DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

A continuación se presentara el estudio del sector económico y de los oferentes por parte de la entidad pública conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, para adelantar el proceso de contratación por Mínima Cuantía cuyo objeto es: MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL Y REDES DE GASES DE LA REGIONAL NORTE CON SUMINISTRO DE RESPUESTOS, DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES., ello dado que la entidad en cumplimiento de su misión institucional, requiere la adquisición de diferentes bienes, obras, servicios y elementos.

INFORMACION GENERAL

De conformidad con lo dispuesto en el artículo **2.2.1.1.1.6.1** del Decreto 1082 de 2015 (o la norma vigente) y en concordancia con el artículo **2.2.1.2.5.2** del mencionado decreto, en el cual se indica el deber de las entidades estatales de aplicar los lineamientos establecidos en los manuales y guías diseñados e implementados por Colombia Compra Eficiente, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses deja constancia mediante el presente documento: el análisis económico del sector realizado en la etapa de planeación y estructuración para contratar el bien(es), obra(s) o servicio(s) descrito el numeral 1 del presente documento.

El presente análisis se encamina a definir el sector o mercado al cual pertenece el bien(es), obra(s) o servicio(s) que se pretende satisfacer con el proceso de contratación en curso e igualmente hacer el estudio correspondiente, el cual permita establecer el contexto sobre el que se enmarca el proceso e identificar la pertinencia de requisitos para quienes pretendan participar.

Este estudio se realiza con el fin de identificar los aspectos generales de mercado, la importancia del sector en el contexto nacional y local, los diferentes aportes a indicadores nacionales, variables en términos de empleo, entre otras, y al mismo tiempo se buscará generar una mayor perspectiva en el aspecto legal, económico y técnico dentro del sector, esto, con el fin de lograr una aproximación al estado de cada uno de los parámetros que son fundamentales en la potencialización del uso eficiente y efectivo de los recursos para satisfacer las necesidades que tiene la entidad

Por tal motivo, el marco del estudio está definido por las condiciones derivadas de la necesidad de contratación, las cuales es de aclarar, son diferentes para todos los casos y conllevan a resultados más precisos que pueden generar mejores herramientas en el desarrollo del proceso contractual.

Asimismo, en virtud del objeto contractual, se evidencia que de acuerdo con las obligaciones que se desarrollarán durante la etapa de ejecución, estas podrán ser ejecutadas por una persona natural o jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos solicitados por la entidad.

El análisis económico del sector cubre tres áreas:

1. Aspectos generales.
2. Estudio de la oferta.
3. Estudio de la demanda.

1. ASPECTOS GENERALES

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses revisa los aspectos generales del mercado del bien(es), obra(s) o servicio(s) relevantes en el proceso de contratación. Para el efecto, en este numeral analiza, entre otros, los siguientes contextos:

1. ECONÓMICO

La actividad económica está dividida en **sectores económicos.** Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones.

Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

División según la economía clásica

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

SECTORES ECONÓMICOS	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO O AGROPECUARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza y pesca
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación **Industrial extractivo**: extracción minera y de petróleo. **Industrial de transformación**: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector minería Sector Construcción Sector Industria manufacturera Sector eléctrico, gas y vapor
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc	Actividades de transporte Actividades de Comunicaciones Actividades de comercio, restaurantes y hoteles Actividades financieras Actividades de servicios (Mantenimientos, etc) Actividades de consultoría

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Una vez analizada la división según la economía clásica y dada la naturaleza del presente objeto contractual, este se encuentra enmarcado dentro del Sector **TERCIARIO O DE SERVICIOS**, que es el sector que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo. Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario). En este caso los mantenimientos de las redes de Gases pertenecientes a los laboratorios del Instituto.

La importancia del sector terciario o de servicios en la economía es de gran relevancia, sin embargo, este requiere de los demás sectores para su dinamismo, es por esto que es necesario conocer el comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB), inflación, salarios, empleo y desempleo, importaciones, exportaciones y política monetaria entre otras variables que influyen de manera directa o indirecta en el comportamiento del sector.

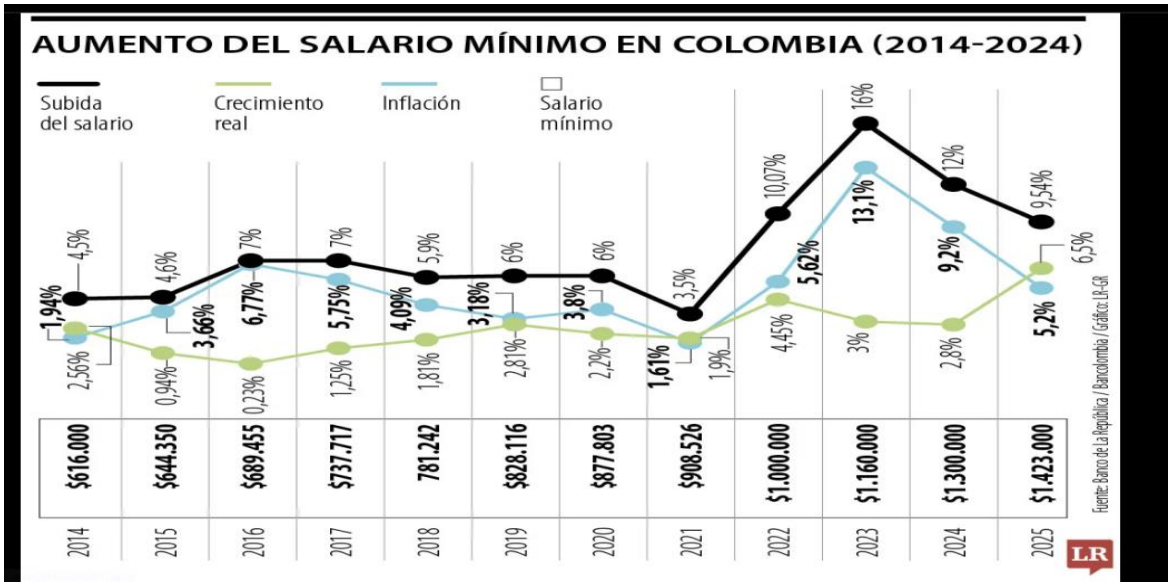
Asimismo, a continuación, se presenta el comportamiento de las variables macroeconómicas que afectan el sector en el cual se enmarca el objeto del proceso, dicha información debe tomarse de los organismos competentes en la materia: (variación Tasa de Cambio -TRM, Inflación - IPC, SMMLV, PIB, etc). Por lo anterior, para el análisis económico del presente proceso se tendrán en cuenta las siguientes variables:

VARIABLES ECONOMICAS

Dentro del objeto a contratar adicional al MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL Y REDES DE GASES DE LA REGIONAL NORTE CON SUMINISTRO DE RESPUESTOS, DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES , se analizan las siguientes variables:

VARIACION SALARIO MINIMO

A continuación, se presentan los incrementos del salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV) de las dos últimas décadas en Colombia; el objetivo plasmado en el Plan de Desarrollo, ha fortalecido el ingreso real de los trabajadores remunerados con el salario mínimo de manera significativa, con incrementos por encima de la inflación y superiores a los de años anteriores, como muestra el siguiente cuadro:



La variación del salario mínimo legal en Colombia tiene un comportamiento lineal ascendente, que no afectaría la posible contratación del presente proceso que la Entidad pretende contratar, ya que la variación es anual y el plazo de ejecución contemplado no superaría la presente vigencia.

IPC (ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR)

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (marzo)

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,70	**0,52**	2,73	2,62	7,36	5,09

En marzo de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,52%, la variación año corrido fue 2,62% y la anual 5,09%.

En marzo de 2025 la variación anual del IPC fue 5,09%, es decir, 2,27 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,36%.

El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2025 (0,52%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Salud (1,01%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,86%).

Fuente: DANE, IPC

1.1 TÉCNICO

1.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO:

1.1.1.1 DESCRIPCION DETALLADA DEL SERVICIO: los siguientes son los servicios e insumos requeridos

ITEM	DESCRIPCION	PRESENTACION	CANTIDAD
1	Mantenimiento y verificación de las URI en la central de gases para Nitrógeno, Aire, Hidrogeno y Helio donde incluye: Desmonte e instalación, prueba de estanqueidad por 24 horas, corrección de fugas y puesta en servicio. En caso de requerirse reemplazo de pieza, consumibles o repuestos para que el sistema quede hermético, estos debe ser de mejor o igual nivel o estándar de calidad de las estaciones de trabajo iniciales (en acero inoxidable para tolerancia de 4000 psi con conexión CGA Pittail) Verificación y corrección de fugas en válvulas de alta presión, mangueras, tuberías, serpentines y tubo colector. Presurización de la unidad. Verificación conexión de serpentines. Verificación de anclajes y soportería, que en caso de requerirse deberán reemplazarse.	Unidad	**4**
2	Suministro e instalación en pared de soporte metálico en acero inoxidable para fijación de la válvula para venteo en las URIs	Unidad	**4**
3	Reemplazo de las válvulas de aguja tanto de paso como de venteos en las URIs	Unidad	**8**
4	Reemplazo de la totalidad de racores previos a las URIs (4 uniones / 8 adaptadores NPT-OD, 4 Tees, junto a sus férulas y contra férulas)	Unidad	**16**
5	Reemplazo de los espirales en acero inoxidable en 1/4 junto a sus acoples para cada tipo de gas (N2, Aire, H2 y He) y acoples 1/4 OD	Unidad	**4**
6	Mantenimiento Preventivo y verificación URPT en los Laboratorio de Estupefacientes (6 URPT) y toxicología (8 URPT), incluye: Revisión, limpieza, prueba y corrección de fugas y puesta en servicio. Limpieza general de la estructura. Verificación y corrección de fugas en válvulas de alta presión, verificación y limpieza de reguladores. Presurización de la unidad. Verificación del funcionamiento del sellado en válvulas. En caso de requerirse reemplazo de pieza, consumibles o repuestos para que el sistema quede hermético, estos deben ser suministrado por el proveedor de mejor o igual nivel o estándar de calidad de las estaciones de trabajo.	Unidad	**14**

7	Calibración de Manómetros de las Unidades de Regulación inicial y puestos de trabajo con trazabilidad a la NIST y entrega de certificados de calibración.	Unidad	**22**

1.1.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS: La(s) oferta(s) a que se refiere esta solicitud además debe(n) cumplir los requerimientos que se indican a continuación:

El contratista deberá prestar los servicios de mantenimientos preventivos, verificación (validación) y mantenimientos correctivos con el suministro de repuestos que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la RED DE GASES pertenecientes a la Regional Norte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de acuerdo con las rutinas de mantenimiento descritas a continuación:

1.1.1.2.1 Realizar el mantenimiento preventivo total a las unidades de regulación iniciales y a cada puesto de trabajo incluido el arrestador de llama para los puestos de trabajo de hidrógeno.

1.1.1.2.2 Realizar el mantenimiento preventivo general a las líneas tubing en acero inoxidable.

1.1.1.2.3 Realizar el mantenimiento preventivo a otros constituyentes como serpentines y válvulas.

1.1.1.2.4 El contratista debe entregar los certificados de calibración de cada línea (manómetro) de cada gas y sticker en cada uno de los manómetros del procedimiento aplicado, la copia de los mismos deben ir como adjunto del informe de mantenimiento preventivo, calibración y verificación.

1.1.1.2.5 Verificar el estado de medición de cada uno de los manómetros, prueba de estanqueidad y fugas a cada sistema, los cuales deben incluir sello o calcomanía con la fecha de la verificación para cada uno de los manómetros. El equipo que se emplea en esta verificación debe estar debidamente calibrado.

1.1.1.2.6 Realizar las mediciones y ajustes de acuerdo con los procedimientos universalmente aceptados para este tipo de sistema y demás recomendados por los fabricantes de sus partes.

1.1.1.2.7 Debe suministrar las herramientas, equipos de medición y elementos consumibles para la ejecución de los trabajos.

1.1.1.2.8 Reemplazar los elementos consumibles que se requieren durante la ejecución del contrato, los cuales deben estar considerados dentro del valor del contrato.

1.1.1.2.9 En caso de requerirse elementos fuera del presente proceso contractual, el contratista debe presentar, a quien ejerza la supervisión del contrato, cotizaciones del mismo, para su análisis y correspondiente trámite y autorización en el INMLCF.

1.1.1.2.10 Realizar pruebas de estanqueidad a 110% de la presión de trabajo para las líneas de gases intervenidas (las presiones de trabajo de cada línea son URI: H2 60 psi, N2 80 psi, He 100, Air 80 psi; URPT: H2 40 psi, N2 60 psi, He 80, Air 60 psi) y verificación de fugas de cada sistema. Se debe entregar reporte firmado a la persona o grupo encargado de la Central de gases en el momento de su realización.

1.1.1.2.11 Se deben realizar los siguientes ensayos e inspecciones NTC 5318 Art .12.5 y entregar reporte firmado por cada prueba realizada: Ensayo de la integridad mecánica, Ensayo de Fuga, Inspección del rotulado y los soportes de la tubería.

1.1.1.2.12 Entregar los equipos (manómetros) y redes, después de realizar cualquier procedimiento de mantenimiento en perfectas condiciones de operación y funcionamiento.

1.1.1.2.13 Entregar reporte de mantenimiento preventivo, calibración, verificación, incluyendo el estado previo y posterior de los manómetros (URI y URPT), firmado por quien presto el servicio y quien recibe a satisfacción.

1.1.1.2.14 Realizar una (1) visita de mantenimiento preventivo, una (1) verificación (validación) y todas las visitas

que sean necesarias de mantenimiento correctivo, durante la ejecución del contrato, previa coordinación con el supervisor del contrato.

1.1.1.2.15 En caso de fallas de los equipos, atender las solicitudes de mantenimiento correctivo en un plazo no superior a cuatro (4) horas, después de reportada la falla.

1.1.1.3 ESPECIFICACIONES DEL CONTENIDO DEL INFORME

El contratista debe entregar un (1) informe al terminar las actividades contratadas, que contenga lo siguiente:

1.1.1.3.1 Estado Inicial
1.1.1.3.2 Descripción de los trabajos realizados en general.
1.1.1.3.3 Registro fotográfico del total de las actividades con su descripción correspondiente (Informe final).
1.1.1.3.4 Conclusiones y recomendaciones.
1.1.1.3.5 El contratista debe entregar Un (1) certificado de verificación (validación) por estación de gases en el cual se especifiquen las pruebas realizadas, los resultados obtenidos y los certificados de los patrones de calibración utilizados.
1.1.1.3.6 El contratista debe etiquetar cada estación de gases a la que se realice calibración y mantenimiento, en el cual se indique: fecha del mantenimiento, calificación y calibración, nombre de la empresa que lo realizó y fecha del próximo mantenimiento o calibración.

1.1.1.4 PERSONAL MÍNIMO PARA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del contrato, se requiere hoja de vida del personal que va prestar el servicio de mantenimiento a los equipos objeto del contrato, el cual debe contar con formación en alguna de las áreas tales como: Ingeniería electrónica o Electromecánica o Biomédica o técnico y/o tecnólogo en áreas afines. La hoja de vida debe ir acompañada de Copia del Título Profesional o técnico o tecnólogo según el caso o Copia de la tarjeta o matricula profesional y antecedentes. Adjuntar certificación del ente de vigilancia (según aplique legalmente) que determine los antecedentes disciplinarios profesionales vigente o con una fecha no mayor a seis (6) meses teniendo en cuenta los tiempos estipulados para cada profesión y certificado o curso de trabajo en alturas. Aportar documento que evidencie el tipo de relación laboral del personal que prestará el servicio con el contratista.

NOTA 1: Ley 842 de 2003, Articulo 12, Experiencia Profesional: Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificadas de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas. El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, se reserva el derecho de pedir información necesaria sobre el personal que integre el equipo de trabajo y en todo caso.

NOTA 2: El contratista deberá garantizar que el perfil entregado al instituto y aceptado por este para cada profesional o técnico o tecnólogo propuesto, se mantenga durante la ejecución del contrato y el tiempo de garantía; teniendo en cuenta que la hoja de vida del personal será estudiada por el Instituto, de presentarse cambio de personal, deberá presentarse la nueva documentación sujeta a verificación; dicha persona deberá tener iguales o mejores condiciones que la anterior,

se encuentra sujeto a aprobación del supervisor del contrato.

1.1.2 VISITA TÉCNICA (NO OBLIGATORIA)

La entidad teniendo presente las actividades de mantenimiento a realizar y con el fin de que los posibles oferentes establezcan los detalles con mayor precisión de las condiciones dentro de las cuales se ejecutará el contrato y conozcan las áreas donde van a cumplir sus actividades, podrán realizar una visita técnica libre a los sitios donde se ejecutaran las labores, con el propósito de que se tenga pleno conocimiento de las circunstancias espaciales y ambientales de las instalaciones. La visita al sitio de ejecución del contrato la acompañará el responsable de Control Metrológico del Grupo Regional de Ciencias Forenses.

Esta visita NO es de carácter obligatorio.

Es responsabilidad del proponente, bajo su cuenta y riesgo familiarizarse con las condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de los mismos, pues su desconocimiento no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones, ni le dará derecho a reembolso de costos, ni reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza. El Instituto programará visita en el sitio de ejecución del contrato, esta se realizará en el lugar, fecha y hora que se indiquen en el cronograma del proceso en el SECOP II.

La realización de la visita, se efectuará en la sede de Regional Norte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses en Barranquilla, ubicada en la carrera 23 53D-56, Barrios Los Andes, primero y tercer piso, en horario de 08:00 a 11:00 y de 14:00 A 16:30 de acuerdo con el cronograma del proceso publicado en la plataforma SECOP II.

1.1.3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR CON LA OFERTA

1.1.3.1 El oferente debe presentar con su oferta documento donde se compromete a cumplir y acepta las condiciones técnicas exigidas, descritas en el numeral 1.1.1 de este documento y 3.1 de los Estudios Previos.

1.1.3.2 El oferente debe entregar con la oferta documento escrito, donde garantizará la calidad de los trabajos y/o servicios prestados por un periodo de doce (12) meses, contados a partir de la fecha de emisión del informe de supervisión a satisfacción y seis (6) meses para los repuestos, contados a partir de la fecha de instalación.

1.1.3.3 Certificaciones de experiencia mínima del proponente, de conformidad con el numeral 3.4 de los Estudios Previos.

1.1.3.4 Ficha técnica en la que aparezcan descritas las especificaciones técnicas y certificado de ONAC para calibración de manómetros URI y URTP, de los equipos que se utilizarán para la prestación del servicio.

1.1.3.5 El oferente debe aportar Hoja de vida del personal técnico que prestará el servicio donde se pueda evidenciar el manejo de este tipo de conexiones y verificaciones bien sea por experiencia y/o certificación, de acuerdo a lo solicitado en el numera 1.1.1.4 de este documento y 3.1.4 de los Estudios Previos.

NOTA 1: El Instituto aplicará lo establecido en la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente, Versión 3 del 27 de diciembre de 2023, numeral 8.2 que establece: *"Los documentos públicos y privados se presumen auténticos. Las Entidades Estatales no deben solicitar autenticaciones, reconocimiento, presentación personal o trámites adicionales para documentos aportados a Procesos de Contratación, excepto cuando la ley lo exige expresamente. Los poderes especiales para actuar en los Procesos de Contratación deberán presentarse conforme lo establezca la normativa*

vigente, por lo que requieren nota de presentación personal, de conformidad con el artículo 5 del Decreto Ley 019 de 2012. Los proponentes pueden aportar a los Procesos de Contratación los documentos públicos o privados en copia simple. Las copias de los documentos también gozan de presunción de autenticidad y su valor probatorio es el mismo del original, excepto cuando, por disposición legal, sea necesaria la presentación del original o de una determinada copia. En los pliegos de condiciones y en las invitaciones a participar en Procesos de Contratación, cuando la ley exija expresamente autenticaciones, reconocimiento, presentación personal o trámites adicionales, el proponente puede presentar con la oferta, documentos en copia simple y aportar el documento con la exigencia legal correspondiente dentro del plazo previsto para la subsanación".

NOTA 2: El Instituto aplicará lo establecido en la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente, Versión 3 del 27 de diciembre de 2023, numeral 8.4 *"Para que los documentos en un idioma distinto al castellano puedan ser apreciados en el Proceso de Contratación deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado. En el caso de documentos especializados, como, por ejemplo, especificaciones o fichas técnicas, que en el mercado sean de amplia utilización y aceptación en idioma distinto al castellano, las Entidades Estatales podrán establecer en los Documentos del Proceso la posibilidad de que sean aportados en su lengua original acompañados de una traducción simple al castellano, cuando así lo considere conveniente de conformidad con el estudio del sector realizado."*

1.2 DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO

Teniendo en cuenta el Clasificador de United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC) desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Corporación DUN& Bradstreet (D&B), el cual en su versión en español corresponde al portal de Colombia Compra Eficiente, el presente proceso se encuentra clasificado bajo ( ) o cualquiera ( ) la(s) siguiente(s) codificaciones:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
F	**81**	**10**	**16**	**00**	**Ingeniería Mecánica**
F	**81**	**10**	**17**	**00**	**Ingeniería Eléctrica y Electrón**
F	81	10	17	06	Mantenimiento de equipos de laboratorio
F	81	10	16	00	Ingeniería mecánica

1.3 REGULATORIO

Dada la naturaleza del objeto del proceso o la cuantía del mismo, según el caso, el presente proceso de selección el cual comprende las etapas precontractual, contractual y postcontractual, así como el contrato que llegue a celebrar se regirá por la ley colombiana y en especial, por las normas contenidas en la Constitución Política de Colombia, en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018, la Ley 1955 de 2019, la Ley 2022 de 2020, la Ley 2069 de 2020, el Decreto 019 de 2012, el Decreto 1082 de 2015, el Decreto 310 de 2021 y demás Decretos Reglamentarios, la legislación tributaria y demás normas que las modifiquen o adicionen, así como por los documentos que conforman el proceso, el pliego de condiciones, sus anexos, formatos, adendas y demás documentos que sobre la materia se expidan durante el desarrollo del proceso de selección, y en lo que no esté particularmente regulado en ellas o en este documento, por las normas legales comerciales y civiles vigentes que sean pertinentes. De igual manera se dará aplicación a las guías, circulares y demás documentos generados por la Agencia Nacional para la Contratación Pública “Colombia Compra Eficiente”.

De acuerdo con la ley colombiana, las normas actualmente vigentes se presumen conocidas por todos los proponentes que participen en el presente procedimiento de selección.

Teniendo en cuenta la naturaleza, objeto y cuantía del proceso, la presente contratación se realizará por la modalidad de Mínima Cuantía.

1.4 OTROS ASPECTOS GENERALES

No aplica para el presente proceso de contratación.CA

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

2.1 ACUERDO MARCO Y OTROS INSTRUMENTOS DE AGREGACION DE DEMANDA (AID)

Los Acuerdos Marco son herramientas de agregación de demanda que permiten a las Entidades adquirir de manera ágil los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y de común utilización. Realizada consulta en el portal web de la agencia de contratación estatal https://www.colombiacompra.gov.co/search/node/acuerdo%20marco, el Instituto deja constancia que revisó y que no existe Acuerdo Marco de *Precios para contratar este servicio*.

Se consultó en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, a través de:

a) AMP (_X__)
b) Bienes de grandes superficies (__X_)
c) Otros instrumentos de agregación de demanda (__X_)

Lo anterior, evidencia el cumplimento de lo establecido en la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1955 de 2019, Ley 2022 de 2020, Ley 2069 de 2020, Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 310 de 2021

2.2 IDENTIFICACION DEL PROVEEDOR DEL BIEN (ES) O SERVICIO (S)

De acuerdo con informes y artículos publicados por el Departamento Nacional de Estadística DANE, las empresas industriales y comerciales que pueden participar en procesos de selección que nos compete, deben propender por una imagen de grandeza, imposición que indique calidad en los productos, sustentada con evidencias de otros procesos de contratación en los que se demuestre su efectividad y competitividad a la hora de concursar.

Consultada la web, páginas amarillas, entre otros medios, encontramos empresas legalmente constituidas que prestan este tipo de producto y/o servicio, en su mayoría son comercializadores. En Colombia existen empresas especializadas con capacidad tecnológica para prestar el servicio, entre las que se destacan las siguientes:

PROVEEDOR DEL SERVICIO	UBICACIÓN	TELEFONO
TECNIOXIGENOS	Dirección: CARRERA 10 78 59 Barranquilla	6053582358
BEIMED	CALLE 13 14 30, FLORIDA, VALLE	(+57) 312 867 3324
CRYOGAS	Carrera 65 #40-120, Modelo, Barranquilla	53441341
OXIGENOS DE COLOMBIA	AVENIDA CARRERA 50 5 C 29 BOGOTA	(601) 705 2000

MESSER COLOMBIA	Vía 40 #75-31, NORTE Centro Histórico, Barranquilla	(605) 4254550

Se evidencia que existen empresas con la capacidad para satisfacer la necesidad de la institución en la región, con cobertura nacional. Para establecer el valor aproximado del proceso y con el ánimo de identificar los posibles oferentes se realizó la solicitud de cotizaciones a empresas especializadas en este servicio.

Se observa que existen empresas con la capacidad para satisfacer la necesidad planteada en el estudio, denotándose la libertad de competencia y de concurrencia de oferentes en el proceso contractual que pretende adelantar el Instituto.

3.3 JUSTIFICACION DEL VALOR ESTIMADO

Es importante destacar que para el presente proceso la entidad ha realizado el respectivo análisis de precios del mercado, consultando a posibles oferentes. Las cotizaciones se adjuntan a la carpeta del proceso.

Para elaborar el estudio de la oferta se solicitó cotización a través de la Plataforma SECOP II, **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.38251052&isFromPublicArea=True&isModal=False**, obteniéndose una cotización por parte de las firmas ANALYTICAL GASES SAS, SAN CARLOS INGENIERIA Y SERVICIOS SAS, y por otra parte el Area requiriente solicitó cotizaciones a través de correo electrónico, recibiéndose cotización, a través de este medio, por parte de las firmas BEIMED, MESSER COLOMBIA, de las cuales se tomaron, en algunos ítems parcialmente para promediar, además anotamos que consideramos los ítems que mejor se ajustaban a nuestro presupuesto y necesidades, al respecto se determinó como valor promedio, el total arrojado.

El análisis del mercado servirá como. base a la entidad para analizar y conocer los precios promedios del mercado

SE ANEXA CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS EN EXCEL A ESTE PROCESO

Visto lo anterior y de conformidad con el análisis realizado se tomará el valor del estudio de mercado el cual es de VEINTISEIS MILLONES OCHOCIENTOS ONCE MIL NOVECIENTOS VENTIDOS PESOS MONEDA LEGAL ($26.811.922), incluido los impuestos de Ley y demás emolumentos a que haya lugar. Las cotizaciones se adjuntan al proceso

AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

PROYECTO: ASISTENCIA TECNICA EN EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGIA Y MODERNIZACION DE EQUIPOS ELECTROMECANICOS DE LAS AREAS FORENSES NACIONAL

PRODUCTO: SERVICIOS TECNOLOGICOS.

OBJETO DEL GASTO: ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.

CÓDIGO PRESUPUESTAL: C2999-0800-15-53105B-2999067-02

ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: DISPONER DE ELEMENTOS, PARTES E INSUMOS DE EQUIPOS Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO.

No. DE CDP	PRESUPUESTO	VALOR CDP
70425 DEL 2025-03-19	PROYECTO: ASISTENCIA TECNICA EN EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGIA Y MODERNIZACION DE EQUIPOS ELECTROMECANICOS DE LAS AREAS FORENSES NACIONAL **Producto: SERVICIOS TECNOLOGICOS** **OBJETO DEL GASTO:** Adquisición de bienes y servicios. **CÓDIGO PRESUPUESTAL**: C2999-0800-15-53105B-2999067-02 **Actividad:** Disponer de repuestos, partes y equipos	**$26.898.760**

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.1 CONTRATACION CELEBRADA POR LA ENTIDAD PARA SATISFACER EL(LOS) BIEN(ES) O SERVICIO(S):

A continuación, se relaciona (n) el (los) contrato (s) en año(s) anterior (es) por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses para satisfacer la necesidad del objeto descrito en el numeral 1 del presente documento , relacionándose desde la vigencia 2019 al 2024, así:

Año suscripción del contrato o Aceptación de la oferta	**Modalidad** **De selección**	**Oferentes que participaron**	**Condiciones Técnicas exigidas**	**Número del contrato**	**Valor del contrato y forma de pago**	**Plazo de** **Ejecución**	**Garantías exigidas**
2020	Mínima Cuantía	Polaris Holding SA	CONTRATAR LA PRESTACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIEN TO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA CENTRAL Y LA RED DE GASES ESPECIALES DE LOS LABORATORI O S DE TOXICOLOGÍA Y ESTUPEFACIENTES DE LA REGIONAL NOROCCIDEN TE DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES, INCLUIDA LA BOLSA	MIC 0034-DRNO 2020	$4.510.000	Treinta días calendar io	Cumplimiento del contrato Calidad del servicio

			DE REPUESTOS				
2021	Mínima Cuantía	Polaris Holding SAS SECUAIR INGENIER I A SAS All metal & shielding gases BEIMED SAS	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIEN TO Y VERIFICACIÓN DE LA CENTRAL DE GASES Y REDES DE GASES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL BOGOTÁ Y DE LA SECCIONAL BOYACÁ CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, DEL INSTITUTO NACIONAL	MiC0021 - SG 2021	$14.271.0 10	137 (Días)	Cumplimiento del contrato Pago de salarios Calidad del servicio Calidad y correcto funcionamiento de los bienes
2022	Mínima cuantía	Polaris Holding SAS Messer Colombia SA Lyn Ingeneria SAS Industrias Yoluk Mazu Servicios	MANTENIMIEN TO Y VERIFICACIÓN DE LA CENTRAL DE GASES Y REDES DE GASES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL NORTE,	MiC 0029-DRNT-2022	$7.416.60 0	42 (Días)	Cumplimiento del contrato Pago de salarios Calidad del servicio Calidad y correcto funcionamiento de los bienes

		Integrales SAS	CONSUMINISTRO DE REPUESTOS, DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES				
2023	Mínima cuantía	CRYOGAS POLARIS HOLDING	MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LA CENTRAL DE GASES Y REDES DE GASES DE LA DIRECCIÓN REGIONAL NORTE, CONSUMINISTRO DE REPUESTOS, DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	MiC 0026-DRNT-2023	$10.946.810	37 (Días)	Cumplimiento del contrato Pago de salarios Calidad y correcto funcionamiento de los bienes Responsabilidad civil extra contractual
2024	Mínima Cuantía	BEIMED SAS	MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LA CENTRAL DE GASES Y REDES DE GASES DE LA DIRECCIÓN	CONT 0008-DRNT-2024	$12.178.00		Cumplimiento del contrato, calidad del servicio , Calidad y correcto funcionamiento de los bienes, pago de salarios

			REGIONAL NORTE, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, EN EL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES				

El estudio anterior nos demuestra que los servicios a contratar varían de una vigencia a otra y de una Regional a otra, ya que las necesidades en cuanto a características y cantidades no son las mimas.

3.2 CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS PARA SATISFACER EL(LOS) BIEN(ES) O SERVICIO(S):

De otra parte, de acuerdo con el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP–, se identificó que varias entidades públicas han adelantado procesos de selección referente al objeto que el Instituto pretende contratar, como se relaciona a continuación:

Número del Proceso	Modalidad de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Valor del contrato
CTCCF PE020	Contratación régimen especial (con oferta s) Contrato Numero CTCCF PE020	SIN INFORMACIÓN	ESE HOSPITAL LOCAL CARTAGENA DE INDIAS	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIEN TO CORRECTIVO, PREDICTIVO, PREVENTIVO DE LA RED DE GASES MEDICINALES DE LOS DIFERE NTES CENTROS DE ATENCION DE LA E.S.E. HOSPITAL LOCAL CARTAGENA DE INDIAS	CARTAGENA DE INDIAS	80.466.848
Contrato número 110-SA220 3-3	selección abreviada menor cuantía Contrato numero 110-SA220 3-3	SIN INFORMACIÓN	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA	SUMINISTRO DE GASES ESPECIAL ES PARA EL ANÁLISIS DE PARÁME TROS DE CALIDAD AMBIEN TAL Y MANTEN IMIENTO CON SUMINIS TRO DE REPUESTOS EN LAS REDES	SIN INFORMACIÓN	100.000.000

				DE GASES DEL LABORATORIO AMBIENTAL		

Fuente de información: Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP). Vínculo Web: http://www.colombiacompra.gov.co/.

3.3 ANÁLISIS DE EL(LOS) RIESGO(S) Y LA FORMA DE MITIGARLO(S) (numeral 6 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Decreto 1082 de 2015):

El Decreto 1082 de 2015 define riesgo como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución del contrato, también establece en su artículo 2.2.1.1.1.6.3 que la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente, para ello, el Instituto Nacional de Medicina Legal y ciencias Forenses, en cumplimiento de los parámetros dados por el Decreto 1082 de 2015, procede a analizar los riesgos de la siguiente manera:

De acuerdo con lo establecido con en los artículos 2.2.1.1.1.6.1. Y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, la evaluación del riesgo que el proceso representa para el cumplimiento de las metas del manual y guías establecidas por Colombia Compra Eficiente, se elaboró la respectiva Matriz, la cual es incorporada precisando que salvo a las situaciones específicamente mencionadas y como principio general, el contratista asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto del presente proceso de contratación.

Para los efectos del presente proceso de selección, son riesgos previsibles los siguientes:

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto Calificación Cualitativa Calificación Monetaria Total	Valoración del Riesgo=Probabilidad + Impacto	Categoría	¿A quién se le asigna?		Tratamiento/Control a ser implementado
											Contratante	Contratista	
1	General	Externa	Contratación	Operacionales	Que no se presenten las garantías requeridas en el proceso de contratación o que su presentación sea tardía	Se retrasa el inicio de ejecución del contrato	3	3	6	Riesgo Alto		100%	El contratista deberá estar atento a las fechas estipuladas en la aceptación de oferta para hacer llegar las garantías, en caso contrario el supervisor del contrato lo citará con

													el fin de informar las consecuencias que puede llevar la no entrega de las garantías, toda vez que es fundamental la aprobación de estas para poder dar inicio al contrato.
	2	General	Externo	Planeación, Selección , Contratación y Ejecución	Regulatorio	Cambios en la legislación tributaria, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes desde el momento de la presentación de la propuesta hasta la terminación de la ejecución del contrato	Demora en el inicio de la ejecución del contrato y desarrollo del mismo.	1	4	5	Riesgo Medio		100%	El contratista cubrirá los costos ocasionados por la variación tributaria
	3	General	Externa	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en el plazo de ejecución	No contar con de los bienes adquiridos, dentro del plazo de ejecución estipulado en el contrato.	3	4	7	Riego Alto		100%	El Contratista deberá buscar los mecanismos correspondientes para entregar los bienes en los plazos establecidos, de lo contrario el Instituto lo requerirá para cumplir con las condiciones pactadas so pena de declarar el incumplimiento.
	4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Descontinuación de fabricación de un bien	No se satisface la necesidad de la entidad	1	2	3	Riesgo Bajo		100%	El contratista debe conocer el mercado antes de presentar la propuesta

5	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Desabastecimiento por inconvenientes de fabricación	Retraso en la adquisición de los bienes	1	3	4	Riesgo Bajo		100%	El contratista deberá prever esta situación y buscar alternativas para dar cumplimiento al contrato
6	Riesgos de la contratación	Externa	Ejecución	Jurídico	No firmar el contrato dentro del plazo establecido	Retraso en la ejecución del objeto contractual	1	3	4	Riesgo Bajo		100%	Comunicarse con el contratista e informarle las consecuencias que puede conllevar la no firma del contrato
7	General	Externa	Ejecución	Jurídico	El contratista no suscribe el acta de liquidación del contrato	No se cumple con lo previsto en la normatividad vigente respecto de la liquidación de los contratos	2	2	4	Riesgo Bajo		100%	Comunicarse con el contratista e informarle la importancia de suscribir el acta de liquidación

CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8,9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio

PROBABILIDAD 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 puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual Incrementa el valor	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual Impacto sobre
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 por ciento (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince por ciento (1 5%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30)
Categoría	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Valoración	1	2	3	4	5

VALORIACION DEL RIESGO

IMPACTO					
Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del	Dificulta la ejecución del contrato de	Afecta la ejecución	Obstruye la ejecución del	Perturba la ejecución

	contrato de manera intrascendente	manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	del contrato sin alterar el beneficio para las partes	contrato sustancialmente pero aún así permite la consecución del objeto contractual Incrementa el valor	del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual Impacto sobre
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 por ciento (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince por ciento (1 5%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30)
Categoría	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Valoración	1	2	3	4	5

Atentamente,

LINA ERIKA GALVIS MUSUSU
Profesional Especializado Forense
Coordinadora GRCIF-DRNT

Proyectó: Lina Erika Galvis Mususu - Profesional Especializado – Coordinadora GRCIF Norte.
Revisó: Nurys Castro Gutiérrez- Asistente GRADF