

Bogotá D.C, enero 2026

ESTUDIO PREVIO PARA CELEBRACIÓN DE CONTRATO MEDIANTE PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CONTRATACIÓN DIRECTA, LITERAL G “CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO”, NUMERAL 4º, ARTICULO 2 º DE LA LEY 1150 DE 2007 Y ARTÍCULO 2.2.1.2.1.4.8.DEL DECRETO 1082 DE 2015.

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD.

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

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

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

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

“(...) las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines. (...)”

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

Respecto a las funciones, el artículo 10 del Decreto 062 del año 2021 el cual modifica el artículo 13 del Decreto 4175 de 2011, define entre otras funciones de la Subdirección de Metrología Química y Biología (1) establecer, adoptar y conservar los patrones nacionales o materiales de referencia necesarios en metrología química y biología, de acuerdo con los lineamientos internacionales establecidos; (2) 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; (3) prestar los servicios de calibración, capacitación, asistencia técnica, producción de materiales de referencia, y demás requeridos en el campo de la metrología química y biología; (4) organizar y coordinar la participación en comparación interlaboratorios y estudios colaborativos en metrología química y biología; (5) establecer y desarrollar los mecanismo para proveer la trazabilidad en el campo de la metrología química y biología y (6) planear y ejecutar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en metrología química y biología; las cuales implican también la producción y certificación de materiales de referencia.

Por otro lado en la visión del INM se propone para 2033, ser un referente en la región, por ser centro de investigación que apalanca la calidad de las mediciones, atendiendo necesidades metrológicas que fortalecen la competitividad del país mediante el desarrollo tecnológico, la innovación y el reconocimiento internacional de sus capacidades de medición y calibración, con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida, fortalecer la competitividad y potenciar la oferta exportadora en el país.

Desde 2017 el INM cuenta con una plataforma de PCR digital, empleada para el desarrollo de métodos de medición con diversas aplicaciones, desde la evaluación y caracterización de secuencias nucleotídicas asociadas al desarrollo de péptidos o proteínas recombinantes hasta el desarrollo de métodos de medición multiplexados (detección de varias secuencias nucleotídicas de manera

simultánea) para la caracterización y asignación de valor en la producción de materiales de referencia a nivel de ácidos nucleicos, donde la técnica de PCR digital es considerada como un método de referencia, potencialmente primario, permitiendo de esta forma la realización de la unidad de conteo al Sistema Internacional de Unidades, garantizando así su trazabilidad metrológica.

Para el cumplimiento de los objetivos previamente mencionados, la SMQB viene desarrollando diferentes proyectos y actividades de I+D+i que involucran la plataforma de PCR digital, entre las cuales se puede citar:

- Fortalecer el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias mediante el desarrollo de herramientas de aseguramiento metrológico basadas en técnicas de PCR isotérmica para el diagnóstico de tuberculosis y brucelosis bovina. Este proyecto se encuentra actualmente en ejecución, en alianza con la Universidad Nacional de Colombia, y tiene una duración total de tres años. Durante el tercer año de ejecución (2026), se continuará con los estudios de caracterización de los materiales, empleando técnicas de PCR, así como con la optimización del método por PCR LAMP.
- Desarrollo de un ensayo de aptitud (EA) entre la red nacional de laboratorios de salud pública de Colombia para la detección de virus respiratorios por PCR, a desarrollarse en el marco de un convenio interinstitucional con Instituto Nacional de Salud en 2025, el cual cubre la optimización y validación de métodos de detección de los virus de interés: Influenza A H1 y H3, así como la evaluación y producción de un ítem de ensayo de aptitud a nivel piloto y normalizado.
- Participación en las comparaciones internacionales como una herramienta de desarrollo de capacidades de medición y calibración asociadas a detección molecular de analitos de interés.
 - **CCQM-K198 Medición de mutaciones de cáncer en ADN libre de células**, liderada por el *Consultative Committee for Amount of Substance: Metrology in Chemistry and Biology (CCQM)*. Esta comparación tiene como finalidad sustentar las Capacidades de Calibración y Medición (CMCs) asociadas a medición de la variación de un solo nucleótido (SNV) y pequeñas delecciones en biomarcadores del cáncer.
 - CCQM PAWG Fire Drill: Comparación simulacro para la producción y asignación de valor a un estándar de referencia a nivel de modelo de proteína viral, cuyo objeto es desarrollar y caracterizar un material a nivel de proteína, y que cubre como etapas iniciales la evaluación del material de partida a nivel de ácidos nucleicos por PCR, y en una etapa posterior la caracterización con aminoácidos marcados isotópicamente.

- Desarrollo de la capacidad de medición de células viables por técnicas basadas en PCR, para poder empezar a establecer la trazabilidad de los resultados de recuento de microorganismos al Sistema Internacional.
- Desarrollo de una plataforma para la producción de proteínas recombinantes y ácidos nucleicos in vitro, de interés, de acuerdo con los proyectos de I+D+i de la SMQB.
- Implementación de la hoja de ruta para la producción, caracterización y cuantificación de péptidos y proteínas en el INM, la cual busca brindar una serie de estrategias y acciones para el fortalecimiento y establecimiento de capacidades de producción, purificación, caracterización, detección y medición de péptidos y proteínas en el INM que contribuyan al aseguramiento de la validez de las mediciones de este tipo de moléculas en los sectores de salud, ambiente, alimentos, entre otros.
- Fortalecimiento de las capacidades de medición de biomoléculas por métodos basados en aptámeros, que en el tercer año de ejecución (2026) cubre la caracterización de los aptámeros para la validación de métodos ELONA.
- Producción y caracterización de caseinomacropeptido (CMP) como MR de uso de control de calidad, el cual cubre en 2026, la optimización del proceso de producción de la proteína recombinante, para lo cual se requiere evaluar vía PCR la calidad del proceso de clonación del fragmento codificante, para continuar con la implementación de un proceso de producción semipreparativo del péptido CMP.
- Desarrollo y caracterización de un material de referencia basado en el fago lambda (λ), destinado a su uso como control tipo spike-in en procesos de secuenciación con tecnología Nanopore, con el fin de establecer métricas de calidad y trazabilidad en los análisis genómicos.

Por otra parte, el Instituto Nacional de Metrología cuenta con un Sistema Integrado de Gestión de Calidad (SIG) basado en 7 normas, entre las cuales se destacan, para la SMQB, la norma ISO/IEC 17025:2017, la norma ISO 17034:2016 y la norma NTC-ISO/IEC 17043:201. El cumplimiento de estas normas implica una serie de actividades relacionadas por un lado con el seguimiento y control del equipamiento, donde se requiere garantizar la disponibilidad de instrumentos de medición, reactivos, consumibles o aparatos auxiliares requeridos para el correcto desempeño de las actividades del laboratorio que puedan llegar a influir en los resultados de medición; en términos de trazabilidad metrológica, resulta aún más importante, considerando la plataforma de PCR digital como un método potencialmente primario, cubriendo así los requisitos asociados a este numeral en las diferentes normas y por tanto en el Sistema Integrado de Gestión del INM. Así mismo, el mantenimiento del sistema de PCR digital y los equipos accesorios contemplados en el Plan de Gestión de Laboratorios de la SMQB para la vigencia 2026:

- Sistema de PCR_digital en gotas BIORAD serie 771BR1983 772BR1726 770BR2254
- Lector de gotas QX600 BioRad serie 783BR1017
- Generador de gotas QX200 BIORAD serie 772BR7707
- Termociclador tiempo real CFX96 serie 790BR02322 - CT017071 - RD050847 BIORAD
- Sistema de Transferencia Trans Blot Turbo serie 690BR016200 marca Biorad
- Cámara de electroforesis Wide mini SubCell GT BIORAD 258BR022899
- Cámara de electroforesis Mini Protean tetra Cell BIORAD 552BR160201
- Cámara de electroforesis SubCell GT BIORAD 329BR054251
- Fuente de poder Power PAC basic BIORAD 041BR141579

Así como la disponibilidad de los reactivos e insumos requeridos, le permitirá a la SMQB y al INM cumplir con los compromisos previamente relacionados soportando así la competitividad y productividad 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).

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

Actividad: 3.1.1 Implementar plan de gestión de laboratorios

Insumo: 3.1.1.1 Adquirir servicios para mantenimiento de instrumentos, repuestos, elementos, insumos

Y que se encuentra alineado con el Plan Estratégico 2023-2026:

Tabla 1. Plan Estratégico 2023-2026

Objetivo Estratégico	Descripción Objetivo	Iniciativas
		1. Optimizar las CMC vigentes

1. Trazabilidad metrológica y posicionamiento nacional e internacional	Ser referentes a nivel nacional e internacional desarrollando y mejorando las capacidades de medición y calibración (CMC) que atiendan las necesidades de mediciones y actividades metrológicas del país.	2. Obtener el reconocimiento de CMC asociadas a nuevas magnitudes / mensurandos
		3. Fortalecer la participación y liderazgo en comités y grupos de trabajo internacionales
		4. Participación en comparaciones clave y suplementarias que apoyen mediciones en un sector productivo.
2. Metrología para las apuestas productivas	Fortalecer los encadenamientos productivos del país a través de la confianza en las mediciones y gestión del conocimiento en metrología, contribuyendo a mejorar la productividad e internacionalización.	4. Identificar oportunidades para crear condiciones favorables para la exportación de bienes NME
		8. Fortalecer la estrategia nacional del turismo responsable sus ejes temáticos y componentes
		9. Intervenir trámites, eliminar barreras normativas y fomentar un entorno regulatorio que promueva el crecimiento de la industria nacional
3. Metrología para los territorios	Fortalecer el desarrollo económico y la competitividad de las regiones mediante la identificación de necesidades y cierre de brechas metrológicas con base en las vocaciones específicas de las regiones.	3. Generar espacios de participación con actores de las regiones alrededor de iniciativas para el desarrollo económico y la competitividad
4. Servicios metrológicos basados en el conocimiento.	Liderar actividades de ciencia, tecnología e innovación en metrología potencializando la transformación productiva del país por medio del relacionamiento con otros centros de investigación, universidades, entre otros.	3. Mantener y mejorar la clasificación de los grupos de investigación reconocidos por MinCiencias

ANÁLISIS DEL SECTOR

Para realizar el análisis del sector y cumplir lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Metrología se 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.

Aspectos generales del mercado

Para instaurar los aspectos generales y relevantes en el proceso de contratación se analizan los factores: económico, técnico y regulatorio conforme a lo recomendado por Colombia Compra Eficiente en la guía, "*Guía para elaboración de estudios del sector*".

Según el Banco de La República¹, la actividad económica está dividida en sectores económicos, cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de diferentes agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. Según la división económica clásica, los sectores de la economía son:

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 encuentra la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca.

Sector secundario o industrial: comprende todas las actividades económicas relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otro tipo de bienes y mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores.

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.

De acuerdo con la clasificación anterior, el *CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO ASI COMO LA SUMINISTRO DE REACTIVOS E INSUMOS DEL SISTEMA DE MEDICIÓN DE PCR DIGITAL DE LA SUBDIRECCION DE METROLOGIA QUÍMICA Y BIOLOGIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA*, se encuentra ubicada en el sector terciario o de servicios, es decir las actividades relacionadas con el mantenimiento de equipos corresponden al sector servicios.

Económico:

En relación con el objeto contractual y la necesidad a satisfacer del presente proceso, a continuación, se presenta un análisis de la información y datos generales del sector comercial, el cual comprende las actividades económicas relacionadas con la transformación industrial de bienes o mercancías que se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. De acuerdo con la

¹ https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos

Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C.², publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se detalla la estructura y clasificación de las actividades económicas en el país.

De acuerdo con lo anterior, la compra de este equipo se incluye en las siguientes secciones:

- Sección G “Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas”: División 46 “Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas”, códigos:
 - 4659 “Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
 - 4669 “Comercio al por mayor de otros productos n.c.p.”
- Sección C “Industrias manufactureras”: División 33 “Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo”, código 3313 “Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico”

En el campo en constante evolución del diagnóstico molecular, la precisión y la sensibilidad son esenciales, una de las innovaciones más revolucionarias en este dominio es el sistema de PCR digital. A diferencia de los métodos de PCR tradicionales, la PCR digital ofrece una precisión mejorada, especialmente en la detección de objetivos de baja abundancia.

Un sistema de PCR digital es una técnica de biología molecular altamente sensible utilizada para cuantificar el ADN o el ARN. A diferencia de la PCR cuantitativa convencional, que se basa en curvas estándar y cuantificación relativa, la PCR digital utiliza cuantificación absoluta. Esto se logra dividiendo una muestra de ADN en miles, o incluso millones, de reacciones individuales. Algunas particiones contienen la molécula objetivo, mientras que otras no. Después de la amplificación, estas reacciones se leen como positivas o negativas según la fluorescencia, y la concentración de la molécula objetivo se calcula utilizando estadísticas de Poisson. En el corazón de la PCR digital se divide. El método de partición más popular se basa en gotas, donde la muestra se divide en miles de gotas de agua en aceite del tamaño de un nanolitro. Otros métodos incluyen enfoques basados en chips y microfluídicos.

² https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

Los investigadores utilizan cada vez más el sistema de PCR digital para aplicaciones sensibles. El método ha ayudado a avanzar en la investigación de terapias celulares y genéticas, la investigación del cáncer, la vigilancia de enfermedades infecciosas, las pruebas de alimentos, biopsia líquida, variación del número de copias (CNV), detección de secuencias raras, expresión génica y análisis de ARN, detección de patógenos, análisis de bibliotecas de secuenciación de nueva generación (NGS) y pruebas de contaminantes en terapia celular y génica.

En Colombia, este tipo de sistemas se utiliza en el ámbito científico, de investigación y de diagnóstico avanzado. En laboratorios de investigación biomédica, instituciones académicas y centros de investigación que estudian genética, enfermedades infecciosas, expresión génica o biomarcadores, utilizan PCR digital por su alta sensibilidad y precisión para detectar secuencias genéticas raras o en bajas concentraciones. También en el diagnóstico y vigilancia de enfermedades, pues en centros de salud pública o laboratorios de diagnóstico especializados pueden usar PCR digital para cuantificar carga viral con mucha precisión, análisis de variantes, monitoreo de terapia como, en cáncer o infecciones virales y otros análisis complejos que superan las capacidades de la PCR convencional.

De la misma forma, en el sector privado y laboratorios especializados de biotecnología, farmacéuticas o servicios de diagnóstico molecular de alta complejidad pueden incorporar sistemas de PCR digital para aplicaciones de investigación clínica, pruebas avanzadas de patógenos o estudios genéticos de precisión. Por último, se evidencia la aplicación de estos sistemas en programas universitarios y gremios que capacitan en biotecnología y genética emplean esta tecnología como herramienta de enseñanza y entrenamiento técnico.

Comportamiento de las variables macroeconómicas

El comportamiento de las variables macroeconómicas se refiere a cómo interactúan y se afectan entre sí los diferentes indicadores clave que componen la economía de un país. Estas variables permiten comprender el estado general de la economía y su evolución a lo largo del tiempo. Algunas de las variables más importantes incluyen el Producto Interno Bruto (PIB), la inflación, el empleo, el tipo de cambio, las tasas de interés y la balanza comercial.

En el Foro de Perspectivas Económicas de la revista Portafolio³, se reunieron varios expertos y conversaron sobre el panorama económico para el año 2026, que, si bien es optimista, no evade las tensiones que atraviesa el país, dado que el mercado sigue esperando que la situación del país mejore.

Dentro de las ponencias los expertos mencionaron que Estados Unidos y China tendrán un buen 2026, lo que representa un viento a favor para Colombia, dado que el gigante asiático está migrando hacia bienes de mayor valor agregado, dejando espacio para que otros países compitan en segmentos donde antes era dominante. Además, las negociaciones comerciales del último año dejaron a Latinoamérica con aranceles efectivos bajos frente a Estados Unidos, lo que abre oportunidades en sectores exportadores.

De igual forma, se insistió en que 2026 será un año de transición marcado por el resultado electoral y “dependiendo de los resultados de las elecciones es una transición para que en 2027 y en 2028 tengamos los resultados de crecimiento económico”, se hizo énfasis en que la inversión local será decisiva y que, si se envían señales adecuadas, el país podría consolidar un ciclo virtuoso en la segunda mitad de la década, aunque el riesgo político sigue latente.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) revisó al alza la proyección de crecimiento económico para Colombia, de 2,5% a 2,8% este año, y de 2,6% a 2,8% en 2026, según su informe semestral de perspectivas, divulgado este martes 2 de diciembre.

Por su parte, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), muestra el comportamiento del Producto Interno Bruto. El PIB⁶ es uno de los principales indicadores económicos, que permite medir el valor total de los bienes y servicios finales producidos en el país durante un período específico. El DANE presenta las tasas de crecimiento de este indicador cada trimestre, para el tercer trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,6% respecto al mismo periodo de 2024, como se muestra a continuación:

³ <https://www.portafolio.co/economia/crecimiento/el-2026-sera-un-ano-positivo-para-colombia-pero-que-exigira-sacrificios-y-organizar-la-casa-en-materia-fiscal-484137>

Gráfica 1. Tasas de crecimiento anual PIB



Fuente: DANE, PIB_T. Información actualizada 4 de diciembre de 2025

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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,0% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 4,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Por su parte, el ministro de trabajo, Antonio Sanguino, explicó a final del 2025 los alcances del nuevo salario vital con el que se incrementó el salario mínimo 23% y que para 2026 pasa de 1.423.500 pesos a 1.750.905 pesos. El auxilio de transporte subió 24,5% y quedó en 249.095 pesos, con lo que los trabajadores recibirán 2.000.000 de pesos por mes a partir de enero.

El salario de 2,4 millones de colombianos que ganan el mínimo crece así 327.405 pesos y el auxilio de transporte 49.095 pesos. El significativo incremento deja atrás recetas sobre flexibilidad laboral que llevaron a un notorio deterioro del ingreso de los trabajadores y a recortes de derechos como la negación de recargos nocturnos y días de descanso, políticas antisindicales y restricciones de salarios que operaron durante décadas.

La nueva fórmula del salario vital permite más ingresos, aumentos en el consumo, crecimiento en la producción y empleos de mayor calidad. Con esto se cierran brechas que proporcionan un mayor nivel de vida a los trabajadores y a sus familias, tal como se recomienda por parte de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y como se indica en la Constitución de 1991, es decir, una remuneración mínima, vital y móvil.

El aumento salarial hace posible acercarse al cubrimiento de la canasta básica, que vale cerca de 3.000.000 de pesos para familias de tres o cuatro personas y que emplean 43% de su ingreso en alimentación, 24% en vivienda, 5% en salud y 28% en otros gastos esenciales.

Técnico:

El concepto de PCR digital fue descrito por primera vez en 1992 por Sykes et al., quienes reconocieron que la combinación de la dilución limitante, la PCR de punto final y la estadística de Poisson podía proporcionar una medida absoluta de la concentración de ácido nucleico (Sykes et al. 1992). Posteriormente, Vogelstein y Kinzler, de la Universidad Johns Hopkins, desarrollaron un método mediante el cual una muestra se diluye y se divide hasta el punto de que las moléculas de molde únicas pueden amplificarse individualmente, cada una en una partición separada, y los productos se detectan utilizando sondas fluorescentes (Vogelstein y Kinzler, 1999). El término «PCR digital» se acuñó para describir este novedoso método.

Si bien ya hemos señalado aspectos del sistema PCR digital, en las especificaciones técnicas se hace referencia a otros equipos que hacen parte de este y/o se utilizan para complementar su aplicación

Un sistema de PCR digital (dPCR) se compone, en primer lugar, de un módulo de partición de la muestra, cuya función principal es dividir el volumen total de reacción en miles o incluso millones de microreacciones independientes. Esta partición puede realizarse mediante la generación de microgotas en emulsión (droplet digital PCR), el uso de chips con microcámaras o a través de sistemas microfluídicos altamente controlados. El objetivo de este proceso es que cada partición contenga, idealmente, una sola copia o ninguna del ácido nucleico objetivo, lo que permite que la amplificación ocurra de manera individual y evita la competencia entre moléculas. Esta característica es fundamental para lograr la cuantificación absoluta y la alta precisión que distingue a la PCR digital frente a otras técnicas de amplificación.

El sistema también incluye reactivos de PCR específicamente formulados, similares a los utilizados en la PCR en tiempo real, pero optimizados para trabajar en condiciones de partición extrema. Estos reactivos comprenden el ADN o ARN molde, cebadores (primers) específicos que delimitan la región a amplificar, sondas fluorescentes que permiten la detección de la amplificación, una ADN polimerasa termoestable, dNTPs y un buffer que garantiza las condiciones óptimas de la reacción; cuando el análisis se realiza a partir de ARN, se incorpora además una enzima de retrotranscripción para convertirlo en ADN complementario. Posteriormente, las particiones son sometidas a un termociclador, que ejecuta los ciclos de desnaturalización, alineamiento y extensión, permitiendo que la amplificación ocurra de manera simultánea en cada microreacción de forma independiente y controlada.

Finalmente, tras la amplificación, el sistema cuenta con un módulo de detección y análisis, conformado por lectores ópticos o cámaras de alta sensibilidad que identifican la fluorescencia emitida por las particiones positivas y la diferencian de aquellas donde no ocurrió amplificación. Estos datos son procesados por un software especializado, el cual clasifica las particiones como positivas o negativas y aplica modelos estadísticos, principalmente la distribución de Poisson, para calcular el número absoluto de copias del material genético presente en la muestra original. De manera complementaria, el sistema puede incluir consumibles como cartuchos o placas desechables, aceites para la formación de gotas y herramientas de control de calidad, lo que en conjunto permite obtener resultados altamente sensibles, reproducibles y confiables, especialmente útiles en aplicaciones clínicas, de investigación y metrológicas.

Regulatorio:

Aunque los espectrómetros no son equipos biomédicos, sí están sometidos a reglas de calidad y metrología. Como requisitos de metrología y calibración, el cumplimiento de ISO/IEC 17025 para laboratorios acreditados (control de calibración, mantenimiento y trazabilidad), la documentación de mantenimiento en planes de aseguramiento metrológico, el uso de patrones certificados (CRM) y documentación de calibraciones externas.

Con respecto a los reglamentos técnicos colombianos, el Reglamento Técnico de Metrología Legal y los Requisitos de seguridad eléctrica, instalación y protección contra variaciones de red. Para el caso de esta contratación, se requiere que el proveedor autorizado por la marca BIORAD en Colombia allegue y/o acredite lo siguiente: certificación del fabricante o distribuidor autorizado, garantía de

repuestos originales, historial de mantenimientos, garantía de repuestos originales y técnicos certificados.

Comportamiento del Gasto Histórico

Estudio de demanda

Atendiendo 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.

¿Cómo ha adquirido la entidad estatal en el pasado el bien, obra o servicio?

Para determinar el valor estimado del presente contrato de conformidad con actividades similares encaminadas al cumplimiento de este, en la Tabla No. 2 se muestra el histórico de procesos de contratación en modalidad directa, de los últimos tres años, adelantados entre el INM y la empresa AM LAB TECH

Tabla 2. Contratos realizados por el INM con Asesoría y Mantenimiento LTDA

Proceso No.1	Proceso No.2	Proceso No.3
Entidad: Instituto Nacional de Metrología – INM.	Entidad: Instituto Nacional de Metrología – INM.	Entidad: Instituto Nacional de Metrología – INM.
Modalidad: Contratación Directa.	Modalidad: Contratación directa.	Modalidad: Contratación directa.
Número contrato: CD 103 DE 2025	Número contrato: CD 101 DE 2023	Número contrato: CD 119 DE 2024
Objeto contractual: Contratar los servicios de mantenimiento, así como el suministro de reactivos e insumos del sistema de medición de PCR digital de la Subdirección de Metrología Química y Biología	Objeto contractual: Contratar los servicios de mantenimiento incluyendo el suministro de reactivos e insumos con el fin de implementar el plan de gestión del laboratorio y establecer capacidades de medición y calibración asociado a los métodos de PCR digital en la subdirección	Objeto contractual: Contratar los servicios de mantenimiento incluyendo el suministro de reactivos e insumos con el fin de implementar el plan de gestión del laboratorio y establecer capacidades de medición y calibración asociado a los métodos de PCR digital en el grupo de metrología en bioanálisis.
Valor total: 194.983.880 COP		

Plazo: 8 meses.	de metrología química y biología.	Valor total: 91.057.990 COP
Contratista: AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA.	Valor total: \$59.215.590	Plazo: 6 meses
	Plazo: 7 meses.	Contratista: AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA.
Referencia: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8083954&isFromPublicArea=True&isModal=False	Referencia: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4457853&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopUpView=true	Referencia: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6354632&isFromPublicArea=True&isModal=False

¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Se realizó el comparativo de precios entre varios procesos similares encontrados en el Sistema Electrónico de Contratación Pública www.colombiacompraeficiente.gov, del cual se puede deducir que los servicios para el desarrollo de las actividades objeto del proceso, son demandados por entidades públicas tanto del nivel nacional como del territorial.

Tabla 3. Contratos realizados por otras entidades con AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA

Proceso No.1	Proceso No.2	Proceso No.3
Entidad: El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA	Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA	Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
Modalidad: Contratación Directa.	Modalidad: Contratación Directa.	Modalidad: Contratación Directa.
Numero Contrato: DIRECTA 047 DE 2023	Numero Contrato: GC-CD-138-2022	Numero Contrato: CD-030-SG-2025
Objeto Contractual: PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENCIONES METROLÓGICAS PARA LOS EQUIPOS	Objeto Contractual: SERVICIO DE MANTENIMIENTO INCLUIDA BOLSA DE REPUESTOS DE LOS EQUIPOS DE LA MARCA	Objeto Contractual: PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN PARA EQUIPOS MARCA BIORAD

TERMOCICLADORES, CÁMARAS DE ELECTROFORESIS, FUENTE DE PODER, CAMPO PULSADO, AGITADOR, DENSITÓMETRO, INCLUIDOS LOS CONSUMIBLES E INSUMOS MARCA BIORAD LÍNEA LIFE SCIENCE PARA LA OFICINA DE LABORATORIOS Y CONTROL DE CALIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS INVIMA Valor total: 21.379.540 COP Plazo: 50 DIAS Contratista: AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA.	BIORAD DE LOS LABORATORIOS DE LA SUBGERENCIA DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO. Valor total: 98.357.070 COP Contratista: AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA.	INSTALADOS EN LOS LABORATORIOS DE GENÉTICA FORENSE DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES A NIVEL NACIONAL Valor total: 65.490.460 COP Plazo: 9 MESES
Referencia: community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5062460&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	Referencia: SECOP II community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3240309&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	Referencia: SECOP II community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7794437&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Estudio de la oferta

Desde 1952, Bio-Rad ha dotado a científicos y clínicos de herramientas para explorar, descubrir y mejorar vidas. Desde la investigación en ciencias de la vida hasta el diagnóstico, se han convertido en un líder global de confianza impulsado por la innovación y la pasión por el avance de la ciencia.

De esta forma, esta firma sirve a los investigadores, clínicos y científicos que están en el centro del progreso en la investigación en ciencias de la vida y en diagnósticos clínicos. Desde avanzar en los descubrimientos en el laboratorio hasta garantizar la precisión en la clínica, trabajan en ciencias de la vida, ciencia

de los alimentos, diagnóstico, salud pública y la industria biofarmacéutica, todo ello con un objetivo común: mejorar vidas a través de la ciencia.

En este sentido, se realizó la revisión de la página de Internet del fabricante BIO-RAD (Figura 1) y se encontró que, para las especificaciones técnicas objeto de esta contratación, no hay distribuidor autorizado en Colombia, de lo cual inferimos que esto obedece a una desactualización de la página, pues como se mostró con anterioridad, el proveedor **AM ASESORIA Y MANTENIMIENTO LTDA - AM LABTECH** identificado con **NIT 830.034.233-7** cuenta con los permisos de distribución para la comercialización de los insumos y suministros de la marca Bio-Rad Laboratories, Inc., de acuerdo con la certificación presentada por la marca con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2026, los cuales permiten constatar que en el mercado a nivel nacional el proveedor cuenta con toda la capacidad técnica y legal para brindar los servicios de mantenimiento, así como el suministro de reactivos e insumos del sistema de medición de PCR digital de la Subdirección de Metrología Química y Biología, que requiere el INM.

Figura 2. Distribuidores autorizados en el mundo BIO-RAD

Bio-Rad opera en más de 30 países y atiende a clientes en más de 100 regiones de todo el mundo. Con presencia global y experiencia local, apoyamos a científicos y profesionales sanitarios allí donde trabajen. Para detalles específicos de la ubicación, por favor visite nuestro [Contáctenos](#) Página.

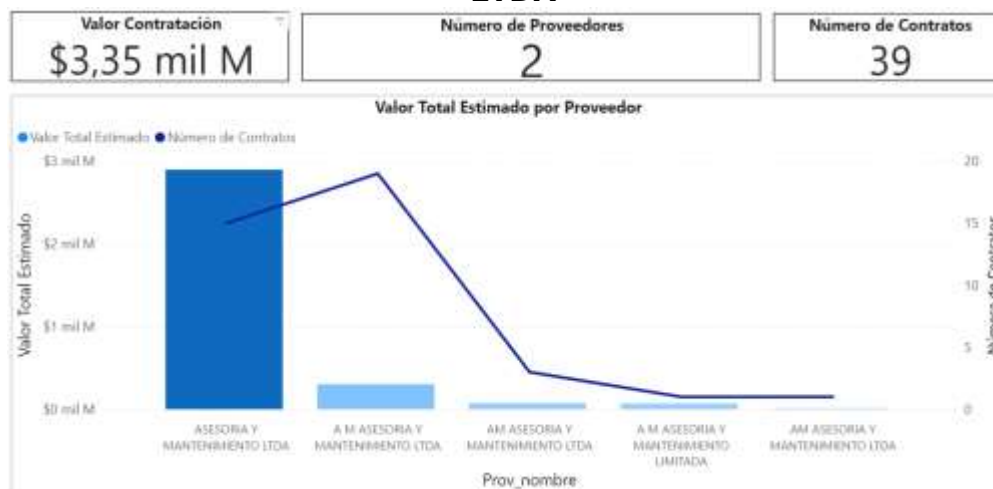


Fuente: [Sobre nosotros | Bio-Rad](#) Diciembre 2025

Revisando la información consignada en la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, y teniendo en cuenta la justificación de la necesidad. Se filtró por el contratista AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA, del periodo de enero de 2022 a noviembre de 2025, y se evidenció que ha

celebrado **39 contratos** con un valor cercano a los **3,35 mil millones de pesos M/CTE**

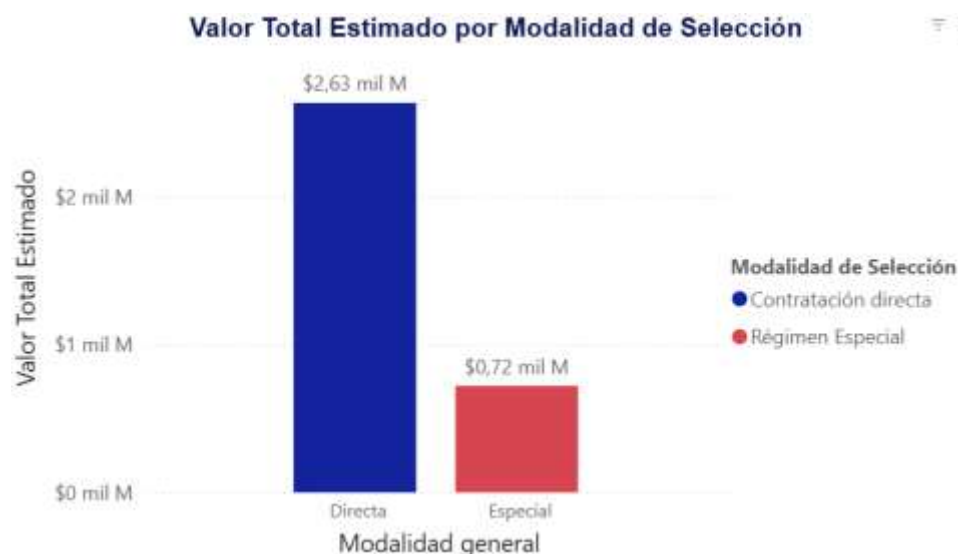
Gráfica 2. Cantidad y valor de contrato AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA



Fuente: MAE, SECOP II. Análisis de la oferta. Diciembre de 2025

En la siguiente gráfica se evidencia la cantidad y valor de contratos por modalidad de contratación del contratista seleccionado, dentro de los cuales se evidencia que los mayores valores se concentran en las modalidades de Contratación Directa y de régimen especial.

Gráfica 3. Valor estimado por modalidad de selección AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA



Fuente: MAE, SECOP II. Análisis de la oferta. Diciembre de 2025

41106308	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	Equipo de laboratorio y científico	Productos de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y reacción en cadena de transcriptasa inversa de la polimerasa (RT PCR)	Base para reacción en cadena de la polimerasa PCR o reacción en cadena de la polimerasa transcriptasa inversa RT PCR
41106401	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	Equipo de laboratorio y científico	Iniciadores, enlaces y adaptadores	Adaptadores o enlazadores
81101706	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica	Mantenimiento de equipos de laboratorio
12352209	Material químico incluyendo bioquímicos y materiales de gas	Compuestos y mezclas	Productos bioquímicos	Aminoácidos o sus derivados

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

No	Descripción	Referencia	Cantidad
1	iScript™ Reverse Transcription Supermix, 25 x 20 µl rxns, 100 µl	1708840	1
2	ddPCR™ Droplet Reader Oil. 2 L (2 x 1 L), oil for use with droplet reader in the QX600/QX200 Droplet Digital™ PCR Systems	1863004	1
3	DG8™ Cartridges for QX200™/QX100™ Droplet Generator. Pkg of 24, cartridges	1864008	7
4	DG8™ Gaskets for QX200™/QX100™ Droplet Generator. Pkg of 24, gaskets	1863009	6
5	Droplet Generation Oil for Probes. 70 ml (10 x 7 ml), oil for use with droplet generator in the QX600/QX200 Droplet Digital™ PCR Systems	1863005	2

6	ddPCR™ Supermix for Probes (With UNG). 5 ml (5 x 1 ml)	1863010	3
7	PCR Plate Heat Seal, clear, optical. Pkg of 100	1814030	1
8	Hard-Shell® 96-Well PCR Plates, low profile, thin wall, skirted, white/clear. Pkg of 50	HSP9601	1
9	iTaq™ Universal Probes Supermix. 500 x 20 µl rxns, 5 ml (5 x 1 ml)	1725131	2
10	ddPCR Multiplex Supermix. 3 ml (5 x 0.6 ml)	12005910	1
11	iProof High-Fidelity PCR Kit. 200 U (2 U/µl), 100 µl	1725331	2
12	iQ™ Multiplex Powermix. 200 x 50 µl rxns, 5 ml (4 x 1.25 ml)	1725849	2
13	Mantenimiento preventivo Sistema de PCR_digital en gotas serie 771BR1983 772BR1726 770BR2254 marca BIORAD	NA	1
14	Mantenimiento preventivo Lector de gotas QX600 serie 764BR1073 marca BIORAD	NA	1
15	Mantenimiento preventivo Generador de gotas QX200 serie 772BR7707 marca BIORAD	NA	1
16	Mantenimiento preventivo Termociclador tiempo real CFX96 serie 790BR02322 - CT017071 - RD050847 marca BIORAD	NA	1
17	Mantenimiento preventivo Sistema de Transferencia Trans Blot Turbo serie 690BR016200 marca BIORAD	NA	1
18	Mantenimiento preventivo Cámara de electroforesis Wide mini SubCell GT 258BR022899 marca BIORAD	NA	1
19	Mantenimiento preventivo Cámara de electroforesis Mini Protean tetra Cell 552BR160201 marca BIORAD	NA	1
20	Mantenimiento preventivo Cámara de electroforesis SubCell GT 329BR054251 marca BIORAD	NA	1
21	Mantenimiento preventivo Fuente de poder Power PAC basic BIORAD 041BR141579 marca BIORAD	NA	1
22	Precision Plus Protein Unstained Standards*	1610396	1
23	Mouse anti Histidine Tag	MCA1396	1

24	Goat anti Mouse IgG (Fc):HRP	STAR120P	1
25	Precision Plus Protein™ Kaleidoscope™ Prestained Protein Standards, 50 aplicaciones	1610375	1
26	Síntesis de sondas de marcaje dual con quencher negro tipo BHQ, BHQ plus o BHQ_Nova y síntesis de primers purificados por cartucho, libres de sales o por HPLC	Cat#17	1
27	Servicio de síntesis de aminoácidos marcados. 13Cn 99% 15N 99% isotopically labeled amino acids for metabolomic proteomic assay	SERV-AMINO	1
28	CFX qualification plate	1845098	1

2.4 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL: Contrato de prestación de servicios.

2.5 MODALIDAD DE CONTRATACION:

El contrato que se pretende celebrar es de prestación de servicios bajo la modalidad de Contratación Directa, por no existir pluralidad de oferentes, el cual se define en el artículo 2.2.1.2.1.4.8, del Decreto 1082 de 2015, así: *"Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación"*.

En ese entendido, la selección del contratista para CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTEMINIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO ASI COMO LA SUMINISTRO DE REACTIVOS E INSUMOS DEL SISTEMA DE MEDICIÓN DE PCR DIGITAL DE LA SUBDIRECCION DE METROLOGIA QUÍMICA Y BIOLOGIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, se realizará mediante contratación directa, por la causal antes descrita, ante la existencia de un proveedor exclusivo, por tratarse de un único distribuidor autorizado en Colombia sobre productos fabricados y/o comercializados por la marca BIO RAD COLOMBIA, el cual corresponde a la empresa **AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA con 830034233-7**.

Para efectos de la ejecución de esta necesidad, se observa que el proveedor **AM ASESORÍA Y MANTENIMIENTO LTDA con 830034233-7**, acredita su condición como REPRESENTANTE Y DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA COLOMBIA siendo la única empresa que se constituye como único distribuidor autorizado para representar, distribuir, importar, registrar los productos con la agencia sanitaria, realizar los trámites relacionados a mantener el registro sanitario y participar en licitaciones para los productos Digital Biology Group (DBG), Protein Purification Division (PPD), Protein Quantification Division (PQD), Gene Expression Business

(GXP), Bio Education (EDU), Flow and Antibody Business (FAB) y Cell Biology Business Unit (CBBU) de Bio-Rad o cualquiera de sus subsidiarias o filiales (los Productos) en Colombia.

AM Asesorías y Mantenimiento LTDA también esta entrenado y autorizado por BioRad para proveer servicio técnico para los productos en Colombia; lo anterior se evidencia en el certificado de distribución del 2024-12-18 con validez desde el 1 de diciembre de 2025 hasta el 31 de diciembre de 2026.



**Bio-Rad
Laboratories, Inc.**



Corporate Offices
1000 Alfred Nobel Drive
Hercules, California 94547
Phone: 510-724-7000
Fax: 510-741-4048

CERTIFICADO DE DISTRIBUCIÓN

A quien corresponda,

Bio-Rad Laboratories, Inc., una corporación de Delaware, EE.UU., con su centro de actividad principal en 1000 Alfred Nobel Drive, Hercules CA, 94547, EE.UU. ("Bio-Rad"), autoriza a AM Asesoría y Mantenimiento LTDA, con dirección en Carrera 23, 142-34, Cundinamarca. Bogotá, 110121, Colombia, como nuestro único Distribuidor Autorizado para representar, distribuir, importar, registrar los Productos con la agencia sanitaria, realizar los trámites relacionados a mantener el registro sanitario y participar en licitaciones para los productos Digital Biology Group (DBG), Protein Purification Division (PPD), Protein Quantification Division (PQD), Gene Expression Business (GXB), Bio Education (EDU), Flow and Antibody Business (FAB) y Cell Biology Business Unit (CBBU), de Bio-Rad o de cualquiera de nuestras subsidiarias o filiales (los "Productos") en Colombia. AM Asesoría y Mantenimiento LTDA también está entrenado y autorizado por Bio-Rad para proveer servicio técnico para los Productos en Colombia.

Bio-Rad ha otorgado a otras compañías capacidad limitada de comercializar ciertos productos cuando sean vendidos en conjunto con pruebas y reactivos de Seegene Inc., de Corea del Sur y Altona Diagnostics GmbH, de Alemania. Para dejar claro, AM Asesoría y Mantenimiento LTDA todavía se encuentra como el único proveedor de servicios en el territorio de Colombia para instrumentos comercializados por AM Asesoría y Mantenimiento LTDA.

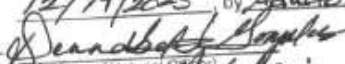
Esta certificación es válida del 1 de diciembre de 2025 hasta el 31 de diciembre de 2026.

Respectfully / Atentamente,

Bio-Rad Laboratories, Inc.

Adalto Nascimento
Associate Director, Channel Partner Management Americas

State of New Mexico
County of Sandoval

This record was acknowledged before me on
12/17/2025 by Adalto Nascimento

(Signature of Notary Public)
Notary Public
(Title of Office)
Commission Expires 12/14/2028

cc

En concordancia con lo anterior, encontramos que lo establecido por la normatividad vigente, guarda armonía y concordancia con lo planteado al interior del presente estudio previo y soportado en el estudio de mercado realizado, debe celebrarse una contratación directa dada la existencia de una de

las causales que la hace posible, al ser, la inexistencia de pluralidad de oferentes en el mercado y por el contrario, la existencia de un único proveedor.

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

Código UNSPC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado
12352299 41106307 41106308 41106401 81101700	062 - CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANUTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO ASI COMO LA SUMINISTRO DE REACTIVOS E INSUMOS DEL SISTEMA DE MEDICIÓN DE PCR DIGITAL DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.	Enero	Enero	11 Mes (s)	Contratación directa	Presupuesto de entidad nacional	200.000.000 COP

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será de once (11) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos necesarios para su perfeccionamiento y ejecución establecidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y firma del Acta de Inicio. lo anterior sin exceder la vigencia 2026.

4. LUGAR DE EJECUCIÓN

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

5. PRESUPUESTO OFICIAL Y JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta las condiciones exigidas, la entidad ha estimado el valor del contrato en la suma de **CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL VEINTE PESOS M/CTE (\$199.989.020)**, que incluye IVA, impuestos, tasas, contribuciones, aportes al sistema general de seguridad social, aportes parafiscales y cualquier otro pago que daba efectuar el contratista, relacionado con el perfeccionamiento y ejecución del presente contrato, el cual se encuentra acorde a la cotización No. 25-0893-3 de fecha 2025-12-09.

Dicho valor se encuentra respaldado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 4426 del 08 de enero de 2026, rubro C-3502-0200-8-40401A-3502100-02, por valor de **DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$200.000.000)** expedido por el funcionario de Gestión Presupuestal del Instituto Nacional de Metrología.

6. FORMA DE PAGO:

El Instituto Nacional de Metrología pagará al CONTRATISTA el valor del contrato en pesos colombianos, de forma parcial, una vez se entreguen y reciban a satisfacción tanto los informes de los mantenimientos de los equipos como los reactivos e insumos descritos en la sección de especificaciones técnicas de los estudios previos.

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

Los anteriores valores se pagarán previa entrega de:

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

PARÁGRAFO PRIMERO: El CONTRATISTA deberá tener presente que la sumatoria de las cuentas de cobro no podrán superar el presupuesto asignado al contrato. El INM no reconocerá el pago sobre servicios que no hubieren sido previamente autorizados por escrito por el Ordenador del Gasto del INM. En caso de terminación anticipada, cesión o suspensión del contrato, se realizará documento escrito por las partes en el que se reconocerá el pago proporcional de los servicios efectivamente prestados. Los pagos se efectuarán mediante consignación al CONTRATISTA, en la Cuenta Bancaria que indique el contratista en la certificación aportada.

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

7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

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

- a) Cancelar al contratista el valor establecido por los servicios prestados.
- b) Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento del mismo.

- c) Prestar al contratista toda la información que éste requiera para el desarrollo del contrato.

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

GENERALES:

- a) Garantizar la disponibilidad de tiempo y dedicación profesional necesaria para el cumplimiento de sus obligaciones como contratista.
- b) Obrar con lealtad, responsabilidad y buena fe durante la ejecución del contrato.
- c) Cumplir con el objeto del contrato, presentando los informes sobre el cumplimiento de éste al supervisor del contrato para que le sea expedida la certificación del cumplimiento correspondiente, documento entre otros indispensable para el pago.
- d) Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones que formule el supervisor del contrato y el Director General con el fin de que el servicio se realice a entera satisfacción de la Entidad.
- e) Dar a conocer las situaciones que considere necesarias en relación con el desarrollo y ejecución del contrato.
- f) No ofrecer ni recibir dadas ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público o contratista, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato.
- g) Durante la ejecución del contrato debe permanecer afiliado y a paz y salvo con el sistema de seguridad social y parafiscales.
- h) Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y/o extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de sus actos, omisiones o hechos.
- i) Guardar absoluta reserva y no utilizar total o parcialmente la información de carácter confidencial que reciba directa o indirectamente del INM para propósitos diferentes al cumplimiento del presente contrato.
- j) Presentar los informes que sean requeridos por el supervisor del contrato.
- k) Cumplir con las políticas, requisitos y documentos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de calidad (SIG) del INM.
- l) Dar buen uso y custodia a los bienes que la entidad le preste para su uso; e informar cualquier novedad presentada al supervisor y a la coordinación de servicios administrativos, dentro de las doce (12) horas siguientes al suceso, tales como daño, pérdida o hurto.
- m) No divulgar a terceras partes, la "Información confidencial", que reciba por parte del INM, y deberá darle a dicha información el mismo tratamiento que le darían a la información confidencial de su propiedad, esta información puede ser recibida ya de forma oral, visual, escrita, grabada en medios

magnéticos o en cualquier otra forma tangible y que se encuentre claramente establecida como tal; La "Información confidencial" recibida, deberá utilizarse únicamente para el desarrollo del objeto contractual.

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

ESPECIFICAS

- a) Cumplir a cabalidad con el objeto a contratar, de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- b) Hacer entrega de los reactivos e insumos requeridos en la sede del Instituto Nacional de Metrología – INM.
- c) Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos descritos en las especificaciones técnicas por personal idóneo y experto en las instalaciones del INM de acuerdo con las especificaciones técnicas del estudio previo.
- d) Garantizar la calidad de las partes y consumibles, en caso de entregar algún bien defectuoso el proveedor deberá reemplazar a sus expensas y sin costo alguno para la entidad de los productos que resulten de mala calidad o con defectos de fabricación, dentro de los siguientes 30 días hábiles al requerimiento que le efectúe el supervisor, sin que se exceda la fecha de finalización del contrato.
- e) Los kits de mantenimiento empleados deben estar vigentes al momento de la actividad de mantenimiento cuando aplique
- f) Garantizar el correcto funcionamiento de los instrumentos una vez se realicen los respectivos mantenimientos preventivos.
- g) Constituir las garantías pactadas
- h) Cumplir con lo estipulado en la oferta
- i) Tener afiliado al personal que designe para la ejecución de la orden, al sistema de seguridad social integral e igualmente estar al día en el pago de sus obligaciones parafiscales, durante la vigencia de la orden.
- j) 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.

- k) Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.
- l) Las demás que se requieran para la ejecución del contrato y que guarden relación con el objeto de este.
- m) Elaborar los respectivos informes de servicio técnico.

AMBIENTALES:

- a) Identificar y cumplir la normatividad ambiental colombiana aplicable a las actividades contratadas.
- b) Reportar al Supervisor del contrato y asumir como responsabilidad del CONTRATISTA cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato.
- c) Controlar y reportar al Supervisor cualquier emergencia ambiental, fuga, aspecto ambiental, acto o condición subestándar identificado que pueda generar un impacto ambiental negativo con ocasión del desarrollo del contrato.
- d) Aplicar las buenas prácticas y los procedimientos en materia ambiental establecidos por la entidad contratante, entre otras, aquellas relacionadas a la gestión integral de residuos y uso eficiente de agua y energía, en las actividades que realizará dentro de las instalaciones del INM.
- e) Mantener en orden y aseo y entregar libre de residuos el área donde realizarán los mantenimientos.
- f) Entregar separados al supervisor del contrato los residuos producto de las actividades realizadas que se clasifiquen como ordinarios potencialmente reciclables (cartón, plástico, papel, madera) para ser gestionados por la entidad.
- g) Los residuos peligrosos y especiales que se generen durante el mantenimiento deberán ser embalados y etiquetados como residuos peligrosos o especiales por parte del contratista y entregados al supervisor para ser gestionados por el INM.
- h) Asegurar que las sustancias químicas usadas en las actividades objeto del contrato se mantengan etiquetadas, los envases que las contienen se encuentren en condiciones óptimas y sus fichas de datos de seguridad estén disponibles en los puntos de uso y de acuerdo con los parámetros establecidos en el Decreto 1496 de 2018 "Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química".
- i) Asegurar que el empaque y embalaje de los insumos y/o partes de repuesto, sean o tengan una porción, componente, cualidades, características o atributos, reciclables, de materiales reciclados, o biodegradables.

- j) Los equipos necesarios para la ejecución contractual deben mantenerse en óptimas condiciones operativas y físicas.
- k) Mantener los vehículos para el desarrollo del contrato en óptimas condiciones de operación tanto física, mecánica y eléctrica y sí aplica, entregar al Supervisor los certificados de revisión técnico-mecánica y de gases.
- l) Entregar en medio digital los informes generados en la ejecución del contrato que no sean solicitados en físico por el Supervisor.
- m) Entregar al supervisor los certificados, documentos y soportes que evidencien la aplicación de los requerimientos descritos anteriormente, junto al informe de actividades.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

- a) Disponer del personal que le ayudará en la ejecución del objeto contractual, por lo tanto, debe cumplir con todas las normas laborales y de seguridad social y no existirá solidaridad entre el contratista y la Entidad por las obligaciones del contratista con sus empleados.
- b) Garantizar la disposición de los elementos requeridos por el personal prestador del servicio, que permitan garantizar el control de los riesgos asociados con la ejecución de las actividades propias del servicio objeto del contrato.
- c) Debe pagar los salarios y prestaciones sociales en forma oportuna a todo el personal que utilice durante la ejecución del Contrato y en general, dar estricto cumplimiento a la totalidad de obligaciones con el Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales, derivadas de la ejecución de este.
- d) El contratista deberá notificar al supervisor del contrato y al encargado de Seguridad y salud en el trabajo la ocurrencia de incidentes o accidentes de trabajo que se presenten durante el desarrollo de la actividad en las instalaciones del INM.
- e) Presentar mensualmente la planilla de pago de seguridad social vigente de todos los trabajadores, junto con el formato de control de ingreso Código A-04F-078. Además, cuando se trate de personal extranjero, se deberá incluir la tarjeta Assist Card vigente. Esta documentación es requerida para autorizar el ingreso a las instalaciones del INM de los trabajadores que ejecutarán las actividades objeto del contrato.
- f) El CONTRATISTA deberá acogerse a las políticas internas del Instituto en materia de Seguridad y salud en el trabajo.

OBLIGACIONES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

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

- Asegurar el manejo confidencial, íntegro y seguro de la información del INM, conforme a las políticas y estándares vigentes.
- Implementar medidas adecuadas para prevenir el acceso no autorizado, pérdida, divulgación, alteración o destrucción de la información suministrada o generada durante la ejecución del contrato.
- Utilizar la información únicamente para los fines establecidos en el contrato, quedando estrictamente prohibido su uso con otros propósitos o para beneficio propio o de terceros.
- Informar de manera inmediata al INM cualquier incidente de seguridad que comprometa la confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información.
- Al finalizar el contrato, devolver toda la información suministrada por el INM y garantizar su eliminación segura, según las instrucciones del contratante.

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

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

8. 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.

9. 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.

PARAGRAFO: 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.

10. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN

En lo referente a esta contratación, donde una vez realizado el estudio de mercado en el marco del presente estudio previo encontramos que existe en Colombia un único proveedor de los productos requeridos, razón por la que en este proceso estamos ante la inexistencia de la pluralidad de oferentes, lo que nos enmarca en una de las causales de contratación directa cuyo conjunto de causales se desarrolló en su momento por el artículo segundo de la ley 1150 de 2007.

“Artículo 2º. De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

(...) 4. **Contratación directa.** La modalidad de selección de contratación directa solamente procederá en los siguientes casos: (...) g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado”

Por su parte el Decreto 734 de 2012 en su artículo 3.4.2.4.1 estipuló lo siguiente: “(...)

Artículo 3.4.2.4.1. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes:

1. Cuando no existiere más de una persona inscrita en el RUP.
2. Cuando solo exista una persona que pueda proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser su proveedor exclusivo.

Estas circunstancias deberán constar en el estudio previo que soporta la contratación.”

Por último, el artículo **2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 del 2015**, restando algunas facultades a la cámara de comercio, terminó de reglamentar la materia al establecer lo siguiente:

“Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. No existe pluralidad de oferentes cuando existe una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de derechos de propiedad industrial o de derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.”

En concordancia con lo anterior, encontramos que lo establecido por la normatividad vigente guarda armonía y concordancia con lo planteado al interior de este estudio previo y soportado en el estudio de mercado realizado, debe celebrarse una contratación directa dada la existencia de una de las causales posibles, la inexistencia de pluralidad de oferentes en el mercado y la existencia de un único proveedor.

De acuerdo con el literal g numeral 4º del artículo 2º de la ley 1150 de 2007, la modalidad de selección de contratación directa aplica para el caso de “Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado”.

En ese orden de ideas, es procedente dar aplicación a esta modalidad de selección.

11. COMPROMISO DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA.

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

12. 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 riesgos 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 previsible 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.

VALORACION 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 puedan 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		Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Valoración		1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir esporádicamente)	1	2	3	4	5
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9
		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

Matriz de Riesgos específica para cada contrato. Se anexa el registro del formato **A-07-F-074 Matriz de Riesgos Contractuales**

13. GARANTIAS

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

El contrato de seguro contenido en una póliza solo puede ser suscrito por compañías aseguradoras vigiladas por la Superintendencia Financiera. En consecuencia, no son contratos de seguro las fianzas u otros instrumentos expedidos por compañías de fianzas generales y demás entidades no sujetas a dicha inspección y vigilancia. La Entidad Estatal debe verificar que en la póliza y sus cláusulas generales no aparezcan exclusiones o limitaciones de responsabilidad que no sean aceptables y que los amparos, cobertura, vigencia y valor asegurado sean los exigidos.

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

RIESGO PARA CUBRIR	BENEFICIARIO	AFIANZADO	VIGENCIA	CUANTIA
Cumplimiento	Instituto Nacional de Metrología- NIT- 900.494.393-3	Contratista	Igual al plazo del contrato y un (1) año más	10%
Calidad del servicio			Igual al plazo del contrato y un (1) año más	10%
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes			Igual al plazo del contrato y un (1) año más	10%

Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones Laborales		Igual al plazo del contrato y tres (3) años más	5%
---	--	---	----

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

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

El contratista deberá restablecer el valor de la garantía cuando este se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la entidad contratante. En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato, o en cualquier otro evento, el contratista se obliga a notificar a la Aseguradora y en caso tal a modificar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso. Todas las manifestaciones contenidas en la póliza o en las condiciones generales de la misma, contrarias o diferentes a las establecidas en este proceso y en especial para cada uno de los amparos solicitados, se tendrán por no escritas.

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

14. AUTORIZACIONES REQUERIDAS.

De conformidad con lo exigido en las disposiciones legales relacionadas con la restricción del gasto público (Decreto 2209 de 1998) se requiere certificación de inexistencia de personal de planta, con la disponibilidad e idoneidad suficiente para atender las actividades objeto de los contratos.

15. IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES PARAFISCALES.

El contrato que se suscriba no creará vínculo laboral alguno, de tal forma que los impuestos y las contribuciones parafiscales que se causen por razón o con ocasión del mismo, serán por cuenta del Contratista y las retenciones que ordene la ley en relación con sus honorarios serán efectuadas por el Instituto Nacional de Metrología.

16. SUPERVISOR.

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

Para estos efectos, el Supervisor estará sujeto a lo dispuesto en la Resolución por medio de la cual se adopta el Manual de contratación de la U. A. E. Instituto Nacional de Metrología, el Manual A-07-M-001 Gestión contractual, los procedimientos: A-07-P-001 Etapa pre-contractual, A-07-P-002 Etapa contractual, A-07-P-003 Etapa pos-contractual, A-07-P-004 Convenios y/o memorandos de entendimiento y el instructivo A-07-I-001 Supervisión de contratos y/o convenios, así como las leyes y/o demás normas nacionales que regulen la materia. Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones entre el contratista y el supervisor deben constar por escrito y deben ser entregados al correo electrónico autorizado o radicados en el INM.

17. 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 - CCE.

Cordialmente,

Edna Julieth Villarraga Farfán
Subdirectora de Metrología Química y Biología

Elaboró: Claudia Patricia Tere Peña

Elaboró: Laura Alejandra Pulido Alvarado – Contratista SMQB

Revisó: Mayerling Clavijo – Contratista SMQB

Revisó: Álvaro José Rodríguez Dangond - Abogado revisor del proceso

Revisó: Wanda Zulema Sandoval -Coordinadora del GIT GJCD