Bogotá, 11 de Agosto del 2023

CONTRATACIÓN DIRECTA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

(Ley 1150 de 2007 y Art. 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 591 de 1991)

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS AUXILIARES PARA DOTAR EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA- (INM)

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD.

El Instituto Nacional de Metrología - INM creado mediante el Decreto 4175 de 2011 modificado por el Decreto 062 de 2021, tiene como objetivo la coordinación de la metrología científica e industrial como máxima autoridad nacional en la materia, y la ejecución de actividades que fomenten la innovación, mejoren la calidad de vida y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante el establecimiento, conservación y adopción de patrones nacionales de medida, la difusión del Sistema Internacional de Unidades (SI), la investigación científica, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la representación internacional como máxima autoridad en metrología científica e industrial de Colombia.

De acuerdo con el artículo 6 del Decreto Ley 4175 de 2011, modificado por el Artículo 2 del Decreto número 062 de 2021, el Instituto Nacional de Metrología tiene como funciones generales las siguientes: "(…) 3. Asegurar la trazabilidad metrológica de las mediciones del territorio nacional acordes con el Sistema Internacional de Unidades (SI) y gestionar la publicación de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC), de acuerdo con los lineamientos de la autoridad internacional en Metrología en el marco del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo. 10. Definir, poner en funcionamiento y operar la infraestructura necesaria para el establecimiento, custodia y conservación de los patrones nacionales de medida y diseminar la trazabilidad metrológica. 11. Asegurar la trazabilidad de los patrones nacionales de medida y de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI) definido por la Conferencia General de Pesas y Medidas y promover su divulgación. (…)"

De acuerdo con el artículo 13 del Decreto 062 de 2021, la Subdirección de Metrología Química y Biología, tiene como funciones las siguientes: "(…), 2. Establecer, adoptar y conservar los patrones nacionales o materiales de referencia necesarios en metrología química y biología, de acuerdo con los lineamientos internacionalmente establecidos. 3. 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, 4. 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,(…), 9. 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, (…)".

Por lo tanto, dado lo anterior, el Grupo de Investigación en Metrología Química y Biología (GIMQB) orienta al desarrollo de la metrología química y biología en Colombia, a través de la generación de productos de I+D+i. Los proyectos del grupo buscan dar soluciones a problemáticas específicas de laboratorios de análisis químico y biológico, a través del desarrollo de conocimiento aplicado, herramientas quimiométricas, métodos y sistemas de medición y producción de materiales de referencia (MR). El grupo de investigación

trabaja en función de las líneas de investigación establecidas en el INM y corresponden a: (i) bioanálisis, (ii) calidad de alimentos, (iii) metrología aplicada y (iv) técnicas de análisis químico y quimiometría.

Que las actividades de investigación y desarrollo de la Subdirección de Metrología Química y Biología– SMQB se ejecutan a través de proyectos, los cuales son formulados por los investigadores de la subdirección.

Que a través de la ejecución de proyectos como *"(i) El desarrollo de materiales de referencia o Biometrológicos para la detección de Escherichia coli y Salmonella Spp en productos agroindustriales del programa de transformación productiva, (ii) Determinación de elementos tóxicos en productos agropecuarios: Pb en piña y Hg en tilapia y trucha y (iii) Fomento Coordinado de la Infraestructura de la Calidad (IC) en la Región Andina*"; se han logrado obtener diferentes productos de nuevo conocimiento como materiales de referencia, métodos de medición, publicaciones científicas en revistas indexadas, participación en eventos de divulgación científica, entre otros, los cuales se encuentran relacionados en la página del ministerio de ciencia y tecnología, y pueden ser consultados en el siguiente link: https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000015825, los cuales contribuyen al mantenimiento del estatus del INM como centro de investigación y a la satisfacción de las necesidades en metrología en química y biología del país.

Por lo tanto, en la actualidad la Subdirección de Metrología Química y Biología viene desarrollando diferentes tipos de proyectos como:

- *Desarrollo e implementación de herramientas analíticas para el aseguramiento de la calidad y trazabilidad metrológica en las mediciones de elementos tóxicos en peces amazónicos (Development and implementation of analytical tools to quality assurance and metrological traceability in the measurements of toxic elements in Amazonian fish)*, el cual es financiado por el "Fondo Regional para la Infraestructura de la Calidad para la biodiversidad y protección climática en América Latina y el Caribe.
- *Establecimiento e implementación de métodos primarios para la producción de materiales de referencia a través de técnicas electroquímicas*, el cual será financiado a través de la convocatoria "1002-2019 Fortalecimiento centros autónomos de investigación e institutos o centros públicos de i+d" del Ministerio de Ciencia y Tecnología-Minciencias (antes Colciencias).
- *Desarrollo de herramientas metrológicas para la medición de Cadmio en cacao en los laboratorios de Colombia*, el cual ha sido financiado por la agencia de cooperación Suiza y la Unión Europea. El proyecto tiene como objetivo "Participar en el mejoramiento de los procesos de medición de Cd en cacao a partir del desarrollo de actividades de asistencia técnica, transferencia de conocimiento y el desarrollo de herramientas metrológicas, para generar confiabilidad en los procesos de medición de Cd en Cacao y mantener la competitividad del país en el mercado internacional de este producto".
- Programa Global de Calidad y Normas (GQSP por sus siglas en inglés) de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y financiado por el Programa de Cooperación Económica y Desarrollo de la Embajada de Suiza (SECO) y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de Colombia Productiva. Se planteó y aprobó un nuevo proyecto de investigación y desarrollo titulado "*Fortalecimiento de la capacidad de medición de los sectores de cadenas de valor-químicos en Colombia*" la cual tiene como objetivo aumentar las capacidades institucionales del Subsistema Nacional de Calidad, a través del desarrollo de nuevos servicios en el Instituto Nacional de Metrología y transferencia de conocimiento que permitan aumentar los niveles de calidad de la industria química.

Que el Grupo de Metrología en Bioanálisis (GMB) ha venido trabajando en proyectos de I+D+i dirigidos al desarrollo de herramientas para el aseguramiento de la validez de las mediciones para la determinación de contaminantes en alimentos, entre los que se encuentran: *"El desarrollo de materiales de referencia o Biometrológicos para la detección de Escherichia coli y Salmonella Spp en productos agroindustriales del*

programa de transformación productiva"; PTB-ARTICAL II, proyecto financiado por el Instituto Nacional de Metrología de Alemania, líneas de acción 2.1. "Mejorar la calidad de los productos lácteos ampliando y mejorando los servicios del Subsistema Nacional de la Calidad (SICAL), para la cadena láctea, entre otros proyectos que buscan la eliminación de barreras técnicas al comercio, así como el fortalecimiento de las capacidades de medición relacionados con el análisis de ácidos nucleicos, proteínas y células.

Que en el caso particular del análisis de células desde el laboratorio de microbiología se han identificado diferentes necesidades relacionadas con la falta o escaso a acceso de materiales de referencia, métodos de medición y en general, herramientas para el seguramiento de la validez de los resultados para los métodos microbiológicos para los sectores de alimentos y ambiental. Por lo que desde este laboratorio se han realizado alianzas con diferentes entidades como Agrosavia, entidad con la que en el marco del Proyecto Artical II, se está trabajando en el desarrollo de un ensayo de aptitud para la detección de indicadores microbiológicos en leche cruda. Por otra parte, en alianza con la Pontificia Universidad Javeriana se están adelantando las actividades para el desarrollo de materiales de referencia en microbiología. Adicionalmente, se han establecido proyectos internos que buscan fortalecer la competencia del personal para contribuir a la eliminación de las necesidades identificadas, así como para el reconocimiento de las capacidades de medición del laboratorio a través de la participación en comparaciones clave del CCQM.

Que, para el fortalecimiento de dichas capacidades, se precisa el desarrollo e implementación de nuevos métodos de medición y la caracterización de materiales de referencia microbiológicos en matrices alimentarias y ambientales, los cuales deben cumplir con los estándares nacionales e internacionales que aseguren su idoneidad dentro de las mediciones que se realizan en el país en este campo. En los cuales se establece que las mediciones deben llevarse a cabo en áreas que cumplan con las condiciones de bioseguridad adecuadas para el microorganismo a manipular, y que cuenten con el equipo especializado que permita el control de todas las etapas de la medición.

Que el cultivo y manipulación de microorganismos requiere que se cuente con materiales, reactivos e insumos libres de agentes que inhiban el crecimiento o que generen algún tipo de contaminación, así como de equipos que brinden las condiciones adecuadas para el crecimiento del microorganismo las cuales previa a su uso en rutina son optimizadas y documentadas de manera tal que el proceso sea repetible.

Por lo anterior y con el propósito de ejecutar estos proyectos e implementar nuevas capacidades de medición y calibración en el INM, se requiere adquirir los equipos indicados en el presente proceso, ya que son necesarios para soportar las mediciones en microbiología y son indispensables para llevar a cabo las actividades asociadas a la implementación de nuevos métodos de medición en matrices de alimentos y aguas; y al establecimiento de herramientas para el aseguramiento de la validez de los resultados en este campo, tales como materiales de referencia. Lo que contribuirá al fortalecimiento de las capacidades de medición que se requieren en la industria de alimentos y aguas, que redundará en la disminución de barreras técnicas al comercio, la competitividad y en el bienestar general de la población.

Importancia de la metrología científica

El progreso de la ciencia y la tecnología siempre ha estado íntimamente ligado a los avances en la capacidad de medición. La medición es el medio para expresar los fenómenos naturales de forma cuantitativa, por ello la metrología comprende todos los aspectos, tanto teóricos como prácticos, que se refieren a las mediciones en cada uno de los campos en que tengan lugar.

Aunque el sistema metrológico es generalmente invisible, es la base de la infraestructura tecnológica y comercial de un país. El progreso en la productividad de un país depende de las capacidades de medición avanzada; sin ellas, no sería posible intercambiar y compartir los resultados de nuevos conocimientos y su mejoramiento en aplicaciones experimentales.

Contar con trazabilidad metrológica y poder comparar resultados entre industrias, sectores y países son

elementos esenciales para que el país pueda innovar y tener una industria más productiva y competitiva.

Tener una adecuada base metrológica (mejores capacidades de medición) es importante porque:

- Es fundamental en el mejoramiento de la calidad, productividad y competitividad de procesos y productos, al permitir el desarrollo y producción de mejores y más avanzados productos.
- Permite mejorar la eficiencia de los procesos productivos disminuyendo el desperdicio de materias primas.
- Permite realizar transacciones comerciales justas y ordenadas que protejan a los consumidores.
- Ayuda a la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales.
- Facilita la innovación y el desarrollo de nuevos productos y procesos
- Facilita el intercambio científico y tecnológico y permite la comunicación entre los distintos actores y sectores relacionados con la innovación.
- Promueve la investigación y desarrollo en todas las ramas de la ciencia y habilita nuevos descubrimientos.
- Es herramienta fundamental en el proceso de estandarización de procesos y productos en general, y hace posible la complementación de las tecnologías existentes.

Adicionalmente, la globalización y el comercio entre países ilustran la importancia de la metrología y de que Colombia logre el reconocimiento de los patrones y estándares internacionales. Para que nuestra economía prospere en el ámbito internacional, es necesario que mejore constantemente la competitividad de sus empresas. Para lograrlo, no solo necesita bajar los precios de sus productos, sino también asegurarse de que el potencial consumidor o comprador esté convencido de la calidad y características del producto, los cuales se demuestran a través de resultados confiables y certificados que puedan dar aseguramiento de la calidad. Para que sean confiables, es necesario que el sistema de la calidad colombiano sea reconocido internacionalmente.

Dado lo anterior, uno de los propósitos del Gobierno Nacional es fortalecer el sistema nacional de metrología. Para contribuir con este propósito se debe mejorar y fortalecer el equipamiento que se requiere para asegurar la trazabilidad metrológica de las mediciones en el territorio nacional, gestionar la publicación de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC), de acuerdo a los lineamientos de la autoridad internacional en Metrología en el marco del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo; definir, poner en funcionamiento y operar la infraestructura necesaria para el establecimiento, custodia y conservación de los patrones nacionales de medida y diseminar la trazabilidad metrológica y asegurar la trazabilidad de los patrones nacionales de medida y de las mediciones al Sistema Internacional de Unidades.

Por lo anterior y, de acuerdo con la cuantía del proceso, se considera necesario y oportuno contratar la adquisición de bienes indicados a través de la modalidad de contratación directa, con una empresa especializada que cumpla con todas las exigencias técnicas, que pueda proveer la totalidad de los ítems que se necesitan y que ofrezca un servicio ágil y oportuno.

2. ANÁLISIS DEL SECTOR.

Procede el INM a establecer cuál es la necesidad de la entidad, como puede satisfacerla y quienes pueden proveer los servicios requeridos. Para complementar los estudios previos es necesario realizar el análisis particular del sector económico determinado para el presente proceso de contratación.

Con el objetivo de llevar a cabo el análisis del sector y dar cumplimiento a lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Metrología consultó la información relacionada en las guías e instructivos dispuestos por Colombia Compra Eficiente, referente a los requerimientos necesarios para realizar el estudio del sector.

División según la economía clásica:

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

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

Sector primario o agropecuario.

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial.

Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

- **Industrial extractivo:** extracción minera y de petróleo.
- **Industrial de transformación:** envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o de servicios.

Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. Aunque los sectores indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Teniendo en cuenta que el presente objeto corresponde a actividades que desarrollan las personas naturales o jurídicas, tendientes a colaborar en la ejecución eficiente de proyectos, tareas de administración y gestión de entidades públicas o privadas, se ubicará dentro del Sector terciario o de servicios.

Todas las definiciones fueron tomadas de:
https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Sectores_econ%C3%B3micos

Actividades del sector terciario

Las actividades del sector terciario de la economía giran principalmente en torno a la industria de servicios. Las industrias de servicios son aquellas actividades económicas que implican la prestación de servicios a las empresas y a los consumidores finales. Adicionalmente, los servicios financieros, los servicios comerciales, el transporte, las comunicaciones y hasta la administración pública, son elementos y partes muy importantes de este sector de la economía.

El sector de servicios, o también denominado sector terciario, es el sector económico que reúne todas aquellas actividades relacionadas con los servicios que no producen o no realizar transformación de bienes materiales.

SECTOR DE OCUPACIÓN	SECTOR PARCIAL	ACTIVIDADES RELACIONADAS
TERCIARIO - Servicios	***Transportes***	Traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes.
	Comunicaciones	Intercambio de información, un proceso de interacción social básico.
	Comercial	Actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación.
	Turístico	Actividades realizadas por las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.
	Sanitario	De Salud o Sanidad, este sector salud pertenece tanto al sector primario, secundario y terciario. Este sector se puede dividir en dos subsectores, que son Pública o Privada.
	Educativo	Proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.
	Financiero	Actividades relacionadas para el intercambio de distintos bienes de capital entre individuos, empresas o Estados.
	Administración	Comprende el conjunto de organizaciones públicas que realizan la función administrativa y de gestión del Estado y de otros entes públicos con personalidad jurídica, ya sean de ámbito regional o local

Cadena de producción y distribución

Las ciencias biológicas, donde está enmarcada la Microbiología tiene por objetivo la investigación y el estudio de las propiedades y transformaciones de la materia de los seres vivos y de todas las actividades que estos desarrollan en un determinado entorno. También se pueden enlistar las siguientes:

- Estudio, identificación, análisis y clasificación de los organismos vivos y de los agentes y materiales biológicos, así como sus restos y señales de actividad.
- Reconocer las adaptaciones de los seres vivos al entorno.
- Investigación, desarrollo y control de procesos biotecnológicos.
- Producción, transformación, manipulación, conservación, identificación y control de calidad de materiales de origen biológico.
- Estudio de los efectos biológicos de productos de cualquier naturaleza y control de su acción.
- Estudios genéticos y su aplicación.
- Estudios ecológicos, evaluación de impacto ambiental y planificación, gestión, explotación y conservación de poblaciones, ecosistemas y recursos naturales terrestres y marinos.

La aplicación de esta ciencia en la industria se basa en el aprovechamiento de las materias primas naturales y en la invención y preparación de nuevas materias y productos no existentes en la naturaleza. El trabajo de laboratorio implica la manipulación de productos químicos y/o biológicos de diversa índole, para lo cual es necesario contar con insumos y equipos desarrollados especialmente para estas aplicaciones y que permitan su apropiado manejo, incluyendo la limpieza de materiales y locaciones en las cuales se llevan a cabo las distintas labores analíticas, así como la protección personal, entre ellos lo concerniente a aspectos de la emergencia sanitaria.

Con relación a los insumos y equipos del laboratorio, la cadena de la industria de bienes, en general, parte de un insumo base y consiste en una sucesión de etapas de transformación por medio de procesos físicos y/o químicos hasta la obtención de un producto final, con características fisicoquímicas determinadas. Algunos de estos procesos trascienden a las industrias.

La producción de los diferentes materiales y elementos de uso regular depende de la complejidad de su estructura, donde aquellos que son de naturaleza más simple son generalmente fabricados localmente, como el caso de los elementos de escritorio y de protección personal, mientras que aquellos que están fabricados con elementos electrónicos u otros que son complejos, usualmente se fabrican en el exterior, dada la tecnología necesaria para la elaboración de estos productos, la cual localmente es poco disponible. En algunos casos, los fabricantes son representados por distribuidores locales, que en ocasiones son exclusivos para determinadas marcas. Una vez establecidas las necesidades específicas de materiales y equipos de laboratorio para la aplicación específica de microbiología, el comercializador gestiona la importación de los productos o reposición local, ya sea para conservar niveles de inventario o por solicitud particular del cliente para las referencias de menor rotación. Luego de recibidos los bienes, se procede a su entrega a otros distribuidores, almacenes o consumidores finales. Para el caso particular los materiales y equipos de uso regular o más frecuentes, son distribuidos en Colombia por diferentes comercializadoras especializadas que en ocasiones representan de manera exclusiva algunas marcas o divisiones específicas de la compañía fabricante. Generalmente los productos son distribuidos a solicitud del cliente, es decir en entregas parciales o una sola entrega.

Aspecto Legal

El proceso de selección estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, 1955 de 2019, 2022 y 2069 de 2020, 2195 de 2022, los Decretos 019 de 2012, 0053 de 2012, 1082 de 2015, 2106 de 2019, 371 de 2021 y las demás normas que lo complementen, modifiquen o reglamenten y, por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del presente proceso de selección. Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes. En caso de contradicciones entre el pliego de condiciones y la Ley prevalecerá lo establecido en la Ley.

De igual manera, las guías, circulares y demás documentos que genere la Agencia Nacional para la Contratación pública “Colombia Compra Eficiente”, en la Circular Externa No. 6 del 27 de septiembre de 2013 emitida por Colombia Compra Eficiente establece que: “*Los contratos para la ejecución de programas, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación, pueden celebrarse en la modalidad de contratación directa de acuerdo con lo dispuesto en el literal (e), numeral 4, del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la Ley 1286 de 2009*”, situación que se configura para el presente proceso de contratación directa.

Igualmente, en el Concepto: N° Radicado: 2201913000006677 emitido por Colombia Compra Eficiente respecto a los contratos de ciencia y tecnología menciona: "*En los casos en que la modalidad de selección aplicable sea la contratación directa, es decir, para la ejecución de programas, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación o para la administración de proyectos de qué trata el artículo 9 del Decreto-Ley 591 de 1991, corresponde a las entidades estatales determinar durante la planeación los criterios de idoneidad para seleccionar a su colaborador, de tal suerte que el contratista esté en capacidad de desarrollar el objeto del contrato, dichos criterios deberán estar relacionados con el tipo de programa, proyecto o actividad que se pretende implementar*".

En concordancia con lo anterior, el régimen aplicable a los contratos para actividades de ciencia, tecnología e innovación, independientemente de su fuente de financiación, es el que se señala a continuación:

(a) Los contratos para la ejecución de programas, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación pueden celebrarse en la modalidad de contratación directa de acuerdo con lo dispuesto en el literal (e), numeral 4, del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la Ley 1286 de 2009.

Al respecto se considera que en la ejecución de las actividades de ciencia, tecnología e innovación, en virtud de los principios de eficacia, eficiencia y economía que se predican la función administrativa, se debe buscar que los operadores de ciencia, tecnología e innovación, a fin de preservar las economías de escala el logro de los objetivos del programa o proyecto, la coherencia entre su formulación y ejecución y evitar a disgregación o dispersión de responsabilidades, ejecuten integralmente todas las actividades de un proyecto razón por la cual, dentro de los contratos para el fomento de ciencia, tecnología e Innovación vigentes, se pueden incluir todas las actividades necesarias e inherentes para su ejecución.

Por lo expuesto anteriormente, el Instituto Nacional de Metrología - INM suscribirá un contrato en la modalidad de contratación directa con la empresa BLAMIS siendo necesarios los bienes consistentes en materiales y equipos auxiliares para el laboratorio de Microbiología, con el fin de soportar las mediciones de tipo microbiológico y llevar a cabo las actividades asociadas a la implementación de nuevos métodos de medición en matrices de alimentos y aguas; y al establecimiento de herramientas para el aseguramiento de la validez de los resultados en este campo, tales como materiales de referencia en la la Subdirección de Metrología Química y Biología del Instituto Nacional de Metrología. Lo cual corresponde al desarrollo de actividades científicas y tecnológicas propias de la entidad, es así como el fundamento normativo de la modalidad de selección de contratación directa se encuentra taxativamente en el literal e) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

En ese orden, las cantidades a requerir para desarrollar los proyectos de investigación y actividades de diagnóstico a realizar para el año 2023 se describen en el numeral de especificaciones técnicas del presente documento; previo a la consolidación y publicación de la información se verificó en las instalaciones de la entidad la disponibilidad de los bienes, y no se cuenta con estos elementos, motivo por el cual se procedió a solicitar cotización a diferentes distribuidores de la marca con el fin de contar con los materiales, insumos, elementos y reactivos que permiten cumplir con las actividades misionales del Instituto Nacional de Metrología.

Aspecto Comercial

Conforme al estudio de mercado realizado se encontró que este tipo de equipos son requeridos por diferentes entidades públicas, aunque la especificidad de las actividades a realizar depende de la naturaleza de cada entidad. En el caso del Instituto Nacional de Metrología y la Subdirección de Metrología Química y Biología se realizó proceso de cotización por SECOP II (proceso **SC 023 de 2023**) recibiendo cotizaciones de las empresas Quimitronica, Kassel, Kaika, Insymed, Equipos y Laboratorios, Blamis, Avanza y Avantica, de las cuales, la oferta que cumple con las especificaciones técnicas de todos los equipos solicitados y además puede suplir la totalidad de los equipos requeridos, fue la empresa BLAMIS, como se evidencia en el anexo ESTUDIO DE MERCADO. En el caso del INM se debe contar con un proveedor idóneo, que puede proveer los equipos y materiales desarrollados para la aplicación específica para suplir las necesidades del laboratorio de Microbiología.

Aspecto técnico.

Con el objetivo de llevar a cabo el análisis del sector y dar cumplimiento a lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Metrología consultó la información relacionada en las guías e instructivos dispuestos por Colombia Compra Eficiente, referente a los requerimientos necesarios para realizar el estudio del sector.

De conformidad con la descripción de la necesidad, el Instituto requiere contratar la adquisición de equipos para el fortalecimiento de la infraestructura de los laboratorios de la subdirección de metrología química y biología. De acuerdo con la normatividad de Colombia y la naturaleza del Instituto se requiere contar con una empresa avalada por la DIAN y que conozca la reglamentación que aplica para la nacionalización de los diferentes repuestos e insumos entre otros; los cuales deben cumplir con la ley que tiene el país para su ingreso. Es importante contar con la disponibilidad de personal y debido conocimiento aduanero para que el manejo del material que en su mayoría son productos que requieren conservar la cadena de frío no pierda sus características ya que en su mayoría son enviados para realizar los controles o evaluaciones de los eventos que manejan los laboratorios del INM**.**

Así mismo, para la determinación del valor se tuvo en cuenta procesos que la Subdirección de Metrología Química y Biología adquirió en vigencias pasadas, para la compra de los consumibles y los equipos respectivos para el desarrollo de actividades concernientes al área de Microbiología: Cabina de bioseguridad, incubadora, microscopio, autoclave vertical, entre otros. De esta forma se deben obtener otros equipos auxiliares para complementar el adecuado funcionamiento y asegurar la obtención de resultados confiables, que permitan desarrollar nuevas técnicas de análisis acorde con las necesidades de nuestro país. En este sentido se hace necesaria la contratación para la adquisición de los elementos que se citan en este estudio previo.

Por lo anterior, se solicitó cotizaciones a empresas que comercializan equipos y elementos relacionados con microbiología y se evidenció que la empresa BLAMIS puede suministrar **todos** los elementos solicitados por la entidad siendo la única empresa en presentar una propuesta de un valor económico y adicionalmente, una vez verificada la información, se constituye como distribuidor autorizado de la líneas de Ciencias Industriales y aplicadas para Colombia en el área de ventas, soportes y mercadeo de las marcas MERCK, 3M, BRAND GMBH, SCHOTT DURAN, entre otros.

Estudio de la demanda

Atendiendo a lo ordenado en el art. 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015 y en aplicación al manual o guía expedido por Colombia Compra Eficiente para la elaboración de los estudios del sector en materia de contratación por la modalidad de contratación directa, se establece el siguiente estudio de la demanda e histórico, adelantados por esta entidad, y adelantados por otras entidades públicas.

Analizado el historial de la entidad por medio de la página web de Colombia Compra Eficiente se lograron evidenciar procesos similares y orientadas a este tipo de adquisición de "**Equipos de laboratorio",** se encontraron los siguientes procesos (tabla1) :

Tabla 1. Histórico de contratación del INM para equipos para el grupo de metrología en Bioanálisis.

N° Del proceso	Entidad	Objeto	Cuantía	Referencia
176 DE 2018	INM	Contratar la adquisición e instalación de una cabina de bioseguridad tipo II A2, una autoclave vertical, un refrigerador-congelador de laboratorio, un juego de micropipetas y un termohigrómetro para la Subdirección de Metrología Química y Biomedicina del Instituto Nacional de Metrología	110,199,950 COP	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-12-8620096&g-recaptcha-response=03ANYolqvdN-dy0h3svqjC2Dx_-h0xLpmizpkTKtU6jQol_Mvh29FlyBQ2lLxyz-5VY-i-VFHRT8aJBZc_egzMg10y_doHFxSXF8z-1K7wUkf1CvaByvlxAjo6MjL8LhpmWR_o_Onpl1gFpH3W1IomTVmK25cCCxhtpiQP9roTQeFjqKm0LeG6hX7sUrtMPnz9e-Cdg0EE0TozNF3RY-H_9G7qpSwkprHCaJAyjBez_UFM_KHvkhwVkuwAtBU0SKEBV1Vc56XhKhuGidCqvSAevUzDubGPej1lKV3sxhGQMndOw-4k9aFtqQlFHMgMuieevoPLlgnREKUEx7Z2nIg4Bv7BQ7d6ICcRKyLwbyD906zeNgvuGHtX5WQkoNTUx5zuKYC1AKLHutcE8GRpIT74wvKOY29ym3xO99i2nEguksHKOtP5oslOrg467T_stvzahw_LSn8TIZpyRQg1iC41oFzv2Dpgm2AfbyzMKvvYTmafB0khF_VHhon1893DXubPqKIXFat9upnOYHezW-HaYyfkrLSbWogOrQ
CD 090 DE 2019	INM	Contratar la adquisición, instalación y entrenamiento de un sistema de PCR digital formato chip QuantStudio 3D para el Grupo de Metrología en Bioanálisis de la Subdirección de Metrología Química y Biomedicina del Instituto nacional de Metrología	202.062.000 COP	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-9165418&g-recaptcha-response=03ANYolqvujZRv0SGDf_5izSs4S8PO9sekCs3whnexQr0O4rBjuMdUb4ALZ0UwbVUZKMQA1eZSiQ0G3EZ9GdKGhYPU7ciQZkbUIQYMMx3wO1x-my8FDpTsyVbLp1WmNCYKeVqGkKeDbqB6OTlRk72bbicVJbtqz8x6JnjrlSvFEVyHK78NGzRS4FG3q03a1J3DQLdq7V3OU7YaRazHXYaPVGc6vtdzreFqGZoo0bE3HzjKVXvST8KrNB-IA6_w_Gvw0cndyf6PbPCzEU4qtieKzQu8mMjrp2QArhsF462zzKK2d8pe0KJSBmGiMcKUD5s3AannqHmFZqqCuCGfWByG4vm--WsO8mqLfoW4a-3Qh38CEMsakWG7MO5IqqbCiUXTFxczyVc5maS9c1lXvMQ1qhfZD-60-ZmqJrAkGTGy6N-H1wf18npMOoeVaRfrzMrFDhMRZbvnqQS93q

				5ebHWxX7myIdirwpYna_5O_KNNvSiK1qmKhk-7Ia5HE6f78fkCOlGz7DX-o4nkUEESff6gaTG144NbW2uStQ
191 DE 2019	INM	Contratar la adquisición, e instalación de un microscopio óptico, un bactoincinerador, un espectrofotómetro portátil, un contador de colonias y un refrigerador para el laboratorio de microbiología de la Subdirección de Metrología Química y Biomedicina del Instituto Nacional de Metrología	43.524.548 COP	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-10173534&g-recaptcha-response=03ANYolqvwnQa235PKSQ7E8_tncpvPwu23F6OXZhmoq6d0wMZDWixipWT0IXWxo0LtdcOtCVDILpybJ6d6xdq35amyBjWkxYGzhdFqITqEVos0HmUZqS88EXAAMOAt_-9WuCb9uynE0aDZ8IqUgRS-TIoSJD3-tqwJ4chF0aQ3G5rc59tgl4EATtWYiTQQa5q9SCmbQekFdwdneP3YGRjqH_NXjNE2irq5Rd1gnk8PUTrzl6Py3O8_zJ0rxgfTGNlkoUs1qeMDXOHjyNhLzcqibJAdC9WcjcSq_5PcjOtc7hzXwhBE8p_fu9TF8Xt9EAgegxNiB7YmH3Y5W5rX8l3w1I_XbLkzPWsjjbufpqpME0qG484-SjAiwFaQQFqYs6hX5jJUXuZd6b_TuXHRdDBApdMySJ3taVfnhLX6Hci8vGxAzvD7x1M1Oy-I0Vs7RXnT0WIMuo0mxz0_t1PURVdVPvq48B7J0dB2rqTND6Fc_KsFYqE-VYDL4aVEKCuvk3_Qk1geKoJwosLvC3k4myZc_QB*xThk*ERrrCtQ

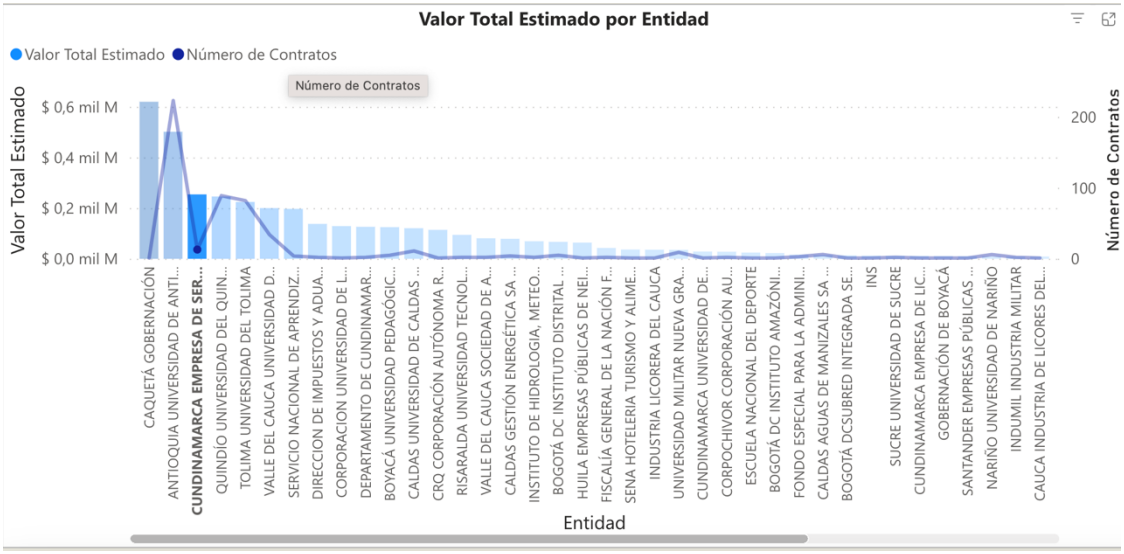
Con el fin de analizar que otras entidades también han adquirido este tipo de "**Equipos de laboratorio",** se realiza la búsqueda por medio de la página de web de Colombia Compra Eficiente, como resultado se evidencian los siguientes procesos de contratación orientada al servicio de este tipo de equipos (tabla 2)

Tabla 2. Contratación Directa- otras entidades públicas

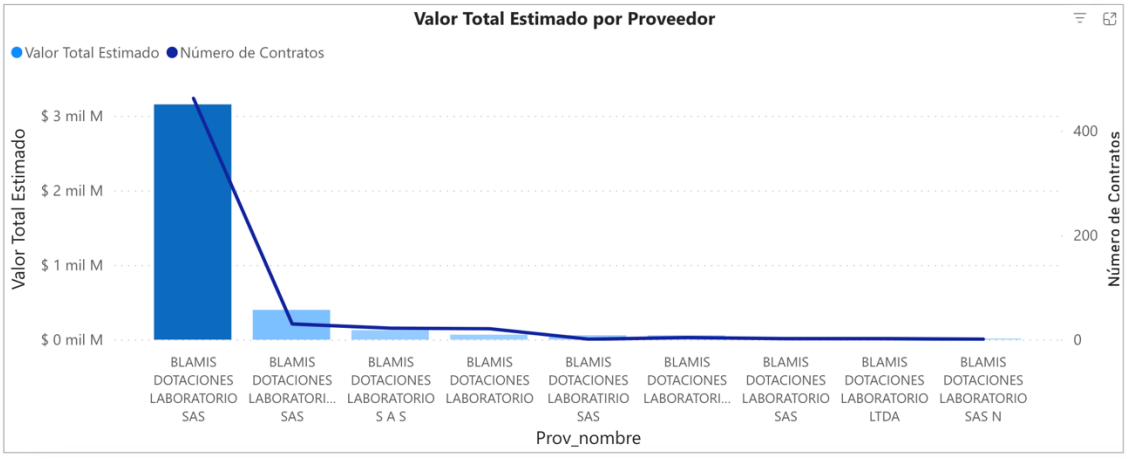
N° Del proceso	Entidad	Objeto	Cuantía	Referencia
INS-CYT-421-2019	Instituto Nacional de Salud	Adquisición, instalación y realización de operaciones de confirmación metrológica de Ultracongelador, indispensables para realizar las actividades científicas y tecnológicas que garantizan el cumplimiento misional en el marco de los	53,490,500 COP	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-10196614&g-recaptcha-response=03ANYolqsBFmYlaGcUXOjOLqbGvZzBb-OWhlZc-_HoGEYhkrzjBengLOON3kYKnGXa01udy5wj_neWuBTpQilDd18Cb9y8Fz_9f8yM7KUUGhr7D_nCkvxP5em_eMw4q9RDYpXQ3QlFg-00fgsyDvk8NynVvvC6TPnXcrnmA8uM1s26ZM_SGcqRVtueCbbH8yTSYvZJ2EjSNjClYL0zeWvpvEkKLuxTgCVWftWvIc7urOcwpcQsYCOhrtwM9P594cHetN3g8513VyX1FMt-8BeCnyiuktflkob6LUp949-ThmBktPMjovjvuHHljs5fAgWxR5JqIzvcHvLX0RQ7HgEpx46Qn7bEfunMb5gJwsC9IDBsLlk8cOgnQVOah6uckSZX4in31PQF5X2MM9DVCpgAbBRYD-giVpsogQt_dejW6-BhE1TmUxi3CrdhlrZwgITj60BVhOpTWZ5p2owiiLLMJpU2qOz0wCHDrz2741uHaRkI3

		diferentes proyectos en salud pública del Instituto Nacional de Salud."		MBtg6O7kmogK8kFGdl6kiwNUVHUjee-3ujFU7Mx7gwu6jrfhtXF3Q
SS-CD-777-2020	**DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA- SECRETARIA DE SALUD**	ADQUIRIR EQUIPOS PARA DOTAR EL ÁREA DE BIOLOGÍA MOLECULAR DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA, NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES TALES COMO EL PROCESAMIENTO DE PRUEBAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE SARS COV2, SEGÚN LINEAMIENTOS	103.228.811 COP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1478503&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
PEDIDO 4500102791-2021	**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**	Compra de tres termohigrómetros de laboratorio con trazabilidad.	409,241 COP	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=21-4-12567873
INS-CYT-284-2022	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	Adquirir, instalación y puesta en marcha de equipos de laboratorio, indispensables para proveer bienes y servicios y ejecutar las actividades científicas y tecnológicas que garantizan el cumplimiento misional en el marco de los diferentes proyectos en salud pública del Instituto Nacional de Salud. (Ítem 63)	71.500.000 COP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3515048&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

De igual manera, verificado el SECOP I y II se puede evidenciar que la empresa BLAMIS ha celebrado contratos con varias entidades del sector público de los cuales sobresalen Universidades oficiales y privadas, entidades del estado, entre otros. Lo que ratifica, que para esta adquisición es necesario que lo realicen una empresa que tenga trayectoria en ventas de equipos auxiliares específicos para esta aplicación, como se refleja a continuación:



Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$ 4 mil M	9	545



Estudio de la oferta:

Según las ofertas recibidas en el proceso **SC 023 de 2023 cuyo objeto fue: "***CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA DOTAR EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA",* En el mercado nacional y regional existen ocho (8) empresas cuya actividad se relaciona directamente con el objeto contractual, y quienes cuentan con la autorización del fabricante para los equipos de laboratorio de la Subdirección de Metrología Química y Biología.

Con las ofertas recibidas, se procedió a efectuar un estudio de mercado teniendo en cuenta las cotizaciones recibidas, de conformidad con el cuadro comparativo que se relaciona a continuación.

OFERTA	VALOR	N° ítem cotizados
Quimitronica	**$ 83.416.620**	**8 de 9**
Kassel	**$ 29.393.000**	**3 de 9**
Kaika	**$ 41.673.443**	**5 de 9**
Insymed	**$ 21.093.940**	**2 de 9**
Equipos y Laboratorios,	**$ 11.141.970**	**2 de 9**
Blamis	**$ 90.744.878**	**9 de 9**
Avanza	**$ 11.840.500**	**2 de 9**
Avantica	**$ 56.333.172**	**3 de 9**

Después de realizar el estudio de mercado por SECOP II para la compra de los equipos auxiliares de microbiología se recibieron 8 ofertas en total, de las cuales solo un proveedor cotizó el 100% de los ítems que se necesitan, con la calidad y las especificaciones técnicas solicitadas. Quimitronica ofertó el 89% de los ítems, sin embargo, ya tiene algunos antecedentes de demora en entregas de consumibles contratos anteriores. Los demás proveedores (Kasel, Kaika, Insymed, Equipos y Laboratorios, Avantica y Avanza) cotizaron el 50% o menos del total de los ítems solicitados.

Así las cosas, la oferta de BLAMIS es la más conveniente para la entidad por las siguientes razones: es la más económica de las 8 presentadas, cumple técnicamente con los requerimiento de los equipos del laboratorio de microbiología, cubre la totalidad de los ítems solicitados lo cual es importante para que el laboratorio pueda cumplir con la implementación de los métodos y desarrollar las capacidades de medición con el equipo especializado que permita el control de todas la etapas del proceso . Como se pudo evidenciar en esta convocatoria por SECOP II, no todos los proveedores ofrecen con la totalidad y los requisitos técnicos de los elementos solicitados, exceptuando a BLAMIS.

Si bien la entidad en cumplimiento del principio de concurrencia solicitó varias cotizaciones con el fin de preservar el derecho a la igualdad de oportunidades para quienes tengan interés en participar en el presente proceso, sin embargo se evidenció mediante cotización presentada por la empresa BLAMIS que cuenta con todos los suministros que requiere la entidad y de esta manera el Instituto en aplicación al principio de transparencia, realizó el respectivo estudio del mercado para determinar que para el presente proceso la modalidad de contratación será directa.

Así mismo BLAMIS Dotaciones Laboratorio SAS tiene como misión: “distribuir equipos, reactivos y suministros para laboratorios, con la más alta calidad y servicio para satisfacer y cumplir con las necesidades y expectativas de nuestro distinguido grupo de clientes mediante un servicio de alta eficiencia, atención amable, precios competitivos y constante asesoría los cuales contribuirán hacer de nuestra organización, una empresa de alta competitividad y compromiso social” y como objeto social, entre otros: compromiso constante para alcanzar los objetivos de la empresa, trabajo en equipo para brindar un servicio de excelente calidad, brindar satisfacción total a la necesidad de nuestros clientes, responsabilidad con cada actividad que se realiza, para que sea favorable hacia los clientes, los proveedores, el equipo de trabajo de BLAMIS y para la sociedad, todo el equipo de trabajo de la compañía siempre actuara bajo principios éticos y morales.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

3.1 NATURALEZA JURÍDICA DEL CONTRATO:

De acuerdo con la naturaleza del servicio y las actividades que demanda la Entidad para la ejecución de los recursos de la vigencia fiscal de 2023, y de conformidad con la Ley 1150 de 2007, la modalidad de selección para el presente proceso es: Contratación Directa, en concordancia con el literal e) Los contratos

para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. El fundamento normativo de la modalidad de selección de contratación directa se encuentra en el numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, "*para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas*".

Que de conformidad con lo establecido en el numeral 13.2 de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente: "El régimen aplicable a los contratos para actividades de ciencia, tecnología, e innovación, independiente de cuál sea su fuente de financiación, es el que se señala a continuación: (a) Los contratos para la ejecución de programas, proyectos, y actividades de ciencia tecnología e innovación, pueden celebrarse bajo la modalidad de contratación directa, de acuerdo con el literal (e) numeral 4 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la ley 1286 de 2009."

Que la Ley 1286 de 2009, mediante la cual se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo y se dictan otras disposiciones con el fin de fortalecer el sistema nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia, puntualizada en su artículo 33 que:" *Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como ciencia, tecnología e Innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebran directamente."*

Que el Estado ha definido lo que se debe entender como actividades científicas y tecnológicas y el procedimiento para la contratación de bienes y servicios que tengan que ver con su desarrollo, es así como el Decreto 591 de 1991 en su artículo 2º para el presente proceso se encuentra enmarcado en los numerales 1.3:

1. Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información.

3. Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metodología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica."

En materia de publicidad del proceso de selección se debe observar y cumplir lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, referente a la publicidad del procedimiento en el SECOP, con las excepciones taxativamente establecidas respecto a los estudios y documentos previos para la contratación de empréstitos entre otros, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.3 del Decreto 1082 de 2015. En todo caso la publicidad de los documentos inherentes al proceso el contrato y su ejecución deberán publicarse en el SECOP.

Teniendo en cuenta lo anterior, la selección del proveedor se realiza teniendo en cuenta lo consagrado en el artículo 2 del Decreto 591 de 1991, es decir para aquellos contratos cuyo objeto conlleve el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

En aras de dar cumplimiento a la normatividad el presente proceso, cuyo proyecto de "Fortalecimiento de la capacidad analítica en metrología química y Biomedicina a nivel nacional" que tiene como actividades "*el desarrollo y caracterización de materiales de referencia que hacen parte de la oferta actual del INM, tales como: (i) etanol en agua, (ii) plaguicidas en aguacate, y (iii) calibrante de clorpirifos, desarrollar diferentes actividades de investigación y desarrollo propias de la SMQB, como lo son medición de plaguicidas y otro tipo de contaminantes en matrices alimenticias, la medición de ácidos grasos y otras sustancias químicas asociadas a la calidad de alimentos, así como las actividades definidas en el marco*

del CONPES 4052, el cual tiene como propósito la generación de herramientas que permitan a los laboratorios del país asegurar la validez de sus resultados, y apunta al desarrollo de actividades científicas tal como lo estipulan los numerales 1.3 del artículo 2 del Decreto 591 de 1991.

3.2. OBJETO: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS AUXILIARES PARA DOTAR EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA- (INM).

3.2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas de los equipos a adquirir son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
1	BASE-RAMPA DE 3 PUESTOS PARA FILTRACIÓN -Colectores de vacío, en acero inoxidable. -Con sistema que evita la acumulación de biofilm. -Facilidad de acceso a todas las piezas internas que facilita la limpieza eficaz -Cada uno de los componentes se puede desmontar manualmente y esterilizar en autoclave -Conexiones rápidas para el tubo colector de vacío -Su baja altura facilita su uso en campanas de flujo laminar + Válvula anti-retorno de la rampa (Especificar que incluya esta válvula)	1	1
2	Cabezal de filtración para rampa de filtración. Colectores de vacío, en acero inoxidable. Compatible con la rampa. (Paq x 3 unidades)	1	1
3	**Unidad** de filtración con membrana blanca, tamaño de poro de 0,45 µm, embudo de 100 ml, empaque individual, sin pad. Soporte para el drenaje y cierre optimizado del embudo con la base, lo que asegura una recuperación óptima de microorganismos. Reducción del riesgo de contaminación de la membrana con las pinzas gracias al reborde protector. Visibilidad del final de la filtración desde cualquier ángulo gracias al material transparente del embudo. Enrases circulares. Manejo del embudo con una sola mano. Aplicabilidad, lo que ahorra espacio en la zona de trabajo. **(Para este ítem se necesitan 500 unidades de filtros, no 500 paquetes de filtros que contengan 50, 100, o 500 filtros)**	1	500
4	TUBOS DE SILICONA PARA LA BOMBA DE VACIO Tubo de silicona de 5 metros con un diámetro interno de 9,5 mm esterilizable en autoclave	1	1

5	BOMBA DE VACIO PARA TRANSFERENCIA DE LIQUIDO Bomba de vacío para la transferencia de líquidos directamente los líquidos filtrados al desagüe. El vacío máximo no supera los 700 mbar, la presión de vacío recomendada en ISO 8199. Ensamblaje optimizado para reducir el ruido hasta 60 dB.	1	1
6	HOMOGENEIZADOR DE ALIMENTOS . -Panel de control/pantalla digital multifunción -Velocidad variable (4, 6, 8 y 10) -Tiempo variable (1 segundo a 1 hora o funcionamiento abierto/cuenta regresiva) -Puerta con ventana hermética, con cristal -Poder de mezcla ajustable -Parada de paletas de lado a lado -Motor super silencioso sin escobillas (menos de 48dB) -Bandeja de goteo de seguridad -Paletas desmontables esterilizables en autoclave -Sensor de goteo -Volumen útil 50-400mL, alimentación 110V, medidas 27.5x46.5x36 cm, peso 25kg -Compatible con bolsas estériles de 400mL -Se entrega con cable de alimentación	1	1
7	Baño de agua/María El baño de agua digital Polyscience Muestra la temperatura real y de consigna simultáneamente Preajustes programables para temperaturas de uso frecuente Temporizador integrado Cubierta a dos aguas con bisagras Capacidad de calibración Depósitos de 10 a 15 litros. Depósito de acero inoxidable 304 Drenaje del depósito (baños de 10 litros y más grandes) Termostatos de seguridad primarios y automáticos. También compatible con perlas de baño sin agua Capacidad interior : Lo(A) x An(B) x Al(C): 350 x 290 x 140 mm, volumen de 14 litros Datos eléctricos : 230 V, 50/60 Hz Sonda de temperatura: 1 Pt100 (clase DIN A) con sistema de medición de 4 hilos Intervalo de temperatura : +10 a +95 °C	1	1
8	Densitómetro (detector de turbidez por suspensión) -Detector de turbidez por suspensión, diseñado para la medición de la turbidez de la suspensión celular -Intervalo de medición 0.00–15.00 McF -Resolución de la pantalla 0.01 McF -Longitud de onda (λ) λ = 565 ±15 nm - Precisión (0.3–5.0 McF) ±3% -Volumen de muestra no inferior a 2 ml -Diámetro externo del tubo 12 mm, 16 mm (con el adaptador A-12, A-16) o 18 mm (sin adaptador) -Dimensiones generales (An. x Prof. x Al.) 165 × 115 × 75 mm -Corriente de entrada/consumo de energía 12 V, 7 mA / 0.1 W -Fuente de alimentación externa Entrada CA 100–240, V 50/60 Hz, Salida CC 12 V KIT DE CALIBRACIÓN para tubos de vidrio de 18 mm de diámetro, conjunto de 0, 0.5; 1.0; 2.0; 3.0; 4.0; 5.0	1	1

	estándares (BaSO4). Nro.: 70900		
9	Mini agitador magnético -Sin función de calentamiento -Ajuste de la velocidad de rotación aumenta lentamente hasta alcanzar la velocidad preprogramada. -El diámetro de la placa superior de 145 mm -rango de velocidad de 100 a 1.400 rpm -La placa superior es resistente a los químicos y a los arañazos -La placa superior está aislada del motor y protege sus muestras sensibles al calor de cualquier daño térmico -Clase de protección DIN EN 60529 IP 32 -Aislamiento térmico robusto evita la corrosión dentro de la carcasa	1	1

PARÁGRAFO: los ítems anteriormente enunciados podrán ser modificados por parte del INM de acuerdo con las necesidades, en caso de que por fuerza mayor alguno de los ítems no pueda ser entregado. En todo caso, sin que supere el valor del contrato y previa coordinación entre el contratista y el supervisor del contrato. Los elementos y objetos relacionados con anterioridad no podrán encontrarse en estado de previa utilización. Tampoco podrán ser remanufacturados, deben ser originales, de primer uso y entregados en su empaque original.

3.2.2 CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
41104924	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de Observación y de pruebas	Equipos de laboratorio y científico	Equipo y suministros de filtrado para laboratorios	Filtros de microbiología
41116129	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de Observación y de pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Kit de ensayo manuales, controles de calidad, calibradores y normativas	Kit de suministros para pruebas de microbiología y bacteriología
41115821	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 de microbiología
42281526	Equipo médico, accesorios y suministros	Productos para esterilización médica	Equipo y accesorio de esterilizadores y de autoclaves	Prueba de indicador biológico para incubadoras

41104406	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de Observación y de pruebas	Equipos de laboratorio y científico	Equipo de incubación de laboratorio	Incubadoras planas
40161701	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Filtrado y purificación industrial	Separadores	Centrifugas
41104405	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de Observación y de pruebas	Equipos de laboratorio y científico	Equipo de incubación de laboratorio	Incubadoras de agitación
41104905	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de Observación y de pruebas	Equipos de laboratorio y científico	Equipo y suministros de filtrado para laboratorios	Equipos de filtración de canal angosto
40151502	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acordonamiento	Bombas compresores industriales	Bombas	Bombas de vacío
41101504	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de Observación y de pruebas	Equipos de laboratorio y científico	Equipos y suministros para la mezcla y dispersión y la homogenización	Homogeneizadores
42281530	Equipo médico, accesorios y suministros	Productos para esterilización médica	Equipo y accesorio de esterilizadores y de autoclaves	Accesorios para esterilizador o autoclave de vapor
41103011	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de Observación y de pruebas	Equipos de laboratorio y científico	Equipo de enfriamiento para laboratorio	refrigeradores para propósitos generales o neveras congeladores

3.2.3. TIPOLOGÍA CONTRACTUAL: Contrato de Compraventa.

3.2.4 CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

La contratación a adelantar se encuentra contenida en el plan de acción y en el plan anual de adquisiciones para la correspondiente vigencia, la cual se puede ubicar con el siguiente código UNSPSC y descripción:

Código UNSPSC	Descripción
41104924; 41116129; 41115821; 42281526; 41104406; 41121506; 40161701; 41104405; 41104905; 40151502;41101504; 42281530;41103011	LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será por **TRES (3) MESES**, que en ningún caso podrá superar la vigencia 2023, contados a partir de su perfeccionamiento y en cumplimiento de los requisitos necesarios para su ejecución y firma del Acta de Inicio.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN

Los bienes objeto del presente contrato se entregarán y se llevarán a cabo en las instalaciones del laboratorio de la Subdirección de Metrología Química y Biología del Instituto Nacional de Metrología ubicado en la Avenida Carrera 50 No 26 – 55 interior 2, en la ciudad de Bogotá D.C.

6. PRESUPUESTO OFICIAL Y JUSTIFICACIÓN

El valor del contrato no podrá superar el monto de **NOVENTA MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO M/CTE ($90.744.878),** incluido IVA y los demás impuestos a que haya lugar y los costos directos e indirectos. Dicho valor se encuentra respaldado con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No. 23023 del 13 de julio de 2023 rubro C-3502-0200-6-0-3502100-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE REFERENCIA - FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD ANALÍTICA EN METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA A NIVEL NACIONAL", por valor de **NOVENTA MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO M/CTE ($90.744.878).**

Para definir el monto a contratar se tomó como referencia el estudio de mercado realizado, así como la cotización **N° 225167** de fecha 01 de agosto de 2023 presentada por la empresa BLAMIS.

Atendiendo a lo ordenado en el art. 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015 y en aplicación al manual o guía expedido por Colombia Compra Eficiente para la elaboración de los estudios del sector en materia de contratación directa, una vez adelantado el "*análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo*" y dada la condición de proveedor autorizado en el mercado colombiano en lo referente a la representación consumibles e insumos para equipos para laboratorios de Microbiología de la que goza la firma BLAMIS, se ha seleccionado a dicha empresa para suministrar los elementos y equipos auxiliares descritos en las especificaciones técnicas por valor **NOVENTA MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO M/CTE ($90.744.878)** incluido IVA.

7. FORMA DE PAGO:

El Instituto Nacional de Metrología – INM pagará el valor total del contrato de forma parcial, de acuerdo con los equipos requeridos y efectivamente recibidos. Los pagos se realizarán por conducto del Grupo de Gestión Financiera, previa presentación de la factura, la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor designado por el INM, la certificación de ingreso a almacén (si aplica) y la certificación de pago de las contribuciones al Sistema General de Seguridad Social en Salud y Pensiones, y contribuciones parafiscales, según el porcentaje establecido en la Ley, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Lo anterior de conformidad con la disponibilidad del P.A.C. (Programa Anual Mensualizado de Caja) asignado a la entidad, y con cargo al Presupuesto asignado al Instituto Nacional de Metrología para la vigencia fiscal 2023.

El CONTRATISTA deberá tener presente que la/s factura/s no podrán superar el presupuesto asignado al contrato.

El INM no reconocerá pagos sobre prestación de servicios 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, sólo habrá lugar al pago proporcional de los servicios efectivamente prestados.

8. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

8.1. 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 del bien.

f) Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas.

g) La entidad se compromete a mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información del contratista que conozca por causa o con ocasión del contrato.

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

GENERALES:

a) Obrar con lealtad, responsabilidad y buena fe durante la ejecución del contrato.
b) Cumplir con el objeto y obligaciones del contrato.
c) Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones que formule el supervisor del contrato con el fin de que el bien se entregue a entera satisfacción de la Entidad.
d) Asumir todos los gastos que se ocasionen en relación con la ejecución del Contrato
e) Asumir el pago de impuestos, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas.
f) No sobrepasar por ningún motivo el valor del contrato, salvo previa firma de modificación correspondiente.
g) Avisar al INM dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del INM.
h) Avisar al INM, dentro del día hábil siguiente a conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviviente.
i) Constituir las garantías solicitadas y mantenerlas vigentes por el tiempo pactado, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
j) No ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.
k) No efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como efecto la colusión en el presente proceso de contratación.
l) Asumir a través de la suscripción del contrato, las consecuencias previstas en la solicitud de oferta del proceso de contratación, siempre que se verifique el incumplimiento de los compromisos de anticorrupción.
m) Dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
n) Será de la autonomía y responsabilidad del adjudicatario la contratación, organización, orientación técnica y control del personal a su cargo. El Instituto Nacional de Metrología no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del contratista
o) Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones o hechos ocasionados por las personas que sean sub-contratistas o dependan del adjudicatario.
p) Satisfacer las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.
q) Las demás contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y normas concordantes vigentes que sean aplicables, y aquellas obligaciones que se desprendan de la naturaleza contractual.
r) 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.
s) Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.

ESPECÍFICAS.

a) Cumplir a cabalidad con el objeto a contratar, de acuerdo con las especificaciones técnicas.
b) Hacer entrega de los equipos y cantidades de los elementos requeridos 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.
c) Entregar oportunamente los equipos y elementos requeridos de acuerdo a los tiempos, cantidad y calidad requerida al INSTITUTO, los equipos de laboratorio y los elementos indicados en la oferta presentada y fichas técnicas, **nuevos,** en su **empaque original**, **no usados**, **no reconstruidos**, **no remanufacturados** y de alta calidad, de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad y que garanticen

el cumplimiento para el cual se solicita. El equipo debe ser entregado a entera satisfacción e instalado en el laboratorio destinado, con el acompañamiento del Área de Almacén.

d) Garantizar la calidad de los equipos, en caso de entregar algún bien defectuoso el proveedor deberá reemplazar a sus expensas y sin costo alguno para la entidad los productos que resulten de mala calidad o con defectos de fabricación, dentro en un plazo de máximo 30 días calendario, siempre y cuando no se exceda el periodo del contrato.
e) En caso de que durante la ejecución del contrato sea necesario cambiar los ítems requeridos, el contratista deberá previamente enviar la cotización al supervisor del contrato, quien se encargará de impulsar la respectiva modificación del contrato. Esta modificación deberá ser suscrita por el Ordenador del Gasto del INM.
f) Para los materiales de referencia, mantener al INM actualizado acerca de la información que el productor suministre especialmente en cuanto a cambios o extensión en el periodo de vigencia.
g) Cumplir las indicaciones, recomendaciones y/o sugerencias impartidas por el encargado del control y vigilancia del contrato demás que sean inherentes al objeto del contrato.
h) 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.
i) Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.
j) Las demás que se requieran para la ejecución del contrato y que guarden relación con el objeto del mismo.

AMBIENTALES:

a) Aplicar las buenas prácticas ambientales establecidas y seguir los procedimientos en materia ambiental mientras el personal contratista se encuentre en las instalaciones.
b) Asegurar que el embalaje de los elementos entregados, sean o tengan una porción, componente, cualidades, características o atributos, reciclables, de materiales reciclados, o biodegradables.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

a) El Contratista tendrá su propio personal que le ayudará en la ejecución del objeto contractual (transporte y entrega), por lo tanto, deberá cumplir con todas las normas laborales y de seguridad social y normas civiles si son contratistas de este y no existirá solidaridad entre el contratista y la Entidad por las obligaciones del contratista con sus empleados y sus contratistas.

b) Deberá 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 del mismo.

c) El contratista deberá anexar certificación emitida por la ARL a la que se encuentre afiliado, donde conste la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019, indicando el porcentaje de cumplimiento del SG-SST el cual no podrá ser inferior al 65%, en caso que la ARL no haga entrega de la certificación, podrá aportar una certificación certificación con la misma información emitida por un profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o profesional con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la resolución 0312 de 2019. Adjuntar licencia en salud ocupacional y curso de las 50 horas del SG-SST del profesional en SST.

d) El contratista debe procurar el cuidado integral de salud de sus trabajadores durante la ejecución del contrato.

e) El contratista deberá notificar al supervisor del contrato la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de los trabajadores que desarrollen el transporte y entrega de los suministros requeridos, así como copia de las investigaciones de dichos eventos.

9. CLÁUSULA PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL

Cualquier marca a registrar, soporte lógico, diseño industrial o cualquier otra obra que dé lugar a derechos de propiedad intelectual (derechos de autor o propiedad industrial), que sea realizado por un empleado y/o contratista, durante su relación laboral (en colaboración o no con un tercero), que afecte o se relacione a las actividades del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA DE COLOMBIA (INM) o, que sea susceptible de ser utilizada o adaptada para su uso por el mismo, deberá ser comunicada de inmediato al área correspondiente del INM y, será propiedad exclusiva del INM. El empleado y/o contratista se compromete, expresamente, a otorgar todos los derechos patrimoniales al INM, sin limitación alguna por tiempo indefinido y ámbito universal; y, a petición de la Entidad y a costa de la misma, deberá proporcionar tanto los poderes de representación como los documentos necesarios para realizar, en su nombre, los actos que permitan dar cumplimiento al contenido de esta Cláusula.

10. CONFIDENCIALIDAD

EL CONTRATISTA acepta que la información compartida en virtud del presente contrato pertenece al INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, en calidad de CONTRATANTE y la misma es considerada sensible y de carácter restringido en su divulgación, manejo y utilización. La información de propiedad del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA ha sido desarrollada y obtenida legalmente, como resultado de sus procesos, programas o proyectos y, en consecuencias abarca documentos, datos, tecnología y/o material que puede considerarse único y confidencial, o que es objeto de protección a título de secreto industrial y/o protección de datos en consecuencia, en virtud del presente contrato, EL CONTRATISTA como parte receptora, se obliga a no divulgar directa, indirecta, próxima o remotamente, ni a través de ninguna otra persona, funcionarios, asesores o cualquier persona relacionada, la información confidencial perteneciente al INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, así como también a no utilizar dicha información en beneficio propio ni de terceros.

PARÁGRAFO: Se entiende como Información Confidencial, la información que no sea pública y sea conocida por EL CONTRATISTA con ocasión del presente contrato y sus modificaciones, bien sea que la misma sea escrita, oral o visual, o en cualquier forma, tangible o no, incluidos los mensajes de datos (en la forma definida en la ley), de la cual, EL CONTRATISTA tenga conocimiento o a la que tenga acceso por cualquier medio o circunstancia en virtud de las reuniones sostenidas y/o documentos suministrados, así como la que corresponda o deba considerarse como tal para garantizar el derecho constitucional a la intimidad, la honra y el buen nombre de las personas y deba guardarse la debida diligencia en su discreción y manejo en el desempeño de sus funciones.

11. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN

En su momento el Departamento Administrativo de Planeación Nacional sostuvo que la modernización de la sociedad colombiana requería el fortalecimiento de la capacidad científica en las áreas básicas y sociales y el avance de los procesos de innovación tecnológica, ya que la nueva política opera en dos frentes principales: i) el apoyo generalizado a los procesos de modernización tecnológica e innovación creativas en todos los sectores de la economía y ii) el fortalecimiento de la capacidad científica del país particularmente en áreas estratégicas que permitan el desarrollo de nuevas tecnologías en el mediano y largo plazo.

La política para el logro de este objetivo se sintetiza en las siguientes estrategias:

1) Fortalecer la capacidad institucional para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, de tal manera que responda a los objetivos, estrategias y políticas del plan y le abra nuevas posibilidades al desarrollo futuro del país.

2) Facilitar la introducción de innovaciones tecnológicas con una mayor articulación entre investigadores y sector productivo en el contexto de la internacionalización de la economía.

3) Incorporar la ciencia y la creatividad al desarrollo integral del país, con la decidida participación tanto del sector público como del privado.

4) Comprender mejor los procesos educativos, sociales y culturales del país.

En ese orden, de las anteriores estrategias relacionadas con los proyectos de investigación objeto del presente proceso que tiene como actividades "el desarrollo y caracterización de materiales de referencia que hacen parte de la oferta actual del INM, tales como: : (i) calibrantes de micotoxinas (ii) calibrantes de plaguicidas, y (iii) elementos en agua potable; desarrollar diferentes actividades de investigación y desarrollo propias de la SMQB, como lo son medición de plaguicidas, micotoxinas, elementos tóxicos y otro tipo de contaminantes en matrices alimenticias, aniones en agua, en suelos. Adicionalmente, también se encuentran las actividades asociadas al desarrollo del proyecto de investigación "Fortalecimiento de las capacidades de medición de los laboratorios de análisis de alimentos del país - calidad de alimentos", donde se desarrollaran métodos para la medición de vitaminas de interés en la tabla nutricional; y actividades asociadas al desarrollo del proyecto de investigación en el marco de la convocatoria 890 de Minciencias, donde se desarrollaran métodos para la especiación de elementos tóxicos en alimentos (pescado y arroz)

Es así que la intervención del Estado se orientará a generar los cambios necesarios en el entorno institucional y a crear condiciones favorables para lograr una participación creciente del privado en el desarrollo de la política de ciencia y tecnología. Esta política se apoyará en una estrategia cuyos componentes son:

a) El funcionamiento de la investigación y de otras actividades de ciencia y tecnología;

b) La descentralización de las actividades de desarrollo del conocimiento;

c) La apertura económica, como forma de acelerar los procesos de innovación y estimular una relación más estrecha entre los sectores productivos y las redes y núcleos de investigadores;

d) La asociación entre los sectores público y privado para emprendimientos de ciencia y tecnología;

e) Un alto grado de flexibilidad legal y

f) La participación de los investigadores y el sector privado en la dirección de la política de ciencia y tecnología.

El Departamento Nacional de Planeación señaló las áreas inmediatas de trabajo, como son la normalización, la metrología, y el control y certificación de calidad, indicando que el mejoramiento de la calidad de los insumos y los productos es una condición para el aumento de la competitividad en los mercados externo e interno, el cual tiene como requisito mínimo la aplicación de normas técnicas, la cuantificación y la precisión de los procesos y productos de acuerdo con las normas y medidas internacionalmente aceptadas.

Mediante la Ley 29 de 1990, "*Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias"*, en la misma se estableció como objetivo principal del Estado la de promover y orientar el adelanto científico y tecnológico y, por lo

mismo, la incorporación de la ciencia y la tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y a formular planes de ciencia y tecnología tanto para el mediano como para el largo plazo, así mismo se otorgó facultades extraordinarias para entre otras "(…) *Regular las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas.".*

La aludida ley, señaló que la acción del Estado en esta materia debía estar dirigida a crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y tecnología nacionales; a estimular la capacidad innovadora del sector productivo; a orientar la importación selectiva de tecnología aplicable a la producción nacional; a fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico; a organizar un sistema nacional de información científica y tecnológica; a consolidar el sistema institucional respectivo y, en general, a dar incentivos a la creatividad, aprovechando sus producciones en el mejoramiento de la vida y la cultura del pueblo.

Con base en dichas facultades se expidió el Decreto Ley 591 de 1991 "*Por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas*.", y en éste se estableció de manera expresa qué actividades debían considerarse por actividades científicas y tecnológicas:

1. Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información.

2. Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología.

3. Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica.

4. Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica.

5. Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras.

6. Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional.

El citado decreto ley fue derogado por la Ley 80 de 1993 artículo 81 a excepción de los artículos 2, 8, 9, 17 y 19, ley que fue reformada a su vez por la Ley 1150 de 2007, en la cual consagró como modalidad de selección, la contratación directa para aquellos contratos cuyo objeto sea el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas; como excepción a la regla general de la Licitación Pública.

Posteriormente se expidió la Ley 1286 de 2009 "*Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones"*, todo, para lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva industria nacional, ello como objetivo general y como objetivo específico desarrollar los derechos de los ciudadanos y los deberes del Estado en materia del desarrollo del conocimiento científico, del desarrollo tecnológico y de la innovación y la consolidación de los avances hechos por la Ley 29 de 1990.

La citada Ley, en su artículo 4, trae como principios y criterios de la actividad de fomento, desarrollo y fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, así como las actividades de investigación que realicen los organismos y entidades de la administración pública, los siguientes:

1. Evaluación. Los resultados de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico que sean objeto de fomento, apoyo o estímulo, en términos de esta ley, serán evaluados y se tomarán en cuenta para el otorgamiento de apoyos posteriores.

2. Participación en la toma de decisiones. Las comunidades científicas y los sectores sociales y productivos participarán en la formulación y en la determinación de las políticas generales en materia de ciencia, tecnología e innovación, en los temas que determine el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias.

3. Descentralización. Los instrumentos de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación deben ser promotores de la descentralización territorial e institucional, procurando el desarrollo armónico de la potencialidad científica y tecnológica del país, buscando así mismo, el crecimiento y la consolidación de las comunidades científicas en los departamentos y municipios.

4. Revisión y actualización. Las políticas y estrategias de apoyo al desarrollo científico, tecnológico y de innovación, deben ser periódicamente revisadas y actualizadas, de manera que impacten el aparato productivo nacional.

5. Transparencia. Las instituciones, programas, proyectos y personas objeto de apoyo, se podrán seleccionar mediante convocatorias públicas, basadas en criterios de mérito y calidad.

6. Continuidad, oportunidad y suficiencia. El apoyo a las actividades científicas, tecnológicas e innovadoras debe ser continuo, oportuno y suficiente para garantizar su crecimiento y sostenibilidad.

7. Divulgación. Las instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI- que reciban apoyo del Gobierno Nacional, deben dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 5° de la ley 29 de 1990 y divulgar los resultados de sus investigaciones y desarrollos tecnológicos y de innovación, sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual correspondientes, y de la información que, por razón de su naturaleza, tenga carácter de reserva.

8. Protección. El Estado promoverá el desarrollo de políticas e instrumentos para administrar, evaluar, proteger y reconocer la propiedad intelectual de los desarrollos en ciencia, tecnología e innovación

En concordancia con lo anterior, el Ministerio de ciencias ha señalado que de una parte tenemos la contratación en ciencia, tecnología e innovación que se erige como causal de contratación directa en el Estatuto de Contratación Estatal (Artículo 20 de Decreto 591 de 1991, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto Reglamentario Único No. 1082 de 2015) y que está sometida a ese régimen de derecho público. Todas las entidades estatales, no sólo MINCIENCIAS, acuden a esta modalidad de contratación cuando pretenden solventar necesidades propias en materia de bienes y servicios para el correcto y normal funcionamiento de las mismas, por ejemplo, cuando se necesita elaborar un software o cuando se necesita contratar una metodología especial en el desarrollo de sus funciones ordinarias, o cuando se empeñan en proyectos de inversión. Y, de otra parte, están los contratos a través de los cuales se desarrolla el Mandato Constitucional de Fomento de la Actividad Científica, Tecnológica e Innovadora, de manera asociativa o de manera individual, los cuales se encuentran reglamentados por algunos artículos de los decretos 393 y 591 de 1991 y de manera subsidiaria por las normas de la Contratación pública. A esta modalidad de contratación también pueden acudir todas las entidades estatales.

Igualmente, se establece que una de las diferencias desde el punto de vista del producto entregado por el contratista en uno y otro caso es que, cuando se trata de contratación Ciencia y Tecnología sometida al régimen de contratación de derecho público, la regla general exige la entrega de un producto tangible apreciable y mensurable que se aprecia como contraprestación directa del dinero que cancela la entidad estatal por obtenerla, en tanto que en la contratación que desarrolla el mandato de fomento de la actividad científica y tecnológica e innovadora, no siempre es necesario obtener un resultado o producto concreto

,sino que se entrega el dinero o el financiamiento para la ejecución de una actividad calificable como de ciencia y tecnología, que en principio beneficia a la persona con quien se suscriba el contrato pero en un entendimiento más amplio busca el beneficio de los indicadores y los niveles de competitividad en la materia.

En materia de Contratación la Ley 1286 de 2009, en su artículo 33 consagró que: *Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente*, modalidad de contratación que viene del literal e) numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, por la cual se modificó la Ley 80 de 1993, en la que señala que las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente

Las fuentes normativas vigentes que involucran las actividades de Ciencia y Tecnología, y la contratación directa, frente a las funciones y/o naturaleza del Instituto Nacional de Metrología se soportan en lo siguiente:

Decreto 4175 de 2011, artículo 5°. Objetivo. El Instituto Nacional de Metrología - INM, tiene por objetivo 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).

La Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 4, literal e), establece que: "*Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos: (…) e) Los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas"*

El Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.4.7., establece: *"En la contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, se tendrá en cuenta la definición que de tales se tiene en el decreto ley 591, y las demás normas que lo modifiquen, adicionen o deroguen. (…)"*

El Decreto Ley 591 de 1991, *p*or el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, establece en su numeral 3 del artículo segundo, lo siguiente:

"(…) "Artículo 2. Para los efectos del presente decreto entiéndase por actividades científicas y tecnológicas, las siguientes:

(…) 3.Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica. (…)"
Negrilla y subraya fuera de texto.

En concordancia con lo anterior, y de conformidad con el estudio de mercado realizado se puede concluir que la presente contratación se enmarca dentro de las causales de contratación directa establecidas en el ordenamiento jurídico colombiano.

12. 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.

13. 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%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5
Probabilidad: 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

Teniendo en cuenta que la valoración y tipificación de riesgos no es una ciencia exacta, se podrán reevaluar los mismos y medir sus niveles de tolerancia frente a la matriz de riesgos realizada por el Instituto Nacional de Metrología.

9.4 MATRIZ DE RIESGOS **

No. del Riesgo	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RI	CATEGORIA	¿AQUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRA	RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHAS ESTIMADA INICIA DEL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILID	IMPACTO	VALORACION DEL RI	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?

									ESGO				AD		ESGO		TO?				
1	General	Interno	Planeación	Económico	Deficiencias en la oportunidad y estructuración de la necesidad en la etapa precontractual	-Adquisición de un bien o servicio que no cumple con los verdaderos requerimientos y especificaciones de la entidad, o a precios que no son de mercado.	2	4	6	Riesgo Alto	Entidad	Solicitud de la necesidad Verificación por parte del equipo del equipo de contratación con la debida antelación de la necesidad y lo que se requiere para sulirla.	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Área Solicitante y Área Jurídica	Desde la elaboración de los estudios previos	Antes de la elaboración del contrato	Desde la elaboración de los estudios previos	En cada etapa de aprobación de la necesidad
2	General	Interno	Contratación	Operacional	Incumplimiento de requisitos legales en la celebración del contrato	No realización del objeto contractual.	1	5	6	Riesgo Alto	Entidad-Contratista	Verificación por parte de grupo de contratos del cumplimiento de requisitos legales	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Área Jurídica	Desde la etapa precontractual	Celebración del contrato	Firma y vistos buenos sobre el acto de adjudicación y el contrato	En la elaboración de la minuta contractual
3	General	Interno	Selección	Operacional	Errores en el proceso de Contratación Directa.	Equivocación en la verificación de existencia de personal de planta que cumpla la labor. Exigencia de formación académica equivocada del contratista. Exigencia de experiencia e	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad	Verificación de la necesidad de la entidad y de las condiciones requeridas para el cumplimiento del contratista.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Área Solicitante y Área Jurídica	Al momento de revisión de los Estudios Previos.	Antes de la elaboración del contrato	Desde la elaboración de los estudios previos.	En la publicación en Secop.

						idoneidad equivocada del contratista.														
4	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Incumplimiento de las obligaciones contratadas No ejecución del contrato Cambio en las condiciones ofertadas por los proponentes Ejecución del Contrato sin cumplir con las características mínimas requeridas.	La calidad del servicio no cumple los estándares exigidos	3	3	6	**Riesgo Alto**	Contratista	seguimientos mensuales por parte del supervisor	2	2	4	**Riesgo Bajo**	SI	Supervisor	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	De acuerdo a lo definido en el plan de supervisión	Mensual
5	General	Externo	Ejecución	Natural	Fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, biológicos, patológicos, incendios forestales y demás, en los cuales no exista intervención humana.	No permita continuar la ejecución del contrato	1	2	3	**Riesgo Bajo**	Entidad - Contratista	seguimiento a través de comités, realizadas por el supervisor y el contratista, para la planeación de las actividades a desarrollar	1	1	2	**Riesgo Bajo**	SI	Supervisor y Contratista	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	de conformidad a los fenómenos que se presenten	Una vez exista el hecho.

14. GARANTÍAS

Acorde con lo indicado en el artículo 2.2.1.2.1.5.4 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.

De conformidad con lo señalado en los artículos 2.2.1.2.3.1.7. y 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015, la garantía debe comprender los siguientes amparos:

Cumplimiento: Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10 %) del valor total del contrato y una duración igual al plazo de ejecución del mismo y seis (6) meses más.

Calidad del servicio: Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20 %) del valor total del contrato y una duración igual al plazo de ejecución del mismo y un (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 duración igual al plazo de ejecución del mismo y un (1) año más.

Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Por una cuantía equivalente al cinco por ciento (5 %) del valor total del contrato y una duración igual al plazo de ejecución del mismo y tres (3) años más.

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 ampliar 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.

15. TRATAMIENTO DE ACUERDO COMERCIAL

En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015 y 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 la misma norma establece esta obligación como una excepción para la contratación directa.

16. PUBLICACION 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 - CEE.

17. SUPERVISION

El supervisor del contrato resultante de la presente contratación, será el que designe el Ordenador del Gasto del Instituto Nacional de Metrología INM. La labor del supervisor se regirá por lo señalado en la Resolución No. 160 del 04 de mayo de 2018, por medio de la cual se adopta el Manual de contratación de la U.A.E. Instituto Nacional de Metrología y además por todas aquellas normas legales que apliquen al desarrollo de funciones de supervisión

18. CONTRIBUCIÓN AL MEJORAMIENTO Y SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE

Una vez suscrito el contrato, el contratista se obligará a cumplir con todas las leyes y reglamentaciones que le sean aplicables respecto a la protección y sostenibilidad del medio ambiente, de manera tal que se protejan la seguridad y salud de sus empleados, de terceras personas involucradas en sus operaciones, de los funcionarios que laboran en las instalaciones de la Entidad y del público en general.

Cordialmente,

Edna Julieth Villarraga Farfán

Firmado digitalmente por Edna Julieth Villarraga Farfán
Fecha: 2023.08.11 19:46:38 -05'00'

Edna Julieth Villarraga Farfán
Subdirectora de Metrología Química y Biología

Elaboró: Andrés Felipe Londoño Zapata-Contratista SMQB
Revisó: María del Roció Morato-Profesional SMQB