DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

A continuación se presentará el estudio del sector económico y de los oferentes por parte de la entidad pública conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 (o la norma vigente), para adelantar el proceso de contratación por mínima cuantía cuyo objeto es**: "ADQUIRIR GASES ESPECIALES PARA LAS LABORES DESARROLLADAS EN LOS LABORATORIOS FORENSES Y SISTEMA CO2 DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES DE LA REGIONAL SUROCCIDENTE**.**",** ello dado que la entidad en cumplimiento de su misión institucional, requiere la adquisición de diferentes bienes, obras, servicios y elementos.

INTRODUCCIÓN

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 los bienes descritos en el numeral 1.2 del presente documento.

El presente análisis se encamina a definir el sector o mercado al cual pertenecen los bienes que se pretenden 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.

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:

- Aspectos generales.
- Estudio de la oferta.
- Estudio de la demanda.

1. ASPECTOS GENERALES

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, revisa los aspectos generales del mercado de los bienes relevantes en el proceso de contratación. Para el efecto, en este numeral analiza, entre otros, los siguientes contextos:

1.1. 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 transportes 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.

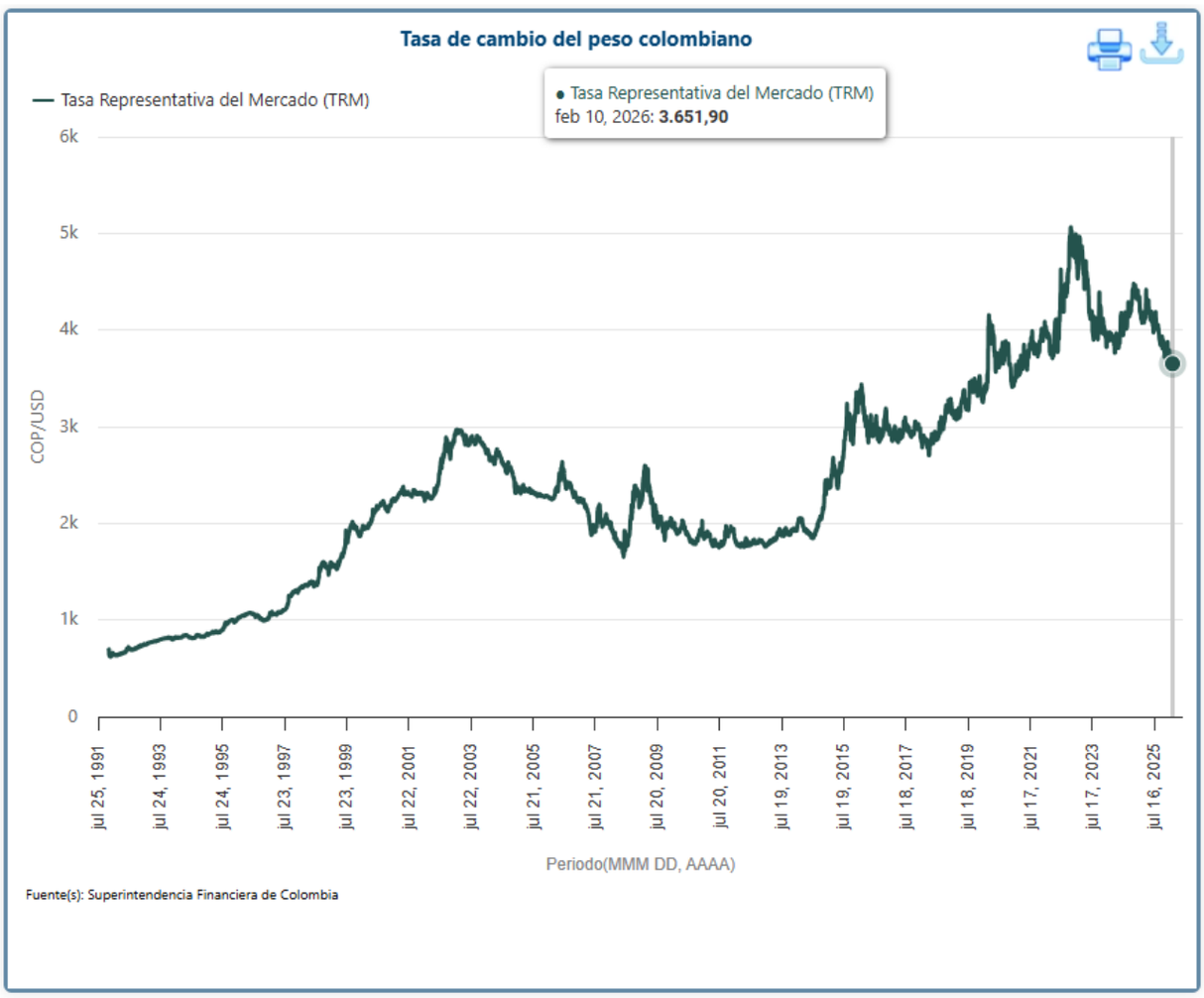
Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Una vez analizada la división según la economía clásica y dada la naturaleza del presente objeto contractual, este se encuentra enmarcado dentro del sector secundario o Industrial.

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:

- **TASA REPRESENTATIVA DEL MERCADO (TRM)**

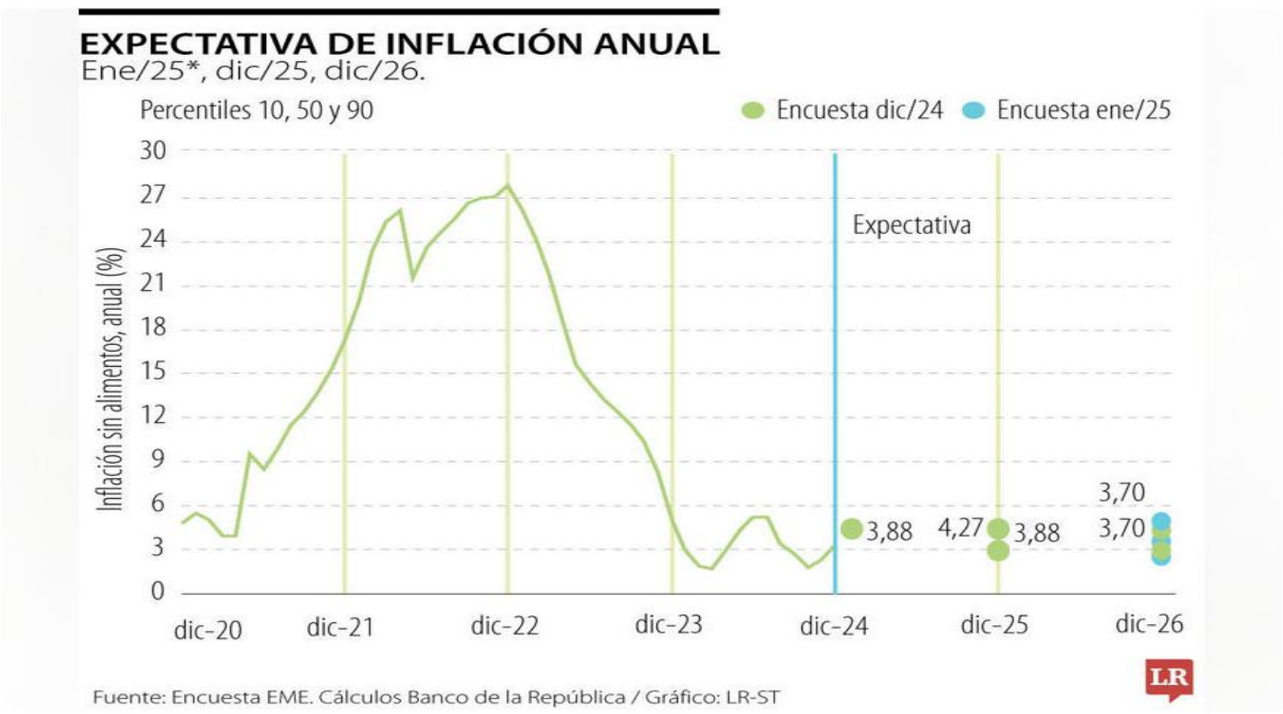
"La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas"



La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

- **INFLACIÓN**

La inflación consiste en el aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo. La incertidumbre sobre el futuro del poder adquisitivo de los ingresos, hace que los agentes económicos incluyan en sus decisiones las expectativas de alzas, y que al negociar busquen incrementos en los precios de los bienes y servicios que ofrecen. Como consecuencia de la intención de proteger sus ingresos, piden mejores salarios o imponen mayores precios a los productos que elaboran, induciendo una oleada alcista en los costos, y en general en los precios de la economía.



- **IPC** (Índice de Precios al Consumidor)

Es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.

Información enero 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación anual y mensual
Total nacional
2025 - 2026 (enero)

IPC	Enero			
	Variación mensual		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,94	**1,18**	5,22	**5,35**

Fuente: DANE, IPC

En enero de 2026 la variación mensual del IPC fue 1,18% y la anual 5,35%.

En enero de 2026 la variación anual del IPC fue 5,35%, es decir, 0,13 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,22%.

El comportamiento mensual del IPC total en enero de 2026 (1,18%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Restaurantes y hoteles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Restaurantes y hoteles (2,94%) y Transporte (2,14%).

- **VARIACIÓN DEL SALARIO MÍNIMO**

A continuación, se presentan los incrementos del salario mínimo legal mensual vigente (SMMLV) de los últimos diez (10) años 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 superior al año anterior, como muestra el siguiente cuadro:

Año	Salario mínimo diario	Salario mínimo mensual	Variación porcentual anual %
2015	$ 21.478,33	$ 644.350,00	4,60
2016	$ 22.981,83	$ 689.455,00	7,00
2017	$ 24.590,57	$ 737.717,00	7,00
2018	$ 26.041,40	$ 781.242,00	5,90
2019	$ 27.603,87	$ 828.116,00	6,00
2020	$ 29.260,10	$ 877.803,00	6,00
2021	$ 30.284,20	$ 908.526,00	3,50
2022	$ 33.333,33	$ 1.000.000,00	10.07
2023	$38.666,67	$ 1.160.000,00	16.00
2024	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	12.07
2025	$47.450,00	$ 1.423.500,00	9.54
2026	$58.364,00	$1.750.905,00	23,00

En lo referente al aumento correspondiente al año 2026, influye en los costos fijo del personal que la empresa debe poner a disposición para el suministro de los gases requeridos en el presente proceso contractual.

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**

Es el valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un trimestre que sirve para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base y como insumo para la toma de decisiones en materia económica del país en el corto plazo.

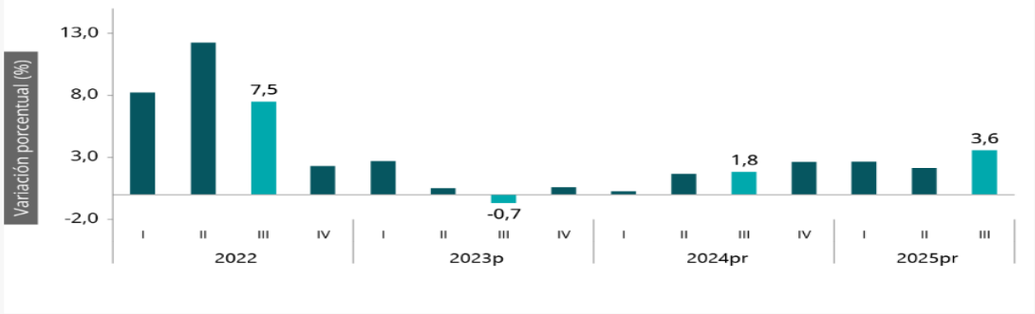
Información tercer trimestre 2025pr

En el tercer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,6% respecto al mismo periodo de 2024pr.

Producto Interno Bruto (PIB)

Tasas de crecimiento anual en volumen[1]
2022-I / 2025pr - III

Gráfica PIB



Fuente: DANE, PIB_T
[1]: Series originales encadenadas de volumen con año de referencia 2015
pr: preliminar
p: provisional

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

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

1.2. TÉCNICO

Condiciones Técnicas y tecnológicas del objeto a contratar.

Ítem	Descripción	Cantidad	Capacidad Mínima	Presentación
1	**HELIO.** Cilindro de aproximadamente 1.3 m de altura y 22 cm de diámetro. Pureza 5.0 o mejor. Uso: cromatografía de gases	4	De 5.5 a 6.0 M3	Unidad
2	**DIÓXIDO DE CARBONO CO2.** Cilindro de aproximadamente 1.40 m de altura y 22 cms de diámetro. Extra puro. Industrial 2.2. Grado anaeróbico. Uso: Sistema Rack de CO2.	6	25 KG	Unidad
3	**Recarga** de cilindro de Nitrógeno aplicación industrial de 1mt de alto, capacidad de volumen de 0.5 m3 hasta 1 m3 aproximado.	3	0.5 M3 hasta 1 M3	Unidad
4	**Recarga** de cilindro de Oxigeno industrial de 50 cms de alto, capacidad de volumen de 0.5 M3 hasta 1 M3 aproximadamente. Cilindro que hace parte de equipo de soldadura autógena.	3	0.5 M3 hasta 1 M3	Unidad
5	Adquisición de Cilindro de Oxigeno industrial de 1 metro de alto aproximadamente, capacidad de volumen de 1 m3 hasta 4 m3 con su válvula de seguridad y prueba hidrostática vigente. El cilindro se debe entregar recargado.	1	1 m3 hasta 4 m3	Unidad

1.2.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES

- Los gases, deben cumplir a cabalidad con las características técnicas descritas en el numeral 1.2 "Especificaciones Técnicas de los gases.

1.2.2. DENOMINACIÓN TÉCNICA DE LOS BIENES

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, los bienes del presente proceso se encuentran según el clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas- UNSPSC, en las siguientes codificaciones:

ÍTEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	B	12	1214	121420	12142005	Gas helio he
2	B	12	1214	121421	12142104	Gas dióxido de carbono
3	B	12	1214	121419	12141903	Nitrógeno n
4	B	12	1214	121419	12141904	Oxígeno o
5	B	12	1214	121419	12141904	Oxígeno o

No obstante, no se requiere estar clasificado por tratarse de un proceso de mínima cuantía.

1.3. REGULATORIO

Dada la cuantía del proceso contractual, el presente proceso de selección el cual comprende las etapas precontractual, contractual y postcontractual, así como el contrato que llegue a celebrarse, 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, la invitación pública, 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".

El decreto 1860 de 2021, por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones; y que de forma particular en su artículo 2, se modifica la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015 sobre mínima cuantía - artículos 2.2.1.2.1.5.1 al 2.2.1.2.1.5.5.

Teniendo en cuenta la cuantía del proceso, la presente contratación se realizará por la modalidad de Mínima Cuantía, por lo que se seguirán los lineamientos de dicha modalidad con base en lo establecido en los artículos del 2.2.1.2.1.5.1 al 2.2.1.2.1.5.5 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, modificados por el artículo segundo del Decreto 1860 de 2021.

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.

1.4. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, en los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Es de anotar que los proveedores participantes en el estudio de mercado no identifican estar inmersos del cumplimiento de lo establecido en dicha normatividad, motivo por el cual y con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes no se incorpora esta condición en el presente proceso de contratación.

1.5. OTROS ASPECTOS GENERALES:

No se consideran aspectos ambientales, sociales ni políticos porque no aplican para la presente contratación.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA:

Ésta clase de bienes, es comercializada por personas naturales y jurídicas, que cuenten con la capacidad técnica y operativa.

El objeto del contrato permite a los Laboratorios Forenses del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Regional Suroccidente, llevar a cabo los procedimientos y procesos de las diferentes experticias solicitadas por las autoridades judiciales y de esta forma, brindar apoyo a la administración de justicia, así como también, garantizar el correcto funcionamiento de los equipos de toxicología, estupefacientes, infrarrojo, extracción en atmósferas inertes, entre otros. Igualmente conservar la cadena de frío de las evidencias.

Se consultó en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, a través de Acuerdo marco de precios, Bienes de grandes superficies y otros instrumentos de agregación de demanda, y no se encuentran los bienes con las especificaciones técnicas requeridas para esta contratación. Lo cual se deja como constancia, para evidenciar 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, el Decreto 1082 de 2015, el decreto 310 de 2021 y demás normas vigentes.

Realizada las consultas en las plataformas electrónicas de la agencia nacional de contratación pública Colombia Compra Eficiente, se obtuvo lo siguiente:

- **Listas de precios y/o Grandes superficies**

Así mismo, dentro de los diferentes mecanismos de agregación de demanda, que permiten al Estado obtener mayor valor por dinero en el sistema de contratación pública al eliminar costos de intermediación y al hacer más ágil y simple los procesos de contratación, una vez consultado el link: https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/grandes-superficies, el Instituto deja constancia que revisó y que no existe Listas de Precios/Grandes Superficies que incluya la modalidad de los bienes que se requiere contratar por parte de la Entidad.

Lo anterior, evidencia el cumplimento de lo establecido en las Leyes 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1955 de 2019, 2022 de 2020, 2069 de 2020, Decretos 1082 de 2015 y 310 de 2021.

Para el estudio de la oferta se plantean los siguientes criterios:

- **Identificación de proveedores de los bienes**

A continuación, se identifican los proveedores que han participado como oferentes o contratistas en procesos de contratación con entidades del Estado en los bienes que se requiere contratar por parte de la Entidad en el presente proceso:

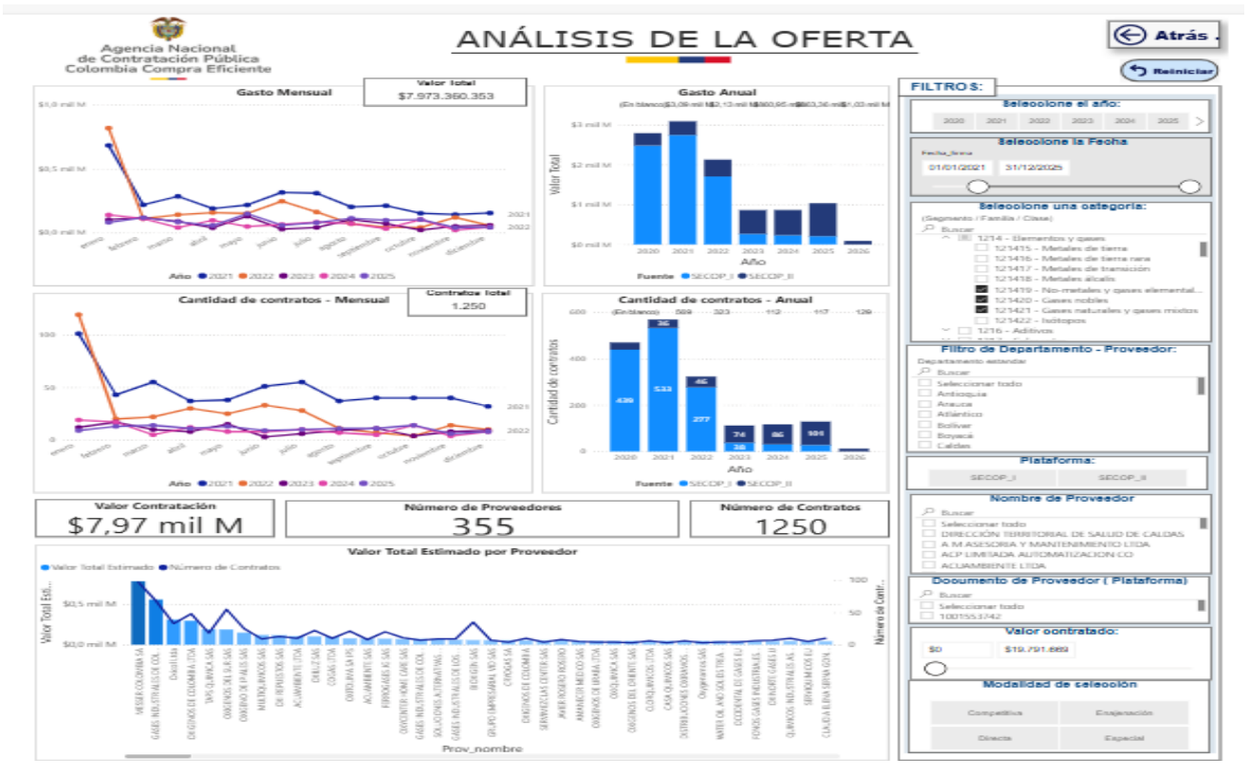
- GASES INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A - CRYOGAS S.A.
- OXÍGENOS DE COLOMBIA S.A.
- LINDE COLOMBIA
- MESSER COLOMBIA S.A.

- **Promoción de acceso de las MiPymes y de la industria Nacional**

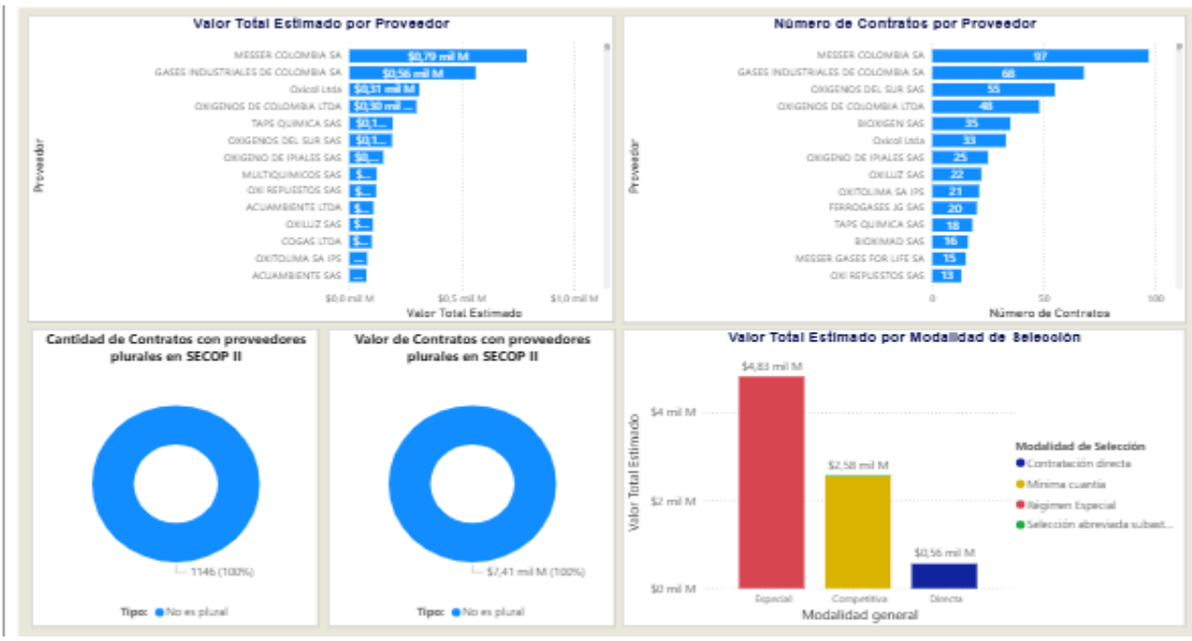
De conformidad con lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley 2069 de 2020, por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia y el Decreto 1860 del 24 de diciembre del 2021, por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas, la entidad realiza los análisis correspondientes para promover el acceso a las MiPymes, que podrían ser potenciales proveedores del presente proceso, en los siguientes términos:

Teniendo en cuenta que la Agencia Nacional de Contratación Pública — Colombia Compra Eficiente, en adelante ANCP-CCE, desarrolló el Modelo de Abastecimiento Estratégico para la compra pública, en el cual se implementaron herramientas de visualización para que las entidades puedan realizar el análisis de la oferta, entendido este como el proceso de caracterización cuyo objetivo es entender las variables que impactan los sectores a los que pertenecen las categorías a evaluar. Acorde a esto, el propósito de la herramienta de análisis de oferta es: cómo ha sido la compra de una categoría a lo largo de los años y dentro de las plataformas transaccionales de la ANCP-CCE (SECOP I, SECOP II y TVEC), qué oferentes existen para esa categoría, qué características tienen y de donde son, bajo qué modalidad de contratación contratan y cuáles entidades han realizado contratos para esa categoría. De esta manera, se tendrá un panorama amplio y completo de qué sucede en el mercado.

Bajo el contexto anterior y de acuerdo con la codificación de segmento/familia/clase analizados según clasificación de las UNSPSC para el presente proceso, en los últimos años (2021, 2022, 2023, 2024 y 2025), en rango de contratación hasta por el monto del presente proceso y de proveedores del nivel nacional, se observan los siguientes resultados:



Asimismo, se identificó un número considerable de potenciales proveedores (355) a nivel nacional, durante los años de análisis que podrían proveer los gases para la entidad y en consideración a lo establecido en las precitadas normas, la herramienta determinó que la mayoría de los procesos realizados son por la modalidad de régimen especial y mínima cuantía, tal y como se evidencia en el siguiente gráfico:



https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes

Teniendo en cuenta los bienes que se requieren contratar por parte de la Entidad, se relaciona a continuación los elementos relevantes vinculados con la producción, distribución - transporte y entrega del objeto a contratar.

JUSTIFICACIÓN VALOR:

Para elaborar el estudio de la oferta se solicitó cotizaciones a través de la plataforma secop II – solicitud de cotización SC-0006-DRSR-2026, el 09 de enero de 2026; enviando a diez (10) empresas prestadoras de esta clase de bienes, recibiendo dos (2) cotizaciones, así mismo se tuvo de presente la contratación de la vigencia 2025, factores con los cuales se estimó el presupuesto por valor $19.791.669.oo, incluidos impuestos de Ley correspondientes.

Asimismo, al realizar el análisis del precio se verificó que los bienes cotizados, cumplieran con los requisitos solicitados técnicamente.

Se observa que existen empresas con la capacidad para satisfacer la necesidad planeada en el estudio, que hay competencia de oferentes en el proceso contractual que pretende adelantar el Instituto, pero no fue posible contar con más cotizaciones dado que la mayoría de las empresas no participan en la elaboración de los estudios de mercado, solo se presentan cuando se abren los procesos de contratación así la entidad, emplee la herramienta habilitada de Colombia Compra Eficiente para la solicitud de información a los proveedores.

Es así que, una vez realizado el análisis comparativo de los precios derivados de la cotización recibida y la contratación de la anterior vigencia, se obtuvo como resultado la información relacionada en el siguiente cuadro:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Capacidad Mínima	Proceso Vigencia 2025		CRYOGAS S.A.		MESSER		VALORES PROMEDIO			
				Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	No. COTIZACIO		Valor Unitario	Valor Total
1	**HELIO.** Cilindro de aproximadamente 1.3 m de altura y 22 cm de diámetro. Pureza 5.0 o mejor. cromatografía de gases	4	De 5,5 a 6.0 M3	2.414.891	9.659.564	3.380.847	13.523.388	2.034.900	8.139.600	3		2.610.213	10.440.852
2	**DIÓXIDO DE CARBONO CO2**. Cilindro de aproximadamente 1.40 m de altura y 22 cms de diámetro. Extra puro. Industrial 2.2. grado anaeróbico. Uso: Sistema Rack de CO2.	6	25 KG	781.086	4.686.516	1.093.521	6.561.125	841.806	5.050.836	3		905.471	5.432.826
3	**Recarga** de cilindro de Nitrógeno aplicación industrial de 1mt de alto, capacidad de volumen de 0.5 m3 hasta 1 m3 aproximado.	3	0.5 M3 hasta 1 M3	111.341	334.023	155.878	467.634	113.050	339.150	3		126.756	380.268
4	**Recarga** de cilindro de Oxigeno industrial de 50 cms de alto, capacidad de volumen de 0.5 M3 hasta 1 M3 aproximadamente . Cilindro que hace parte de equipo de soldadura autógena.	3	0.5 M3 hasta 1 M3	102.816	308.448	143.942	431.827	113.050	339.150	3		119.936	359.808
5	Adquisición de Cilindro de Oxigeno industrial de 1 metro de alto aproximadamente , capacidad de volumen de 1 m3 hasta 4 m3 con su válvula de seguridad y prueba hidrostática vigente. El cilindro se debe entregar recargado.	1	1 m3 hasta 4 m3	0	0	3.166.630	3.166.630	3.189.200	3.189.200	2		3.177.915	3.177.915
										TOTAL			**$19.791.669**

De acuerdo con lo anterior, el valor estimado del presente proceso de contratación es **DIECINUEVE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS MCT. ($19.791.669.oo)**, incluido IVA, demás impuestos de ley y emolumentos a los que haya lugar.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

CONTRATACIÓN CELEBRADA POR LA ENTIDAD PARA SATISFACER LOS BIENES:

A continuación, se relacionan los contratos celebrados en años anteriores por parte del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, para satisfacer la necesidad del objeto descrito en el numeral 1.2 del presente documento, relacionándose desde la vigencia 2018 a 2025, donde se observa la variación en los precios dependiendo del tipo de gases a adquirir y la cantidad de los mismos; así:

Vigencia	Modalidad de selección	Oferentes que participaron	Objeto del contrato	Número del contrato	Valor del contrato	Plazo de Ejecución
2018	Mínima Cuantía	Gases Industriales de Colombia S.A CRYOGAS S.A.	Adquisición de Gases Especiales para las labores desarrolladas en los Laboratorios Forenses y ciertas actividades del Área de Mantenimiento de la Regional Suroccidente del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.	002-DRSO-2018	7.888.272	Del 27 de abril al 30 de noviembre de 2018
2020	Mínima Cuantía	Gases Industriales de Colombia S.A CRYOGAS S.A.	Adquisición de Gases Especiales para las labores desarrolladas en los Laboratorios Forenses y ciertas actividades del Área de Mantenimiento de la Regional Suroccidente del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.	0001-DRSO-2020	16.520.721	Del 9 de marzo al 30 de noviembre de 2020
2021	Mínima Cuantía	Oxígenos de Colombia LTDA - OXICOL LTDA	Adquirir Gases Especiales para las labores desarrolladas en los Laboratorios Forenses y Sistema CO2 del área de mantenimiento del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de la Regional Suroccidente	003-DRSO-2021	8.596.560	Del 16 de marzo al 30 de noviembre de 2021
2022	Mínima Cuantía	Oxígenos de Colombia LTDA - OXICOL LTDA	Adquirir Gases Especiales para las labores desarrolladas en los Laboratorios Forenses y Sistema CO2 del área de mantenimiento del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de la Regional Suroccidente	0001-DRSR-2022	32.040.637	Del 9 de febrero al 30 de noviembre de 2022
2023	Mínima Cuantía	Gases Industriales de Colombia S.A CRYOGAS S.A.	Adquirir Gases Especiales para las labores desarrolladas en los Laboratorios Forenses y Sistema CO2 del área de Mantenimiento del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de la Regional Suroccidente	0002-DRSR-2023	50.751.680	Del 28 de marzo al 30 de noviembre de 2023
2024	Mínima Cuantía	Gases Industriales de Colombia S.A CRYOGAS S.A.	Adquirir Gases Especiales para las labores desarrolladas en los Laboratorios Forenses y Sistema CO2 del área de Mantenimiento del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de la Regional Suroccidente.	0006-DRSR-2024	32’817.272	Del 21 de mayo al 30 de noviembre de 2024
2025	Mínima Cuantía	Gases Industriales de Colombia S.A CRYOGAS S.A.	Adquirir Gases Especiales para las labores desarrolladas en los Laboratorios Forenses y Sistema CO2 del área de Mantenimiento del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de la Regional Suroccidente.	0004-DRSR-2025	$31.533.489	Del 09 de abril al 28 de noviembre de 2025

CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS PARA SATISFACER EL SERVICIO Y BIENES A CONTRATAR

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:

Entidad Estatal	Modalidad de Selección	Objeto de la modalidad de selección	Requisitos habilitantes	Garantías que se solicitaron	Oferentes que participaron	Valor del contrato
Comando Aéreo de Combate No.2 Proceso 056-00-E-CACOM-2-GRUTE-2020.	Mínima cuantía	SUMINISTRO DE GASES INDUSTRIALES PARA EL ABASTECIMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE LAS AERONAVES ASIGNADAS Y BARRERA DE FRENADO DEL CACOM-2	Experiencia del proponente	Cumplimiento, calidad del servicio	Oxígenos de Colombia Ltda.	35.025.627
Comando Aéreo de Transporte Militar. Proceso 071-00-L-CATAM-GRUTE-2021	Mínima cuantía	SUMINISTRO DE GASES INDUSTRIALES PARA EL GRUPO TECNICO DEL CATAM	Experiencia del proponente	Cumplimiento, calidad del servicio	Oxicol Ltda.	10.999.999
Unidad Prestadora de Salud Risaralda. Proceso PN UPRES DERIS MIC 016 2021	Mínima cuantía	SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES, INTRAHOSPITALARIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD POLICIAL PRIMARIO DE PEREIRA ASI MISMO EL SUMINISTRO DE OXIGENO DOMICILIARIO	Experiencia del proponente	Cumplimiento, calidad del servicio	Messer Colombia S.A.	84.820.000
Dirección General Marítima Proceso INRED 4 MC-255-GINRED4-2022	Mínima cuantía	ADQUISICIÓN DE GASES Y REFRIGERANTES PARA LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAMENTE ADSCRITAS AL GRUPO DE INTENDENCIA REGIONAL DE DIMAR No.4, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Experiencia del proponente	Cumplimiento, calidad del servicio	Rotofibra Ltda. Amaury Policarpo Valdelamar González	45.895.746
SENA REGIONAL CASANARE	Mínima cuantía	CONTRATAR LA RECARGA DE GASES PARA LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE SOLDADURA Y MANTENIMIENTO EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN, DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIA CASANARE	Experiencia del proponente	Cumplimiento, Salarios y prestaciones sociales, calidad de los bienes	Oxioriente S.A.S. Oxicol Ltda	11.005.000
HOSPITAL REGIONAL DEL ORINOQUIA E.S.E.	Régimen especial	SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES, OXÍGENO LÍQUIDO Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS REDES DE OXÍGENO, Y PLANTA DE GASES MEDICINALES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LA ORINOQUIA E.S.E.	Experiencia del proponente	Cumplimiento, calidad de los bienes	Oxígenos del oriente S.A.S.	$1.353.943.247

Fuente de información: Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP).

Vínculo Web: http://www.colombiacompra.gov.co/

ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO (numeral 6 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Decreto 1082 de 2015)

De acuerdo con 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:

Ítem	CLASE	ÁREA	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y SI ES POSIBLE, CÓMO PUEDE PASAR	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO			VALORACION DEL RIESGO =	CATEGORÍA	ASIGNACIÓN DEL RIESGO		TRATAMIENTO/ CONTROLES
								CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	TOTAL			CONTRATANTE	CONTRATISTA	
1	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Desabastecimiento por inconvenientes de fabricación	Se afecta el cumplimiento de las obligaciones del contratista	1	2	1	3	4	Riesgo bajo		100 %	El Contratista deberá prever esta situación y buscar alternativas para dar cumplimiento al contrato.
2	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambios en el régimen regulatorio nacional y/o internacional en lo relacionado con los aspectos técnicos	Retraso en el inicio de ejecución del contrato	1	1	1	2	3	Riesgo bajo	50%	50%	El Contratista deberá prever posibles cambios normativos e informar a la entidad cuando conozca de éstos, con el fin de tomar las medidas respectivas
3	Riesgo operacional	Externa	Selección	Operacional	Incumplimiento en el plazo de entrega	No contar con el bien adquirido, en forma oportuna, lo cual retrasaría la planeación de ejecución de las actividades.	2	2	1	3	5	Riesgo medio		100 %	El Contratista deberá prever esta situación y buscar alternativas para dar cumplimiento al contrato.
4	General	Externo	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 contratos	2	1	1	2	4	Riesgo Bajo	50 %	50 %	Comunicarse con el contratista para explicarle la importancia y obligatoriedad legal de suscribir el acta de liquidación, de lo contrario se procederá a liquidar unilateralmente el contrato.
5	Especifico	Externa	Selección	Riesgo Económico	Variación de la TRM	Cambio en el precio por efectos de las variaciones de la TRM	3	1	1	2	5	Riesgo Medio		100 %	El contratista debe estimar los precios de manera adecuada al momento de presentar la oferta, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas
6	Específico	Externa	Selección	Riesgo Económico	Estimación inadecuada de costos para la presentación de la oferta	Afectación del equilibrio económico del contrato celebrado	2	2	1	3	5	Riesgo Medio		100 %	El contratista procurará estimar los precios de manera adecuada al momento de presentar la oferta, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas
7	General	Externo	Ejecución	Operacional	Costos causados por dificultades de orden público, emergencia sanitaria u otros eventos declarados por las autoridades correspondientes	No se cuenta con el suminsitro del objeto del contrato	2	1	3	4	6	Riesgo Medio		100 %	El Contratista debe informar al Instituto la dificultad en el menor tiempo.

PROBABILIDAD DEL RIESGO

	CATEGORIA	VALORACIÓN

PROBABILIDAD	**Raro** (Puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (Puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4
	Casi Cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

IMPACTO DE 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 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 por ciento (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)
Categoría	**Insignificante**	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
Valoración	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	**CATEGORIA**
8, 9 Y 10	Riesgo Extremo
6 Y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 Y 4	Riesgo bajo

Proyectó: Lucero Idarraga Torres Técnica Contratación GRADF.