

**ACTO ADMINISTRATIVO DE JUSTIFICACIÓN CONTRATACIÓN  
DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES  
LITERAL G, NUMERAL 4º, ARTICULO 2º DE LA LEY 1150 DE 2007  
Y ARTÍCULO 2.2.1.2.1.4.8. DEL DECRETO 1082 DE 2015**

**MARÍA DEL ROSARIO GONZÁLEZ MÁRQUEZ**, mayor de edad, vecina de Bogotá D.C., identificada con cédula de ciudadanía No. 52.266.242, en calidad de Directora General del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, identificado con el Nit. 900.494.393-3, con facultades legales de Ordenadora del Gasto, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, y con base en el estudio previo, suscrito por la **Subdirectora de Metrología Química y Biología del Instituto Nacional de Metrología**, procede a expedir el presente Acto Administrativo de Justificación de la contratación directa con la sociedad **AM ASESORIA Y MANTENIMIENTO LTDA** identificada con **NIT 830.034.233-7** el cual contiene:

**1.- SEÑALAMIENTO DE LA CAUSAL QUE SE INVOCA:**

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 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 deleciones 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 caseinomacropéptido (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 ( $\lambda$ ), 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 2025:

- 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

### MODADALIDAD DE CONTRATACION:

El contrato que se pretende celebrar es de prestación de servicios bajo la modalidad de Contratación Directa 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".

*"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*"

Así mismo el Artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015 establece:

*"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 orden de ideas, El Instituto Nacional de Metrología - INM suscribirá un contrato en la modalidad de contratación directa con la empresa **AM ASESORIA Y MANTENIMIENTO LTDA**, ya que el servicio de mantenimiento solamente lo puede realizar este proveedor exclusivo. En razón con lo anterior y con el fin de garantizar la oportunidad y continuidad en el servicio prestado por los laboratorios de la SMQB, la presente contratación se realizará a través de un proceso de contratación directa.

En concordancia con lo expuesto, se constata que lo previsto en la normatividad vigente se encuentra alineado con los análisis desarrollados en el estudio previo.

A partir de los resultados del estudio de mercado, se concluye que resulta procedente adelantar un proceso de contratación directa, en atención a la configuración de una de las causales legalmente previstas: la inexistencia de pluralidad de oferentes en el mercado.

## **2. OBJETO A CONTRATAR**

CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO, ASÍ COMO EL 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.

### **2.1. ALCANCE DEL OBJETO:**

Las especificaciones técnicas del ítem a adquirir se encuentran en la tabla:

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

### 3. PRESUPUESTO PARA LA CONTRATACIÓN:

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 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 25-0893-3 de fecha 09/12/2025.

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.

#### **4. LUGAR DE CONSULTA DE ESTUDIOS PREVIOS:**

Los estudios y documentos previos de la presente contratación podrán ser consultados en la plataforma transaccional SECOP II, bajo el número de proceso N° **CD 110 de 2026**.

Dado en Bogotá D.C., a los veintiséis (26) días del mes de enero de 2026.

**MARIA DEL ROSARIO GONZÁLEZ MÁRQUEZ**  
Directora General

Elaboró: Mayerling Clavijo – Abogado Contratista SG  
Revisó: Álvaro José Rodríguez Dangond – Abogado Contratista SG  
Wanda Zulema Sandoval- Coordinadora GIT GJCD