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, 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).

Que por medio del Decreto 062 del año 2021, se modifica la estructura del Instituto Nacional de Metrología – INM, así como las funciones de las distintas áreas de la entidad.

En las últimas décadas, la óptica cuántica ha cobrado un papel protagónico en la llamada "segunda revolución cuántica", con aplicaciones que transforman la metrología, la computación, las telecomunicaciones, la espectroscopía y la detección de alta precisión. Frente a este panorama, Colombia enfrenta el reto

de cerrar una brecha importante en formación técnica, infraestructura científica y articulación entre investigación, industria y sociedad.

El país en la actualidad cuenta con un modelo productivo basado en tecnologías tradicionales, lo que limita su exploración e inserción en ecosistemas de innovación de frontera. La actualización del sistema de mediciones mediante la adopción de técnicas basadas en constantes físicas universales —a partir de la redefinición del Sistema Internacional de Unidades en 2018— representa una oportunidad estratégica para avanzar hacia una metrología basada en fenómenos cuánticos que permita realizar mediciones más precisas, confiables y alineadas con los estándares internacionales. Tecnologías como los peines de frecuencia ópticos, los relojes atómicos y los sistemas que utilizan la interferometría óptica para mediciones multi parámetros son fundamentales para lograr este objetivo.

Es por lo anterior que el INM en conjunto con la Universidad Nacional de Colombia, y tres universidades del país (Universidad De Los Andes, **Pontificia Universidad Javeriana, Universidad Del Quindío**), la empresa MB Metrología, Maloka y la Sociedad Colombiana de Ingeniería Física presentaron en el año 2022 una propuesta bajo el código de registro 93654 la convocatoria No. 28 publicada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación denominada "Convocatoria de la Asignación para la CTeI del SGR para la conformación de un listado de propuestas de proyecto elegibles enfocados en la implementación de las recomendaciones de la Misión Internacional de Sabios 2019 para el foco: Ciencias Básicas y del Espacio". Dicha convocatoria contó con una línea temática denominada "Segunda Revolución Cuántica" la cual buscaba el aprovechamiento de la mecánica cuántica para manipulación del mundo físico y creación de estados cuánticos útiles para procesos específicos, que permitan la generación de nuevas tecnologías cuánticas con aplicaciones en relojes atómicos ultra precisos, sensores para diagnósticos médicos, nuevas formas de inteligencia artificial, desarrollo de supercomputadores, sistemas de comunicación, sensores y dispositivos metrológicos compactos, entre otros.

En esta línea temática se podrá desarrollar investigación en las siguientes áreas:

- Algoritmos cuánticos.
- Computación cuántica.
- Metrología cuántica.
- Circuitos cuánticos.
- Redes cuánticas.

El proyecto propuesto por la alianza de instituciones posteriormente fue

viabilizado, priorizado y aprobado mediante el artículo 21 del Acuerdo No. 33 del 16 de agosto de 2023, publicado en el sitio web del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, por el Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD) de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) del Sistema General de Regalías (SGR), con código BPIN 2022000100133, bajo el nombre de "*Ampliación del uso de la mecánica cuántica desde el punto de vista experimental y su relación con la teoría, generando desarrollos en tecnologías cuánticas útiles para metrología y computación cuántica a nivel nacional*".

El objetivo general del proyecto es "*Ampliar el uso de la mecánica cuántica en su componente experimental en sinergia con la teoría, a partir de desarrollos en tecnologías cuánticas útiles para la metrología y computación cuántica, consolidando una red a nivel nacional".*
Correspondientemente, la propuesta contiene tres objetivos específicos, que son:

- Generar capacidades locales para el desarrollo, adaptación y uso de tecnologías en metrología cuántica.
- Fortalecer la investigación en tecnologías cuánticas.
- Aumentar la conexión entre el quehacer científico y tecnológico con el sistema educativo, sectores productivos, sociedad y Estado.

Con el fin de cumplir con las actividades del proyecto y para el inicio del mismo desde las instalaciones del INM de Colombia se realizó el convenio (Marco especifico) N.1.003-03-020-24 entre la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto Nacional de Metrología el cual es posible bajo la consideración de que el INM fue reconocido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación como Centro de Investigación mediante la Resolución 2275 del 26 de octubre de 2021. En concordancia con el convenio N.1.003-03-020-24 clausula segunda se establece como alcance la ejecución del proyecto de ciencia y tecnología e Innovación al interior del INM y se establece como entregables y actividades lo siguiente:

1. Implementar un laboratorio de metrología óptica y fotónica, para poder ser usado en mediciones de longitud, tiempo y frecuencia en el INM.
2. Participar en procesos de investigación con tecnologías cuánticas para el patrón de resistencia eléctrica.
3. Capacitar a los funcionarios que hacen parte del INM.

Este alcance tiene la finalidad de dar cumplimiento de las siguientes actividades estipuladas dentro del proyecto presentado al SGR:

- Actividad 02: Realizar experimentos en óptica y metrología cuánticas, así como análisis de resultados.

- Actividad 04: Planeación y Realización de cursos o diplomados en metrología cuántica y otros temas de interés en las temáticas del proyecto. Organización de eventos científicos, participación en eventos.
- Actividad 05: Revisión del estado de metrología cuántica en Colombia, diagnóstico de su implementación en el INM y su proyección para su transición a la metrología cuántica y patrones primarios.
- Actividad 07: Desarrollar experimentos de materiales cuánticos y de sensores, experimentos de fotónica hacia la computación cuántica.
- Actividad 08: Escritura de pre-prints y documentos de los resultados científicos, como insumos para los artículos científicos.
- Actividad 09: Escritura y sometimiento de artículos científicos con los actores de la Alianza y la red nacional e internacional de colaboración.

Cuyos productos esperados son:

Dos prototipos a nivel de laboratorio. Estos prototipos deben ser funcionales y estar documentado el montaje, resultados y funcionamiento. Lo cual debe ser entregado en un informe parcial a los 18 meses de firmado el convenio y un informe final que debe ser entregado un mes antes de finalizar el convenio.
Para el debido cumplimiento de las actividades y obligaciones del proyecto el INM adquirió el compromiso de cumplir las siguientes actividades a través del convenio N.1.003-03-020-24 como soporte para el logro de los objetivos del proyecto de regalías:

- Adquisición por parte de la UNAL, entrega en comodato de los equipos al INM, gestión y designación de titularidad de equipos para la ejecución del Proyecto BPIN 2022000100133.
- Adquisición de insumos de laboratorio.

Dicho lo anterior, el Instituto Nacional de Metrología (INM) recibirá en comodato un peine de frecuencias ópticas que, según lo establecido en el convenio, requiere la implementación de un laboratorio de óptica con condiciones técnicas, ambientales y metrológicas óptimas. Para ello, es esencial contar con una mesa óptica de alta precisión que cumpla requisitos críticos como: cubiertas de acero inoxidable de 4.8 mm (acabado mate antirreflectante), planitud ≤ ±0.1 mm por 600 mm cuadrados, orificios roscados (M6) cada 25 mm para montajes ópticos. Esta infraestructura garantizará la estabilidad del peine de frecuencias, minimizando el ruido de fase y permitiendo configuraciones experimentales complejas para aplicaciones clave como metrología de frecuencias ópticas (precisión $\sim 2\times10^{-14}$), interferometría de longitud, desarrollo de relojes atómicos ópticos y comunicaciones WDM. La mesa óptica no solo es fundamental para

cumplir con los objetivos del proyecto, sino que también fortalecerá las capacidades del INM en la realización del metro mediante estabilización de frecuencias, calibración de láseres secundarios y participación en comparaciones internacionales del BIPM. Esta inversión estratégica posicionará a Colombia en la vanguardia metrológica, asegurando la trazabilidad de mediciones, eliminando barreras técnicas al comercio y facilitando la adopción de tecnologías cuánticas, actualmente estándar en laboratorios de referencia mundial.

La figura 1 muestra el montaje que se plantea realizar en el INM. La fibra peine está fija en la radiofrecuencia proveniente del reloj de Cs. El corazón del generador del peine es un cabezote de fibra láser con un amplificador de fibra dopado con Erbio (EDFA) y la subsiguiente ampliación espectral para generar el supercontinuo que abarca octavas, un EDFA externo para generar luz infrarroja de alta potencia a 1560 nm para la subsiguiente duplicación de frecuencia, el interferómetro no lineal para la detección de la frecuencia de batido compensado, una etapa con generador de segundo armónico que produce radiación de 780 nm y una configuración de fibra de cristal fotónico para la posterior ampliación de la salida SHG a (530 -1000) nm. La potencia de salida del láser de femtosegundos se divide y alimenta al puerto del monitor y las partes externas del sistema.

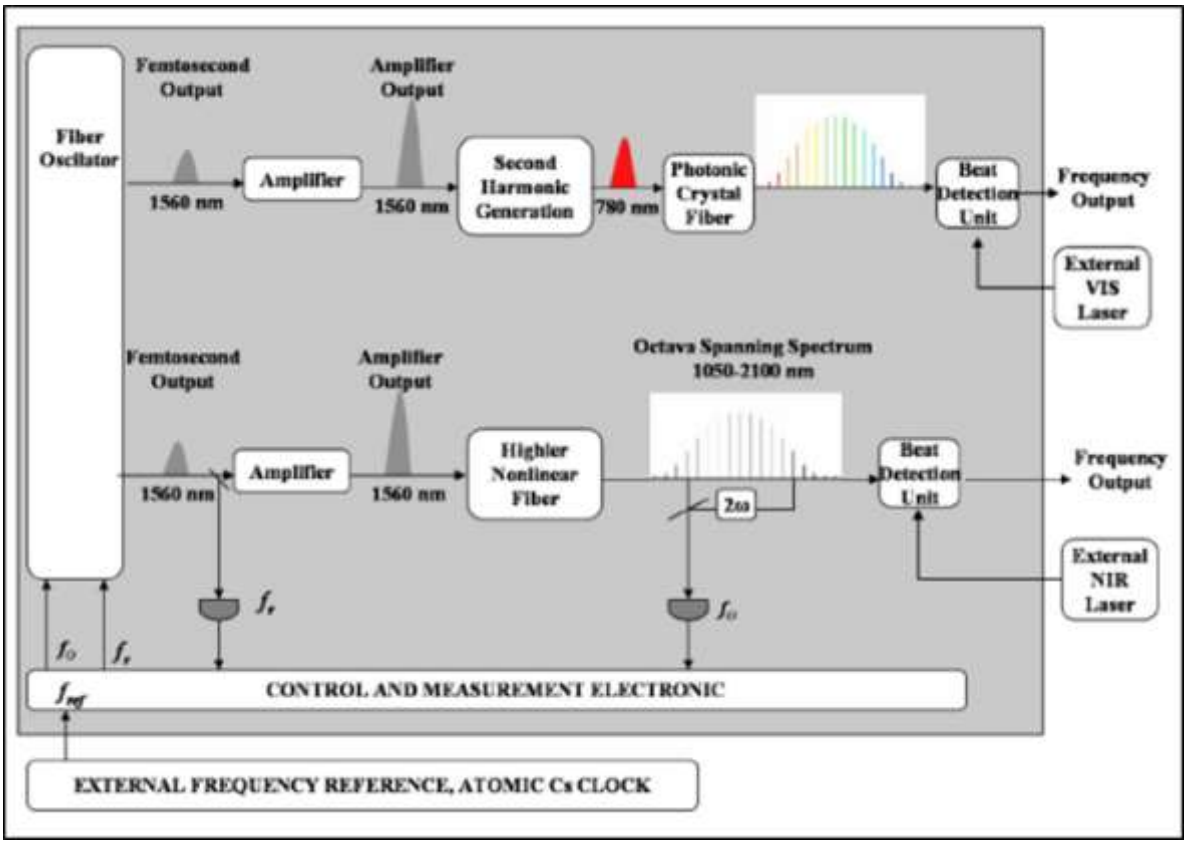


Figura 1 *Montaje experimental del CEM de España para el uso de un peine de frecuencias para la realización del metro.*

Además, el acceso a esta herramienta abriría nuevas líneas de investigación en física fundamental, óptica cuántica y comunicaciones ópticas avanzadas, facilitando la formación de investigadores altamente calificados y fomentando la colaboración con instituciones líderes a nivel mundial. También tendría un efecto catalizador en sectores industriales y tecnológicos que requieren mediciones ultraprecisas, como la telecomunicación, la nanotecnología, la fabricación avanzada, la medicina, minería, hidrogeno verde y la industria farmacéutica.

En cumplimiento del convenio N.1.003-03-020-24 y el proyecto del SGR, se realizó la consultoría CAO 006 de 2024 ("Adecuación y Equipamiento de un Laboratorio de Óptica e Interferometría") que determinó los requerimientos técnicos para implementar por primera vez en el INM un laboratorio capaz de realizar la unidad de longitud (metro) mediante técnicas láser, requiriendo como componente crítico una mesa óptica con sistema activo de amortiguación de vibraciones. Para su adquisición, se evaluaron dos proveedores internacionales especializados como Thorlabs y Newport (representada por S&S Ingeniería

S.A.S en Colombia), cuyas soluciones cumplen con los estándares de precisión necesarios para interferometría y óptica cuántica. La selección del proveedor considera: (1) la experiencia previa del INM con equipos Thorlabs (actualmente en operación) y (2) el historial de S&S Ingeniería en suministrar equipos análogos a instituciones nacionales, garantizando compatibilidad técnica con los sistemas existentes y cumplimiento de las especificaciones requeridas para los montajes experimentales del proyecto.

ANÁLISIS TÉCNICO COMPARATIVO DE LOS PROVEEDORES:

Ahora bien, tras validar el mercado en Colombia, se ha evidenciado que la empresa S&S Ingeniería S.A.S de Colombia cuenta con la representación exclusiva de Newport, mientras que Thorlabs no cuenta con representante en Colombia, pero se encuentra registrado en la plataforma de SECOP, lo cual habilita a ambas empresas proveer la mesa óptica al INM. Dada esta situación en la tabla 1 se realiza un análisis técnico de las especificaciones de las patas aisladoras de vibración de las mesas ópticas.

Tabla 1

Especificaciones de las patas aisladoras de vibración activas		
Artículo Referencia	**Thorlabs** **PTS602**	**Newport** **M-INT2-58-8-A**
Altura de la pata	600 mm	729 mm
Frecuencia de resonancia vertical	1.35 Hz	1.7 Hz
Frecuencia de resonancia horizontal	1.0 Hz	1.9 Hz
Transmisibilidad vertical en resonancia	10 dB	15 dB
Transmisibilidad horizontal en resonancia	12 dB	12.5 dB
Aislamiento vertical a 5 Hz	90 %	86 %

Aislamiento vertical a 10 Hz	97.5 %	96 %
Aislamiento horizontal a 5 Hz	94 %	80 %
Transmisibilidad horizontal a 10 Hz	97 %	94 %
Capacidad máxima de carga	2500 kg	1144 kg
Rango de ajuste de altura	13 mm	12.5 mm
Repetibilidad de auto nivelación	0.5 mm	No especifica
Presión de aire (máxima)	80 psi (551 kPa)	84 psi (580 kPa)

En la tabla 2 se presentan las especificaciones técnicas de la superficie de trabajo de las mesas ópticas ofertadas por ambas empresas.

Tabla 2

Especificaciones Mesas		
Artículo Referencia	**Thorlabs** **T1525P**	**NEWPORT** **M-INT2-58-8-A**
Ancho	1500 mm	1500 mm
Largo	2500 mm	2400 mm
Espesor de la mesa	210 mm	203 mm
Planitud de la superficie superior	±0.1 mm por metro cuadrado	±0.1 mm por 600 mm cuadrados
Placa superior	5 mm de espesor, hecha de acero inoxidable ferromagnético	4.8 mm de espesor, hecha de acero

		inoxidable ferromagnético
Placa inferior	5 mm de espesor hecha de Acero inoxidable ferromagnético	4.8 mm de espesor, hecha de acero al carbón
Construcción del núcleo	Panal de abeja de acero chapado de alta densidad, 0.26 mm de espesor	Panal de abeja, construcción de celdas cerradas unidas verticalmente, materiales de chapa de acero de 0.25 mm, interfaz de núcleo triple de 0.76 mm
Orificios de montaje	Métrico	Métrico
Orificios para montajes	Orificios roscados M6	Orificios roscados M6
Patrón de orificios para montajes	Maya de 25 mm (distancia entre orificios)	Maya de 25 mm (distancia entre orificios)
Distancia desde el borde hasta los primeros Orificios	12.5 mm desde el borde de la mesa en todos los lados	12.5 mm desde el borde de la mesa en todos los lados
Profundidad máxima del tornillo	25.4 mm	19 mm
Sello de los orificios	Los vasos de nailon individuales proporcionan orificios de montaje sellados para la gestión de derrames de líquidos	Vaso cónico de polímero de alto impacto no corrosivo y fácil de limpiar

De la tabla 1 y 2 se revela que, ambas mesas comparten especificaciones técnicas clave material, planitud, patrón de perforación, aislamiento vibracional.

El análisis técnico comparativo confirma que las mesas revisadas cumplen el

requisito técnico para el fin previsto que es funcionar como plataformas de investigación en metrología cuántica y en interferometría de bloques patrón. Es por lo anterior que, se propone la adquisición del modelo de mesa óptica ofertado por Newport ya que garantizará continuidad técnica con la infraestructura existente y compatibilidad con el peine de frecuencias ópticas y demás equipos ópticos que se entregarán en comodato para la ejecución del proyecto BPIN 2022000100133 del Sistema General de Regalías.

En consideración a los requerimientos técnicos del Convenio Marco Específico N.1.003-03-020-24 y del proyecto BPIN 2022000100133, se ha determinado que la mesa óptica Newport representa la solución óptima debido a tres factores fundamentales: primero, sus características técnicas en parámetros críticos como estabilidad y amortiguación de vibraciones; segundo, su perfecta integración con los sistemas existentes en el Laboratorio de Longitud del INM; y tercero, la representación exclusiva que posee S&S Ingeniería de la marca Newport en Colombia. Esta selección no solo garantiza el cumplimiento de los objetivos del proyecto, sino que además minimiza los riesgos de realizar una compra de un equipo de una marca extranjera ya que la empresa S&S Ingeniería al estar radicada en Colombia debe de cumplir con todas las garantías exigidas para el uso de los recursos públicos.

Por otra parte cabe mencionar que a fin de cumplir con su propósito misional y las funciones establecidas en el decreto 4175 de 2011 modificado por el decreto 062 de 2021, el Instituto Nacional de Metrología -INM, realizará la adquisición de los bienes a través del proyecto de inversión: DESARROLLO DE LA OFERTA DE SERVICIOS EN METROLOGÍA FÍSICA EN EL ÁMBITO NACIONAL, con código BPIN 2017011000367 con el fin de Adquirir e instalar equipos, y así Ejecutar iniciativas de investigación científica, desarrollo e innovación para generar los Documentos de investigación aplicada en metrología y con ello generar nuevo conocimiento en metrología

ANÁLISIS DEL SECTOR

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

Aspectos generales del mercado

Económico:

Según el Banco de la Republica la actividad económica en Colombia está dividida en tres sectores económicos principales, el sector primario, el sector secundario y el sector terciario. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. Esta diversificación económica permite a Colombia no depender exclusivamente de un solo sector, fomentando un desarrollo equilibrado y sostenible.

División según la economía clásica.

Sector primario o sector agropecuario, es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca.

Sector secundario o sector industrial comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, las cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos, como la minería y a la extracción de petróleo.

Sector terciario o sector de servicios, incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarios para el funcionamiento de la economía, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno etc.

Los dos primeros sectores de la economía generan bienes tangibles, razón por la cual se consideran sectores productivos. El sector terciario, aunque no produce bienes físicos, desempeña un papel fundamental en la generación de ingresos y en la contribución al producto nacional.

Si bien la teoría económica clásica identifica estos tres sectores principales, en la práctica es común que las actividades económicas se clasifiquen con mayor detalle según su grado de especialización. Considerando esta división y la naturaleza del presente objeto contractual, este se encuentra dentro del sector terciario o de servicios.

Para evaluar el desarrollo del sector terciario en Colombia, es fundamental partir del Indicador de Seguimiento de la Economía (ISE), el cual es una herramienta

clave desarrollada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para medir la evolución de la actividad económica en el corto plazo. Este indicador permite realizar análisis detallados sobre la dinámica del sector y su evolución en el tiempo.

Agrupa las actividades de Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental; Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida; Información y comunicaciones; Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias; Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo; Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales; Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Fuente: *DANE, ISE. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades terciarias.*

Para el mes de mayo de 2025 el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 136,94, lo que representó un crecimiento de 4,23% respecto al mes de mayo de 2024pr (131,38). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de mayo de 2025, se ubicó en 138,50, lo que representó un crecimiento de 4,20% respecto al mes de mayo de 2024 (132,92).

Teniendo en cuenta que, las actividades de servicio implican la ejecución de actividades con mano de obra local, se presentan variables involucradas como la variación en el salario mínimo de los últimos 10 años y el comportamiento del Índice de Precios al Consumidor IPC.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen específicamente este valor.
Particularmente, el salario mínimo mensual legal vigente (S.M.M.L.V.) para el año 2025, es igual a un millón cuatrocientos veintitrés mil quinientos pesos ($1.423.500,00) m/cte, por lo que se debe tener en cuenta este valor como contexto para el proceso de contratación. continuación, se muestran los valores

históricos de este indicador desde el año 2016:

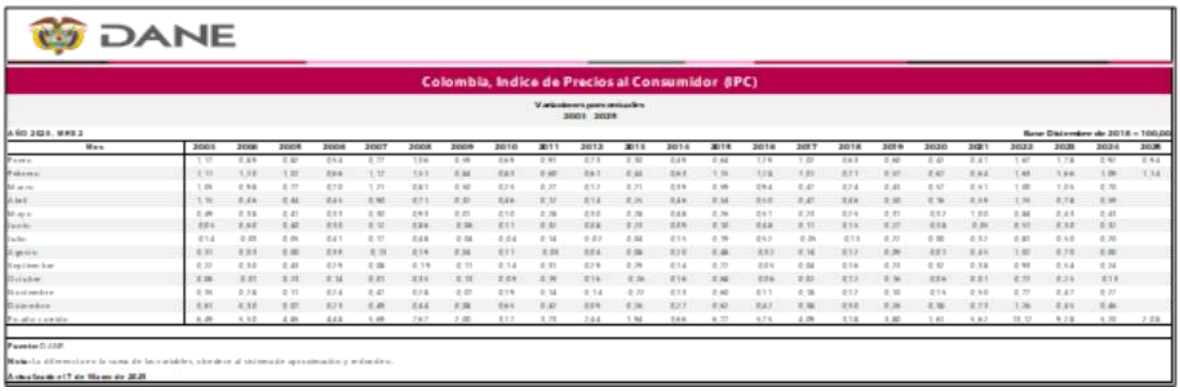
Tabla 1. Variación salario mínimo.

AÑO	SALARIO MÍNIMO	AUXILIO DE TRANSPORTE
2025	1.423.500	200.000
2024	1.300.000	162.000
2023	1.160.000	140.606
2022	1.000.000	117.172
2021	908.526	106.454
2020	877.803	102.854
2019	828.116	97.032
2018	781.242	88.211
2017	737.717	83.140
2016	689.455	77.700

Índice de Precios al Consumidor – IPC

Es un indicador económico que mide la variación promedio de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares en un determinado período de tiempo. Este índice se utiliza principalmente para medir la inflación, es decir, el aumento generalizado de los precios.

Esta canasta se define a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares –ENPH-, que el DANE realiza cada 10 años. La última se realizó entre julio de 2016 y julio de 2017.


DANE

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

En junio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,28%, la variación año corrido fue 4,02% y la anual 4,90%, es decir, 1,96 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 6,86%.

El comportamiento mensual del IPC total en julio de 2025 (0,28%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,82%) y Salud (0,39%).

Gráfica No. 1. Índice de Precios al Consumidor (IPC). Variación mensual, año corrido y anual. Total nacional 2024 - 2025 (julio).

Fuente: *DANE, IPC.*

El análisis de la variación y contribución mensual por divisiones de gasto refleja que, en el mes de julio de 2025, el IPC registró una variación de 0,28% en comparación con junio de 2025, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,28%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,82%), Salud (0,39%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,35%). Por debajo se ubicaron: Información y comunicación (0,22%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,19%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,15%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,14%), Recreación y cultura (0,05%), Bienes y servicios diversos (0,04%), Transporte (0,01%), Educación (0,00%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,08%).

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.
De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), se espera que el crecimiento mundial se mantenga "estable, aunque decepcionante" en 2024 y 2025, con un 3,2% constante, según la última actualización de las proyecciones económicas mundiales publicadas en octubre de 2024.

Fuente*: FMI, 2024.*

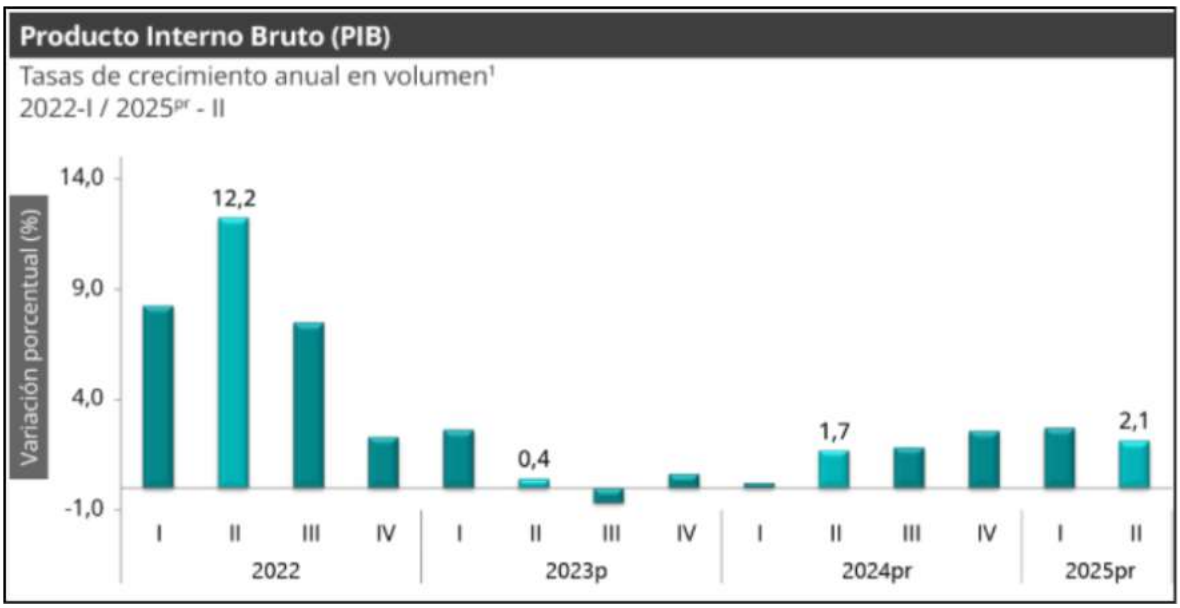
Desde las proyecciones de julio de 2024, el FMI ha revisado al alza el crecimiento de Estados Unidos para 2024, pasando del 2,6% al 2,8%, aunque se espera una desaceleración en 2025, con una estimación del 2,2% debido al endurecimiento de la política fiscal y la disminución del consumo. Sin embargo, estas mejoras para Estados Unidos se ven contrarrestadas por revisiones a la baja en otras economías avanzadas, como la zona euro, donde se prevé un crecimiento del 0,8% en 2024 y 1,2% en 2025, y en Alemania, que se estancará en 2024.

Como muestra el anterior gráfico, se prevé que la producción económica de India, China, Rusia y Estados Unidos se contraiga entre 2024 y 2025. En Rusia, se espera que este cambio sea más pronunciado, con una caída de 2,3 puntos porcentuales. Mientras tanto, se prevé que 2025 sea un año de mejora del crecimiento en Japón y Alemania.

En los mercados emergentes, se espera que el crecimiento de India disminuya del 8,2% en 2023 al 7% en 2024 y 6,5% en 2025, mientras que, en China la desaceleración será más gradual, aunque las exportaciones han sido mejores de lo esperado a pesar de la debilidad del sector inmobiliario. El FMI también alerta sobre riesgos relacionados con los precios de las materias primas debido a los conflictos geopolíticos y los posibles efectos de una contracción más profunda del sector inmobiliario en China.

Producto Interno Bruto – PIB

El PIB 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.



Fuente: *DANE, PIB_T. Información actualizada 15 de agosto de 2025.*

En el segundo trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024.

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

- 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 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2025, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

En relación con el objeto del presente proceso, respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 0,03% cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 2,2%.
- Transporte y almacenamiento crece 0,4%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,3%.

Estudio de la oferta y demanda.

Comportamiento del Gasto Histórico

Atendiendo a lo ordenado en el art. 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015 y en

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

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

Una vez consultado en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP I y II), adquisiciones en vigencias anteriores relacionadas con la adquisición del bien, obra o servicio en mención, se aclara que el Instituto Nacional de Metrología (INM), suscribió el siguiente contrato:

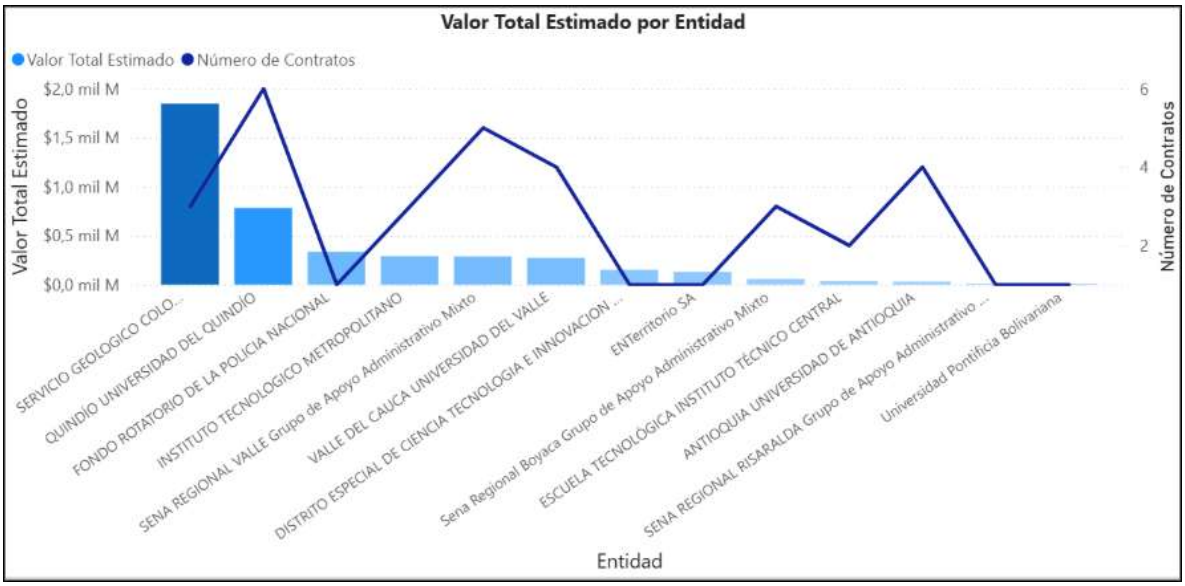
Entidad: Instituto Nacional de Metrología – INM **Modalidad**: Contratación Directa **Número contrato**: 058 DE 2015 **Objeto contractual**: ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LABORATORIO DE DIMENSIONAL DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA DE COLOMBIA INM. **Valor total:** $205.598.400,00 **Plazo:** 5 meses. **Contratista:** IMOCOM S.A.
Referencia: https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=15-12-3800150&g-recaptcha-response=03AFcWeA4QyYhsZ2nAVekpcRPhtyt19iIyfcE2O9QCw7wsjlD6NeapUSBFv0vCST5mrBhfkDVu3JWfQpgxwaPUfN2-ElnwBvuEFc0v2Ig9TX-xyqwD80aBfrp8KBDA0tgRmKw-6Bp-oKFt48HgSsC2gnhPS1riWRkmPL7k59XirvnhqvoHvuHskouLjoQHgY42jmZU_LrRffKdpXzRG5d7H5feoJHBWMtcJFUPJ6fAuusFGuSKbq4U1FUXY9PD0Dz7-eV0CiMeRRUCFbnpGJJ1Bb8HAvI4eC9Y1FCAdQbph3or8Fk8AJuW1uHCrhlzC8gfx43H-dOnp57NM1kONyf2nr5Qee6GnQonTUgO3HVLVl_IclouksIeBH6noYkFrBIrotdOhgLgYa-zEr1qlRpAO7YhSrX5pxjpMtlvhcodN9TruS5JHjPM0DfzLOOmR_NoeT7591IYDmuibbmscJhcg2OI6p8iQ2Gw01qbAqlMdbWBb3bQQbacD3bvxj6QY4afFrTuPAaN3ppOtJiwaMV0J9gWMGFN7tg53Ag6qQTQPy6X0DlXRyJjvud8u7NkXmt1lEMA0xGkYsZj4aqN49SSUVjwy53fi

o1ABIZql5Sjr1u2b57NU1kDw73huLy9nTSDq_HTDRSDq9vuTHOzGvFDu2XB_RBDbqZKe2aSG__UGYzYO5r0Fhq4ap9Q_FyssHba8h6xsYELaQsQEtVHD2s9n4ZrJzjjKAXVE82ZZLznR1PgBgGIW4pxjVhkKoBuMQdfgGqWiJoSxKn7ybxzLRoF2l5ZRoERkUnAWopuR9Jgbnwq9DpzJ-5eHTedRKw1g848NNS7osR702AAxWQx-QXApX2lOlfb61JfuNPm4VILfR0cUKk9ikr9tpG_kWOI3TGElXp5zYNcd1fS

El contrato relacionado anteriormente, se tomó como referencia para establecer la modalidad de contratación y en general, la necesidad técnica del proceso actual, sin embargo, la Entidad, no ha adelantado procesos de adquisición previos con el proveedor S&S INGENIERÍA S.A.S. Por tanto, no existen antecedentes contractuales registrados con dicho proveedor para este tipo de bienes o servicios.

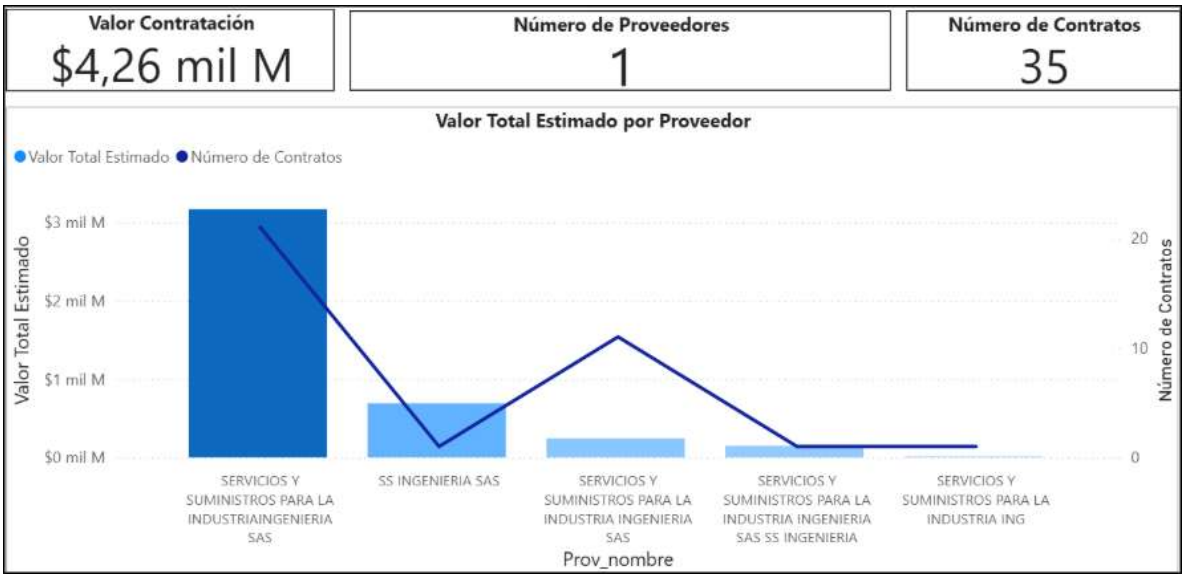
¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Se adelantó la consulta en el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente que brinda la herramienta de análisis de datos de compra pública de SECOP II. Como resultado de la consulta se identificaron los siguientes contratos que han suscrito diferentes Entidades públicas con el proveedor S&S INGENIERÍA S.A.S.

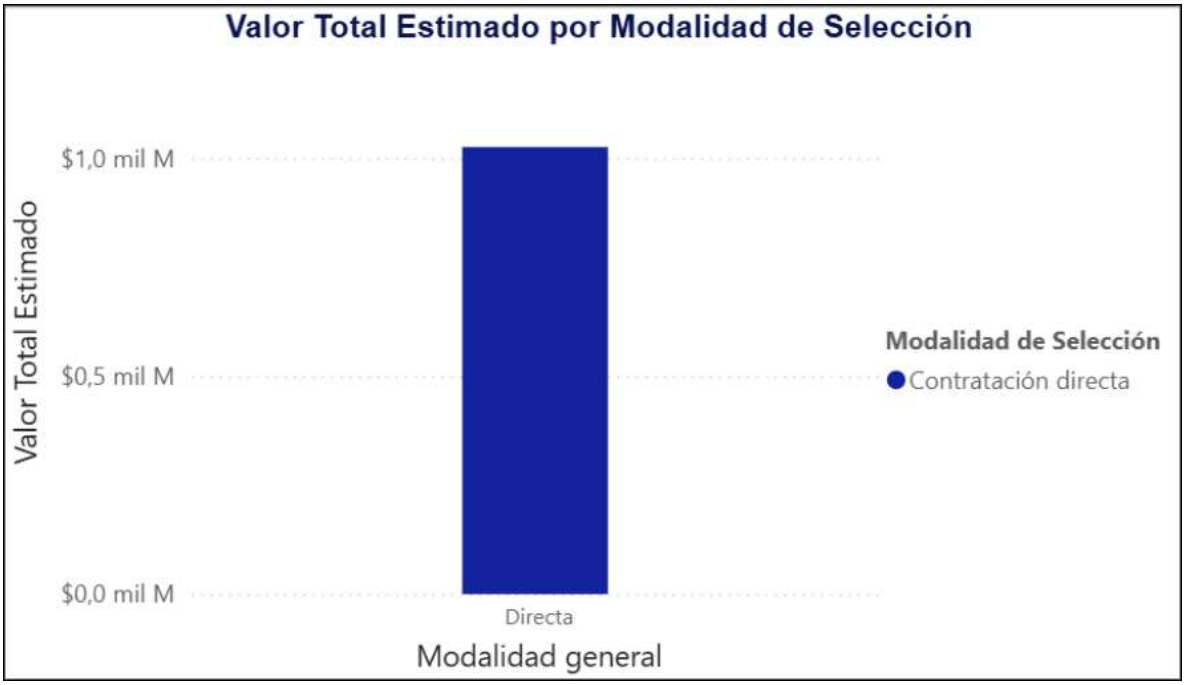


Con el propósito de realizar el análisis de la oferta, se consultaron los datos de compra pública que permite determinar la herramienta de Colombia Compra Eficiente a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico, en este se logró identificar que, el proveedor aproximadamente ha celebrado 35 contratos con

Entidades púbicas, lo que representan cerca de 4,26 mil millones de pesos.



Del 100% de los contratos adelantados por el proveedor, aproximadamente el 37% se han suscrito bajo la modalidad de contratación directa.



2. OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN.

2.1 OBJETO: Contratar la adquisición de una mesa óptica para la realización del metro, a través de un peine de frecuencias óptico para Subdirección de Metrología Física del INM.

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

Grupo:				
Código UNSPSC	**Segmento**	**Familia**	**Clase**	**Producto**
41111600	41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	11 Instrumentos de medida, observación y ensayo	16 Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia	00
41111635	41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	11 Instrumentos de medida, observación y ensayo	16 Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia	35 Comparador de bloques de patrón longitudinal
41114200	41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	11 Instrumentos de medida, observación y ensayo	42 Instrumentos de agrimensión	00
41115300	41 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	11 Instrumentos de medida, observación y ensayo	53 Equipo de generación y medición de luz y ondas	00

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

A continuación, se presentan las características técnicas de la mesa óptica de Newport.



Figura 2: Mesa Newport **M-INT2-58-8-A**

En la siguiente tabla se presentan las características de la superficie de la mesa.

Artículo Referencia	**NEWPORT** **M-INT2-58-8-A**
Ancho	1500 mm
Largo	2400 mm
Espesor de la mesa	203 mm
Planitud de la superficie superior	±0.1 mm por 600 mm cuadrados
Placa superior	4.8 mm de espesor, hecha de acero inoxidable ferromagnético
Placa inferior	4.8 mm de espesor, hecha de acero al carbón

Construcción del núcleo	Panal de abeja, construcción de celdas cerradas unidas verticalmente, materiales de chapa de acero de 0.25 mm, interfaz de núcleo triple de 0.76 mm
Orificios de montaje	Métrico
Orificios para montajes	Orificios roscados M6
Patrón de orificios para montajes	Maya de 25 mm (distancia entre orificios)
Distancia desde el borde hasta los primeros Orificios	12.5 mm desde el borde de la mesa en todos los lados
Profundidad máxima del tornillo	19 mm
Sello de los orificios	Vaso cónico de polímero de alto impacto no corrosivo y fácil de limpiar

En la siguiente tabla se presentan las características técnicas del set de patas de la mesa

Artículo Referencia	**Newport** **M-INT2-58-8-A**
Altura de la pata	729 mm
Frecuencia de resonancia vertical	1.7 Hz
Frecuencia de resonancia horizontal	1.9 Hz
Transmisibilidad vertical en resonancia	15 dB
Transmisibilidad horizontal en resonancia	12.5 dB
Aislamiento vertical a 5 Hz	86 %

Aislamiento vertical a 10 Hz	96 %
Aislamiento horizontal a 5 Hz	80 %
Transmisibilidad horizontal a 10 Hz	94 %
Capacidad máxima de carga	998 kg
Rango de ajuste de altura	12.5 mm
Repetibilidad de auto nivelación	No especifica
Presión de aire (máxima)	84 psi (580 kPa)

2.4 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL: Contrato de compraventa.

2.5 MODALIDAD DE CONTRATACION:

El contrato que se pretende celebrar es de compraventa 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 2°. 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".

Teniendo en cuenta el objeto que se pretende contratar, aplica la modalidad de contratación señalada en el artículo: 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, toda vez que la empresa **S&S INGENIERIA S.A.S** identificada con NIT

900.344.751-4 es representante comercial autorizado y exclusivo en el país de Colombia para los productos Light and Motion, que incluyen las marcas Newport, Spectra Physics, Oriel, ILX, Corion y Richardson Gratings. Como tal, S&S INGENIERIA S.A.S. es la única empresa autorizada para representar los productos vendidos bajo estas marcas en Colombia, o anterior se evidencia en el certificado 23-04-2025 con validez hasta el 31 de diciembre de 2025, teniendo en cuenta que este acuerdo de distribución internacional entre Newport Corporation y S&S INGENIERIA S.A.S. se renueva automáticamente cada año

Newport
1791 Deere Ave
Irvine, CA, 92606
Main: 877 835 9620
Fax: 949 253 1680
www.newport.com
www.mksinst.com

mks

23 de abril de 2025

A QUIEN CORRESPONDA

La presente carta certifica que S&S INGENIERIA S.A.S., con domicilio en la calle 75C No 71A-37 Bogotá D.C. Colombia, es actualmente nuestro representante comercial autorizado y exclusivo en el país de Colombia para nuestros productos Light and Motion, que incluyen las marcas Newport, Spectra Physics, Oriel, ILX, Corion y Richardson Gratings. Como tal, S&S INGENIERIA S.A.S. es la única empresa autorizada para representar los productos vendidos bajo estas marcas en Colombia. Existe un acuerdo de distribución internacional entre Newport Corporation y S&S INGENIERIA S.A.S. que se renueva automáticamente cada año, a menos que cualquiera de las partes notifique su deseo de rescindir el acuerdo con la debida antelación.

Atentamente,

Shahreen Shahjahan
Director de Ventas de Distribución Internacional
Tel: 949 253 1965
Email: sshahjahan@newport.com

En concordancia con lo anterior, se evidencia que lo establecido en la

normatividad vigente se encuentra en armonía con los planteamientos desarrollados en el presente estudio previo. Con base en el estudio de mercado realizado, se concluye que procede la celebración de un proceso de contratación directa, al configurarse una de las causales legalmente establecidas para ello: la inexistencia de pluralidad de oferentes en el mercado, evidenciándose, por el contrario, la presencia de un único proveedor idóneo para el cumplimiento del objeto contractual.

2.6. CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES: De acuerdo con lo establecido en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2025, se adjunta Pantallazo:


Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio del proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren vigencias futuras	Cuenta de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación	Ubicac
41111500 41111520 41114200 41115300	048 - CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE UNA MESA ÓPTICA PARA LA REALIZACIÓN DEL METRO A TRAVÉS DE UN PEINE DE FRECUENCIAS ÓPTICO PARA SUBDIRECCIÓN DE METROL (...	Agosto	Agosto	5 Diciembre	Contratación directa	Presupuesto de entidad nacional	140.000.000 POLICIA	140.000.000 POLICIA	No	N / A	GESTIÓN CONTRACTUAL	Distrito Capital Bogotá

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será de tres (3) meses, contado a partir del cumplimiento de los requisitos necesarios para su ejecución y firma del Acta de Inicio, lo anterior sin exceder la vigencia 2025.

4. LUGAR DE EJECUCIÓN

El bien objeto del presente contrato se entregará en las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología, ubicadas en la Carrera 50 Nro. 26 - 55 Int.2 CAN Bogotá D.C.

5. SOPORTE ECONÓMICO DEL CONTRATO

Para determinar el presupuesto oficial del presente proceso se tiene en cuenta la cotización suministrada por el proveedor **S&S INGENIERÍA S.A.S**., con número **COT-25127-1, por** un valor total de **TREINTA MIL CIENTO SIETE DOLARES (USD 30.107,00)**. Este valor se encuentra en concordancia con la cotización presentada y corresponde al monto total por la ejecución del contrato. Valor que incluye IVA, impuestos, tasas, contribuciones, aportes al sistema general de seguridad social, aportes parafiscales y cualquier otro pago a cargo del contratista, derivado del perfeccionamiento y ejecución del presente contrato.

Para efectos presupuestales, este valor fue calculado con una tasa representativa

del mercado (TRM) de **CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($4.484,00),** la cual corresponde a un valor equivalente en pesos colombianos de **CIENTO TREINTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE (COP $134.999.788,00).**

Dicho valor cuenta con respaldo presupuestal mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 31525, expedido el 28 de agosto de 2025, con cargo al rubro 3502-0200-7-40402B-3502097-02 "Adquisición de Bienes y Servicios – Documentos de Investigación Aplicada en Metrología – Desarrollo de la Oferta de Servicios en Metrología Física en el Ámbito Nacional", por un valor de **CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($135.000.000,00)**, 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 así:

Un único pago por valor de **TREINTA MIL CIENTO SIETE DOLARES (USD 30.107,00) incluido IVA** y los demás impuestos a que haya lugar y los costos directos e indirectos, Previa presentación de la factura, la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor designado por el INM, la certificación de ingreso a almacén y la certificación de pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones, y contribuciones parafiscales, según el porcentaje establecido en la Ley, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

*NOTA: Este pago se realizará a la TRM del día de facturación

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) Cuenta de cobro o factura electrónica.
b) Informe final del supervisor de acuerdo con las obligaciones de trabajo 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 de este.
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 dadivas ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público o contratista, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato.
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) El contratista deberá entregar al INM la mesa óptica ofertada en la

cotización, ésta debe cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, con los términos y/o plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas.

b) El contratista deberá entregar manual de usuario, manual de instalación y la ficha técnica de la mesa óptica suministrada, en medio físico o en medio digital.
c) Garantizar el transporte, cargue, descargue y entrega del bien requerido desde el lugar donde se encuentren hasta las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología. Todo lo anterior, y demás gastos en que incurra el contratista para la ejecución del contrato, correrán por su cuenta.
d) La mesa óptica adquirida en el presente proceso debe ser completamente nueva, no se acepta usada ni remanufacturada.
e) La mesa óptica adquirida en este proceso debe contar con garantía de un año por defectos originales de fabricación, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción del supervisor del contrato. Para ello el contratista deberá entregar una carta dirigida al Instituto Nacional de Metrología donde especifique tiempo de cobertura de esta y condiciones para hacerla efectiva si es necesario.
f) Informar de manera inmediata y eficaz al supervisor del contrato acerca de los imprevistos que se presenten en el desarrollo de las actividades objeto del presente proceso.
g) Conservar durante la ejecución del contrato el precio ofertado del bien objeto del contrato.
h) Ejecutar el presente contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la solicitud de cotización los cuales hacen parte vinculante del contrato.
i) Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el INM, por conducto del supervisor.

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) Entregar en medio digital los informes generados en ejecución del contrato que no sean necesariamente solicitados en físico por el supervisor.

d) Asegurar que el empaque y/o embalaje del elemento a que hace referencia el presente proceso, presenten cualidades, características o atributos, reciclables o biodegradables.
e) Garantizar que la madera usada para estibar el elemento a suministrar cumpla las normativas para el transporte internacional en materia ambiental y fitosanitario.
f) Entregar al supervisor los certificados, documentos y soportes solicitados en los requerimientos descritos anteriormente, junto al informe de actividades.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

a) Tener implementado un Sistema de Gestión de SST (SG-SST) el contratista debe demostrar que cuenta con un SG-SST activo y actualizado conforme a la normativa nacional.

b) 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.
c) 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.
d) 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.
e) 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.
f) Cumplir y estar alineado con las normas, procedimientos, estándares e instrucciones de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas por el INM.
g) Presentar la planilla de pago de seguridad social vigente de todos los trabajadores Junto al formato de control de ingreso código A-04F-078 d del personal que ejecutará las actividades objeto del contrato para la autorización de ingreso a las instalaciones del INM.

h) El contratista deberá implementar los controles que sean aplicables y requeridos para el desarrollo de las actividades propias del objeto de forma segura y garantizando la integridad de sus colaboradores.
i) El contratista deberá acogerse a las políticas internas del Instituto en materia de Seguridad y salud en el trabajo.

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 la contratación que nos ocupa, donde una vez realizado el estudio de mercado en el marco del presente estudio previo hemos encontrado que existe en Colombia un único proveedor de los productos requeridos, razón por la cual al interior de este proceso enmarca en una de las causales de contratación directa cuyo conjunto de causales fueron desarrolladas en su momento por el artículo segundo de la ley 1150 de 2007.

"Artículo 2°. 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. procederá en los siguientes casos: (…) g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado"

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. 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 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 procederse a celebrar 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.

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 riegos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece el orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos, así:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RIESGO

9.4 MATRIZ DE RIESGOS **

No del Riesgo	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO: PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE DE EL IMPLEMENTAR TRATAMIENTO	FECHAS ESTIMADA INICIA DEL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION: ¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	MONITOREO Y REVISION: PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
1	General	Interno	Planeación	Económico	Deficiencias en la oportunidad y estructuración, técnica presupuestal y económica de la necesidad en la etapa precontractua l	-Adquisición de un bien que no cumple con los verdaderos requerimientos y especificaciones de la entidad, o a precios que no son de mercado.	2	4	6	Riesgo Alto	Entidad	Controles de revisión respecto a las necesidad es y requerimie ntos del área. Realizar estudios del mercado y análisis del sector idóneos, ajustándo e a la realidad del mercado.	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Área Solicita nte	Desde la elaboraci ón del plan de compras	Antes de la adjudic ación del proceso	Desde la elaboraci ón del plan de compras	En cada etapa de aprobaci ón de la necesid ad
2	General	Interno	Contratación	Operacional	Incumplimiento de requisitos legales en la celebración o inicio de ejecución del contrato	No suscripción del contrato - retrasos en la realización de las actividades programadas	1	5	6	Riesgo Alto	Entidad-Contratista	Verificació n por parte de grupo de contratos del cumplimie nto de requisitos legales	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Área Jurídic a	Desde la etapa precontra ctual	Celebra ción del contrato	Firma y vistos buenos sobre el acto de adjudicaci ón y el contrato	En la elaborac ión de la minuta contract ual
3	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambios en el marco regulatorio o normatividad aplicable.	Puede afectar el equilibrio económico del contrato configurando la necesidad de una mayor capacidad operativa y, por tanto, generando nuevos costos al contratista.	1	2	3	Riesgo Bajo	Entidad - Contratista	Verificació n de los proyectos de ley respecto de la materia en etapa de sanción.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Supervisor y Área Financiera	desde la firma del acta de inicio	hasta la liquidaci ón del contrato	El área solicitante	En caso de ocurrir, de manera inmediat a

9.4 MATRIZ DE RIESGOS **

No del Riesgo	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO: PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE IMPLEMENTAR TRATAMIENTO	FECHAS ESTIMADA INICIA DEL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION: ¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	MONITOREO Y REVISION: PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
4	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	La calidad del bien no cumple los estándares exigidos, a causa de cambios en las condiciones técnicas inicialmente ofertadas	-Incumplimiento de las obligaciones contratadas -No ejecución presupuestal del contrato -Retrasos en la ejecución del contrato	3	3	6	Riesgo Alto	Contratista	seguimientos mensuales por parte del supervisor	2	2	4	Riesgo Bajo	SI	Supervisor	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	De acuerdo a lo definido en el plan de supervisión	Mensual
5	General	Externo	Ejecución	Natural	Fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, biológicos, patológicos, incendios forestales y demás, en los cuales no exista intervención humana.	No permita continuar la ejecución del contrato dentro de los términos inicialmente establecidos	1	2	3	Riesgo Bajo	Entidad - Contratista	seguimiento a través de comités, realizadas por el supervisor y el contratista, para la planeación de las actividades a desarrollar	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Supervisor y Contratista	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	de conformidad a los fenómenos que se presenten	Una vez exista el hecho.
6	Específico	Externo	Ejecución	Economico	Fluctuación en la tasa de cambio USD – COP	Incremento del al momento de la facturación, frente a lo establecido inicialmente en el contrato	2	3	5	Riesgo Medio	Área Financiera y supervisor del contrato	Calcular la TRM consideran do un valor superior al vigente, con el fin de prevenir faltantes de recursos al momneto de efectuar el pago	1	2	3	Riesgo Bajo	Si	Área financiera y supervisor	Durante toda la ejecución del contrato	Finalización del contrato	Calcular la TRM considerando un valor superior	Durante la ejecución del contrato
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Retrasos en la nacionalización en zona Franca por tramite aduanero o documentación incompleta	Atraso en la entrega del bien, durante el plazo establecido inicialmente en la ejecución del contrato	3	3	6	Riesgo Alto	Contratista	Coordinar con el contratista los plazos de entrega del bien y verificación de los documentos para la nacionalización del mismo	1	2	3	Riesgo Bajo	No	Contratista y supervisor del contrato	Antes del despacho internacional	Hasta la entrega del bien	Seguimiento del despacho, arribo y nacionalización del bien	Seguimiento antes del despacho arribo y nacionalización

14. GARANTÍAS

Acorde con lo indicado en el artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007; EL CONTRATISTA deberá constituir a favor del INSTITUTO NACIONAL DE

METROLOGÍA, con NIT. 900.494.393-3, las siguientes garantías con los amparos que allí se describen.

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

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

RIESGO A CUBRIR	BENEFICIARIO	AFIANZADO	VIGENCIA	CUANTÍA
Cumplimiento	Instituto Nacional de Metrología- INM NIT-900.494.393-3	Contratista	Igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más	10 %
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes			Por seis (6) meses después contados a partir de la entrega de los bienes	20 %

El CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos necesarios para mantener vigente la garantía a que se refiera el contrato. 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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 No. 111 del 06 de marzo de 2020 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.

18. 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,

Jairo Gustavo Ayala Forero

Firmado digitalmente por Jairo Gustavo Ayala Forero

Jairo Gustavo Ayala Forero
Subdirector Metrología Física.

Elaboró: Jorge Luis Galvis Arroyave –Contratista -SMF
David Leonardo Peña González – Contratista secretaria general
Erick Fabian Coll Santiago – Contratista SMF
Revisó: Jhon Alexander Barreto Gutiérrez – Coordinador Grupo De Trabajo De Longitud Y Magnitudes (E)
Revisó: Mayra Alejandra Rubio Nieves – Abogada Contratista Secretaría General.