

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

ANÁLISIS DEL SECTOR

**REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL
LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA**

**SECRETARIA DE SALUD-
DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA**

**AGOSTO
2026**

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

CONTENIDO

1	ASPECTOS GENERALES.....	3
2	INTRODUCCIÓN.....	5
2.1	IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR	7
2.2	CONTEXTO ECONÓMICO:.....	11
2.2.1	ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR.....	11
2.2.2	PRODUCTO INTERNO BRUTO	14
2.2.3	COMPORTAMIENTO DEL DÓLAR (TRM):	17
2.2.4	FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV:	18
2.2.5	OTROS ASPECTOS ECONÓMICOS.....	21
2.3	1.7 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.	24
3	CONTEXTO LEGAL.....	25
3.2	COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO	25
3.3	Adquisiciones anteriores por parte de otras entidades públicas	26
3.4	ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	28
3.5	Análisis de la demanda	31
4	Modalidad de Contratación.....	34
4.2	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.....	36
5	Plazo del contrato.....	36
6	Garantías exigidas.....	36
7	PRESUPUESTO OFICIAL Y SU JUSTIFICACIÓN, VARIABLES UTILIZADAS Y RUBROS QUE LO COMPONEN.....	38
	ESTUDIO DE MERCADO - POE.....	69
	REMITIRSE AL DOCUMENTO ESTUDIO DEL MERCADO	69
	REFERENCIAS	69

LISTADO DE GRÁFICAS

Gráfico 1	IPC Variaciones Total Nacional Mayo 2025 - 2026	11
Gráfico 2	PIB (Producción)	15
Gráfico 3	Comportamiento del dólar	17

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

Gráfico 4 Salario Mínimo Legal Vigente 18

Gráfico 5 Auxilio de transporte 19

Gráfico 6 Cantidad de contratos mensuales 28

Gráfico 7 Modalidad de contratación 29

Gráfico 8 Cantidad de contratos por proveedores plurales 29

Gráfico 9 Cantidad de contratos – Anual..... 30

Gráfico 10 Gasto anual – mensual..... 31

Gráfico 11 Cantidad de contratos anual - Mensual.....

Gráfico 12 Valor total por familia 33

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas..... 10

Tabla 2 Valor agregado por actividad económica

Tabla 3 Histórico Salario Mínimo en Colombia 19

Tabla 4 Clasificación del tamaño empresarial 22

Tabla 5 Contratos relacionados suscritos por el Departamento de Cundinamarca..... 25

Tabla 6 Procesos de contratación adelantados por entidades nacionales..... 26

Tabla 7 Estadísticas descriptivas

Tabla 8 Indicadores financieros y organizacionales a exigir

Ilustración 1 Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto mayo 2025 – 2026 13

Ilustración 2 Variación y contribución año corrido Según divisiones de gasto mayo 2025 – 2026 13

Ilustración 3 Actividades profesionales, científicas y técnicas

1 ASPECTOS GENERALES

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

En virtud de lo establecido en la Ley de contratación estatal Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y específicamente en el Decreto 1082 de 2015, según sus artículos 2.2.1.1.6.1. y 2.2.1.1.6.2 que establecen lo siguiente:

“Artículo 2.2.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”.

“Artículo 2.2.1.1.6.2. Determinación de los Requisitos Habilitantes. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes”

Por lo anterior, EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, mediante el presente documento deja constancia sobre el contenido del Estudio del Sector desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo, para el proceso de contratación que tiene por objeto **“REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA.”** De manera que los proponentes, puedan conocer los lineamientos utilizados para la definición de los diferentes criterios que regirán el proceso de selección que promueve la Subdirección del Laboratorio de Salud Pública de la secretaria de Salud de Cundinamarca.

De igual forma, la Entidad aplica en el presente documento la metodología sugerida por la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente, en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación y en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, en donde si bien es cierto, se calculan las estadísticas más relevantes del sector económico, también se analiza de forma detallada y comparativa el nicho de mercado y el promedio del sector económico.

Inicialmente, con el objetivo de mirar el comportamiento del sector, se referenció la información presentada en el Boletín Técnico – Indicadores Económicos de Cuentas Nacionales, del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE¹; donde se

¹ Tomado: Del Boletín Técnico – Cuentas Trimestrales – Colombia Producto Interno Bruto – PIB, IV Trimestre 2025. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

evidencia el comportamiento de los sectores económicos con respecto al PIB y sectores específicos para la vigencia del 2026.

2 INTRODUCCIÓN

Dentro del Plan de Desarrollo Departamental 2024-2028 *“GOBERNANDO: MÁS QUE UN PLAN”*, tiene como objetivo *“El plan será: con eco sostenibilidad y tecnología, impulsar las vocaciones productivas en el campo, aportar seguridad y movilidad a la ciudad, reducir la inequidad social, impulsar la integración regional y gobernar con cercanía”*, se incluyó el proyecto denominado: *“Fortalecimiento De La Gobernabilidad Y Gobernanza Del Laboratorio De Salud Pública En El Departamento De Cundinamarca”*, que tiene como objetivo general: Aumentar el número de ensayos acreditados realizados en el Laboratorio de Salud Pública de acuerdo con el sistema de gestión de calidad vigente. Así las cosas, se tiene como apuesta la eficiencia y modernización administrativa, y como meta: 378 Aumentar a 27 los ensayos acreditados bajo los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017 en el Laboratorio de Salud Pública. la cual incluye para su cumplimiento la actividad de *“Realizar la gestión contractual para realizar la caracterización de aguas residuales del laboratorio de salud pública de Cundinamarca.”*

Por otra parte, el Laboratorio de Salud Pública departamental en atención a la Resolución 3957 del 19 junio de 2009, de la secretaria Distrital de Ambiente *“Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital”*, debe realizar la caracterización de las aguas residuales emitidas por el laboratorio que son vertidas al sistema de alcantarillado público de Bogotá. En el mismo sentido, la Resolución No. 591 de 2024 del Ministerio de Salud y Protección social *“Por la cual se adopta el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades”* , establece el manejo de efluentes líquidos y la obligatoriedad del generador de realizar su respectivo análisis de vertimientos.

En relación con lo anterior la Secretaria Distrital de Ambiente, define el vertimiento como la descarga final de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido a un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo. Los vertimientos deben presentar una caracterización, pues algunos están prohibidos y otros requieren de permisos de descarga

La caracterización de aguas residuales es un análisis fisicoquímico que permite determinar las características de las aguas residuales para identificar y cuantificar los contaminantes. Este análisis puede tener diferentes propósitos, como medir el impacto ambiental del agua, verificar si cumple con las normas de vertido o diseñar un sistema de tratamiento. Cuando se requiere tratar un importante caudal de aguas residuales, la primera alternativa que generalmente conviene considerar es la utilización de un proceso biológico, puesto que es

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

uno de los tratamientos completos más económicos y la cantidad de residuos que se generan es relativamente baja. No obstante, será decisivo conocer la naturaleza de la contaminación presente en el agua para evaluar la idoneidad de un tratamiento u otro, puesto que éstos son muy selectivos en cuanto al tipo de contaminación que eliminan.

Para conocer el tipo de contaminación es necesario llevar a cabo una caracterización del agua residual, la cual proporciona una amplia variedad de información sobre el tipo y la concentración de los contaminantes. Los parámetros que deberán ser analizados, a parte de los generales como pH y conductividad, serán los que den idea del contenido de materia orgánica, nutrientes (nitrógeno y fósforo), sólidos en suspensión, alguno relacionado con la toxicidad de las aguas residuales en relación a los microorganismos, además de los más específicos y relacionados con el tipo de actividad que genera el efluente (metales, tensioactivos, sulfatos, cianuros, etc.).

Es por esto que, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución 631 de 2015, estableció los parámetros y límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Teniendo en cuenta la actividad realizada por el Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca, es de obligatorio cumplimiento atender lo señalado en el artículo 38 del Decreto 3930 del 2010 el cual establece: *“Obligación de los suscriptores y/o usuarios del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado. Los suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se requiera de la prestación del servicio comercial, industrial, oficial y especial, por parte del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, de que trata el artículo 3° del Decreto 302 de 2000 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, están obligados a cumplir la norma de vertimiento vigente.*

Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Los usuarios y/o suscriptores del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, deberán dar aviso a la entidad encargada de la operación de la planta tratamiento de residuos líquidos, cuando con un vertimiento ocasional o accidental puedan perjudicar su operación”.

De acuerdo a la referencia normativa anteriormente descrita, el Laboratorio de Salud Pública debe cumplir con la caracterización de vertimientos y su registro o reporte al Acueducto de Bogotá con una frecuencia anual, lo cual se ha realizado cumpliendo el correspondiente registro en cada vigencia.

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

Por lo tanto, con el proceso de contratación que se adelante, el Laboratorio de Salud Pública de Cundinamarca pretende dar cumplimiento al requisito normativo en el año 2026, el cual está encaminado a prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales y preservar, administrar y conservar el medio ambiente y los recursos naturales, y así continuar los procesos de los ensayos como apoyo a la vigilancia en salud pública en el departamento de Cundinamarca.

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

En el entendido que la Entidad requiere conocer las características del sector con el propósito de establecer el contexto del Proceso de Contratación, para su análisis e identificar algunos de los Riesgos y determinar los requisitos habilitantes de carácter financiero o especiales relativo al objeto del Proceso de Contratación, es necesario establecer y conocer las características de cada sector, apoyándose en las siguiente definiciones establecidas por la red cultural del banco de la república² en donde se define que *“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 con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.”*

Igualmente, establece que, según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- 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. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.
- Sector secundario o sector 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 subsectores: 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.

² https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Sectores_economicos

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

3. **Sector terciario o sector 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. 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, pero, 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. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. **Sector agropecuario:** Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. **Sector de servicios:** Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.
3. **Sector industrial:** Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.
4. **Sector de transporte:** Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. **Sector de comercio:** Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresito, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.
6. **Sector financiero:** En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. **Sector de la construcción:** En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.
8. **Sector minero y energético:** Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

- 9. **Sector solidario:** En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
- 10. **Sector de comunicaciones:** En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.).

Como complemento de lo anterior, la Organización Mundial Internacional del trabajo OIT, establece que los siguientes son los sectores e industrias³:

- 1. Agricultura; plantaciones, otros sectores rurales
- 2. Alimentación; bebidas; tabaco
- 3. Comercio
- 4. Construcción
- 5. Educación
- 6. Fábrica de materiales de transporte
- 7. Función publica
- 8. Hotelería restauración y turismo
- 9. Industrias químicas
- 10. Medios de comunicación, cultura y gráficos
- 11. Minería
- 12. Petrolero y productos de gas
- 13. Producción de materiales básico
- 14. Servicio de correo y telecomunicaciones
- 15. Servicio de salud
- 16. Servicios financieros, servicios profesionales
- 17. Servicios públicos
- 18. Textiles; vestido; cuero; calzado
- 19. Transporte
- 20. Transporte marítimo; puertos; pesca; transporte interior.

Para el presente proceso cuyo objeto corresponde a: Realizar la caracterización de aguas residuales del laboratorio de salud pública de Cundinamarca y teniendo en cuenta las especificaciones técnicas dentro de los criterios de calidad y cumplimiento, es pertinente resaltar que pertenecen al sector terciario servicios de salud.

A continuación, se presentan las clases correspondientes al objeto contractual:

- ✓ Código CIU No. 3700 Evacuación y tratamiento de aguas residuales

³ <https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/lang-es/index.htm>

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

Código CIU	Descripción	Alcance
3700	Evacuación y tratamiento de aguas residuales	Esta clase incluye: • La gestión y operación de sistemas de alcantarillado y de instalaciones de tratamiento de aguas residuales. • La captación y el transporte de aguas residuales domésticas o industriales de uno o varios usuarios, como también agua lluvia por medios de redes de alcantarillado, colectores, tanques y otros medios de transporte (vehículos cisterna de recolección de aguas residuales, etc.). • El vaciado y la limpieza de sumideros y tanques sépticos, pozos y sumideros de alcantarillado; mantenimiento de acción química de baños móviles. • El tratamiento de aguas residuales (incluso aguas residuales domésticas e industriales, agua de piscinas, fuentes públicas, etc.) por medios físicos, químicos y biológicos como disolución, cribado, filtración, sedimentación, etc. • El mantenimiento y la limpieza de alcantarillas y desagües.

Así mismo, el objeto de este contrato está codificado en la clasificación de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas, los cuales se describen a continuación:

Tabla 1 Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
47101500	47000000 Equipos de limpieza y suministros	47100000 Tratamiento, suministro y eliminación de agua y aguas residuales	47101500 Equipo para el tratamiento y suministro de agua.
77121700	77000000 Servicios medioambientales	77120000 Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	77121700 Contaminación del agua

FUENTE: Elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

2.2 CONTEXTO ECONÓMICO:

2.2.1 ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso.

El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso del valor del salario mínimo, entre otros.

Gráfico 1 IPC Variaciones Total Nacional mayo 2026

Información mayo 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (mayo)

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	0,47	3,63	4,36	5,05	5,84

En mayo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,47%, la variación año corrido fue 4,36% y la anual 5,84%.

En mayo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,84%, es decir, 0,79 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,05%.

El comportamiento mensual del IPC total en mayo de 2026 (0,47%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las

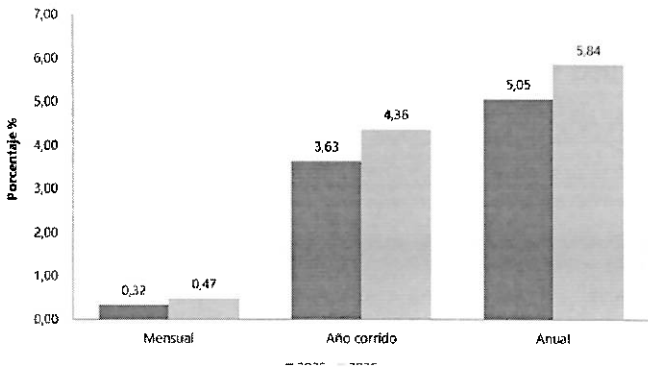
divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%) y Recreación y cultura (0,77%).

Gráfico 2 Índice de Precios al Consumidor (IPC) Mayo 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Mayo 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Mayo 2025 - 2026



Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

La gráfica muestra la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Colombia para mayo de 2026 comparado con mayo de 2025. En los tres indicadores analizados — mensual, año corrido y anual— se evidencia un aumento de la inflación durante 2026 frente al año anterior, lo que refleja un incremento general en el nivel de precios de bienes y servicios.

En la variación mensual, el IPC pasó de 0,32 % en 2025 a 0,47 % en 2026, mostrando un crecimiento moderado de los precios durante el mes de mayo. De igual forma, el año corrido aumentó de 3,63 % a 4,36 %, indicando que en los primeros meses de 2026 la inflación acumulada fue superior a la registrada en el mismo periodo de 2025.

Finalmente, la variación anual presentó el incremento más alto, pasando de 5,05 % en 2025 a 5,84 % en 2026. Esto significa que el costo de vida continuó aumentando y que los consumidores enfrentaron mayores precios en comparación con el año anterior. En general, la gráfica evidencia una presión inflacionaria más fuerte en 2026.

Ilustración 1 Variación y contribución mensual por divisiones de gasto, mayo 2026

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	2026	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33.12	0.48	0.16	0.88	0.26
Recreación y cultura	3.79	-0.52	-0.02	0.77	0.02
Transporte	12.93	-0.08	-0.01	0.61	0.06
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4.19	0.18	0.01	0.93	0.02
Salud	1.71	0.39	0.01	0.52	0.01
TOTAL	100.00	0.32	0.32	0.47	0.47
Prendas de vestir y calzado	3.98	0.39	0.01	0.42	0.01
Restaurantes y hoteles	0.43	0.39	0.04	0.38	0.04
Bebidas alcohólicas y tabaco	1.70	0.39	0.01	0.27	0.00
Información y comunicación	4.33	-0.15	0.00	0.25	0.01
Bienes y servicios diversos	5.35	0.28	0.01	0.22	0.01
Educación	4.41	0.00	0.00	0.00	0.00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15.05	0.60	0.11	-0.02	0.00

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,47%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros Combustibles, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,39 puntos porcentuales a la variación total.

Ilustración 2 Variación y contribución año corrido – Mayo 2025-2026

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Mayo 2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0.67	0.08
Combustibles para vehículos	2.34	0.07
Arriendo efectivo	0.69	0.06
Suministro de agua	2.38	0.05
Carne de res y derivados	1.36	0.03
Electricidad	1.04	0.03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0.33	0.03
Servicios relacionados con la copropiedad	1.25	0.02
Alcantarillado	2.66	0.01
Frutas frescas	0.88	0.01

Fuente: DANE, IPC.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2025		2026	
		Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9.43	4.35	0.45	6.02	0.65
Educación	4.41	5.68	0.23	5.89	0.24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15.05	4.88	0.91	5.85	1.08
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4.19	2.50	0.10	5.32	0.21
Salud	1.71	3.40	0.05	4.51	0.08
Transporte	12.93	4.17	0.58	4.48	0.60
TOTAL	100.00	3.63	3.63	4.36	4.36
Bienes y servicios diversos	5.36	2.61	0.14	3.66	0.19
Bebidas alcohólicas y tabaco	1.70	2.99	0.05	3.39	0.08
Información y comunicación	4.33	-0.76	-0.02	3.24	0.08
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33.12	3.38	1.05	3.13	0.97
Recreación y cultura	3.79	0.87	0.03	2.84	0.09
Prendas de vestir y calzado	3.98	1.37	0.04	1.95	0.06

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

En el mes de mayo de 2026, el IPC registró una variación de 0,47% en comparación con abril de 2026, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,47%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%), Recreación y cultura (0,77%), Transporte (0,61%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,53%) y por último, Salud (0,52%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,42%), Restaurantes y hoteles (0,38%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Información y comunicación (0,25%), Bienes y servicios diversos (0,22%), Educación (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,02%).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,47%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros Combustibles, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,39 puntos porcentuales a la variación total.

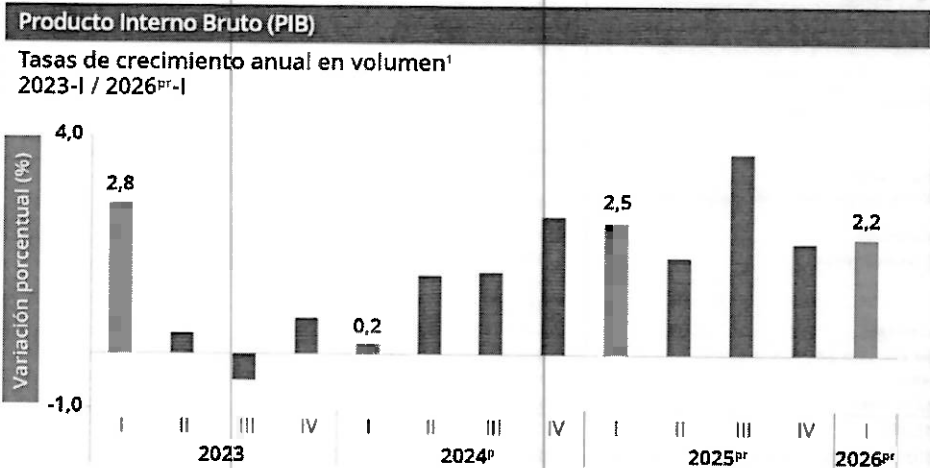
2.2.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO

El PIB es un indicador que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado. Para el cálculo del PIB sólo se tiene en cuenta la producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si esta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

Gráfico 3 PIB (Producción)

Información primer trimestre 2026^{pr}

En el primer trimestre de 2026^{pr} el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025^{pr}



Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

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 5,7% (contribuye 0,9 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 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.

- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.

Ilustración 3 Valor agregado por actividad económica

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	2026	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9.43	7.41	0.81	9.62	1.07
Salud	1.71	5.34	0.09	8.35	0.14
Educación	4.41	7.35	0.29	7.58	0.31
Bebidas alcohólicas y tabaco	1.70	4.93	0.08	6.78	0.11
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4.19	2.79	0.11	6.16	0.25
Bienes y servicios diversos	5.36	3.52	0.18	6.05	0.31
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15.05	4.71	0.80	6.04	1.15
TOTAL	100.00	5.05	5.05	5.84	5.84
Transporte	12.93	5.26	0.71	5.67	0.76
Información y comunicación	4.33	-1.50	-0.04	5.30	0.14
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33.12	5.82	1.80	4.50	1.40
Recreación y cultura	3.79	1.79	0.06	3.84	0.12
Prendas de vestir y calzado	3.98	2.03	0.06	2.70	0.08

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En el mes de mayo de 2026, el IPC registró una variación de 5,84% en comparación con mayo de 2025. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (9,62%), Salud (8,35%), Educación (7,58%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,78%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (6,16%), Bienes y servicios diversos (6,05%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,04%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,84%). Entre tanto, las divisiones Transporte (5,67%), Información y comunicación (5,30%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,50%), Recreación y cultura (3,84%) y por último, Prendas de vestir y calzado (2,70%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Ilustración 4 Enfoque de la Producción- Tasas de crecimiento trimestrales en volumen- Valor agregado por actividad económica.

Actividad económica	2025 ^{Pr}				2026 ^{Pr}
	I	II	III	IV	I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,0	1,3	-2,9	-0,5
Explotación de minas y canteras	-1,8	-4,8	1,7	2,0	0,8
Industrias manufactureras	0,1	1,3	1,7	-1,8	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua	0,5	0,8	0,7	0,7	0,3
Construcción	-1,1	0,00	1,1	-1,3	-4,6
Comercio y reparación; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	0,4	0,8	0,7	1,1	0,2
Información y comunicaciones	-1,5	2,1	0,04	-1,8	1,1
Actividades financieras y de seguros	-0,2	0,9	1,6	-1,7	2,2
Actividades inmobiliarias	0,5	0,4	0,5	0,6	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	0,2	0,6	0,5	0,5	0,5
Administración pública y defensa; Educación; Actividades de la salud humana	-0,3	0,3	3,5	0,6	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento; Actividades de los hogares	6,2	-1,5	1,6	1,8	1,4
Producto Interno Bruto	0,4	0,03	1,5	0,04	0,6

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) PIB Principales Resultado Primer Trimestre 2026.

COMPORTAMIENTO DEL DÓLAR (TRM):

En el 2026 (corte julio 07) la TRM ha presentado un máximo de \$ 3,581,46.

Gráfico 4 Comportamiento del dólar



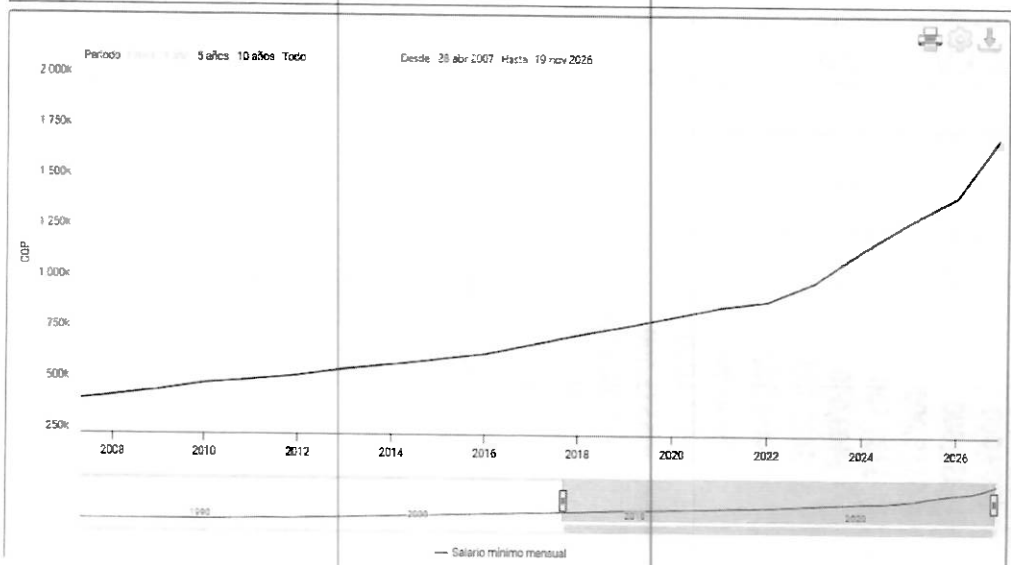
Fuente: <https://www.dolar-colombia.com/grafica>

La gráfica muestra el comportamiento del precio del dólar en Colombia entre el 9 de abril y el 07 de julio de 2026. Durante este periodo, la tasa de cambio presentó varias fluctuaciones, iniciando cerca de los \$3.642 y alcanzando picos superiores a los \$3.796 en los primeros días de mayo.

Posteriormente, entre abril y julio, se observa una tendencia descendente gradual, llegando a su punto más bajo hacia finales de julio, cuando el dólar se ubicó alrededor de los \$3.350. Esto refleja una etapa de fortalecimiento del peso colombiano frente al dólar

2.2.4 FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV:

Gráfico 5 Salario Mínimo Legal Vigente



Fuente: Banco de la Republica -Estadísticas Económicas, Colombia

La gráfica evidencia un crecimiento sostenido del valor en COP durante el periodo comprendido entre 2007 y 2026. En los primeros años, entre 2007 y 2016, el incremento fue gradual y estable, pasando aproximadamente de 400 mil COP a más de 600 mil COP, lo que refleja una tendencia de crecimiento moderada y constante.

A partir de 2017 se observa una aceleración en el aumento de los valores, especialmente entre 2021 y 2026. Durante este periodo la curva presenta una pendiente más pronunciada, indicando un incremento mucho más rápido frente a los años anteriores.

El crecimiento más significativo se registra entre 2023 y 2026, donde el valor pasa de cerca de 1 millón de COP a alrededor de 1,7 millones de COP. Esto muestra un comportamiento expansivo y una fuerte valorización en los últimos años analizados.

Gráfico 6 Historico de Salario Minimo con Variaciones con Auxilio de Transporte



Fuente: Elaboración La República.

Con el aumento del Salario Mínimo, también se ajusta el auxilio de transporte, esa prestación a favor de los empleados que ganan hasta dos salarios mínimos mensuales, cuya finalidad es la de ayudarlos con los gastos del transporte desde la casa al sitio de trabajo.

Los datos de la Asociación Nacional de Cajas de Compensación Familiar, Asocajas, muestran que 7,1 millones de personas ganan el salario mínimo, mientras que 1,5 millones de trabajadores devengan entre uno y dos salarios mínimos. Es decir, más de 8,9 millones de trabajadores se ven impactados por el subsidio de transporte.

Desde 2010, esta prestación social ha aumentado 225%. Ese año se ubicaba en \$61.100 y para 2025 llegó a \$200.000.

Tabla 2 Histórico Salario Mínimo en Colombia

...Año...	Salario mínimo mensual.....	Auxilio de Transporte	Normatividad Decreto
2026	1.750.905	249.095	1469 de dic 29 de 2025 0159 de febr. 19 de 2026
2025	1.423.500	200.000	1572 de dic 24 de 2024
2024	1.300.000	162.000	2292 de dic 29 2023
2023	1.160.000	140.606	2623 de dic 28 2022
2022	1.000.000	117.172	1724 de dic 15 de 2021
2021	908,526	106,454	1786 de dic 29 de 2020
2020	877,803	102,854	2360 de dic 26 de 2019
2019	828,116	97,032	2451 de dic 27 de 2018
2018	781,242	88,211	2269 de dic 30 de 2017
2017	737,717	83,140	2209 de dic 30 de 2016

Fuente: <https://www.consultorcontable.com/datos-hist%C3%B3ricos/salario-m%C3%ADnimo-historico/>

El salario mínimo en Colombia ha mostrado un crecimiento constante entre 2017 y 2026, reflejando los esfuerzos del Gobierno por mantener el poder adquisitivo de los trabajadores frente a la inflación y el aumento del costo de vida. En 2017 el salario mínimo era de \$737.717, mientras que para 2026 alcanzó aproximadamente \$1.750.905, lo que representa un incremento acumulado superior al 130 % en menos de diez años

Durante 2023, 2024 y 2025 los incrementos continuaron siendo elevados frente a los promedios históricos. El salario llegó a \$1.160.000 en 2023, \$1.300.000 en 2024 y \$1.423.500 en 2025. Estos ajustes buscaron compensar la pérdida de capacidad de compra de los hogares colombianos, aunque también generaron preocupación en algunos sectores empresariales por el posible aumento de costos laborales y efectos sobre la informalidad y el desempleo.

Para 2026 el salario mínimo presentó uno de los incrementos más altos de los últimos años, ubicándose alrededor de \$1.750.905 más auxilio de transporte, acercando el ingreso total a los \$2.000.000 mensuales. Este aumento generó un amplio debate económico y jurídico, ya que algunos sectores consideraron que el ajuste era positivo para mejorar la calidad de vida, mientras otros advirtieron riesgos inflacionarios y afectaciones a las pequeñas empresas. Incluso, el incremento fue objeto de revisión por parte del Consejo de Estado debido a cuestionamientos sobre la sustentación técnica del decreto.

2.2.5 OTROS ASPECTOS ECONÓMICOS

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

2.2.5.1 ACUERDO MARCO DE PRECIOS

De acuerdo a lo consultado en la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente hasta la fecha no existen procesos iguales o similares al objeto contractual denominado **“REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA”**, razón por la cual se hace necesario recurrir a la modalidad de mínima Cuantía.

En Colombia, los Acuerdos Marco de Precios (AMP) son diseñados y publicados por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. Este Mecanismo de Agregación de Demanda permite a las Entidades adquirir de manera ágil y eficiente los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes y no Uniformes de común utilización.

2.2.5.2 MIPYMES (Aplica para la verificación de los criterios de desempate)

En caso de desempate, se tendrá en cuenta la clasificación de MIPYME acreditada en la Cámara de Comercio.

Igualmente, el proponente individual y todos y cada uno de los integrantes de los Consorcios o Uniones Temporales, deberán anexar certificación debidamente suscrita por la persona natural o contador para las personas naturales, y por el Representante Legal y revisor fiscal si la persona jurídica está obligada a tenerlo, o el auditor o contador público, en la cual acredite el tamaño empresarial de acuerdo con la definición legal y reglamentaria.

El Decreto Nacional 957 del 05 de junio de 2019, emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, establece en el artículo 2.2.1.13.2.2 Rangos para la Definición del Tamaño Empresarial. Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se utilizarán, con base en el criterio previsto en el artículo anterior, los siguientes rangos para determinar el valor de los ingresos por actividades ordinarias anuales de acuerdo con el sector económico de que se trate:

Tabla 2 Clasificación del tamaño empresarial

SECTOR	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA
Manufacturero	Inferior o igual a 23.563 UVT.	Superior a 23.563 UVT e inferior o igual a 204.995 UVT.	Superior a 204.995 UVT e inferior o igual a 1'736.565 UVT.

Servicios	Inferior o igual a 32.988 UVT.	Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT.	Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT.
Comercio	Inferior o igual a 44.769 UVT.	Superior a 44.769 e inferior o igual a 431.196 UVT.	Superior a 431.196 UVT e inferior o igual a 2'160.692 UVT.

Fuente: elaboración propia (Departamento de Cundinamarca)

En cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del decreto 1860 de 2021 que dispone los criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas. *“De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:*

1. *Tiempo de experiencia.*
2. *Número de contratos para la acreditación de la experiencia.*
3. *Índices de capacidad financiera.*
4. *Índices de capacidad organizacional.*
5. *Valor de la garantía de seriedad de la oferta.*

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurren al procedimiento de selección que no sean Mipyme (...).”

Lo anterior resulta necesario dado que, de la consulta realizada en la página de Colombia compra eficiente, se encuentra que, existen 8 empresas que ofertan el servicio de caracterización de aguas residuales y están acreditados con la ISO 17025, aplicable al objeto del presente proceso, evidenciando que el 50% son Mipyme, como se ilustra a continuación:

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

Empresa	MIPYMES	
	SI	NO
SGS Colombia S.A.S.		X
Bureau Veritas Colombia Ltda.		X
Eurofins GSC Analytical Laboratories Colombia S.A.S.		X
Laboratorio Microbiológico Barranquilla S.A.S. (LMB)		X
HydroLab Colombia S.A.S.	X	
Conoser Ltda.	X	
Analquim S.A.S.	X	
Laboratorio de Análisis Ambiental S.A.S. (LAA)	X	

2.3 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 conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021, teniendo en cuenta las características del contrato, el objeto contractual y el alcance de las obligaciones del contratista adjudicatario, NO será necesario exigir, para la ejecución del contrato que se suscriba, la participación de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

2.4.1.1 CONTEXTO TÉCNICO

La caracterización de aguas residuales de los laboratorios de salud pública consiste en la toma, preservación y análisis de muestras para determinar sus características físicas, químicas y microbiológicas. Este proceso permite identificar la carga contaminante generada por las actividades del laboratorio, verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y establecer medidas de control o tratamiento cuando sean necesarias. Entre los parámetros evaluados se incluyen pH, temperatura, demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), demanda química de oxígeno (DQO), sólidos suspendidos totales (SST), grasas y aceites, sustancias químicas específicas y microorganismos, según la naturaleza

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

de los procesos desarrollados en el laboratorio. La información obtenida sirve de base para la gestión ambiental y el seguimiento de los vertimientos.

2.4.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las condiciones técnicas son las establecidas en el Anexo ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS, que hacen parte integral del presente estudio previo y del contrato que llegara a suscribirse (Ver Anexo)

3 CONTEXTO LEGAL

El Departamento de Cundinamarca, en aplicación a la normatividad vigente en materia de Contratación Estatal, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 Artículo 2, Numeral 2, Decreto 1082 2015, las Circulares, Manuales y Guías de la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente, y especialmente en la circular 002 del 2 de enero de 2026 proferida por le Secretaría Jurídica del Departamento de Cundinamarca, por la cual se establecen las cuantías para la contratación de la Entidad para la vigencia 2026, adelantará el presente proceso por la modalidad de **mínima cuantía** para contratar una persona jurídica o natural que cuente con los servicios necesarios, que tenga experiencia y condiciones técnico - científica y que este habilitada para la prestación del servicio, tal como lo establece la normatividad vigente.

3.2 COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

Teniendo en cuenta la necesidad que pretende satisfacer el Departamento de Cundinamarca con el proceso de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos del laboratorio de salud pública de Cundinamarca, se detalla información de contratos suscritos por la Entidad desde el año 2021-2025, relacionados con: "REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA".

Tabla 3 Contratos relacionados suscritos por el Departamento de Cundinamarca

Contrato/ Orden de compra	Proveedor	Valor	Link Secop/ Acuerdo marco
879-2020	Analquim Ltda.	\$ 3.837.893	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1517126&isFromPublicArea=True&isModal=False

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

Contrato/ Orden de compra	Proveedor	Valor	Link Secop/ Acuerdo marco
685-2021	Laboratorio Quimicontrol LTDA	\$ 5.301.926	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2013756&isFromPublicArea=True&isModal=False
530-2022	H2O Vida	\$ 5.136.635	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2961548&isFromPublicArea=True&isModal=False
598-2023	Tormet Ambiente Y Desarrollo Sas	\$ 3.870.475	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4198130&isFromPublicArea=True&isModal=False

Fuente: www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_acuerdos_comerciales_web.pdf

3.3 Adquisiciones anteriores por parte de otras entidades públicas

A continuación, se presentan los procesos de contratación adelantados por otras Entidades que se encuentran relacionados con el objeto de la presente contratación y que se encuentran publicados en las plataformas del SECOP:

Tabla 4 Procesos de contratación adelantados por entidades nacionales

ENTIDAD	No. de PROCESO	OBJETO	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN
AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	MC 002-076-2022	Contratar el servicio de caracterización de vertimientos de la trampa de grasa de la dirección de producción	\$ 2.100.000	Mínima cuantía

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

ENTIDAD	No. de PROCESO	OBJETO	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN
INVIMA	IP 003 DE 2022	Prestar los servicios para realizar una caracterización, aforo y análisis de los vertimientos generados por los grupos de laboratorio de organismos genéticamente modificados - OGM y físico mecánico de dispositivos médicos en la sede del INVIMA ubicada en la carrera 68d no. 17-11/21-Montevideo de la ciudad de Bogotá D.C.	\$ 4.722.346	Mínima cuantía
IDEAM	IPMC-001-2022	Caracterizar los vertimientos no domésticos generados en el laboratorio	\$ 4.106.631	Mínima cuantía
JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS	JBB-MIC-025-2021	Realizar la caracterización anual de los vertimientos de los laboratorios de la subdirección científica y el herbario del Jardín Botánico José Celestino Mutis, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente	\$ 10.246.650	Mínima cuantía
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	MIC-0015-DRNORI-2021	Contratar el servicio de caracterización de los vertimientos en los puntos de descarga de Agua Residual en las sedes de Bucaramanga, Barrancabermeja, Cúcuta y Valledupar del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	\$ 13.304.258	Mínima cuantía
POLICIA METROPOLITANA	PN MEMAZ	Servicio de caracterización de vertimientos y análisis	\$ 4.127.947	Mínima cuantía

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

ENTIDAD	No. de PROCESO	OBJETO	VALOR	MODALIDAD DE SELECCIÓN
DE MANIZALES (MEMAZ)	MIC 022 2021	de descarga de aguas residuales para la Escuela De Carabineros Alejandro Gutiérrez		
JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS	JBB-MIC-032-2020	Contratar los servicios de caracterización anual de los vertimientos de los laboratorios de la subdirección científica y el herbario del jardín botánico José Celestino Mutis, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente	\$ 9.875.810	Mínima cuantía

Fuente: Elaboración propia Secretaria de Salud /Dirección de Salud Pública
<https:// SECOP II - Procesos de Contratación | Datos Abiertos Colombia>

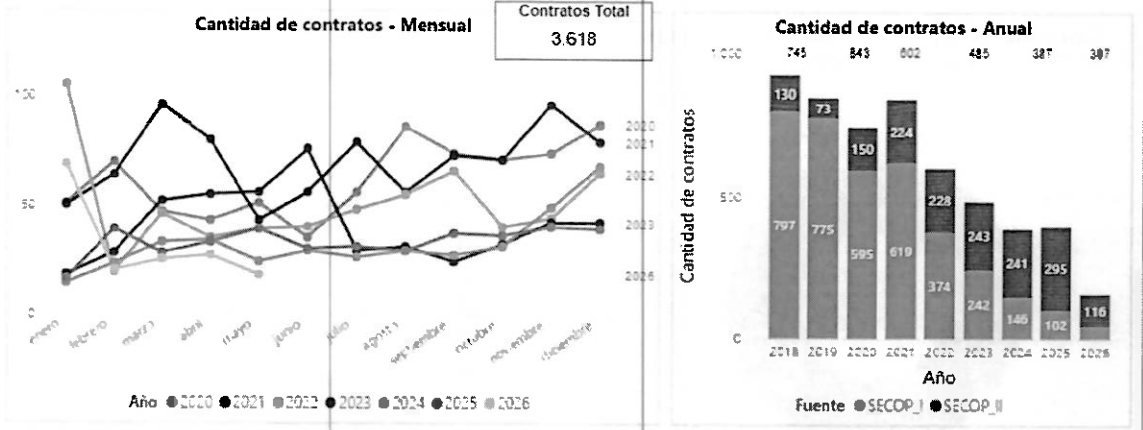
Con base en la información registrada en los procesos de contratación listados previamente, se puede identificar la modalidad de Selección mínima Cuantía.

Adicionalmente, se observa que cada proceso presenta condiciones técnicas distintas y alcance diferencial, lo cual y según la necesidad de cada entidad, impacta en el presupuesto dispuesto para la contratación.

3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

De acuerdo con el Modelo de Abastecimiento Estratégico - OFERTA, de la Agencia de Contratación Pública (periodo enero 2018 al 20 de mayo de 2026), a continuación, se muestran, las cifras generales acordes con el objeto contractual "REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA". Código: UNPSC 471015 Equipos de tratamiento y suministro de agua. y 771217 Contaminación del agua.

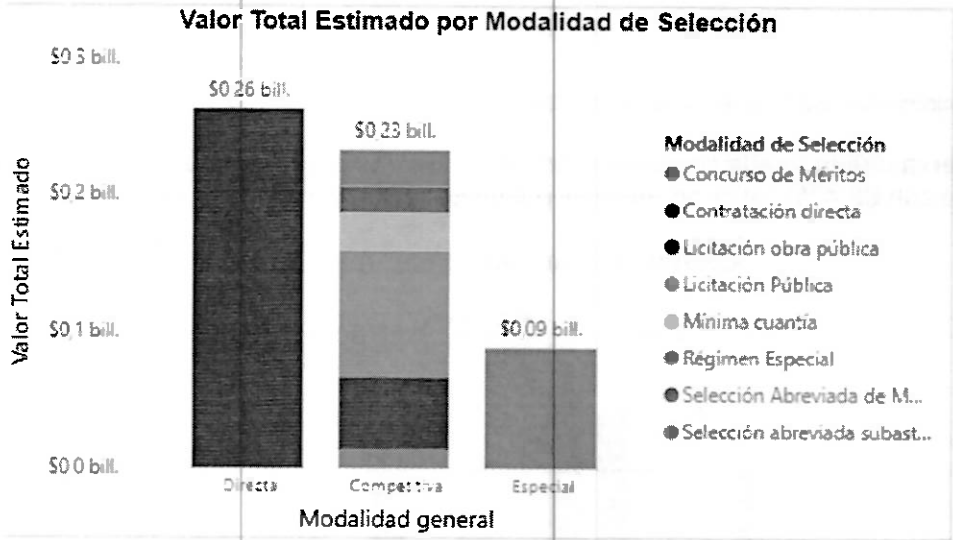
Gráfico 1 Cantidad de contratos mensuales



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

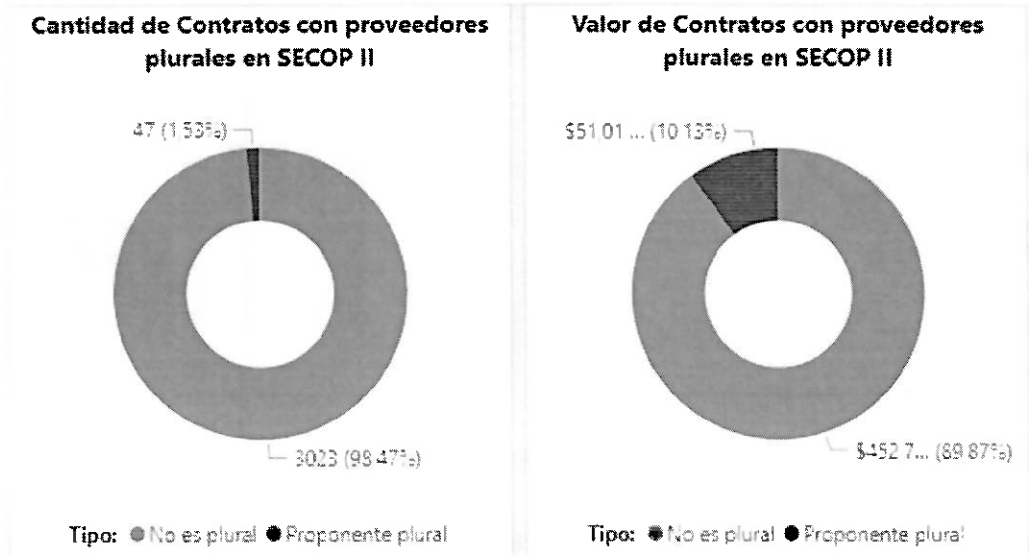
De conformidad con el Grafico 1- Cantidad de contratos mensuales- se puede evidenciar que se han ofertado un total de 3.618 contratos y/o convenios, en un periodo entre enero de 2018 y mayo de 2026, siendo junio de 2019 el mes donde más se realizan contratos.

Gráfico 2 Modalidad de contratación



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta –

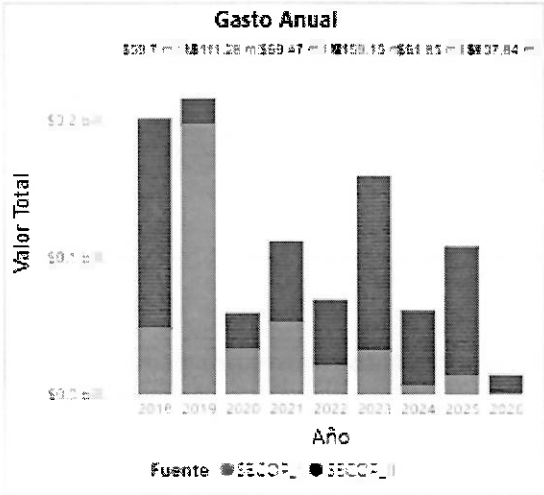
Gráfico 3 Cantidad de contratos por proveedores plurales



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Oferta

Se observa una marcada concentración en los proveedores no plurales, que representan la mayoría con 98.47%, muy por encima del proponente plural.

Gráfico 4 Cantidad de contratos – Anual



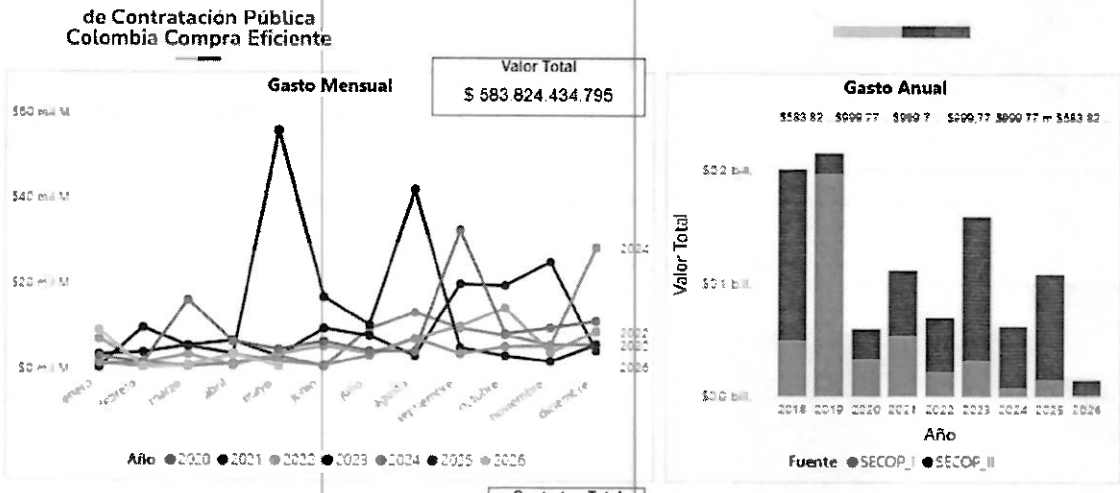
Fuente: www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

Como se puede evidenciar, el año en el que las Entidades suscribieron más contratos corresponde al 2019, haciendo uso de la plataforma transaccional del SECOP I.

3.5 Análisis de la demanda

De acuerdo con el Modelo de Abastecimiento Estratégico - DEMANDA, de la Agencia de Contratación Pública (periodo enero 2018 a mayo 2026), a continuación, se muestran, las cifras generales acordes con el objeto contractual "REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA". Código: UNPSC 471015 Equipos de tratamiento y suministro de agua y 771217 Contaminación del agua.

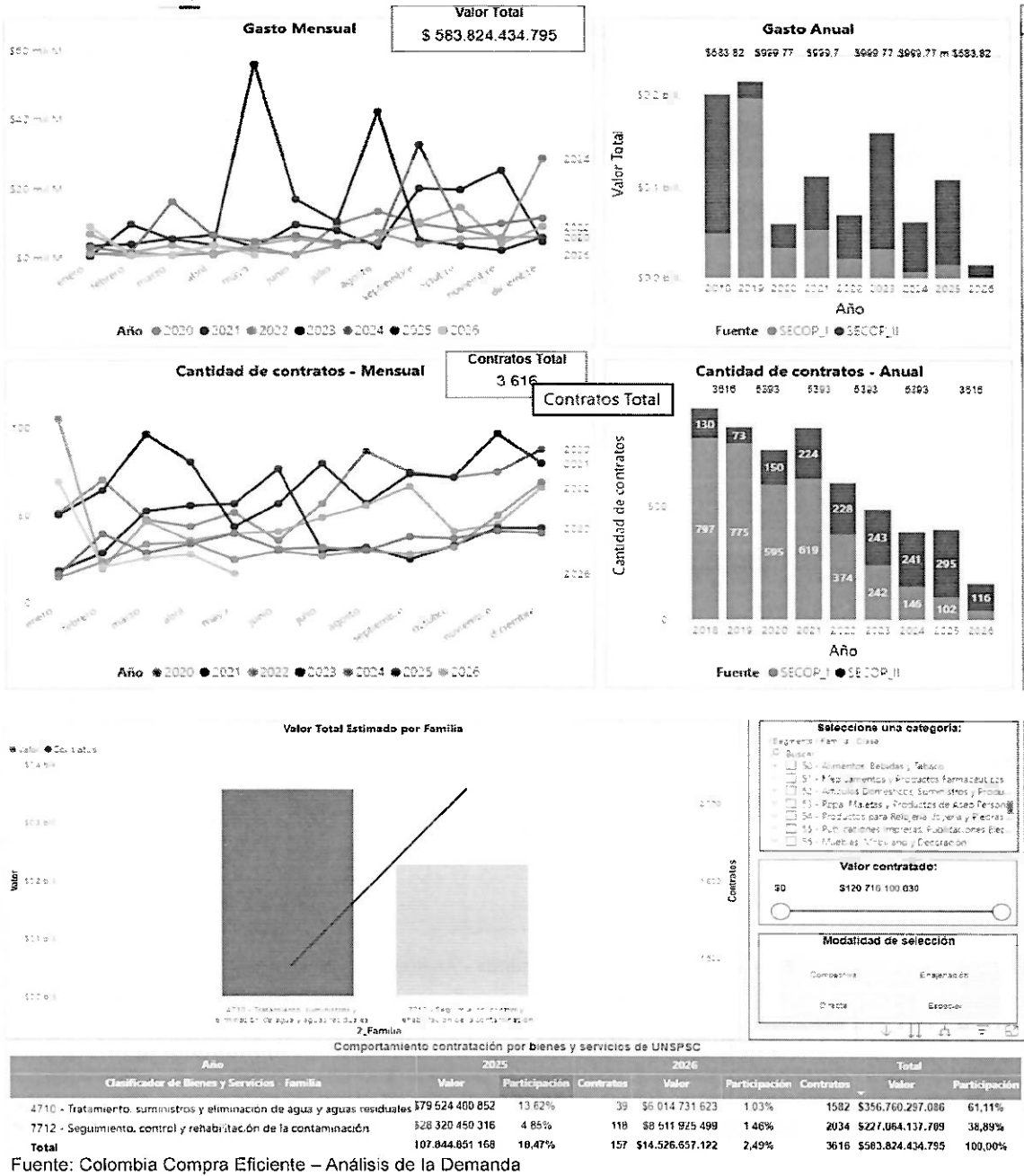
Gráfico 5 Gasto anual – mensual



Fuente: Colombia Compra Eficiente – Análisis de la Demanda –

De conformidad con el Gráfico 9 Gasto anual – mensual se puede evidenciar que el gasto mensual asciende a los \$ 583 mil Millones de pesos, y en lo corrido de 2018 a 2026, el gasto anual 2026 supera los \$ 13 mil Millones de pesos, siendo el Secop II la plataforma más usada para estos procesos.

Grafica 11 Análisis de la demanda de acuerdo al objeto del contrato.



En la parte superior izquierda se observa el **gasto mensual**, que refleja una tendencia descendente a lo largo de los meses analizados en 2026. El valor total ejecutado asciende a **\$13.033.695.555 COP**, con un pico significativo en el mes de abril de 2026, lo que sugiere un incremento de la inversión pública en dicho periodo.

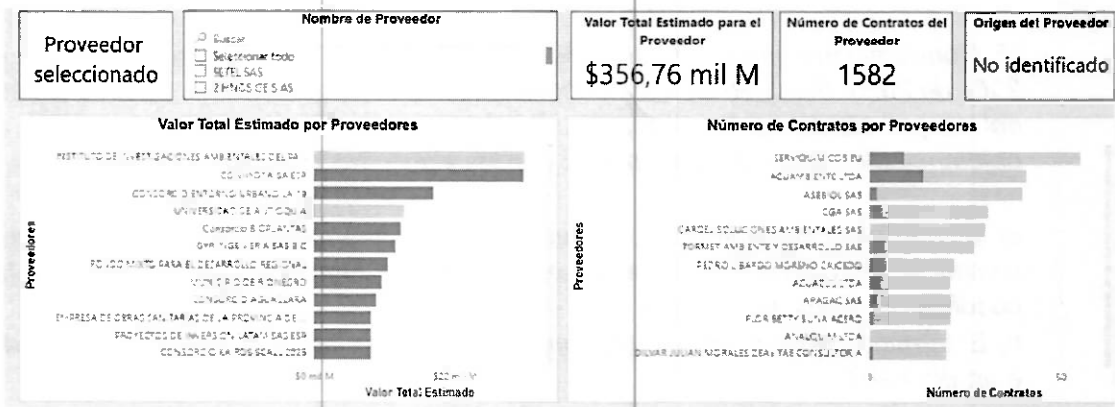
En el costado superior derecho se muestra el **gasto anual**, donde se comparan los montos de contratación desde 2018 hasta 2026. Este gráfico permite evidenciar cómo, aunque existen fluctuaciones entre los años, el año 2021 fue el año con mayor crecimiento en la ejecución de recursos públicos.

En la parte inferior izquierda se encuentra la **cantidad de contratos mensual**, con un acumulado de **116 contratos** en el periodo de análisis. El comportamiento sigue una curva descendente, lo que indica un dinamismo en los procesos de contratación que acompaña el detrimento del gasto. A la derecha de este gráfico se presenta la **cantidad de contratos anual**, que permite ver la evolución en número de adjudicaciones a lo largo de los años, evidenciando cómo el aumento de recursos también está asociado a más procesos.

En la sección inferior destaca el gráfico de **valor total estimado por familia UNSPSC**, que clasifica las adquisiciones de acuerdo con los bienes y servicios contratados. Allí se evidencia que la familia **4710 – tratamiento, suministro y eliminación de agua y aguas residuales**, con valor de 356 mil millones.

Finalmente, en la parte inferior se incluye una **tabla de resumen comparativo**, donde se presentan los contratos, valores y participación porcentual por familia UNSPSC. Este componente permite un análisis más detallado de cómo se distribuye la contratación pública en función de las categorías de bienes y servicios, facilitando la toma de decisiones estratégicas para la planeación y priorización de futuras adquisiciones.

Gráfico 6 Valor Estimado por Poveedor



 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

- c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;
- d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal”.

De acuerdo con la circular 002 del 2 de enero de 2026 las cuantías para contratar durante la vigencia 2026 corresponden a:

CUANTÍAS DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA VIGENCIA 2026			
SALARIO MÍNIMO 2026		\$1.750.905	
PRESUPUESTO DEL DEPARTAMENTO		\$6.280.811.534.919	
PRESUPUESTO EXPRESADO EN SMLMV		3.587.180 SMLMV	
		PESOS COLOMBIANOS	SMLMV
MENOR CUANTÍA		HASTA \$1.750.905.000	HASTA 1.000 SMLMV
MÍNIMA CUANTÍA		HASTA \$175.090.500	HASTA 100 SMLMV

SELECCIÓN DEL CONTRATISTA					
CUANTÍAS PARA CONTRATAR	DESDE		HASTA		NORMATIVIDAD
	SMLMV	PESOS	SMLMV	PESOS	
MÍNIMA CUANTÍA		1	100	\$175.090.500	Ley 1150 de 2007 art. 2
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	>100	\$175.090.501	1.000	\$1.750.905.000	Ley 1150 de 2007 art. 2
LICITACIÓN PÚBLICA	>1000	\$1.750.905.001	SIN LÍMITE		Ley 1150 de 2007 art. 2
ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA	>6000	\$10.505.430.001	SIN LÍMITE		Ley 1508 de 2012 art. 3 párr.1

Con fundamento en lo anterior, es de precisar que la Mínima Cuantía para la Entidad, es desde \$1 hasta \$175.090.500 establecido según circular 002 del 2 de enero de 2026 y, por tanto, en armonía con las demás normas vigentes del Estatuto de Contratación, resulta procedente la realización de la selección del contratista, mediante el procedimiento de Mínima Cuantía, dado que el valor estimado para la presente contratación corresponde a la suma de **CINCO MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL TRESCIENTOS**

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

VEINTICUATRO PESOS M/CTE (\$5.320.324), y por tanto no supera el valor de la mínima cuantía para la Entidad.

IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Contrato de prestación de servicios

5 Plazo del contrato

El plazo de ejecución será hasta el 30 de octubre de 2026, contado a partir de la firma del acta de inicio del contrato, previa aprobación de la garantía y del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

6 Garantías exigidas

La exigencia de las garantías en la contratación estatal es un mandato legal de conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y lo establecido en el título III, capítulo I, Artículo 2.2.1.2.3.1.1. del Decreto 1082 de 2015.

La Secretaría de Salud considera que teniendo en cuenta el objeto del contrato, el valor del mismo y que el contratista requiere contratar personal para la ejecución del contrato se hace necesario constituir las garantías descritas a continuación, dado que esta garantía permitirá a la Secretaría de Salud de Cundinamarca cubrir la eventualidad que el contratista incumpla las obligaciones surgidas del contrato estatal incluyendo en ellas el pago de multas y cláusula penal pecuniaria, así como de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado.

6.1. GARANTÍAS DEL CONTRATO

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento a la entidad dentro de **los tres (3) días hábiles** siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

Característica	Condición												
Asegurado/ beneficiario	DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA- SECRETARÍA DE SALUD NIT. 899.999.114-0												
Amparos, vigencia y valores asegurados	<table><tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr><tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza</td><td>Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr><tr><td>Calidad del Servicio</td><td>Por el término de cuatro (4) meses contados a partir del día siguiente a la terminación del contrato</td><td>Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr><tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Por el término de duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza</td><td>Cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato</td></tr></table>	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza	Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Calidad del Servicio	Por el término de cuatro (4) meses contados a partir del día siguiente a la terminación del contrato	Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Por el término de duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza	Cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato
	Amparo	Vigencia	Valor Asegurado										
	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza	Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato										
	Calidad del Servicio	Por el término de cuatro (4) meses contados a partir del día siguiente a la terminación del contrato	Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato										
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Por el término de duración del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza	Cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato											
Tomador	Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. - No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. - Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se deberá relacionar												

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

Característica	Condición
	claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	- Número y año del contrato - Objeto del contrato - Firma del representante legal del contratista - En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

El contratista deberá anexar la correspondiente póliza debidamente firmada por el proponente o su representante legal, el recibo de pago, o el sello de pago en la carátula de la misma, o certificación expedida por la aseguradora de No revocatoria por falta de pago de la prima.

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

Nota: En todo caso, el contratista se compromete a ajustar la vigencia y el valor del amparo de la garantía en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, en virtud de lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

7 PRESUPUESTO OFICIAL Y SU JUSTIFICACIÓN, VARIABLES UTILIZADAS Y RUBROS QUE LO COMPONEN.

La Subdirección de Laboratorios de Salud Pública de la secretaria de Salud del Departamento de Cundinamarca, en atención a los principios de planeación, transparencia y responsabilidad que rigen la actividad contractual realizó un estudio de mercado; para lo cual solicitó la presentación de cotizaciones a través de SECOP II, mediante las solicitudes de información a proveedores **SS-SIP-004-2026**, mediante el siguiente enlace: <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10084533&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Solicitud de la cual se obtuvo como resultado una oferta como se muestra a continuación:

← → ↺ secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/BuyerWorkArea/Index?DocUniquelIdentifier=CO1.BDOS.10058195

Proceso : Aguas Residuales - SS-SIP-004-2026 (id CO1.BDOS.10058195)

Solicitud de información a los Proveedores
SS-SIP-004-2026 [Ver Detalles](#) [Plazos](#)

Unidad de contratación DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA SECRETARIA SALUD
[Ver Enlace](#)

REAFORZAR LA CAPACIDAD DE AGUAS RESIDUALES DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA

(Zona horaria: (UTC-05:00) Bogotá, Lima (GMT-5))
Fecha de presentación de ofertas: 03/03/2026 5:00 PM - Fecha de publicación: 26/03/2025 3:23 PM

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso

Plazo para solicitar aclaraciones

Presentación de ofertas

LISTA DE OFERTAS

Referencia de oferta

Entidad

Presentada

Oferta

Analquim Ltda - SS-SIP-004-2026	ANALQUIM LTDA	4/03/2026 12:33 PM	8.624.488,73
---------------------------------	---------------	--------------------	--------------

Observaciones

Observaciones al Pliego de Condiciones

Contestar

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Nuevo

Opiones

MENSAJES

Crear

- Cotización 1 por parte del proveedor ANALQUIM LTDA, la cual hace parte integral del presente estudio:

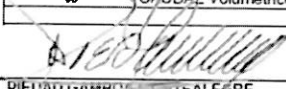
Página | 39

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

ANEXO DE COTIZACIÓN					
Objeto: Realizar la caracterización de aguas residuales del laboratorio de salud pública de Cundinamarca.					
Ítem	Descripción	Cantidad	V. Unitario (antes de IVA)	IVA	Valor total incluido IVA
1	Aluminio	1	\$ 32.144	\$ 6.107	\$ 38.250,94
2	Arsénico	1	\$ 62.618	\$ 11.897	\$ 74.514,83
3	Bario	1	\$ 62.618	\$ 11.897	\$ 74.514,83
4	Boro	1	\$ 44.389	\$ 8.434	\$ 52.822,73
5	Cadmio	1	\$ 45.920	\$ 8.725	\$ 54.644,21
6	Cianuro Total	1	\$ 84.186	\$ 15.995	\$ 100.181,04
7	Cobre	1	\$ 45.920	\$ 8.725	\$ 54.644,21
8	Zinc	1	\$ 45.920	\$ 8.725	\$ 54.644,21
9	Titanio	1	\$ 62.618	\$ 11.897	\$ 74.514,83
10	Cromo	1	\$ 45.920	\$ 8.725	\$ 54.644,21
11	COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS	1	\$ 55.660	\$ 10.575	\$ 66.235,40
12	2,4,5 Triclorofenol	1	\$ 55.660	\$ 10.575	\$ 66.235,40
13	2,4,6 Triclorofenol	1	\$ 55.660	\$ 10.575	\$ 66.235,40
14	2,4 Diclorofenol	1	\$ 55.660	\$ 10.575	\$ 66.235,40
15	2 Clorofenol	1	\$ 55.660	\$ 10.575	\$ 66.235,40
16	2 Nitrofenol	1	\$ 55.660	\$ 10.575	\$ 66.235,40
17	4,6 Dinitro 2 metilfenol	1	\$ 55.660	\$ 10.575	\$ 66.235,40
18	4 Metilfenol	1	\$ 55.660	\$ 10.575	\$ 66.235,40
19	Pentaclofenol	1	\$ 55.660	\$ 10.575	\$ 66.235,40
20	Hidrocarburos Totales	1	\$ 94.900	\$ 18.031	\$ 112.931,36
21	Hierro Total	1	\$ 45.920	\$ 8.725	\$ 54.644,21
22	Litio	1	\$ 45.920	\$ 8.725	\$ 54.644,21
23	Manganeso	1	\$ 45.920	\$ 8.725	\$ 54.644,21
24	Mercurio	1	\$ 76.533	\$ 14.541	\$ 91.073,68
25	Molibdeno	1	\$ 68.879	\$ 13.087	\$ 81.966,31
26	Vanadio	1	\$ 62.618	\$ 11.897	\$ 74.514,83
27	pH	1	\$ 4.500	\$ 855	\$ 5.355,00
28	Niquel	1	\$ 45.920	\$ 8.725	\$ 54.644,21
29	Plata	1	\$ 45.920	\$ 8.725	\$ 54.644,21
30	Plomo	1	\$ 45.920	\$ 8.725	\$ 54.644,21
31	Selenio	1	\$ 76.533	\$ 14.541	\$ 91.073,68
32	Fenoles	1	\$ 83.490	\$ 15.863	\$ 99.353,10
33	D.B.O	1	\$ 67.488	\$ 12.823	\$ 80.310,42
34	D.Q.O	1	\$ 71.662	\$ 13.616	\$ 85.278,08
35	Grasas y Aceites	1	\$ 83.212	\$ 15.810	\$ 99.021,92
36	Solidos suspendidos totales	1	\$ 25.604	\$ 4.865	\$ 30.468,28
37	Solidos sedimentables	1	\$ 12.245	\$ 2.327	\$ 14.571,79

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

37	Solidos sedimentables	1	\$	12.245	\$	2.327	\$	14.571,79
38	Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	1	\$	68.879	\$	13.087	\$	81.966,31
39	Color Real, medidas de absorbancia a las longitudes de onda de 436, 525 y 620 nm	1	\$	35.344	\$	6.715	\$	42.059,46
40	Sulfuros	1	\$	32.144	\$	6.107	\$	38.250,94
41	Formaldehido	1	\$	807.070	\$	153.343	\$	960.413,30
42	BTEX	1	\$	51.022	\$	9.694	\$	60.715,78
43	Benceno	1	\$	51.022	\$	9.694	\$	60.715,78
44	Tolueno	1	\$	51.022	\$	9.694	\$	60.715,78
45	Etilbenceno	1	\$	51.022	\$	9.694	\$	60.715,78
46	p-Xileno m-xileno	1	\$	51.022	\$	9.694	\$	60.715,78
47	o-xileno	1	\$	51.022	\$	9.694	\$	60.715,78
48	Antimonio	1	\$	78.430	\$	14.902	\$	93.331,70
49	Berilio	1	\$	62.618	\$	11.897	\$	74.514,83
50	Cobalto	1	\$	45.920	\$	8.725	\$	54.644,21
51	Estaño	1	\$	62.618	\$	11.897	\$	74.514,83
52	Alcalinidad total	1	\$	16.002	\$	3.040	\$	19.042,68
53	Acidez total	1	\$	16.002	\$	3.040	\$	19.042,68
54	Temperatura	1	\$	4.500	\$	855	\$	5.355,00
55	HAPS	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
56	Naftaleno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
57	Acenafteno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
58	Fluoreno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
59	Fenantreno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
60	Antraceno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
61	Pireno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
62	Benzo (a)antraceno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
63	Criseno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
64	Benzo (k)fluoranteno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
65	Benzo (b) fluoranteno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
66	Benzo (a) Pireno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
67	Dibenzo(a,h)antraceno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
68	Indeno(1,2,3 -cd) Pireno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
69	Benzo (g,h,i) perileno	1	\$	30.613	\$	5.816	\$	36.429,47
70	AOX	1	\$	594.550	\$	112.965	\$	707.514,50
71	Fosforo (equivalente a orto fosfato)	1	\$	21.429	\$	4.072	\$	25.500,83
72	Fosforo Total	1	\$	41.745	\$	7.932	\$	49.676,55
73	Nitratos	1	\$	34.155	\$	6.489	\$	40.644,45
74	Nitritos	1	\$	22.264	\$	4.230	\$	26.494,16
75	Nitrógeno amoniacal	1	\$	27.552	\$	5.235	\$	32.786,52
76	Nitrógeno Total	1	\$	61.226	\$	11.633	\$	72.858,94
77	Cloruros	1	\$	21.429	\$	4.072	\$	25.500,63
78	Fluoruros	1	\$	48.981	\$	9.306	\$	58.287,15
79	Sulfatos	1	\$	25.743	\$	4.891	\$	30.633,87
80	Dureza Cálcica	1	\$	16.002	\$	3.040	\$	19.042,68
81	Dureza Total	1	\$	16.002	\$	3.040	\$	19.042,68
82	Muestreo	1	\$	600.000	\$	114.000	\$	714.000,00
83	CAUDAL Volumetrico	1	\$	4.500	\$	855	\$	5.355,00
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA								\$ 6.624.488,73


PIEDAD GAMBOA MONTALEGRE
C.G. 51.715.339 DE BOGOTÁ
ANALQUIM LTDA.
830.055.841-5

Teniendo en cuenta que solo se presentó la cotización de ANALQUIM, se procede a remitir mediante correo electrónico la solicitud, a través de la cual se obtuvo respuesta de la empresa H2O es vida, Quimicontrol y Sinamco:

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

From: Johanna Carolina Buitrago Estrada <johanna.buitrago@cundinamarca.gov.co>
Sent: Saturday, March 14, 2026 10:36:02 AM
To: Nancy Ayala <a.comercial@h2oesvida.com.co>
Cc: Lilley Fernanda Perdomo Mejia <lilley.perdomo@cundinamarca.gov.co>
Subject: Solicitud de cotización caracterización de aguas residuales

Buenos días

Atentamente adjunto solicitud de cotización para el proceso SS-SIP-004-2026; Realizar la caracterización de aguas residuales del laboratorio de salud pública de Cundinamarca.

Agradezco su colaboración con la cotización para participar en el estudio de mercado.

Cordialmente,

Johanna Carolina Buitrago Estrada

Secretaría de Salud
Calle 31 A #33 Bogotá D.C.
Zona Industrial - Puente de Piedra
Bogotá, Cundinamarca



RE: Solicitud de cotización caracterización de aguas residuales

Desde Tatiana Roldan <a.comercial@h2oesvida.com.co>
Fecha: un 16/03/2026 8:59
Para: Johanna Carolina Buitrago Estrada <johanna.buitrago@cundinamarca.gov.co>
CC: Nancy Ayala <a.comercial@h2oesvida.com.co>

1 archivo adjunto (126 KB)
PROPUESTA ECONOMICA.pdf

Buen día Johanna

A continuación hacemos envío de la cotización correspondiente para su previa revisión, confirmo que no pudo ser presentada mediante el SECOPI II ya que la oferta se encuentra cerrada

País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas
COLOMBIA	DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA SECRETARÍA DE SALUD	SS-SIP-004-2026	Aguas Residuales	Presentación de oferta	13 0:35 de tiempo transcurrido	5 días de tiempo transcurrido

Sin otro particular, quedo atenta a cualquier novedad y/o inquietud

Cordialmente,



YENNIFER TATIANA ROLDAN BARRAGAN
Profesional Comercial
H2O ES VIDA SAS

Diagonal 81 G # 76 B-34
Bogotá / Colombia
300 365 0545 / 813 2302
a.comercial@h2oesvida.com.co

WhatsApp

PC

WEB

Cotización 2 por parte del proveedor H2O ES VIDA, la cual hace parte integral del presente estudio:

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

ITEM	DESCRIPCION	CANT	PLAZO ESTIMADO (MESES)	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Aluminio	1	30/06/2026	\$ 27.000	\$ 5.130	\$ 32.130
2	Arsénico	1	30/06/2026	\$ 47.250	\$ 8.978	\$ 56.228
3	Bario	1	30/06/2026	\$ 36.750	\$ 6.983	\$ 43.733
4	Boro	1	30/06/2026	\$ 36.750	\$ 6.983	\$ 43.733
5	Cadmio	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
6	Cianuro Total	1	30/06/2026	\$ 47.250	\$ 8.978	\$ 56.228
7	Cobre	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
8	Zinc	1	30/06/2026	\$ 42.000	\$ 7.980	\$ 49.980
9	Titanio	1	30/06/2026	\$ 36.750	\$ 6.983	\$ 43.733
10	Cromo	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
11	COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS	1	30/06/2026	\$ 346.500	\$ 65.835	\$ 412.335
12	Hidrocarburos Totales	1	30/06/2026	\$ 78.750	\$ 14.963	\$ 93.713
13	Hierro Total	1	30/06/2026	\$ 27.000	\$ 5.130	\$ 32.130
14	Litio	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
15	Manganeso	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
16	Mercurio	1	30/06/2026	\$ 47.250	\$ 8.978	\$ 56.228
17	Molibdeno	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
18	Vanadio	1	30/06/2026	\$ 47.250	\$ 8.978	\$ 56.228
19	pH	1	30/06/2026	\$ 67.200	\$ 12.768	\$ 79.968
20	Niquel	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
21	Plata	1	30/06/2026	\$ 42.000	\$ 7.980	\$ 49.980
22	Plomo	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
23	Selenio	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
24	Fenoles	1	30/06/2026	\$ 57.750	\$ 10.973	\$ 68.723
25	D B O	1	30/06/2026	\$ 47.000	\$ 8.930	\$ 55.930
26	D Q O	1	30/06/2026	\$ 49.000	\$ 9.310	\$ 58.310
27	Grasas y Aceites	1	30/06/2026	\$ 62.000	\$ 11.780	\$ 73.780
28	Solidos suspendidos totales	1	30/06/2026	\$ 25.200	\$ 4.788	\$ 29.988
29	Solidos sedimentables	1	30/06/2026	\$ 42.000	\$ 7.980	\$ 49.980
30	Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	1	30/06/2026	\$ 47.250	\$ 8.978	\$ 56.228
31	Color Real, medidas de absorbanca a las longitudes de onda de 436, 525 y 620 nm.	1	30/06/2026	\$ 25.200	\$ 4.788	\$ 29.988
32	Sulfuros	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
33	Formaldehido	1	30/06/2026	\$ 472.500	\$ 89.775	\$ 562.275
34	BTEX	1	30/06/2026	\$ 320.250	\$ 60.848	\$ 381.098
35	Antimonio	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485
36	Berilio	1	30/06/2026	\$ 36.750	\$ 6.983	\$ 43.733
37	Cobalto	1	30/06/2026	\$ 31.500	\$ 5.985	\$ 37.485

38	Estaño	1	30/06/2026	\$	36.750	\$	6.583	\$	43.733
39	Alcalinidad total	1	30/06/2026	\$	14.700	\$	2.793	\$	17.493
40	Acidez total	1	30/06/2026	\$	14.700	\$	2.793	\$	17.493
41	Temperatura	1	30/06/2026	\$	67.200	\$	12.768	\$	79.968
42	HAPS	1	30/06/2026	\$	320.250	\$	60.848	\$	381.098
43	AOX	1	30/06/2026	\$	735.000	\$	139.650	\$	874.550
44	Fosforo (equivalente a orto fosfato)	1	30/06/2026	\$		\$	5.320	\$	
45	Fosforo Total	1	30/06/2026	\$	28.000	\$		\$	33.320
46	Nitratos	1	30/06/2026	\$	31.500	\$	5.985	\$	37.485
47	Nitritos	1	30/06/2026	\$	20.500	\$	3.895	\$	24.395
48	Nitrogeno amoniacal	1	30/06/2026	\$	20.500	\$	3.895	\$	24.395
49	Nitrogeno Total	1	30/06/2026	\$	24.500	\$	4.655	\$	29.155
50	Cloruros	1	30/06/2026	\$	47.250	\$	8.978	\$	56.228
51	Fluoruros	1	30/06/2026	\$	17.500	\$	3.325	\$	20.825
52	Sulfatos	1	30/06/2026	\$	26.250	\$	4.988	\$	31.238
53	Dureza Cálcica	1	30/06/2026	\$	17.500	\$	3.325	\$	20.825
54	Dureza Total	1	30/06/2026	\$	14.700	\$	2.793	\$	17.493
55	Muestreo	1	30/06/2026	\$	480.000	\$	87.400	\$	547.400
56	CAUDAL Volumetrico	1	30/06/2026	\$	14.700	\$	2.793	\$	17.493
TOTAL PROPUESTA ECONOMICA				\$	4.471.300	\$	849.547	\$	5.320.847

Cotización 3 por parte del proveedor **Quimicontrol**, la cual hace parte integral del presente estudio:

De: Johanna Carolina Buitrago Estrada <johanna.buitrago@cundinamarca.gov.co>
Enviado: sábado, 14 de marzo de 2026 10:48
Para: LINA ZULOAGA <servicios@laboratorioquimicontrol.com>
Cc: Lilley Fernanda Perdomo Mejia <lilley.perdomo@cundinamarca.gov.co>
Asunto: Solicitud de cotización caracterización de aguas

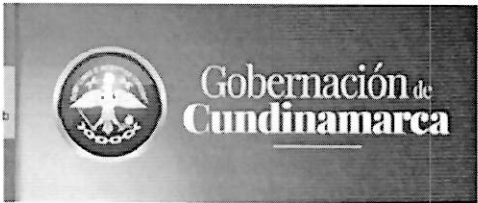
Buenos días

Atentamente adjunto solicitud de cotización para el proceso SS-SIP-004-2026: Realizar la caracterización de aguas residuales del laboratorio de salud pública de Cundinamarca.

Agradezco su colaboración con la cotización para participar en el estudio de mercado.

Cordialmente,

Johanna Carolina Buitrago Estrada
Profesional Laboratorio de Salud Pública
Secretaría de Salud
@cundinamarcaGO @cundinamarcaGO @cundinamarcaGO
Calle 21 A #20 Bogotá D.C
Zona Industrial Montevideo
Teléfono: +57 311 212 212



 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

De: Cotizaciones LabQuimicontrol <cotizaciones@laboratorioquimicontrol.com>
Enviado: jueves, 19 de marzo de 2026 11:16
Para: Johanna Carolina Buitrago Estrada <johanna.buitrago@cundinamarca.gov.co>
Asunto: RE: Solicitud de cotización caracterización de aguas

Estimado ejecutiva Johanna Buitrago,
Espero se encuentre bien,

Adjunto a este correo, encontrará la cotización solicitada, donde se incluyeron todas las variables y detalles pertinentes en base a la solicitud.

Para continuar con el proceso, es indispensable que revise la cotización y responda a este correo confirmando la aceptación total de las variables, condiciones y metodologías propuestas. Dicha confirmación será tomada como aprobación para dar inicio a las actividades correspondientes.

Esperamos su confirmación y agradecemos la oportunidad.

Saludos cordiales,

L. Q.
 **LABORATORIO QUIMICONTROL LTDA.**
Ambiente e Industria

Juan Santiago Velásquez Murillo
Auxiliar administrativo
cotizaciones@laboratorioquimicontrol.com
311-8009412/ 601-8056270
Carrera 78 i # 40 a 83 sur. Bogotá

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

N°	Variable	Técnica y método de análisis	Rango de trabajo	Número de análisis solicitados	Valor unitario(\$)	Valor total(\$)
1	Caudal en sitio, L/s	Volumétrico	0-0	17	1.100	18.700
2	Temperatura en sitio, °C	SM 2550 B, Electrometría	0-0	17	1.100	18.700
3	pH a 25°C en sitio, Unidad	SM 4500-H ⁺ B, Electrométrico	2-10	17	2.200	37.400
4	Sólidos sedimentables en sitio, mL/L	SM 2540 F, Volumétrico, Cono Imhoff	0,1-1000	8	1.100	8.800
5	Aluminio total, Al, mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	0,025-1000	1	38.500	38.500
6	Arsénico total, As, mg/L	SM 3030 H, 3114 B, A.A. Generador de hidruros	0,007-1000	1	49.500	49.500
7	Bario total, Ba, mg Ba/L - S20 *	SM 3030E, SM 3111D	0,500	1	53.000	53.000
8	Boro, B, mg/L - S20 *	ISO 9390	0,05	1	56.000	56.000
9	Cadmio total, Cd, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,0024-1000	1	31.900	31.900
10	Cianuro total, CN ⁻ , mg/L	SM 4500-CN ⁻ B, C, F, electrometría	0,43-10	1	51.000	51.000
11	Cobre total, Cu, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,008-1000	1	31.900	31.900
12	Cinc total, Zn, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,002-1000	1	31.900	31.900
13	Titanio total, Ti, mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	0,11-1000	1	38.500	38.500
14	Cromo total, Cr, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,0108-1000	1	37.290	37.290
15	Compuestos semivolátiles fenólicos, µg/L - S20 *	EPA 3510 C, EPA 8041 B	0,025	1	194.000	194.000
16	Hidrocarburos, mg/L	SM 5520 D, F, gravimetría	2,3-50	1	55.968	55.968
17	Hierro total, Fe, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,0-1000	1	31.900	31.900
18	Litio total, Li, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,002-1000	1	31.900	31.900
19	Manganeso total, Mn, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,005-1000	1	31.900	31.900
20	Mercurio total, Hg, mg/L	SM 3112 B, A.A. Vapor frío	0,0003-1000	1	44.000	44.000
21	Molibdeno total, Mo, mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	0,023-1000	1	38.500	38.500
22	Vanadio total, V, mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	0,11-1000	1	38.500	38.500
23	Níquel total, Ni, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,011-1000	1	31.900	31.900
24	Plata total, Ag, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,05-1000	1	31.900	31.900
25	Plomo total, Pb, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,01-1000	1	31.900	31.900

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

N°	Variable	Técnica y método de análisis	Rango de trabajo	Número de análisis solicitados	Valor unitario(\$)	Valor total(\$)
26	Selenio total, Se, mg Se/L - S20 *	SM 3114 B	0,00050	1	57.000	57.000
27	Fenoles, mg/L	SM 5530 B, C, Destilación - Extracción con cloroformo	0,05-0,5	1	55.000	55.000
28	Demanda bioquímica de oxígeno DBO ₅ , mg/L O ₂	SM 5210 B, 4500-O C Incubación Modificación de Azida	10-5000	1	48.950	48.950
29	Demanda química de oxígeno, DQO, mg/L O ₂	SM 5220 B, Reflujo Abierto	29-6000	1	45.540	45.540
30	Grasas y aceites, mg/L	SM 5520 D, gravimetría	7,4-20000	1	54.780	54.780
31	Sólidos suspendidos totales, SST, mg/L	SM 2540 D, Gravimetría, Secado	10-25000	1	18.700	18.700
32	Tensoactivos, mg/L	SM 5540 C, colorimetría	8-100	1	48.950	48.950
33	Color Real, m ⁻¹	ISO 7887:2011 Método B	0-0	1	27.500	27.500
34	Sulfuros, S ²⁻ , mg/L	SM 4500 S-2 G, electrometría	1-100	1	44.000	44.000
35	Formaldehído, mg/L	LQP2- Protocolo formaldehído, método interno colorimétrico	0,37-1000	1	275.000	275.000
36	BTEX, µg/L - S20 *	ASTM D 6520	160	1	212.000	212.000
37	Antimonio total, Sb, mg Sb/L	SM 3030H, 3111 B, A.A.	0,05000-1000,00000	1	31.900	31.900
38	Berilio total, Be, mg/L	SM 3030 H, 3111 D, A.A. Llama	0,0023-1000	1	38.500	38.500
39	Cobalto total, Co, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A. Llama	0,0098-5000	1	31.900	31.900
40	Estaño total, Sn, mg/L	SM 3030 H, 3111 B, A.A.	0,41-1000	1	31.900	31.900
41	Alcalinidad total, mg/L CaCO ₃	SM 2320, Volumétrico	10-500	1	13.200	13.200
42	Acidez total, mg/L CaCO ₃	SM 2310 B, volumetría	3-250	1	13.200	13.200
43	Hidrocarburos aromáticos policíclicos-HAP, µg/L - S20 *	EPA 3510 C, EPA 8100	0,025	1	219.000	219.000
44	Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles-AOX, mg/L - S20 *	Norma ISO 9562:2004	0,1	1	395.000	395.000
45	Fósforo reactivo total leido como ortofosfato, P-PO ₄ ³⁻ , mg/L	SM 4500 P-E, colorimetría	0,46-100	1	24.200	24.200
46	Fósforo total, P, mg/L	SM 4500-P B,C, colorimetría	1-100	1	27.500	27.500
47	Nitratos, N-NO ₃ ⁻ , mg/L	SM 4500-NO ₃ -D, electrometría	1.99000-100.00000	1	1	1
48	Nitritos, N-NO ₂ ⁻ , mg/L	SM 4500-NO ₂ -B, colorimetría	0.00620-100.00000	1	1	1
49	Nitrógeno amoniacal, NH ₃ -N, mg/L	SM 4500-NH ₃ B, C, volumetría	0,72-100	1	27.500	27.500
50	Nitrógeno total, N, mg/L	Método cálculo. Análisis del agua. J Rodier Numeral 9.6	4,5-700	1	99.000	99.000

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

N°	Variable	Técnica y método de análisis	Rango de trabajo	Número de análisis solicitados	Valor unitario(\$)	Valor total(\$)
51	Cloruros, Cl ⁻ , mg/L	SM 4500-Cl ⁻ B, volumetría	3,9-1000	1	18.590	18.590
52	Fluoruros, F ⁻ , mg/L	SM 4500-F ⁻ C, electrometría	0,66-100	1	33.000	33.000
53	Sulfatos, SO ₄ ²⁻ , mg/L	SM 4500-SO ₄ ²⁻ E, turbidimetría	3,23-1000	1	22.000	22.000
54	Dureza cálcica, mg/L CaCO ₃	SM 3500-Ca B, volumetría	1,20000-100,00000	1	14.300	14.300
55	Dureza total, mg/L CaCO ₃	SM 2340 C, volumetría	2,5-500	1	17.600	17.600
SUBTOTAL ANÁLISIS DE LABORATORIO (\$)						3.011.170

CONVENCIONES:
(S.#):Variable subcontratada con laboratorio acreditado.
(**):Variable que no se encuentra acreditada, pero será analizada por el Laboratorio Químicocontrol Ltda.
SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater edición 24, año 2023.
ISO:International Organization for Standardization.
EPA:Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
L.C.M.: límite de cuantificación del método.

NORMALIZACIÓN:
Resolución 631 de 2015 - Artículo 15 y 16.

VALORES TOTALES DEL SERVICIO

Descripción	Valor
Valor de logística de muestreo	870.700
Valor de análisis, Caracterización del Vertimiento de	3.011.170
SUBTOTAL (\$)	3.881.870
IVA 19.00 % (\$)	737.555
TOTAL (\$)	4.619.425

Cotización 4 por parte del proveedor Sinamco, la cual hace parte integral del presente estudio:

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

De: Johanna Carolina Buitrago Estrada <johanna.buitrago@cundinamarca.gov.co>
Enviado: sábado, 14 de marzo de 2026 10:53 a. m.
Para: comercial@sinamco.com.co <comercial@sinamco.com.co>
Cc: Lilley Fernanda Perdomo Mejia <lilley.perdomo@cundinamarca.gov.co>
Asunto: Solicitud de cotización caracterización de aguas

Buenos días

Atentamente adjunto solicitud de cotización para el proceso SS-SIP-004-2026: Realizar la caracterización de aguas residuales del laboratorio de salud pública de Cundinamarca.

Agradezco su colaboración con la cotización para participar en el estudio de mercado.

Cordialmente,

Johanna Carolina Buitrago Estrada
Profesional Laboratorio de Salud Pública
Secretaría de Salud
@CundinamarcaGO @CundinamarcaGO @CundinamarcaGO
Calle 21 A #10 Bogotá D.C
Zona Industrial Montevideo
Teléfonos: (1) 4112025



De: comercial@sinamco.com.co <comercial@sinamco.com.co>
Enviado: miércoles, 25 de marzo de 2026 7:48
Para: Johanna Carolina Buitrago Estrada <johanna.buitrago@cundinamarca.gov.co>
Cc: Lilley Fernanda Perdomo Mejia <lilley.perdomo@cundinamarca.gov.co>
Asunto: RE: Solicitud de cotización caracterización de aguas

Señores:
GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA
Atn. Johanna Carolina Buitrago

Reciban un cordial saludo,

En atención al asunto de la referencia y de acuerdo con tu solicitud, nos permitimos remltir la cotización AG-1101-2026, correspondiente al monitoreo de calidad del agua en la ciudad de Bogotá. En caso de requerir declaraciones de conformidad, solicitamos el diligenciamiento del anexo 1 de la propuesta o la siguiente encuesta <https://forms.office.com/r/ib1EMRW7cP>.

Agradezco la atención prestada y quedo atenta.

Amablemente,



Ing. Alejandra Bernal Parada
Directora Comercial
Soluciones en Ingeniería Ambiental de Colombia SAS
celular: 3005974557

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

MÉTODOS DE MUESTREO

MATRIZ AGUA COMPONENTE CONTINENTAL	
Muestreo compuesto acreditado	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua. IDEAM, INVEMAR (2021)

COSTOS

Teniendo en cuenta la solicitud realizada, realizamos cotización para las siguientes actividades:

ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICA						
PARÁMETRO	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Temperatura muestra	Termométrico	SM 2550 B	°C	17	\$ 4.000	\$ 68.000
Caudal Vol	Volumétrico	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2.	L/s	17	\$ 5.000	\$ 85.000
Potencial de Hidrógeno pH	Electrométrico	SM 4500 H+ B	uni pH	17	\$ 4.000	\$ 68.000
Sólidos Sedimentables SSED	Volumétrico (Cono Imhoff)	SM 2540 F	mL/L -h	17	\$ 7.000	\$ 119.000
Aluminio total (Al)*	Espectroscopia de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Arsénico total (As)*	Espectrométrico de Absorción atómica	SM 3030 K, SM 3114 C Modificado	mg/L	1	\$ 35.100	\$ 35.100
Bario total (Ba)*	Espectroscopia de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Boro total (B)*	Espectroscopia de Emisión	EPA 3015 A, EPA 6010 D	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICA						
PARÁMETRO	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Cadmio total (Cd)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Cianuro Total*	Electrometría	SM 4500-CN-B, C, F	mg/L	1	\$ 53.400	\$ 53.400
Cobre total (Cu)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Cinc total (Zn)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Titanio total (Ti)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, EPA 6010 D	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Cromo total (Cr)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Compuestos Semivolátiles Fenólicos (2-Clorofenol, 2-Metilfenol, 2-Nitrofenol, 2,6-Diclorofenol, 2,4-Dimetilfenol, 2,4-Dinitrofenol, 2,4,5-Triclorofenol, 2,4,6-Triclorofenol, 4-Cloro-3-metilfenol, 4,6-Dinitro-2-metil-fenol, Dinoseb, Fenol, Pentaclorofenol)*	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	mg/L	1	\$ 373.700	\$ 373.700
Hidrocarburos totales*	Fotometría	SM 5520 C, F	mg/L	1	\$ 59.000	\$ 59.000
Hierro total (Fe)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Litio total (Li)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Manganeso total (Mn)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Mercurio total (Hg)*	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3015 A, SM 3112 B Modificado	mg/L	1	\$ 35.100	\$ 35.100
Molibdeno total (Mo)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Vanadio total (V)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Níquel total (Ni)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Plata total (Ag)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICA						
PARÁMETRO	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Plomo total (Pb)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Selenio total (Se)*	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K, SM 3114 C	mg/L	1	\$ 35.100	\$ 35.100
Fenoles*	Fotométrico Directo	SM 5530 B, D	mg/L	1	\$ 50.500	\$ 50.500
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)*	Fotometría	SM 5210 B, ASTM D 888 C	mg/L	1	\$ 53.200	\$ 53.200
Demanda Química de Oxígeno (DQO)*	Fotometría	SM 5220 D	mg/L	1	\$ 50.300	\$ 50.300
Aceites y Grasas*	Fotometría	SM 5520 C	mg/L	1	\$ 52.000	\$ 52.000
Sólidos Suspendidos Totales SST*	Gravimetría	SM 2540 D	mg/L	1	\$ 20.000	\$ 20.000
Surfactantes Aniónicos como SAAM (equivalente a Tensoactivos o Detergentes)*	Fotometría	SM 5540 C	mg/L	1	\$ 48.000	\$ 48.000
Color real a diferentes longitudes de onda*	Fotometría	ISO 7887 Método B	nm	1	\$ 24.600	\$ 24.600
Sulfuros*	Volumetría	SM 4500-S-2 C, F	mg/L	1	\$ 28.300	\$ 28.300
Formaldehido*	Cromatografía	EPA 8315 A	mg/L	1	\$ 309.000	\$ 309.000
Compuestos Orgánicos Volátiles (BTEX: Benceno, Etilbenceno, m+p-Xileno, o-Xileno, Tolueno, Xileno total)*	Cromatografía	EPA 5021 A, EPA 8015 D	mg/L	1	\$ 247.600	\$ 247.600
Antimonio total (Sb)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Berilio total (Be)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Cobalto total (Co)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, SM 3120 B	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Estaño total (Sn)*	Espectroscopía de Emisión	EPA 3015 A, EPA 6010 D	mg/L	1	\$ 25.100	\$ 25.100
Alcalinidad*	Volumetría	SM 2320 B	mg/L	1	\$ 14.700	\$ 14.700
Acidez*	Volumetría	SM 2310 B	mg/L	1	\$ 12.800	\$ 12.800
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos HAPs (Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo (g,h,i)perileno,	Cromatografía	EPA 3510 C, EPA 8100	mg/L	1	\$ 275.900	\$ 275.900

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICA						
PARÁMETRO	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Criseno, Dibenzo (a,h)antraceno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol (1,2,3-cd)pireno, Naftaleno, Pireno)*						
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)*	-	ISO 9562	mg/L	1	\$ 705.900	\$ 705.900
Fósforo Reactivo disuelto (leído como Ortofosfato)*	Fotometría	SM 4500-P B1, D	mg/L	1	\$ 29.100	\$ 29.100
Fósforo Total*	Fotometría	SM 4500-P B4, C	mg/L	1	\$ 21.200	\$ 21.200
Nitrato*	Electrometría	SM 4500 NO3 D	mg/L	1	\$ 26.900	\$ 26.900
Nitrito*	Colorimétrico	SM 4500-NO2-B	mg/L	1	\$ 26.900	\$ 26.900
Nitrógeno Amoniacal*	Electrometría; Volumetría	SM 4500-NH3 B, C; SM 4500-NH3 D	mg/L	1	\$ 36.100	\$ 36.100
Nitrógeno Total**	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C	mg/L	1	\$ -	\$ -
Cloruro*	Volumetría	SM 4500-Cl- B	mg/L	1	\$ 22.300	\$ 22.300
Fluoruro*	Electrometría	SM 4500-F C	mg/L	1	\$ 34.600	\$ 34.600
Sulfato*	Turbidimetría	SM 4500-SO4 ²⁻ E	mg/L	1	\$ 24.400	\$ 24.400
Dureza Cálrica*	Volumetría	SM 3500-Ca B	mg/L	1	\$ 24.000	\$ 24.000
Dureza Total*	Volumetría	SM 2340 C	mg/L	1	\$ 26.600	\$ 26.600
					SUBTOTAL	\$ 3.598.300

CÁLCULO DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO – POE

Para el cálculo del Presupuesto Oficial Estimado – POE con fines de realizar la contratación para “realizar la caracterización de aguas residuales del laboratorio de salud pública de Cundinamarca”, se adelantó evento de estudio de mercado publicado en SECOP II bajo el No. SS-SIP-004-2026 donde se presentó (1) proveedor. Por lo cual se remitió mediante correo electrónico la solicitud y en respuesta se recibieron tres (3) cotizaciones:

- El Departamento de Cundinamarca definió los documentos técnicos del proceso (anexo técnico, matriz de riesgos.)

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

• El Presupuesto Oficial Estimado se calcula tomando los valores unitarios de referencia obtenidos a través del Modelo de Tendencia Central, afectándolos por el IVA (19%) y luego el valor unitario incluido IVA se multiplica por la cantidad establecida por cada ítem, una vez hecho esto, se realiza la suma de todos los ítems que reflejan el alcance del objeto a contratar, obteniendo un Presupuesto Oficial Estimado – POE, tal y como se evidencia a continuación:

1. Relación de valores ofrecidos por las empresas que presentaron cotización:

REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA.						COTIZACIONES			
num	BIE N Y/O SER VICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	# DE UNIDAD ES	TOTAL	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	COTIZACION 4
						H2O ES VIDASAS	ANALQ UIM LTDA	QUIMIC ONTROL	SINAMC O
1	químico	Aluminio	UNIDAD	1	1	\$ 27.000	\$ 32.144	\$ 38.500	\$ 25.100
2	químico	Arsénico	UNIDAD	1	1	\$ 47.250	\$ 62.618	\$ 49.500	\$ 35.100
3	químico	Bario	UNIDAD	1	1	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 53.000	\$ 25.100
4	químico	Boro	UNIDAD	1	1	\$ 36.750	\$ 44.389	\$ 56.000	\$ 25.100
5	químico	Cadmio	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100
6	químico	Cianuro Total	UNIDAD	1	1	\$ 47.250	\$ 84.186	\$ 51.000	\$ 53.400
7	químico	Cobre	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100
8	químico	Zinc	UNIDAD	1	1	\$ 42.000	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100
9	químico	Titanio	UNIDAD	1	1	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 38.500	\$ 25.100
10	químico	Cromo	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 37.290	\$ 25.100

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

11	químico	COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS	UNIDAD	1	\$ 346.500	\$ 500.940	\$ 194.000	\$ 373.700
12	químico	Hidrocarburos Totales	UNIDAD	1	\$ 78.750	\$ 94.900	\$ 55.968	\$ 59.000
13	químico	Hierro Total	UNIDAD	1	\$ 27.000	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100
14	químico	Litio	UNIDAD	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100
15	químico	Manganeso	UNIDAD	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100
16	químico	Mercurio	UNIDAD	1	\$ 47.250	\$ 76.533	\$ 44.000	\$ 35.100
17	químico	Molibdeno	UNIDAD	1	\$ 31.500	\$ 68.879	\$ 38.500	\$ 25.100
18	químico	Vanadio	UNIDAD	1	\$ 47.250	\$ 62.618	\$ 38.500	\$ 25.100
19	químico	pH	UNIDAD	1	\$ 67.200	\$ 4.500	\$ 2.200	\$ 4.000
20	químico	Níquel	UNIDAD	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100
21	químico	Plata	UNIDAD	1	\$ 42.000	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100
22	químico	Plomo	UNIDAD	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100
23	químico	Selenio	UNIDAD	1	\$ 31.500	\$ 76.533	\$ 57.000	\$ 35.100
24	químico	Fenoles	UNIDAD	1	\$ 57.750	\$ 83.490	\$ 55.000	\$ 50.500
25	químico	D.B.O	UNIDAD	1	\$ 47.000	\$ 67.488	\$ 48.950	\$ 53.200
26	químico	D.Q.O	UNIDAD	1	\$ 49.000	\$ 71.662	\$ 45.540	\$ 50.300
27	químico	Grasas y Aceites	UNIDAD	1	\$ 62.000	\$ 83.212	\$ 54.780	\$ 52.000
28	químico	Solidos suspendidos totales	UNIDAD	1	\$ 25.200	\$ 25.604	\$ 18.700	\$ 20.000
29	químico	Solidos sedimentables	UNIDAD	1	\$ 42.000	\$ 12.245	\$ 1.100	\$ 7.000
30	químico	Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	UNIDAD	1	\$ 47.250	\$ 68.879	\$ 48.950	\$ 48.000
31	químico	Color Real, medidas de absorbancia a las longitudes de onda	UNIDAD	1	\$ 25.200	\$ 35.344	\$ 27.500	\$ 24.600

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

		de 436, 525 y 620 nm.						
32	químico	Sulfuros	UNIDAD	1 1	\$ 31.500	\$ 32.144	\$ 44.000	\$ 28.300
33	químico	Formaldehido	UNIDAD	1 1	\$ 472.500	\$ 807.070	\$ 275.000	\$ 309.000
34	químico	BTEX	UNIDAD	1 1	\$ 320.250	\$ 306.130	\$ 212.000	\$ 247.600
35	químico	Antimonio	UNIDAD	1 1	\$ 31.500	\$ 78.430	\$ 31.900	\$ 25.100
36	químico	Berilio	UNIDAD	1 1	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 38.500	\$ 25.100
37	químico	Cobalto	UNIDAD	1 1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100
38	químico	Estaño	UNIDAD	1 1	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 31.900	\$ 25.100
39	químico	Alcalinidad total	UNIDAD	1 1	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 13.200	\$ 14.700
40	químico	Acidez total	UNIDAD	1 1	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 13.200	\$ 12.800
41	químico	Temperatura	UNIDAD	1 1	\$ 67.200	\$ 4.500	\$ 1.100	\$ 4.000
42	químico	HAPS	UNIDAD	1 1	\$ 320.250	\$ 459.195	\$ 219.000	\$ 275.900
43	químico	AOX	UNIDAD	1 1	\$ 735.000	\$ 594.550	\$ 395.000	\$ 705.900
44	químico	Fosforo (equivalente a orto fosfato)	UNIDAD	1 1	\$ 28.000	\$ 21.429	\$ 24.200	\$ 29.100
45	químico	Fosforo Total	UNIDAD	1 1	\$ 31.500	\$ 41.745	\$ 27.500	\$ 21.200
46	químico	Nitratos	UNIDAD	1 1	\$ 20.500	\$ 34.155		\$ 26.900

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA		Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR		Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

47	quimico	Nitritos	UNIDAD	1	1	\$ 20.500	\$ 22.264		\$ 26.900
48	quimico	Nitrógeno amoniacal	UNIDAD	1	1	\$ 24.500	\$ 27.552	\$ 27.500	\$ 36.100
49	quimico	Nitrógeno Total	UNIDAD	1	1	\$ 47.250	\$ 61.226	\$ 99.000	
50	quimico	Cloruros	UNIDAD	1	1	\$ 17.500	\$ 21.429	\$ 18.590	\$ 22.300
51	quimico	Fluoruros	UNIDAD	1	1	\$ 26.250	\$ 48.981	\$ 33.000	\$ 34.600
52	quimico	Sulfatos	UNIDAD	1	1	\$ 17.500	\$ 25.743	\$ 22.000	\$ 24.400
53	quimico	Dureza Cálctica	UNIDAD	1	1	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 14.300	\$ 24.000
54	quimico	Dureza Total	UNIDAD	1	1	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 17.600	\$ 26.600
55	quimico	Muestreo	UNIDAD	1	1	\$ 460.000	\$ 600.000	\$ 870.700	
56	quimico	CAUDAL Volumetrico	UNIDAD	1	1	\$ 67.200	\$ 4.500	\$ 1.100	\$ 5.000
TOTAL				56	56	\$ 4.471.300	\$ 5.566.807	\$ 3.803.768	

2. Datos excluidos de la Desviación estándar

Se procedió a efectuar el análisis de los valores cotizados antes de IVA por cada uno de los ítems establecidos, aplicando en primera instancia una media aritmética o promedio y la desviación estándar para establecer un rango de precios entre un valor mínimo (desviación estándar menos el promedio) y un valor máximo (desviación estándar más el promedio) para realizar una poda de aquellos valores que se encuentren muy por encima o muy por debajo respecto del máximo y el mínimo establecido, como se muestra a continuación:

REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE CUNDINAMARCA.						COTIZACIONES				DATOS		
						COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	COTIZACION 4	Desviación Estándar	Min	Max
						H2O ESVIDASAS	ANALQUIM LTDA	QUIMICONTROL	SINAMCO			
num	BIE N Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	# DE UNIDADES	TOTAL							
1	químico	Aluminio	UNIDAD	1	1	\$ 27.000	\$ 32.144	\$ 38.500	\$ 25.100	\$ 5.999	\$ 25.100	\$ 38.500
2	químico	Arsénico	UNIDAD	1	1	\$ 47.250	\$ 62.618	\$ 49.500	\$ 35.100	\$ 11.275	\$ 35.100	\$ 62.618
3	químico	Bario	UNIDAD	1	1	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 53.000	\$ 25.100	\$ 16.702	\$ 25.100	\$ 62.618
4	químico	Boro	UNIDAD	1	1	\$ 36.750	\$ 44.389	\$ 56.000	\$ 25.100	\$ 12.995	\$ 25.100	\$ 56.000
5	químico	Cadmio	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 8.781	\$ 25.100	\$ 45.920
6	químico	Cianuro Total	UNIDAD	1	1	\$ 47.250	\$ 84.186	\$ 51.000	\$ 53.400	\$ 17.007	\$ 47.250	\$ 84.186
7	químico	Cobre	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 8.781	\$ 25.100	\$ 45.920
8	químico	Zinc	UNIDAD	1	1	\$ 42.000	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 9.484	\$ 25.100	\$ 45.920
9	químico	Titanio	UNIDAD	1	1	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 38.500	\$ 25.100	\$ 15.750	\$ 25.100	\$ 62.618
10	químico	Cromo	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 37.290	\$ 25.100	\$ 8.846	\$ 25.100	\$ 45.920

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

11	químico	COMPU ESTOS SEMIVO LATILES FENOLICOS	UNIDAD	1	1	\$ 346.500	\$ 500.940	\$ 194.000	\$ 373.700	\$ 126.010	\$ 194.000	\$ 500.940
12	químico	Hidrocarburos Totales	UNIDAD	1	1	\$ 78.750	\$ 94.900	\$ 55.968	\$ 59.000	\$ 18.220	\$ 55.968	\$ 94.900
13	químico	Hierro Total	UNIDAD	1	1	\$ 27.000	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 9.407	\$ 25.100	\$ 45.920
14	químico	Litio	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 8.781	\$ 25.100	\$ 45.920
15	químico	Manganeso	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 8.781	\$ 25.100	\$ 45.920
16	químico	Mercurio	UNIDAD	1	1	\$ 47.250	\$ 76.533	\$ 44.000	\$ 35.100	\$ 17.958	\$ 35.100	\$ 76.533
17	químico	Molibdeno	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 68.879	\$ 38.500	\$ 25.100	\$ 19.378	\$ 25.100	\$ 68.879
18	químico	Vanadio	UNIDAD	1	1	\$ 47.250	\$ 62.618	\$ 38.500	\$ 25.100	\$ 15.738	\$ 25.100	\$ 62.618
19	químico	pH	UNIDAD	1	1	\$ 67.200	\$ 4.500	\$ 2.200	\$ 4.000	\$ 31.832	\$ 2.200	\$ 67.200
20	químico	Níquel	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 8.781	\$ 25.100	\$ 45.920
21	químico	Plata	UNIDAD	1	1	\$ 42.000	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 9.484	\$ 25.100	\$ 45.920
22	químico	Plomo	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 8.781	\$ 25.100	\$ 45.920
23	químico	Selenio	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 76.533	\$ 57.000	\$ 35.100	\$ 20.954	\$ 31.500	\$ 76.533
24	químico	Fenoles	UNIDAD	1	1	\$ 57.750	\$ 83.490	\$ 55.000	\$ 50.500	\$ 14.841	\$ 50.500	\$ 83.490
25	químico	D.B.O	UNIDAD	1	1	\$ 47.000	\$ 67.488	\$ 48.950	\$ 53.200	\$ 9.255	\$ 47.000	\$ 67.488
26	químico	D.Q.O	UNIDAD	1	1	\$ 49.000	\$ 71.662	\$ 45.540	\$ 50.300	\$ 11.862	\$ 45.540	\$ 71.662
27	químico	Grasas y Aceites	UNIDAD	1	1	\$ 62.000	\$ 83.212	\$ 54.780	\$ 52.000	\$ 14.120	\$ 52.000	\$ 83.212
28	químico	Sólidos suspendidos totales	UNIDAD	1	1	\$ 25.200	\$ 25.604	\$ 18.700	\$ 20.000	\$ 3.538	\$ 18.700	\$ 25.604
29	químico	Sólidos sedimentables	UNIDAD	1	1	\$ 42.000	\$ 12.245	\$ 1.100	\$ 7.000	\$ 18.188	\$ 1.100	\$ 42.000
30	químico	Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	UNIDAD	1	1	\$ 47.250	\$ 68.879	\$ 48.950	\$ 48.000	\$ 10.429	\$ 47.250	\$ 68.879

31	qui mico	Color Real, medidas de absorban- cia a las longitudi- des de onda de 436, 525 y 620 nm.	UNIDAD	1	1	\$ 25.200	\$ 35.344	\$ 27.500	\$ 24.600	\$ 4.949	\$ 24.600	\$ 35.344
32	qui mico	Sulfuros	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 32.144	\$ 44.000	\$ 28.300	\$ 6.884	\$ 28.300	\$ 44.000
33	qui mico	Formaldehido	UNIDAD	1	1	\$ 472.500	\$ 807.070	\$ 275.000	\$ 309.000	\$ 243.243	\$ 275.000	\$ 807.070
34	qui mico	BTEX	UNIDAD	1	1	\$ 320.250	\$ 306.130	\$ 212.000	\$ 247.600	\$ 50.620	\$ 212.000	\$ 320.250
35	qui mico	Antimonio	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 78.430	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 24.663	\$ 25.100	\$ 78.430
36	qui mico	Berilio	UNIDAD	1	1	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 38.500	\$ 25.100	\$ 15.750	\$ 25.100	\$ 62.618
37	qui mico	Cobalto	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 8.781	\$ 25.100	\$ 45.920
38	qui mico	Estaño	UNIDAD	1	1	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 16.396	\$ 25.100	\$ 62.618
39	qui mico	Alcalinidad total	UNIDAD	1	1	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 13.200	\$ 14.700	\$ 1.145	\$ 13.200	\$ 16.002
40	qui mico	Acidez total	UNIDAD	1	1	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 13.200	\$ 12.800	\$ 1.467	\$ 12.800	\$ 16.002
41	qui mico	Temperatura	UNIDAD	1	1	\$ 67.200	\$ 4.500	\$ 1.100	\$ 4.000	\$ 32.035	\$ 1.100	\$ 67.200
42	qui mico	HAPS	UNIDAD	1	1	\$ 320.250	\$ 459.195	\$ 219.000	\$ 275.900	\$ 102.491	\$ 219.000	\$ 459.195
43	qui mico	AOX	UNIDAD	1	1	\$ 735.000	\$ 594.550	\$ 395.000	\$ 705.900	\$ 154.124	\$ 395.000	\$ 735.000
44	qui mico	Fosforo (equivalente a orto fosfato)	UNIDAD	1	1	\$ 28.000	\$ 21.429	\$ 24.200	\$ 29.100	\$ 3.528	\$ 21.429	\$ 29.100

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

45	qui mico	Fosforo Total	UNIDAD	1	1	\$ 31.500	\$ 41.745	\$ 27.500	\$ 21.200	\$ 8.621	\$ 21.200	\$ 41.745
46	qui mico	Nitratos	UNIDAD	1	1	\$ 20.500	\$ 34.155		\$ 26.900	\$ 6.832	\$ 20.500	\$ 34.155
47	qui mico	Nitritos	UNIDAD	1	1	\$ 20.500	\$ 22.264		\$ 26.900	\$ 3.306	\$ 20.500	\$ 26.900
48	qui mico	Nitrógen o amoniac al	UNIDAD	1	1	\$ 24.500	\$ 27.552	\$ 27.500	\$ 36.100	\$ 4.999	\$ 24.500	\$ 36.100
49	qui mico	Nitrógen o Total	UNIDAD	1	1	\$ 47.250	\$ 61.226	\$ 99.000		\$ 26.771	\$ 47.250	\$ 99.000
50	qui mico	Cloruros	UNIDAD	1	1	\$ 17.500	\$ 21.429	\$ 18.590	\$ 22.300	\$ 2.278	\$ 17.500	\$ 22.300
51	qui mico	Fluoruro s	UNIDAD	1	1	\$ 26.250	\$ 48.981	\$ 33.000	\$ 34.600	\$ 9.560	\$ 26.250	\$ 48.981
52	qui mico	Sulfatos	UNIDAD	1	1	\$ 17.500	\$ 25.743	\$ 22.000	\$ 24.400	\$ 3.621	\$ 17.500	\$ 25.743
53	qui mico	Dureza Cálcica	UNIDAD	1	1	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 14.300	\$ 24.000	\$ 4.558	\$ 14.300	\$ 24.000
54	qui mico	Dureza Total	UNIDAD	1	1	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 17.600	\$ 26.600	\$ 5.382	\$ 14.700	\$ 26.600
55	qui mico	Muestreo	UNIDAD	1	1	\$ 460.000	\$ 600.000	\$ 870.700		\$ 208.78 7	\$ 460.000	\$ 870.700
56	qui mico	CAUDAL Volumetr ico	UNIDAD	1	1	\$ 67.200	\$ 4.500	\$ 1.100	\$ 5.000	\$ 31.880	\$ 1.100	\$ 67.200
TOTAL				56	56	\$ 4.471.30 0	\$ 5.566.80 7	\$ 3.803.76 8	\$ 3.278.30 0	\$ 1.484.6 32	\$ 3.052.9 37	\$ 6.317.8 51

Tabla 2 – Valores que fueron podados luego del análisis

3. Porcentaje de variación respecto al promedio de los datos que se encuentran dentro del rango admisible, por ítem

Con los valores que no fueron podados y que se encuentran dentro del rango admisible, se determina el porcentaje (%) de variación tomando los valores cotizados por ítem y

dividiéndolos en el promedio de los datos luego de la poda, como se muestra en la siguiente tabla:

COTIZACIONES	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3	COTIZACION 4	
Item	H2O ES VIDA SAS	ANALQUIM LTDA	QUIMICONTROL	SINAMCO	% de variación promedio por ítem
1	\$ 27.000	\$ 32.144	\$ 38.500	\$ 25.100	\$ 30.686
2	\$ 47.250	\$ 62.618	\$ 49.500	\$ 35.100	\$ 48.617
3	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 53.000	\$ 25.100	\$ 44.367
4	\$ 36.750	\$ 44.389	\$ 56.000	\$ 25.100	\$ 40.560
5	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 33.605
6	\$ 47.250	\$ 84.186	\$ 51.000	\$ 53.400	\$ 58.959
7	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 33.605
8	\$ 42.000	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 36.230
9	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 38.500	\$ 25.100	\$ 40.742
10	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 37.290	\$ 25.100	\$ 34.953
11	\$ 346.500	\$ 500.940	\$ 194.000	\$ 373.700	\$ 353.785
12	\$ 78.750	\$ 94.900	\$ 55.968	\$ 59.000	\$ 72.155
13	\$ 27.000	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 32.480
14	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 33.605
15	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 33.605
16	\$ 47.250	\$ 76.533	\$ 44.000	\$ 35.100	\$ 50.721
17	\$ 31.500	\$ 68.879	\$ 38.500	\$ 25.100	\$ 40.995
18	\$ 47.250	\$ 62.618	\$ 38.500	\$ 25.100	\$ 43.367
19	\$ 67.200	\$ 4.500	\$ 2.200	\$ 4.000	\$ 19.475
20	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 33.605
21	\$ 42.000	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 36.230

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

22	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 33.605
23	\$ 31.500	\$ 76.533	\$ 57.000	\$ 35.100	\$ 50.033
24	\$ 57.750	\$ 83.490	\$ 55.000	\$ 50.500	\$ 61.685
25	\$ 47.000	\$ 67.488	\$ 48.950	\$ 53.200	\$ 54.160
26	\$ 49.000	\$ 71.662	\$ 45.540	\$ 50.300	\$ 54.126
27	\$ 62.000	\$ 83.212	\$ 54.780	\$ 52.000	\$ 62.998
28	\$ 25.200	\$ 25.604	\$ 18.700	\$ 20.000	\$ 22.376
29	\$ 42.000	\$ 12.245	\$ 1.100	\$ 7.000	\$ 15.586
30	\$ 47.250	\$ 68.879	\$ 48.950	\$ 48.000	\$ 53.270
31	\$ 25.200	\$ 35.344	\$ 27.500	\$ 24.600	\$ 28.161
32	\$ 31.500	\$ 32.144	\$ 44.000	\$ 28.300	\$ 33.986
33	\$ 472.500	\$ 807.070	\$ 275.000	\$ 309.000	\$ 465.893
34	\$ 320.250	\$ 306.130	\$ 212.000	\$ 247.600	\$ 271.495
35	\$ 31.500	\$ 78.430	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 41.733
36	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 38.500	\$ 25.100	\$ 40.742
37	\$ 31.500	\$ 45.920	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 33.605
38	\$ 36.750	\$ 62.618	\$ 31.900	\$ 25.100	\$ 39.092
39	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 13.200	\$ 14.700	\$ 14.651
40	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 13.200	\$ 12.800	\$ 14.176
41	\$ 67.200	\$ 4.500	\$ 1.100	\$ 4.000	\$ 19.200
42	\$ 320.250	\$ 459.195	\$ 219.000	\$ 275.900	\$ 318.586
43	\$ 735.000	\$ 594.550	\$ 395.000	\$ 705.900	\$ 607.613
44	\$ 28.000	\$ 21.429	\$ 24.200	\$ 29.100	\$ 25.682
45	\$ 31.500	\$ 41.745	\$ 27.500	\$ 21.200	\$ 30.486
46	\$ 20.500	\$ 34.155		\$ 26.900	\$ 27.185
47	\$ 20.500	\$ 22.264		\$ 26.900	\$ 23.221

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

48	\$ 24.500	\$ 27.552	\$ 27.500	\$ 36.100	\$ 28.913
49	\$ 47.250	\$ 61.226	\$ 99.000		\$ 69.159
50	\$ 17.500	\$ 21.429	\$ 18.590	\$ 22.300	\$ 19.955
51	\$ 26.250	\$ 48.981	\$ 33.000	\$ 34.600	\$ 35.708
52	\$ 17.500	\$ 25.743	\$ 22.000	\$ 24.400	\$ 22.411
53	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 14.300	\$ 24.000	\$ 17.251
54	\$ 14.700	\$ 16.002	\$ 17.600	\$ 26.600	\$ 18.726
55	\$ 460.000	\$ 600.000	\$ 870.700		\$ 643.567
56	\$ 67.200	\$ 4.500	\$ 1.100	\$ 5.000	\$ 19.450
TOTAL	\$ 4.471.300	\$ 5.566.807	\$ 3.803.768	\$ 3.278.300	\$ 4.470.827

Tabla 3 – Porcentajes (%) de variación calculado por ítems luego de la poda

4. **Cálculo del Valor Unitario de Referencia por ítem**, de acuerdo con el criterio para aplicar la media según el porcentaje de variación obtenido:

Una vez obtenido el % de variación, se utiliza alguno de los siguientes criterios, por ítem según aplique:

- a. La media aritmética, si la variación promedio de datos admisibles se encuentra entre el 0% y 10%
- b. La media geométrica, si la variación promedio de datos admisibles se encuentra entre el 11% y 40%, o
- c. La media armónica, si la variación promedio de datos admisibles es mayor al 40%.

Se muestra a continuación los resultados obtenidos:

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

ITEMS	MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	MEDIA ARMONICA	PRECIO UNITARIO OFICIAL ESTIMADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS PARA APLICAR LA MEDIA
	(APLICABLE A VARIACIONES PROMEDIO DE DATOS ENTRE EL 0% Y EL 10%)	(APLICABLE A VARIACION ES PROMEDIO DE DATOS ENTRE EL 11% Y EL 40%)	(APLICABLE A VARIACIONES PROMEDIO DE DATOS SUPERIORES AL 40%)	
1	\$ 30.686	\$ 30.262	\$ 29.859	\$ 30.686
2	\$ 48.617	\$ 47.616	\$ 46.606	\$ 48.617
3	\$ 44.367	\$ 41.829	\$ 39.258	\$ 44.367
4	\$ 40.560	\$ 38.913	\$ 37.231	\$ 40.560
5	\$ 33.605	\$ 32.805	\$ 32.074	\$ 33.605
6	\$ 58.959	\$ 57.370	\$ 56.041	\$ 58.959
7	\$ 33.605	\$ 32.805	\$ 32.074	\$ 33.605
8	\$ 36.230	\$ 35.252	\$ 34.254	\$ 36.230
9	\$ 40.742	\$ 38.616	\$ 36.699	\$ 40.742
10	\$ 34.953	\$ 34.111	\$ 33.283	\$ 34.953
11	\$ 353.785	\$ 334.930	\$ 314.643	\$ 353.785
12	\$ 72.155	\$ 70.482	\$ 68.903	\$ 72.155
13	\$ 32.480	\$ 31.565	\$ 30.769	\$ 32.480
14	\$ 33.605	\$ 32.805	\$ 32.074	\$ 33.605
15	\$ 33.605	\$ 32.805	\$ 32.074	\$ 33.605
16	\$ 50.721	\$ 48.613	\$ 46.812	\$ 50.721
17	\$ 40.995	\$ 38.052	\$ 35.689	\$ 40.995

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

18	\$ 43.367	\$ 41.121	\$ 38.854	\$ 43.367
19	\$ 19.475	\$ 7.182	\$ 4.248	\$ 19.475
20	\$ 33.605	\$ 32.805	\$ 32.074	\$ 33.605
21	\$ 36.230	\$ 35.252	\$ 34.254	\$ 36.230
22	\$ 33.605	\$ 32.805	\$ 32.074	\$ 33.605
23	\$ 50.033	\$ 46.864	\$ 44.030	\$ 50.033
24	\$ 61.685	\$ 60.494	\$ 59.455	\$ 61.685
25	\$ 54.160	\$ 53.610	\$ 53.107	\$ 54.160
26	\$ 54.126	\$ 53.255	\$ 52.492	\$ 54.126
27	\$ 62.998	\$ 61.916	\$ 60.946	\$ 62.998
28	\$ 22.376	\$ 22.164	\$ 21.952	\$ 22.376
29	\$ 15.586	\$ 7.933	\$ 3.456	\$ 15.586
30	\$ 53.270	\$ 52.586	\$ 51.985	\$ 53.270
31	\$ 28.161	\$ 27.861	\$ 27.588	\$ 28.161
32	\$ 33.986	\$ 33.509	\$ 33.080	\$ 33.986
33	\$ 465.893	\$ 424.279	\$ 391.081	\$ 465.893
34	\$ 271.495	\$ 267.837	\$ 264.115	\$ 271.495
35	\$ 41.733	\$ 37.503	\$ 34.577	\$ 41.733
36	\$ 40.742	\$ 38.616	\$ 36.699	\$ 40.742
37	\$ 33.605	\$ 32.805	\$ 32.074	\$ 33.605
38	\$ 39.092	\$ 36.843	\$ 34.974	\$ 39.092

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

39	\$ 14.651	\$ 14.617	\$ 14.582	\$ 14.651
40	\$ 14.176	\$ 14.119	\$ 14.065	\$ 14.176
41	\$ 19.200	\$ 6.040	\$ 2.865	\$ 19.200
42	\$ 318.586	\$ 307.023	\$ 296.494	\$ 318.586
43	\$ 607.613	\$ 590.818	\$ 572.183	\$ 607.613
44	\$ 25.682	\$ 25.496	\$ 25.306	\$ 25.682
45	\$ 30.486	\$ 29.590	\$ 28.729	\$ 30.486
46	\$ 27.185	\$ 26.606	\$ 26.034	\$ 27.185
47	\$ 23.221	\$ 23.069	\$ 22.923	\$ 23.221
48	\$ 28.913	\$ 28.611	\$ 28.333	\$ 28.913
49	\$ 69.159	\$ 65.916	\$ 63.028	\$ 69.159
50	\$ 19.955	\$ 19.857	\$ 19.759	\$ 19.955
51	\$ 35.708	\$ 34.809	\$ 33.980	\$ 35.708
52	\$ 22.411	\$ 22.176	\$ 21.927	\$ 22.411
53	\$ 17.251	\$ 16.856	\$ 16.521	\$ 17.251
54	\$ 18.726	\$ 18.217	\$ 17.783	\$ 18.726
55	\$ 643.567	\$ 621.717	\$ 601.313	\$ 643.567
56	\$ 19.450	\$ 6.386	\$ 2.971	\$ 19.450
TOTAL	\$ 4.470.827	\$ 4.257.995	\$ 4.090.256	\$ 4.470.827

Tabla 4 – Precios Unitarios de Referencia Antes de IVA

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Versión: 02 Fecha aprobación: 27/08/2025

Es preciso indicar que los valores unitarios obtenidos en el presente numeral corresponden al “valor de referencia” antes de IVA, los cuales, son utilizados para establecer el Presupuesto Oficial Estimado – POE.

5. Cálculo del Presupuesto Oficial Estimado – POE:

El POE se calcula tomando los valores unitarios de referencia obtenidos a través del Modelo de Tendencia Central, luego el valor unitario se multiplica por la cantidad establecida por cada ítem, una vez hecho esto, se realiza la suma de todos los ítems que reflejan el alcance del objeto a contratar, obteniendo un Presupuesto Oficial Estimado – POE que asciende a la suma de: **CINCO MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL TRESCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE (\$5.320.324)**, incluidos todos los gastos derechos, impuestos, tasas y demás costos directos e indirectos, si a ellos hubiere lugar, en que debe incurrir el contratista para el desarrollo del contrato pretendido.

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO						
ITEM	BIEN Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO
1	químico	Aluminio	UNIDAD	1	\$ 30 686	\$ 6 831
2	químico	Arsénico	UNIDAD	1	\$ 48 617	\$ 9 238
3	químico	Bario	UNIDAD	1	\$ 44 367	\$ 8 430
4	químico	Boro	UNIDAD	1	\$ 40 569	\$ 7 707
5	químico	Cadmio	UNIDAD	1	\$ 33 605	\$ 6 385
6	químico	Cianuro Total	UNIDAD	1	\$ 58 959	\$ 11 203
7	químico	Cobre	UNIDAD	1	\$ 33 605	\$ 6 385
8	químico	Zinc	UNIDAD	1	\$ 36 230	\$ 6 884
9	químico	Titanio	UNIDAD	1	\$ 40 742	\$ 7 741
10	químico	Cromo	UNIDAD	1	\$ 34 953	\$ 6 842
11	químico	COMPUESTOS SEMIVOLATILES FENOLICOS	UNIDAD	1	\$ 353 785	\$ 67 220
12	químico	Hidrocarburos Totales	UNIDAD	1	\$ 72 155	\$ 13 710
13	químico	Hierro Total	UNIDAD	1	\$ 32 489	\$ 6 172
14	químico	Litio	UNIDAD	1	\$ 33 605	\$ 6 385
15	químico	Manganeso	UNIDAD	1	\$ 33 605	\$ 6 385
16	químico	Mercurio	UNIDAD	1	\$ 50 721	\$ 9 637
17	químico	Molibdeno	UNIDAD	1	\$ 40 965	\$ 7 780
18	químico	Vanadio	UNIDAD	1	\$ 43 367	\$ 8 240
19	químico	pH	UNIDAD	1	\$ 19 475	\$ 3 701
20	químico	Niquel	UNIDAD	1	\$ 33 605	\$ 6 385
21	químico	Plata	UNIDAD	1	\$ 36 230	\$ 6 884
22	químico	Plomo	UNIDAD	1	\$ 33 605	\$ 6 385
23	químico	Selenio	UNIDAD	1	\$ 50 034	\$ 9 507
24	químico	Fosfatos	UNIDAD	1	\$ 61 685	\$ 11 721
25	químico	D.B.O.	UNIDAD	1	\$ 54 160	\$ 10 291
26	químico	D.Q.O.	UNIDAD	1	\$ 54 126	\$ 10 284
27	químico	Grasas y Aceites	UNIDAD	1	\$ 62 968	\$ 11 670
28	químico	Solidos suspendidos totales	UNIDAD	1	\$ 22 376	\$ 4 252
29	químico	Solidos sedimentables	UNIDAD	1	\$ 15 587	\$ 2 962
30	químico	Sustancias activas al azul de metileno (SAA)	UNIDAD	1	\$ 53 270	\$ 10 122
31	químico	Color Real, medidas de absorbancia a las l	UNIDAD	1	\$ 28 161	\$ 5 351
32	químico	Sulfuros	UNIDAD	1	\$ 33 988	\$ 6 458
33	químico	Fomaldehído	UNIDAD	1	\$ 465 893	\$ 88 520
34	químico	BTEX	UNIDAD	1	\$ 271 496	\$ 51 685
35	químico	Anímonio	UNIDAD	1	\$ 41 733	\$ 7 930
36	químico	Berilio	UNIDAD	1	\$ 40 742	\$ 7 741
37	químico	Cobalto	UNIDAD	1	\$ 33 605	\$ 6 385
38	químico	Estañio	UNIDAD	1	\$ 39 092	\$ 7 428
39	químico	Alcalinidad total	UNIDAD	1	\$ 14 651	\$ 2 784
40	químico	Acidez total	UNIDAD	1	\$ 14 176	\$ 2 694
41	químico	Temperatura	UNIDAD	1	\$ 19 201	\$ 3 648

 Gobernación de Cundinamarca	GESTIÓN CONTRACTUAL Y COMPRA PÚBLICA	Código: E-GCCP-FR-057 Versión: 02
	ANÁLISIS DEL SECTOR	Fecha aprobación: 27/08/2025

42	químico	HAPS	UNIDAD		\$ 318.587	\$ 60.532	\$ 379.119
43	químico	AOX	UNIDAD		\$ 607.613	\$ 115.447	\$ 723.060
44	químico	Fosforb (equivalente a orto fosfato)	UNIDAD		\$ 25.683	\$ 4.880	\$ 30.563
45	químico	Fosforb Total	UNIDAD		\$ 30.487	\$ 5.793	\$ 36.280
46	químico	Nitratos	UNIDAD		\$ 27.185	\$ 5.168	\$ 32.353
47	químico	Nitratos	UNIDAD		\$ 23.222	\$ 4.413	\$ 27.635
48	químico	Nitrógeno amoniacal	UNIDAD		\$ 28.913	\$ 5.494	\$ 34.407
49	químico	Nitrógeno Total	UNIDAD		\$ 69.109	\$ 13.141	\$ 82.250
50	químico	Cloruros	UNIDAD		\$ 19.955	\$ 3.792	\$ 23.747
51	químico	Fluoruros	UNIDAD		\$ 35.708	\$ 6.785	\$ 42.493
52	químico	Sulfatos	UNIDAD		\$ 22.411	\$ 4.259	\$ 26.670
53	químico	Dureza Cálcica	UNIDAD		\$ 17.251	\$ 3.278	\$ 20.529
54	químico	Dureza Total	UNIDAD		\$ 18.726	\$ 3.559	\$ 22.284
55	químico	Muestreo	UNIDAD		\$ 643.597	\$ 122.278	\$ 765.875
56	químico	CAUDAL Volumetrico	UNIDAD		\$ 19.450	\$ 3.696	\$ 23.146
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO - GLOBAL					\$ 4.479.839,00	\$ 849.485	\$ 5.329.324

Tabla 6 Valor total del presupuesto oficial

ESTUDIO DE MERCADO - POE

REMITIRSE AL DOCUMENTO ESTUDIO DEL MERCADO

REFERENCIAS

- ✓ DANE www.dane.gov.co
- ✓ CONFECAMARAS <https://confecamaras.org.co/>
- ✓ MINISTERIO DEL TRABAJO <https://www.mintrabajo.gov.co/>
- ✓ COLOMBIA COMPRA EFICIENTE <https://www.colombiacompra.gov.co/>
- ✓ DÓLAR: <https://dolar.wilkinsonpc.com.co/>
- ✓ PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026 “Colombia potencia mundial de la vida [en línea]. - 19 de mayo de 2023. - <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=209510>

Aprobó	
Elaboró:	Johanna Buitrago Estrada
	Carlos Javier Rico Olaya
Fecha de elaboración:	AGOSTO DE 2026

Firma/VoBo

Johanna C Buitrago Estrada