación. Una vez finalizado el evento de subasta inversa electrónica, la plataforma SECOP II generará el informe con el histórico de los lances en formato PDF o Excel.

h. Si en el curso de la subasta electrónica inversa se presentan fallas de la plataforma tecnológica como las previstas en el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, que impidan continuar con el curso normal de la misma, *"…la subasta debe ser suspendida y cuando la falla técnica haya sido superada la entidad estatal debe reiniciar la subasta…",* se dará reinicio al evento de subasta en las condiciones y fechas que establezca la entidad y que serán comunicadas a los proponentes habilitados.

Es importante tener en cuenta que si las fallas corresponden a los recursos propios de los proponentes se entenderá que los mismos desistieron de participar salvo que logren conectarse antes de la terminación del evento de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015. Para el efecto, es necesario que el proponente conozca los mecanismos bajo los cuales puede realizar dicha comunicación, conforme establece el denominado "*Protocolo de Indisponibilidad del SECOP II*" [3]expedido por Colombia Compra Eficiente, que debe ser atendido por los usuarios de la plataforma. Se pone a disposición el correo electrónico contratos@inm.gov.co.

### 8.6.4 VERIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA FINAL DEL PROPONENTE UBICADO EN PRIMERO LUGAR Y PROCEDIMIENTO POR PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS SI HAY LUGAR A ELLO:

La Entidad podrá conceder a los integrantes del Comité Evaluador el plazo de hasta dos (2) días hábiles después a la realización de la subasta inversa electrónica para verificar la oferta económica del proponente que resulte en primer lugar, luego de terminado el evento de subasta inversa electrónica.

El Comité Evaluador determinará la necesidad de realizar el procedimiento indicado en la ley, si se llegare a considerar que la oferta económica final puede contener precios artificialmente bajos, para esto aplicará lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

**NOTA:**

Una vez terminado el evento de subasta, al proponente que resulte en primer lugar de elegibilidad, se le requerirá para que presente la oferta económica con el correspondiente porcentaje (%) de descuento que ofreció en el evento de subasta, por cada uno de los ítems requeridos por la entidad, con sus respectivas descripciones, cantidades y demás especificaciones técnicas para la suscripción del respectivo contrato y dejar claros los valores unitarios por los cuales ejecutará el mismo.

Se les recuerda a los proponentes que el porcentaje (%) de descuento que oferten en el evento de subasta, debe ser aplicado de manera uniforme en cada uno de los ítems requeridos por la entidad.

## 9. COMPROMISO DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.

El Instituto Nacional de Metrología brindará al contratista el apoyo necesario para el desarrollo del contrato, así, entregará toda la información que sea necesaria y facilitará el ambiente para la realización de gestión y las reuniones de trabajo y ejecución de labores entre el contratista, el supervisor del contrato y demás funcionarios que sea necesario para cumplir con el objeto contractual. La entidad se compromete a mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información del contratista que conozca por causa o con ocasión del contrato.

## 10. SOPORTES PARA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES SIN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

Para el estudio e iniciación del proceso contractual, se analizan los riesgos previsibles que afectan directamente la ejecución contractual de los servicios contratados, teniendo en cuenta el tipo de servicio, las obligaciones del contratista, y nuestra estructura organizacional.

Por tanto, de conformidad con lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Metrología en consideración con la naturaleza del objeto a contratar con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

Por lo anterior de manera inicial se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre, posteriormente, se evalúan los riegos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece el orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos, así:

**Tipificación del Riesgo**: es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

**Asignación del Riesgo:** es el señalamiento de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada asumiendo su costo.

**TIPOS DE RIESGOS:** Definición de los tipos de riesgos, según CONPES 3714 de 2011, que se podrían presentar en el presente proceso.

**Riesgos Operacionales:** son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.

**Riesgos Económicos:** son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.

**Riesgos Financieros:** son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.

**Riesgos Regulatorios:** derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.

**Riesgos de la Naturaleza:** son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.

**Riesgos Tecnológicos:** son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

**VALORACIÓN DEL RIESGO**

| | | Impacto | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calificación Cualitativa | | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente. | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual. | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes. | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual. | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual. |
| Calificación Monetaria | | Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del 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 (5%) y el quince por ciento (15%). | Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%). | Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%). |
| Probabilidad | Categoría | Valoración | Insignificante | Menor | Moderado | Mayor | Catastrófico |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Raro (puede ocurrir excepcionalmente) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Improbable (puede ocurrir ocasionalmente) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Probable (probablemente va a ocurrir) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

| Valoración del Riesgo | Categoría |
|---|---|
| 8, 9 y 10 | Riesgo extremo |
| 6 y 7 | Riesgo alto |
| 5 | Riesgo medio |
| 2, 3 y 4 | Riesgo bajo |

**MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RIESGO**

Se a**nexa el registro del formato A-07-F-074 Matriz de Riesgos Contractuales**

El análisis de Riesgos y la forma de mitigarlo se encuentran en el formato anexo denominado A-07-F-074 Matriz de Riesgos Contractuales.

## 11. GARANTÍAS

Acorde con lo indicado en el artículo 2.2.1.2.3.1.2. y siguientes del Decreto 1082 de 2015, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007; EL CONTRATISTA deberá constituir a favor del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, con NIT. 900.494.393-3, las siguientes garantías con los amparos que allí se describen.

El contrato de seguro contenido en una póliza solo puede ser suscrito por compañías aseguradoras vigiladas por la Superintendencia Financiera. En

consecuencia, no son contratos de seguro las fianzas u otros instrumentos expedidos por compañías de fianzas generales y demás entidades no sujetas a dicha inspección y vigilancia. La Entidad Estatal debe verificar que en la póliza y sus cláusulas generales no aparezcan exclusiones o limitaciones de responsabilidad que no sean aceptables y que los amparos, cobertura, vigencia y valor asegurado sean los exigidos.

Por lo anteriormente señalado, la garantía debe comprender los siguientes amparos:

**CUMPLIMIENTO:** Por una cuantía equivalente al **diez por ciento (10%) del valor total del contrato** y una vigencia **igual al plazo de ejecución del mismo y un año (1) año más.**

**CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** Por una cuantía equivalente al **veinte por ciento (20%) del valor total del contrato** y una vigencia **igual al plazo de ejecución del mismo y un (1) año más.**

**RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Por una cuantía equivalente a **200 SMLMV** y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El Instituto Nacional de Metrología considera que los porcentajes establecidos en las garantías para el presente proceso aseguran la oportunidad y eficiencia para el desarrollo y la ejecución del contrato a realizar y así mismo garantizar la calidad del bien entregado, por otro lado, permite atener los mecanismos adecuados para que, en caso de incumplimiento o insatisfacción del contrato, se proceda contra el contratista y se asegure los recursos públicos destinados al mismo.

El CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos necesarios para mantener vigente la garantía a que se refiera el contrato, es decir, estará a cargo del CONTRATISTA el pago oportuno de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía. La terminación automática por no pago de la prima y su revocatoria no es aplicable a las pólizas de seguro en contratos estatales. La garantía no podrá ser cancelada sin la autorización escrita del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.

El contratista deberá restablecer el valor de la garantía cuando este se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la entidad contratante. En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato, o en cualquier otro evento, el contratista se obliga a notificar a la Aseguradora y en caso tal a modificar el valor de la garantía otorgada o ampliar

su vigencia, según el caso. Todas las manifestaciones contenidas en la póliza o en las condiciones generales de la misma, contrarias o diferentes a las establecidas en este proceso y en especial para cada uno de los amparos solicitados, se tendrán por no escritas.

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a la fecha de inicio del contrato y del acta de liquidación (si aplica) según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al contratista de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

## 12. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

En atención al Manual Explicativo de los capítulos de la contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia Entidades contratantes expedidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo es necesario indicar si la presente contratación está cobijada por un acuerdo internacional o un tratado de libre comercio vigente en el Estado Colombiano, para lo cual se establecen los siguientes parámetros de análisis:

**Regla No. 1.** Si el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA **NO** hace parte de las entidades estatales incluidas en el Acuerdo Comercial, el proceso de contratación **no está cubierto** y, en consecuencia, **no es necesario** hacer análisis adicional alguno.

**Regla No. 2.** Si el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA está **incluido** en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de contratación es inferior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el proceso de contratación no **está cubierto** y en consecuencia **no es necesario** hacer análisis adicional alguno.

**Regla No. 3**. Si el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA está **incluido** en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de contratación es superior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el INM debe determinar si hay excepciones aplicables al proceso de contratación. Si no hay excepciones, el Acuerdo comercial **es aplicable al proceso de contratación.**

De esta forma y con el fin de continuar con el análisis se establece la lista de acuerdos comerciales aplicables al proceso de contratación:

| ACUERDO COMERCIAL | ¿VIGENTE? | ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA | VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL | EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN | PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | ACUERDO COMERCIAL | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO |
| | CHILE | SI | SI | NO | N/A | NO |
| ALIANZA PACÍFICO | MÉXICO | SI | SI | NO | N/A | |
| | PERÚ | SI | SI | NO | N/A | |
| CANADÁ | | SI | NO | NO | N/A | NO |
| CHILE | | SI | NO | NO | N/A | NO |
| COREA | | SI | NO | NO | N/A | NO |
| COSTA RICA | | SI | NO | NO | N/A | NO |
| ESTADOS UNIDOS | | SI | NO | NO | N/A | NO |
| ESTADOS AELC | | SI | NO | NO | N/A | NO |
| MÉXICO | | SI | NO | NO | N/A | NO |
| TRIÁNGULO NORTE | EL SALVADOR | SI | SI | SI | N/A | **SI** |
| | GUATEMALA | SI | SI | SI | N/A | **SI** |
| | HONDURAS | SI | NO | NO | N/A | NO |
| UNIÓN EUROPEA | | SI | NO | NO | N/A | **NO** |
| ISRAEL | | SI | NO | NO | N/A | NO |
| REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE | | SI | NO | NO | N/A | **NO** |
| COMUNIDAD ANDINA | | SI | SI | SI | N/A | **SI** |

## 13. SUPERVISOR

El supervisor del contrato resultante de la presente contratación, será designado por el Ordenador del gasto del Instituto Nacional de Metrología.

La labor del supervisor se regirá por lo señalado en la Resolución por medio de la cual se adopta el Manual de funciones, atribuciones, prohibiciones y responsabilidades de los supervisores y/o interventores de los contratos y convenios que suscriba el Instituto o el Acto Administrativo que lo complementen, sustituyan y/o modifiquen. Además, por todas aquellas normas legales que lo complementen. El Manual A-07-M-001 Gestión contractual, los procedimientos: A-07-P-001 Etapa pre-contractual, A-07-P-002 Etapa contractual, A-07-P-003 Etapa pos-contractual, A-07-P-004 Convenios y/o memorandos de entendimiento y el instructivo A-07-I-001 Supervisión de contratos y/o convenios.

## 14. PUBLICACIÓN EN EL SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PÚBLICA SECOP

De conformidad con el artículo 223 del Decreto 019 de 2012, en concordancia con el artículo 2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, los contratos estatales se publicarán en el aplicativo que indique Colombia Compra Eficiente - CCE.

## 15. ANEXOS

*Indicar los anexos del estudio previo que se definieron para el presente proceso contractual.*

***a) Estudio de Sector***
***b) Matriz de riesgos***
***c) Estudio de mercado***
***d) Cotizaciones***

Cordialmente,



Edna Julieth Villarraga Farfán

**EDNA JULIETH VILLARRAGA FARFAN**
**Subdirectora de Metrología Química y Biología**

Elaboró: Maria Mercedes Arias - Profesional Especializado SMQB
Revisó: Laura Alejandra Pulido Alvarado - Contratista SMQB
Revisó: Mayerling Clavijo – Contratista SG
Revisó: Álvaro José Rodríguez Dangond - Abogado revisor del proceso
Revisó: Wanda Zulema Sandoval -Coordinadora del GIT GJCD