

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 1 de 34

INTRODUCCIÓN

El presente documento es desarrollado con el fin de investigar el mercado para el servicio de *“MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE APOYO DEL LABORATORIO AMBIENTAL Y DEL GRUPO DE RECURSOS HÍDRICOS DE LA CVC, ADELANTADO EN LOS GRUPOS 1, 2, 3 Y 4”*, en atención al artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece el “Deber de análisis de las Entidades Estatales” durante la etapa de planeación de los procesos de contratación en las entidades del Estado, para conocer el mercado relativo al objeto a contratar desde la categorización del servicio, análisis dinámico del comportamiento del mercado y de sus variables, cuyo resultado debe quedar contemplado en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

De acuerdo con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, se contempla en el análisis del sector el contexto general del mercado para el servicio de *“MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE APOYO DEL LABORATORIO AMBIENTAL Y DEL GRUPO DE RECURSOS HÍDRICOS DE LA CVC, ADELANTADO EN LOS GRUPOS 1, 2, 3 Y 4”*, en los aspectos económico, técnico y regulatorio más relevantes, así:

- **Económico:**

El Sector Terciario o de Servicios, incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía; como ejemplo 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, entre otros.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía se dividen en tres, donde cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardando una unidad que se diferencia de las demás agrupaciones, como son el Sector primario o sector agropecuario, Sector secundario o sector Industrial, Sector terciario o sector de servicios, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Clasificación de Sectores Económicos en Colombia

Sectores Económicos	Definición	Actividades del Sector
Primario o Agropecuario	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector la minería y la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial	Agropecuario, caza o pesca
Secundario o Industrial	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: extracción minera y de petróleo. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACIÓN: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación y abonos y fertilizantes, vehículos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector Minería
		Sector Construcción
		Sector Industria Manufacturera
		Sector eléctrico, gas y vapor

SP



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 2 de 34

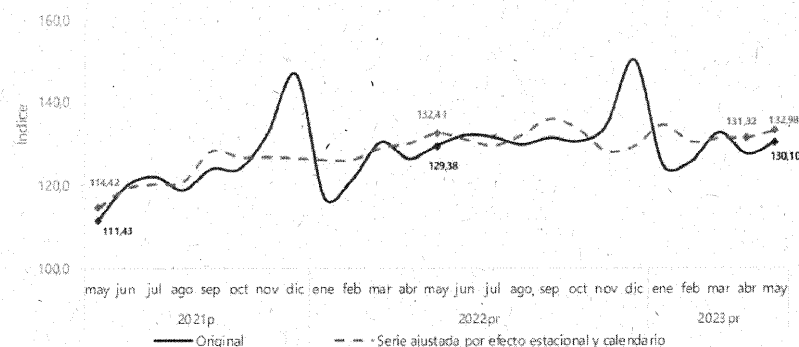
Sectores Económicos	Definición	Actividades del Sector
Terciario o de Servicios	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplo de ellos tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, etc.	Sector Transportes
		Sector Comunicaciones
		Sector comercio, restaurante y hoteles
		Sector Financiero

Fuente: <https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sector%20econ%C3%B3mico>

El **sector de servicios** que aporta valor a otros sectores o a la producción de bienes, involucra el “Servicios a las Empresas”, el cual incluye actividades asociadas a la provisión de experiencia relacionada con el conocimiento, consultoría, procesamiento de datos, investigación en ciencias naturales, sociales y humanidades entre otras actividades relacionadas directamente con el objeto de la presente contratación, por lo cual este sector se ve afectado por el comportamiento macroeconómico del país; por lo anterior, trataremos dicho aspecto.

Perspectiva y escenarios de crecimiento económico. A continuación, se presenta la información propuesta por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE publicado en julio de 2023 en su boletín técnico sobre los “*Indicador de Seguimiento a la Economía – Mayo 2023^{pr}*”, en el cual se muestra la tasa de crecimiento anual y mensual del índice de las actividades terciarias en general, para el mes de mayo de 2023^{pr} el índice de las actividades terciarias, en su serie original se ubicó en 130,10, lo que representó un crecimiento de 0,56% respecto al mes de mayo de 2022^{pr} (129,38).

Gráfico 1. Índice de actividades terciarias (base 2015) serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2021p -2023^{pr} (mayo)



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^{pr} preliminar
^p provisional

En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de mayo de 2023^{pr}, se ubicó en 132,98, lo que representó un crecimiento de 0,43% respecto al mes de mayo de 2022^{pr} (132,41). (Ver gráficos 14 y 15).

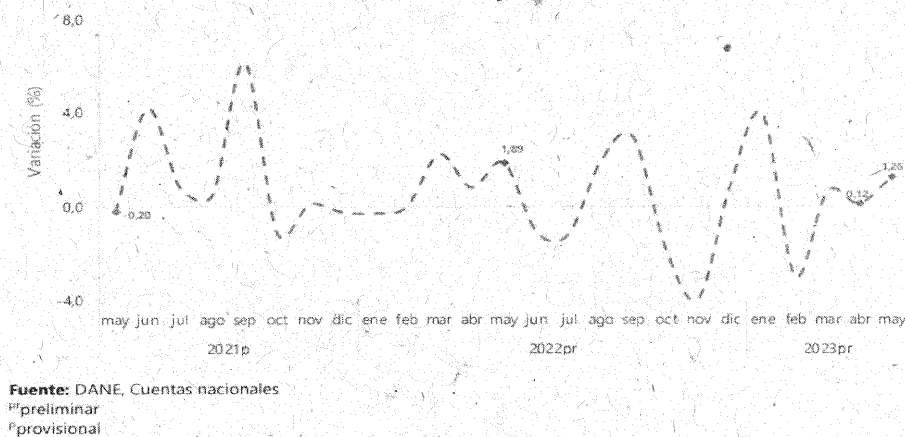


Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 3 de 34

Gráfico 2. Tasa de crecimiento mensual del Índice de las actividades terciarias serie ajustada por efecto estacional y calendario 2021p -2023pr (mayo)

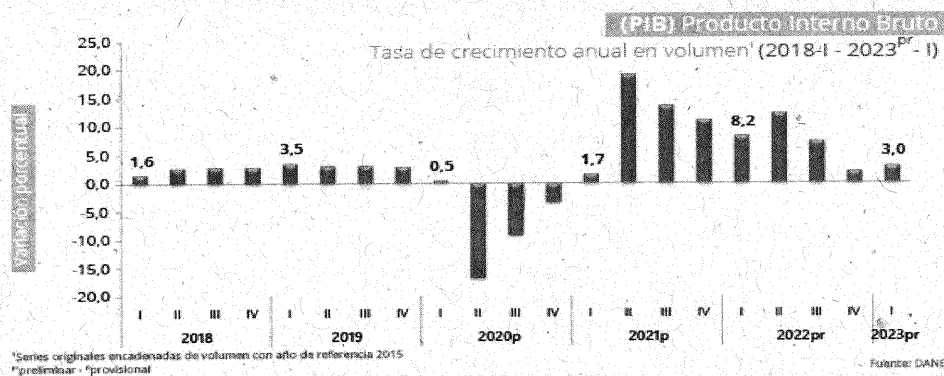


Producto Interno Bruto (PIB). Es la representación del resultado final de la actividad productiva del total de componentes y distintos sectores que integran la economía global; es un agregado que caracteriza la economía en su conjunto.

Las cuentas nacionales presentan en términos generales la coyuntura económica por la cual se enlazan los principales indicadores de agregados macroeconómicos; esta información es utilizada frecuentemente por sectores financieros, políticos, prensa y comunidad empresarial, para la toma de decisiones.

Para el caso particular de Colombia, según el Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) I Trimestre 2023, publicado por el DANE el 15 de mayo de 2023, en el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr (ver gráfico 3).

Gráfico 3. Producto Interno Bruto. Tasa de crecimiento en volumen 1 2018-I/ 2023pr-I ¹



Fuente: DANE – Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) I Trimestre 2023. Bogotá D.C. 15 de Mayo de 2023

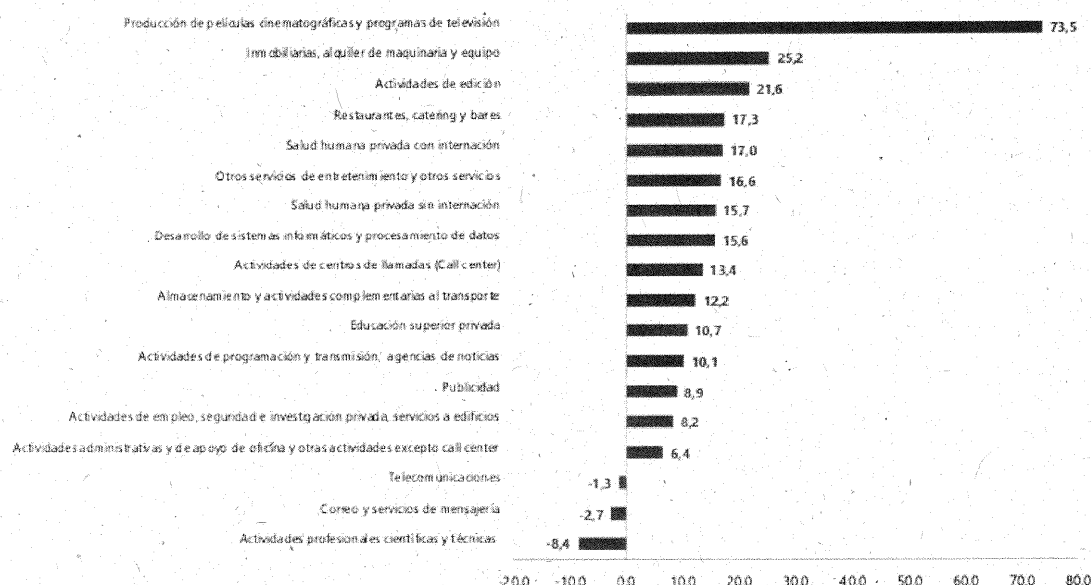
DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 4 de 34

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual). Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual). Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual). Industrias manufactureras crece 11,1% (contribuye 1,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Por otra parte, la Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo. En el Boletín Técnico Encuesta Mensual de Servicios (EMS) emitido por el DANE para el mes de mayo de 2023, publicada el 14 de julio de 2023, reporta que *en mayo de 2023, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2022*. En el gráfico 2 se presenta la variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios Mayo 2023p.

Gráfico 4. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios Total nacional Abril 2023p



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

Fuente: DANE – Boletín Técnico, junio 2023. Encuesta mensual de servicios Abril 2023

En abril de 2023, los servicios de actividades profesionales científicas y técnicas registraron una disminución de 8,4% en los ingresos nominales, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 4,3% y los salarios registraron un aumento de 15,2%, en comparación con abril de 2022.

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 5 de 34

En el primer trimestre de 2023pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,4%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,0%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 1,8%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,5%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,8%.

Tabla 2. Actividades profesionales, científicas y técnicas¹ Tasas de crecimiento en volumen² Primer trimestre 2023pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023 ^{pr} -I / 2022 ^{pr} -I	2023 ^{pr} -I / 2022 ^{pr} -IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,4	1,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3,0	0,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas¹	2,3	1,8

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{pr} preliminar

¹ Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

² Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Fuente: DANE Boletín Técnico, mayo 2023

Tabla 3. IPC – Variación mensual año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) Total, nacional 2022 – 2023 (Junio).

IPC	Junio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
IPC total	0,51	0,30	7,09	6,15	9,67	12,13

Fuente: DANE Boletín Técnico julio 2023

Índice precios al consumidor IPC. El IPC es un indicador que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para su consumo, es decir la canasta básica y con esto finalmente determinar la inflación, que para junio de 2022, presenta una variación

Handwritten signature

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 6 de 34

anual total del 9,67%; este indicador macroeconómico es clave para entender la evolución de la situación económica general del país y adicional sirve para proyectar el dinamismo esperado por cada uno de los sectores.

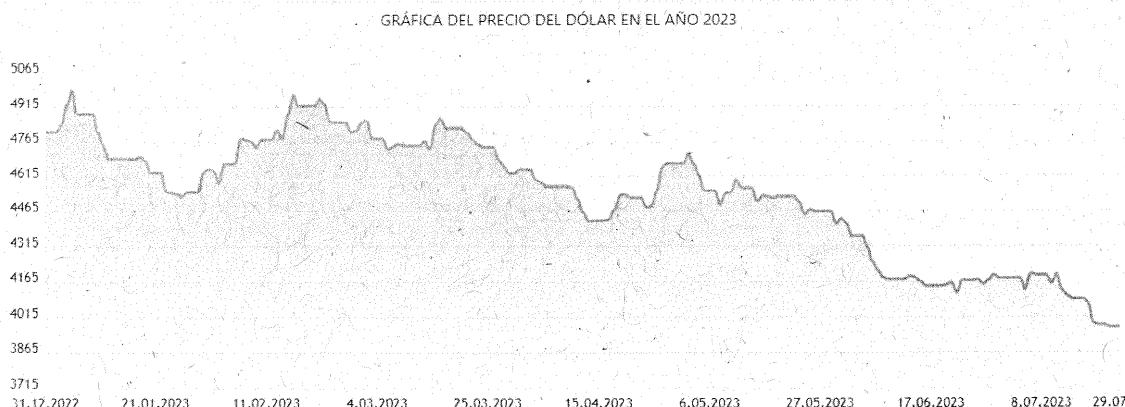
En junio de 2023 la variación mensual del IPC fue 0,30% , la variación año corrido fue 6,15% y la anual 12,13%, es decir, 2,46 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 9,67%.

Influencia de la Variación de la TRM del Dólar en el presente proceso.

De acuerdo con los requerimiento de consumibles o repuestos requeridos para llevar a cabo las actividades de mantenimiento correctivo, en equipos del Laboratorio Ambiental, para algunos casos, se establece que las fluctuaciones de la divisa en el mercado, puede afectar el presupuesto, toda vez que algunos de los repuestos en caso de no contar con existencia en inventarios de los proveedores nacionales deben importarse, por esta razón y dado que los precios para el presente proceso de contratación serán en pesos colombianos, fijos y sin reajuste durante la ejecución del contrato, se debe contemplar la fluctuación de la divisa, por lo que se deberá considerar esta circunstancia antes de presentar su propuesta.

Con base en lo anterior, es necesario tener en cuenta que durante el año se ha tenido una variación en la TMR que debe ser considerada por la entidad y los posibles oferentes para que se tengan en cuenta los mecanismos comerciales existentes para la fijación de los precios, de tal manera que el estudio del mercado permita obtener el valor de la contratación conforme las condiciones reales del mercado. A continuación, en la siguiente gráfica del precio del dólar en el año 2023.

Gráfico 5. Precio del dólar en Colombia año 2023



Fuente: <https://www.dolar-colombia.com/mes/2023-07>

Los datos presentan una variación de -17.44%, promedio de \$4537,94 mínimo de \$3971,38 y máximo de \$ 4989,58



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 7 de 34

- **Técnico:**

Según lo establecido en el artículo 31, numerales 12 y 22 de la Ley 99 de 1993, es función de las Corporaciones Autónomas Regionales la generación de información ambiental, así: *“Las Corporaciones Autónomas Regionales, deben ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de usos del agua, el aire, el suelo y los demás recursos naturales renovables”* e *“Implantar y operar el sistema de información ambiental en el área de jurisdicción”*

Para el caso del objeto a contratar, en el Sistema de Gestión de calidad del laboratorio, los equipos de medición constituyen la herramienta principal de trabajo. De ahí que todo lo relacionado con la gestión y control de los equipos de medición sea de gran importancia, tanto para la correcta ejecución de los ensayos, calibración y mantenimiento de equipos en el laboratorio, como para la obtención de resultados analíticos con la fiabilidad y la precisión requeridas.

Las actividades requeridas en la presente contratación incluyen:

Mantenimiento preventivo: Es la programación de actividades de inspección de los equipos, que incluyen la revisión, limpieza integral interna y externa del equipo y sus elementos eléctricos o electrónicos, lubricación. Una vez realizado el mantenimiento preventivo, se verifica el funcionamiento en todos los modos de operación que posean los equipos.

Mantenimiento correctivo y reparaciones: Consistente en la corrección de los defectos que se aprecian en el funcionamiento del equipo y repararlos para devolver la correcta funcionalidad, lo cual incluye el reemplazo de partes defectuosas o deterioradas, por el desgaste de uso normal del equipo, de modo que prevengan el desgaste en otras partes o sistemas del mismo. Una vez realizado el mantenimiento se debe verificar el funcionamiento del equipo en todos los modos de operación.

Calibración: Que consiste en la verificación y ajuste de los valores de los instrumentos, comparándolos de manera directa con patrones de medida o materiales de referencia certificados, para garantizar que el instrumento queda en óptimas condiciones técnicas y metrológicas de funcionamiento respondiendo a los requisitos determinados por las normas de calidad y así garantizar la fiabilidad y trazabilidad de las medidas, por tanto se usan materiales de referencia fabricados y certificados según la Guía ISO 34:2009, y/o acreditación ante el Organismo Nacional de Acreditación, ONAC. Una vez realizado el mantenimiento se debe verificar el funcionamiento del equipo en todos los modos de operación.

Las especificaciones técnicas requeridas para la presente contratación se encuentran en el numeral 2.1 del Estudio previo.

- **Regulatorio:**

Para realizar la presente contratación de mantenimiento y calibración de equipos, se debe tener en cuenta el siguiente marco legal, entre otras regulaciones:

SPR

**DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023**

Página 8 de 34

Tabla 2. Marco normativo aplicable a la presente contratación

Norma	Descripción
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio ambiente, se reordena el sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA, y se dictan otras disposiciones
Decreto 1600 de 1994	Por el cual se reglamenta parcialmente el Sistema Nacional Ambiental - SINA- en relación con los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental.
<u>Decreto 291 de 2004</u>	Por el cual se modifica la estructura del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, y se dictan otras disposiciones
<u>Decreto 1076 de 2015</u>	Artículo 2.2.8.9.1.5 De los servicios de laboratorio para apoyar la gestión e información ambiental
<u>Resolución 0104 de 2022</u>	Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones
<u>NTC-ISO/IEC 17025 de 2017</u>	Requisitos generales de competencia de laboratorios de ensayo y calibración.
Otros documentos	
Plan de Acción CVC 2020-2023.	
Proyecto 1001 - Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible	
Proyecto 2001- Caracterización del recurso hídrico y formulación de alternativas para el mejoramiento del estado de la calidad del agua	
Proyecto 4001- Caracterización de Residuos y Emisiones y Formulación de Alternativas de Promoción Para su Gestión Ambiental	

B. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

Este capítulo tiene como fin identificar el comportamiento del gasto histórico requerido para la presente contratación por la entidad y la identificación de como se ha contratado en la corporación los últimos tres años. Así las cosas, se realizó la consulta usando la herramienta del estudio de la demanda, disponible en el Modelo de Abastecimiento Estratégico, de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente.

Clasificador de Bienes y Servicios. De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015 y el Plan anual de Adquisiciones de la CVC de la vigencia 2023, el objeto de la presente contratación se encuentra bajo la siguiente clasificación del UNSPSC:

Grupo 1 Equipos de servicio					
<u>Segmento</u>	<u>Familia</u>		<u>Clase</u>		<u>Clasificación UNSPSC</u>
81 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	8110	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	811017	Ingeniería eléctrica y electrónica	81101700



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 9 de 34

Grupo 2 Equipos especializados					
Segmento	Familia		Clase		Clasificación UNSPSC
81 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	8110	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	811017	Ingeniería eléctrica y electrónica	81101700

Grupo 3 Sistema contra incendios					
Segmento	Familia		Clase		Clasificación UNSPSC
72 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7210	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721029	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	72102900

Grupo 4 Estaciones de calidad del aire					
Segmento	Familia		Clase		Clasificación UNSPSC
72 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7215	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	721542	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentación	72154200
81 Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	8110	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	811017	Ingeniería eléctrica y electrónica	81101700

Se realizó la consulta en la página oficial de la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente en el link: <https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>, usando la herramienta del análisis de la demanda y dado que la presente contratación se llevará a cabo por grupos, se aplicó el filtro con los códigos UNSPSC de cada grupo; de igual manera se ingresó el valor de la contratación de acuerdo con el valor obtenido en el estudio del mercado para cada grupo y la modalidad de selección competitiva.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Grupo 1 Equipos de servicio, Grupo 2 Equipos especializados y Grupo 4 Estaciones calidad del aire: de la consulta realizada se observa que desde enero del año 2020 hasta junio de 2023, se han llevado a cabo un total de 124,28 mil contratos con los códigos UNSPSC relacionados con los **grupos 1, 2 y 4** del presente estudio, por valor de \$40 billones de pesos, se logró identificar que los proveedores en su mayoría fueron de origen nacional y que el mayor porcentaje de contratación se dio bajo las modalidades de contratación de licitación pública, licitación obra pública, contratación directa, concurso de méritos y Selección Abreviada por Subasta Inversa.

PP



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

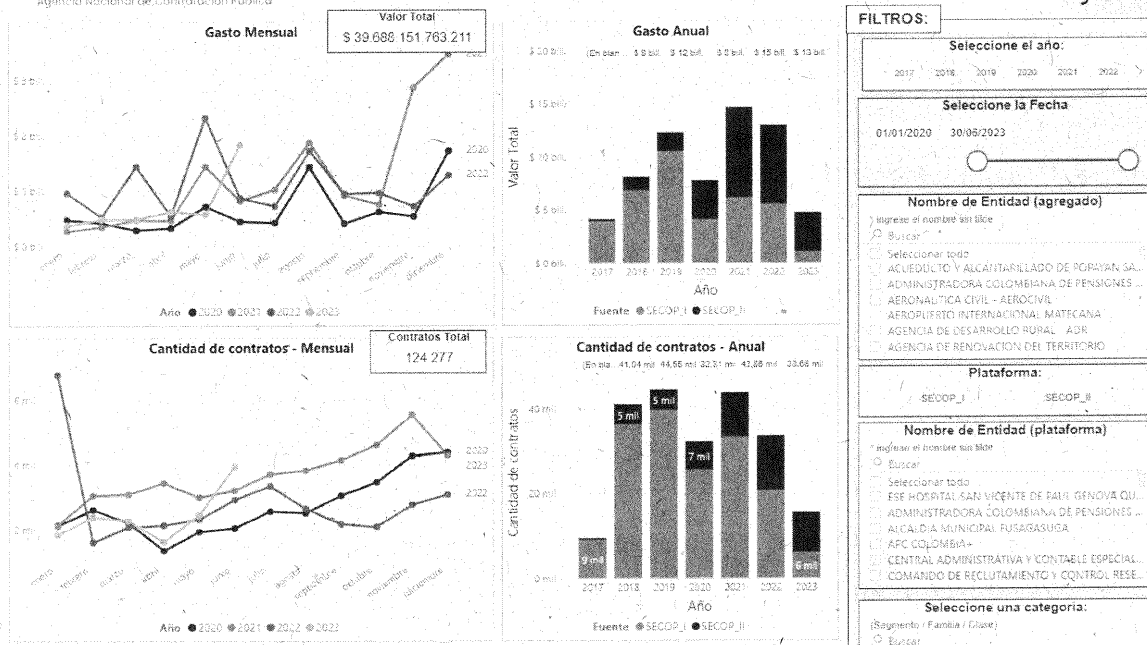
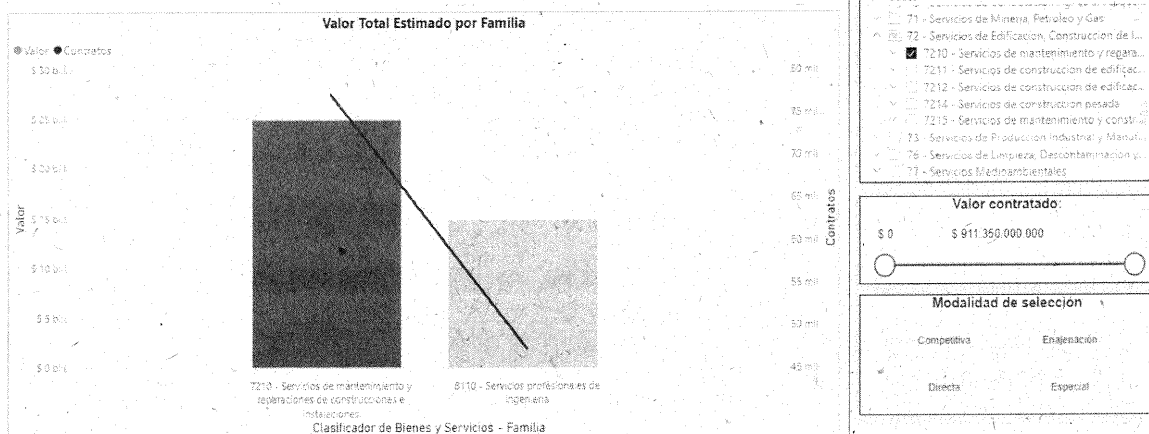
Página 10 de 34



ANÁLISIS DE DEMANDA

[Atrás](#)

[Reiniciar](#)



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	20687	\$ 4.117.711.074.266	10,98%	28542	\$ 9.774.475.103.282	22,11%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	11625	\$ 3.640.766.918.101	9,17%	15321	\$ 5.869.409.608.126	14,79%
Total	32312	\$ 7.758.478.992.370	19,55%	43863	\$ 14.643.884.711.408	36,90%

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

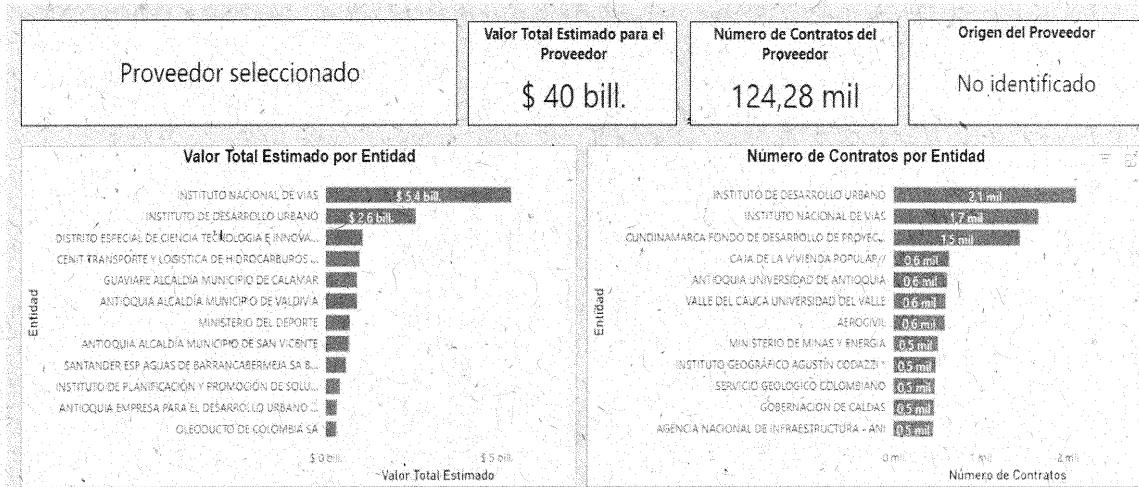
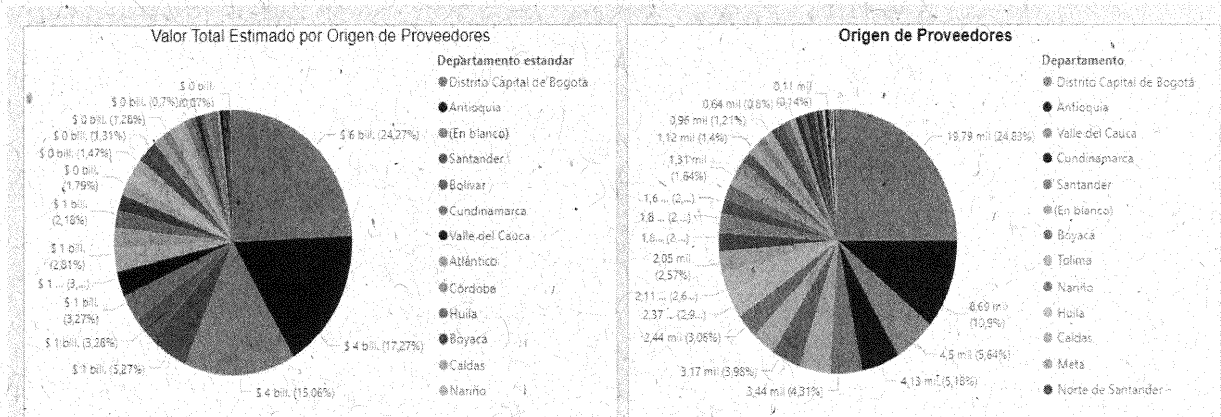
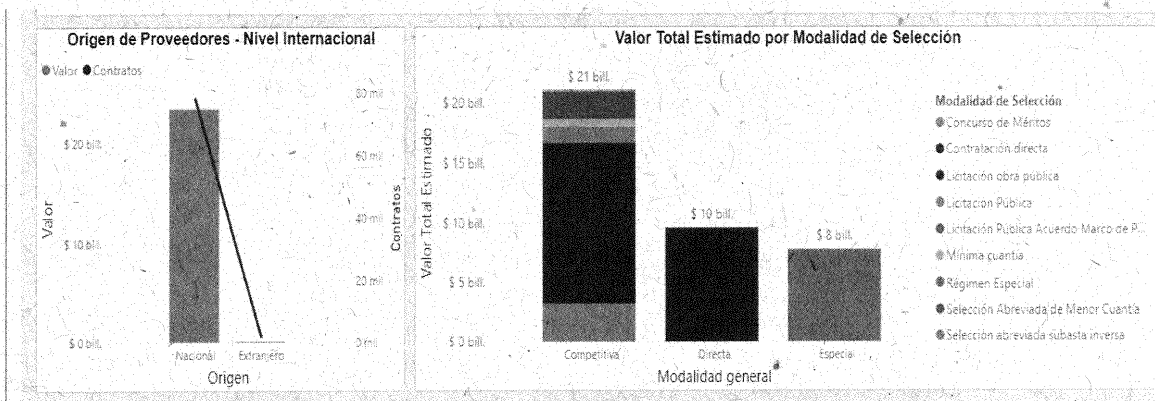
Año	2022			2023		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	20584	\$ 9.442.732.636.433	23,78%	7260	\$ 2.505.471.156.498	6,31%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	13096	\$ 3.502.158.099.582	8,82%	7162	\$ 1.835.424.966.921	4,62%
Total	33680	\$ 12.944.890.936.014	32,62%	14422	\$ 4.340.896.123.419	10,94%



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 11 de 34





Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 12 de 34

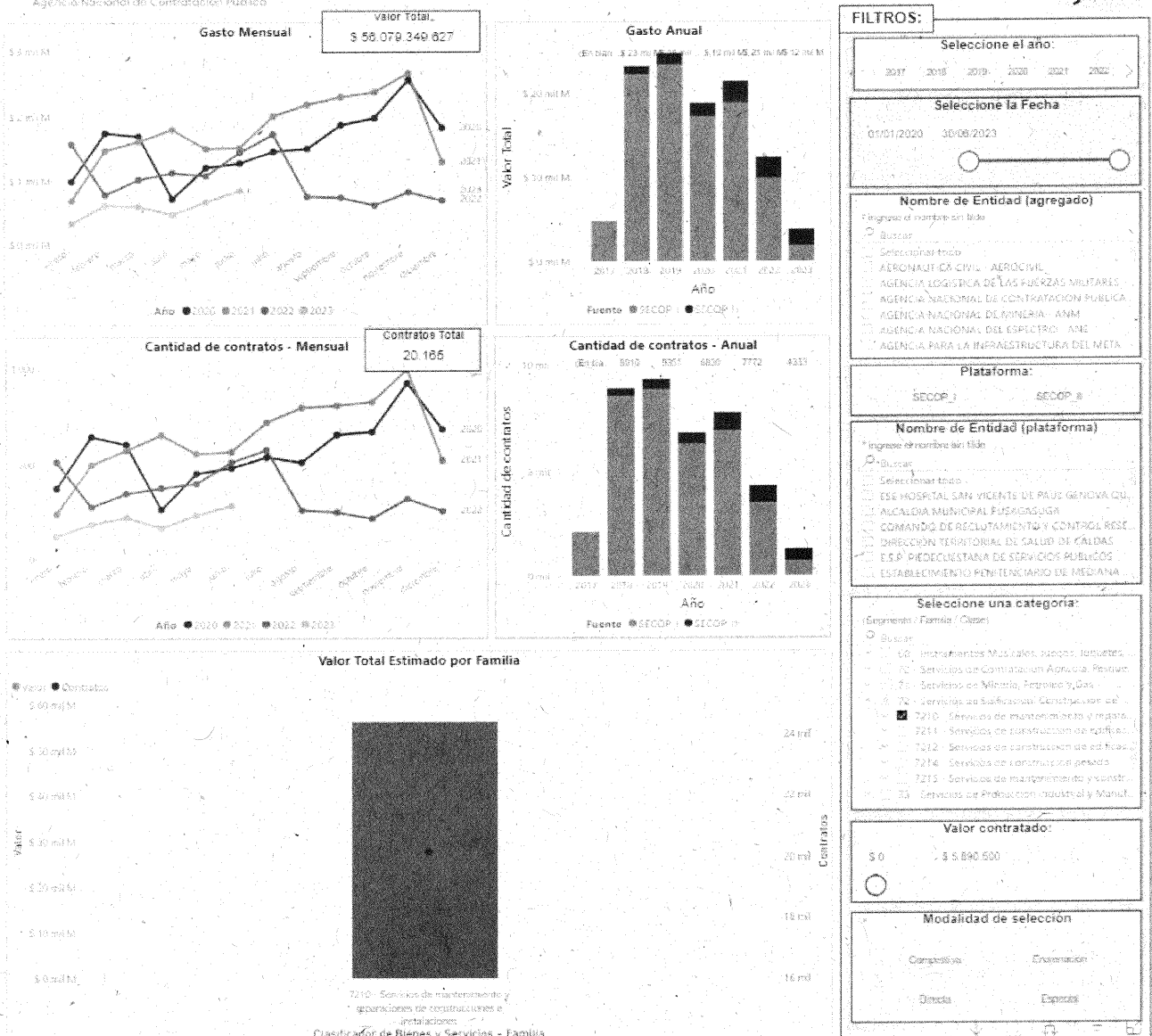
Grupo 3. Sistema contra incendios: De la consulta realizada se observa que desde enero del año 2020 hasta junio de 2023, se han llevado a cabo un total de 20,17 mil contratos con el código UNSPSC 7210, por valor de \$56 mil millones de pesos, se logró identificar que los proveedores en su mayoría fueron de origen nacional y que bajo la modalidad de contratación directa se han llevado a cabo procesos por valor de \$8 mil millones de pesos.



ANÁLISIS DE DEMANDA

[← Atrás](#)

[↻ Reiniciar](#)





Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 13 de 34

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022			2023		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	8330	\$ 18.787.370.714	31,50%	7772	\$ 21.370.263.757	38,11%	4333	\$ 12.385.549.882	22,05%	1230	\$ 3.556.185.274	6,34%
Total	8330	\$ 18.787.370.714	31,50%	7772	\$ 21.370.263.757	38,11%	4333	\$ 12.385.549.882	22,05%	1230	\$ 3.556.185.274	6,34%

Proveedor seleccionado

Valor Total Estimado para el
Proveedor

\$ 56 mil M

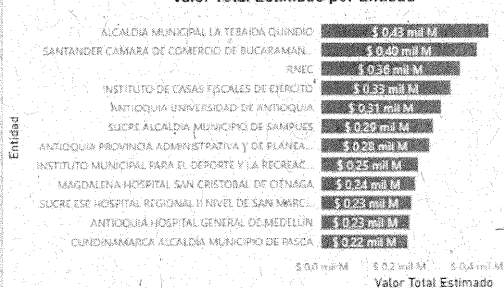
Número de Contratos del
Proveedor

20,17 mil

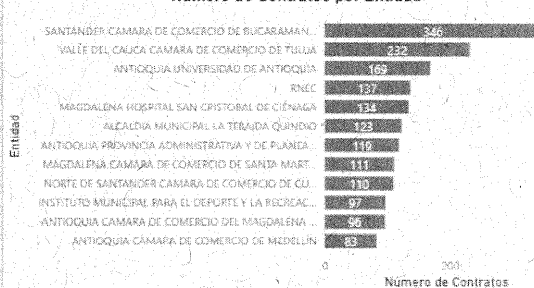
Origen del Proveedor

No identificado

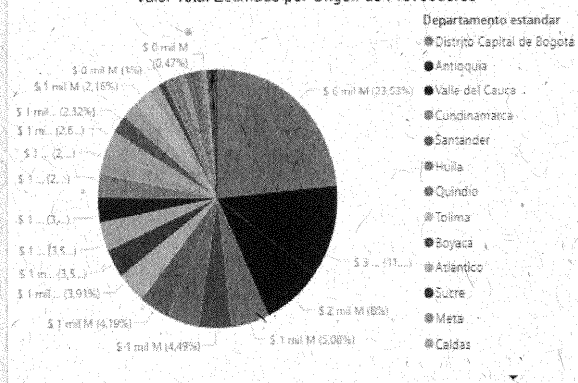
Valor Total Estimado por Entidad



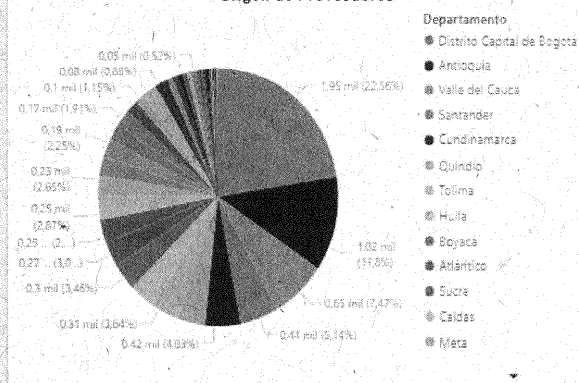
Número de Contratos por Entidad



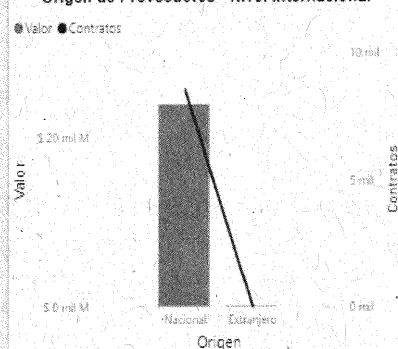
Valor Total Estimado por Origen de Proveedores



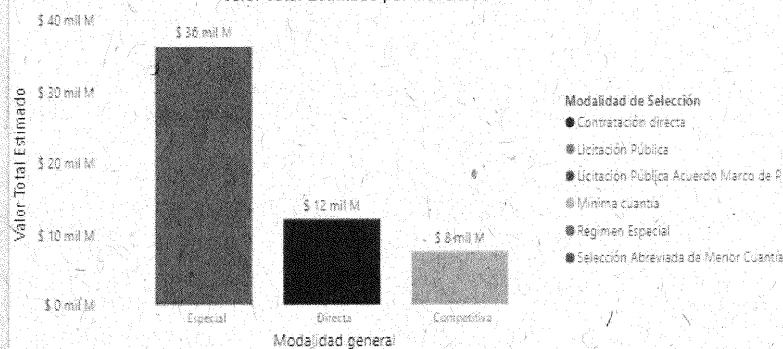
Origen de Proveedores



Origen de Proveedores - Nivel Internacional



Valor Total Estimado por Modalidad de Selección





Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

**DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023**

Página 14 de 34

Tabla 3. Gasto Histórico - Contrataciones CVC 2019 – 2022 con objeto similar

No de Proceso	Tipo de Proceso	Valor (\$)	Objeto	Proponentes	Adjudicatario
SAMC 47 DE 2019 CTO 540 DE 2019	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	\$ 75.481.700	Mantenimiento, reparación, calibración y/o verificación de los equipos de apoyo del Laboratorio Ambiental y de la Red Hidroclimática de la CVC	* CM y Cia Ltda *Alfa y Omega Instrumentación S.A.S	CM y Cia Ltda
SAMC 017 DE 2020 COT 559 DE 2020	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	\$ 104.795.149	Mantenimiento, reparación, calibración y/o verificación de los equipos de apoyo del Laboratorio Ambiental de la CVC	* Novatek del Caribe *Alfa y Omega Instrumentación S.A.S * Tecnología en Procesos de Control S.A.S	Tecnología en Procesos de Control S.A.S
SAMC 9 DE 2021	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	\$ 96.950.542	Mantenimiento, reparación, calibración y/o verificación de los equipos de apoyo del Laboratorio Ambiental de la CVC	Grupo 1: * Tecnología en procesos de Control S.A.S * CM y Cia Ltda *Alfa y Omega Instrumentación S.A.S * Compañía Nacional de Metrología S.A.S *Proveo S.A.S	Grupo 1: Alfa y Omega Instrumentación S.A.S
		\$ 30.018.940		Grupo 3 *Innovación Tecnológica	Grupo 3: Innovación Tecnológica
SAMC 18 DE 2022	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	\$ 158.687.452	Mantenimiento, reparación, calibración y/o verificación de los equipos de apoyo del Laboratorio Ambiental de la CVC y por el grupo de recursos hídricos	Grupo 1: *Alfa y Omega Instrumentación S.A.S * CM y Cia Ltda * Tecnología en procesos de Control S.A.S	Grupo 1: Tecnología en Procesos de Control S.A.S
		\$ 58.507.540		Grupo 2: * Innovatek S.A.S	Grupo 2: Innovatek S.A.S
		\$ 22.354.616		Grupo 3: *Gases industriales de Colombia - Cryogas	Grupo 3: Gases industriales de Colombia - Cryogas

Fuente: Base de datos abiertos SECOP. Consolidado - Conjunto de datos

Los rangos de las contrataciones en vigencias anteriores 2019 al 2022 oscilan entre \$75.481.700 y \$239.549.608; es importante precisar que el Laboratorio Ambiental de CVC, cuenta en la actualidad con aproximadamente 250 equipos; sin embargo el requerimiento de mantenimiento, reparación y calibración varía anualmente, ya que se define la programación teniendo en cuenta el estado del equipo, las condiciones establecidas por el fabricante de cada equipo, la frecuencia de uso, así como los requerimientos de acreditación de los parámetros, los

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 15 de 34

cuales incluyen exigencias de calibración o calificación anual. Así mismo, también es importante aclarar que este año se incluyen, equipos adquiridos en vigencias anteriores que ya cumplieron el periodo de garantía.

Concretamente, el comportamiento de los últimos 4 años para el mantenimiento de los equipos de laboratorio corresponde a:

Tabla 4. Detalle de contrataciones con objeto similar realizadas por CVC 2019-202

Año	Contrato	Cantidad de equipos a los que se les realizó el mantenimiento	Valor contratación
2019	CTO 540 DE 2019	89	\$ 75.481.700
2020	COT 559 DE 2020	120	\$ 104.795.149
2021	COT 574 DE 2021 COT 575 DE 2021	73	\$126.969.482
2022	COT 792 DE 2022 COT 793 DE 2022 COT 795 DE 2022	130	\$ 239.549.608

Es evidente que el comportamiento del gasto ha sido irregular y en función de la necesidad propia de la entidad. Para el caso de la vigencia 2023, se requiere realizar el mantenimiento a 184 equipos, de allí que el valor del presente proceso supere ampliamente las realizadas en años anteriores.

El recurso que se pretende agotar mediante el presente proceso de contratación fue asignado con base en las cotizaciones realizadas para la necesidad del Laboratorio para la vigencia 2023; según los criterios anteriormente mencionados.

Igualmente se hizo una consulta en el SECOP de Colombia Compra Eficiente, entre las vigencias 2019 y 2022, por parte de otras entidades estatales que deben realizar la contratación de mantenimiento y calibración de equipos en cumplimiento de sus funciones, cuyos resultados se presentan en la Tabla 7.

Tabla 5. Contratos de otras Entidades Estatales consultados en el SECOP

Entidad	No de Proceso	Tipo de Proceso	Valor (\$)	Objeto	Adjudicatario
CORPOCALDAS	SA 002-2018	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	69.719.720 COP	Realizar el mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, calibración, verificación y/o suministro de partes o elementos necesarios para garantizar el buen funcionamiento de los equipos del Laboratorio Ambiental de Corpocaldas	COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGÍA S.A.S - CONAMET
CARDIQUE	11218	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	216.583.479 COP	mantenimiento preventivo, correctivo, calibración, calificación y/o validación de equipos del laboratorio de calidad ambiental de cardique	organización monitoreo ambiental ltda lab & service electrónica especializada ltda polco sas juan david florez velez avantika colombia sas

PP



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

**DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023**

Página 16 de 34

Entidad	No de Proceso	Tipo de Proceso	Valor (\$)	Objeto	Adjudicatario
CORPOCHIVOR	SA-MC-010-2019	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	36.207.832 COP	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, PREVENTIVO Y/O CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS UTILIZADOS EN EL LABORATORIO AMBIENTAL DE CORPOCHIVOR	CM Y CIA LTDA
CORANTIOQUIA	110-SA2103-9 (Año 2021)	Selección abreviada menor cuantía	220.000.000 COP	Suministro de consumibles y/o repuestos y servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo para equipos de laboratorio marca TELEDYNE TEKMAR, THERMO FISHER SCIENTIFIC, MILESTONE y TRACE ELEMENTAL INSTRUMENTS, instalados en el Laboratorio Ambiental de CORANTIOQUIA	INNOVATEK S.A.S.
CORANTIOQUIA	110-SA2105-15 (Año 2021)	Menor Cuantía	90.000.000 COP	Prestar el servicio de mantenimiento, calibración y/o calificación operacional, con suministro de repuestos, a los equipos del Laboratorio Ambiental de acuerdo a los grupos establecidos	INGOBAR METROLOGIA SAS NOVATEK DEL CARIBE SAS
CARDIQUE	SA-CARDIQUE-018-2021	Selección abreviada menor cuantía	185.804.978 COP	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN Y/O VALIDACIÓN DE EQUIPOS DEL LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE - CARDIQUE.	NOVATEK DEL CARIBE SAS POLCO SAS Avantika Colombia S.A.S KHYMOS S.A.S
CORPOURABA	SAMC-0008-2022	Selección abreviada menor cuantía	54.399.943 COP	Mantenimiento preventivo, correctivo (en caso de requerirse instalación y suministro de consumibles), calibración, calificación y/o verificación de equipos termodinámicos, volumétricos, máscos y fotométricos del laboratorio de análisis de aguas de CORPOURABA.	INGOBAR METROLOGIA SAS NOVATEK DEL CARIBE SAS
CORANTIOQUIA	110-SA2208-16	Selección abreviada menor cuantía	120.000.000 COP	Prestar el servicio de mantenimiento, calibración y/o calificación operacional, con suministro de repuestos, a los equipos del Laboratorio Ambiental de acuerdo a los grupos establecidos	INGOBAR METROLOGIA SAS NOVATEK DEL CARIBE SAS

Fuente: Base de datos abiertos SECOP. Consolidado - Conjunto de datos

Igualmente, comparando el análisis de las contrataciones anteriores realizada por la CVC con el análisis de la oferta se puede observar que el mantenimiento y calibración de equipos de laboratorio, presenta una demanda a nivel nacional, lo que hace más competitivo el mercado en cuanto a servicio, calidad, precios y distribución.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 17 de 34

Es importante tener en cuenta que las citadas contrataciones solo sirven para determinar posibles proveedores, tipos de proceso, garantías, requisitos de experiencia, etc.; sin embargo, no son plenamente comparativas ya que presentan variaciones significativas en los valores, toda vez que los servicios adquiridos por cada entidad varían dependiendo de la cantidad de equipos, especificaciones técnicas, requerimientos de fabricantes, marcas de equipos, suministro de repuestos o consumibles y los parámetros que tengan acreditados cada corporación.

- **Determinación de la experiencia requerida en los criterios habilitantes:** con el fin de determinar los requisitos habilitantes relacionados con la experiencia requerida para el presente proceso de contratación, se lleva a cabo una revisión de los procesos realizados por la CVC y por otras entidades con objetos similares (Tablas 5 y 7), especificando el presupuesto oficial, incluso a nivel de grupos, lotes o segmentos, cuando la contratación se realizó de dicha forma, organizando los valores en orden ascendente y también se consultó la cantidad de contratos requeridos para acreditar la experiencia en cada caso particular; el resultado de este ejercicio se presenta en la Tabla 8.

Tabla 6. Presupuesto de procesos con objeto similar y número de contratos requeridos para acreditar la experiencia

Entidad	No de Proceso	Presupuesto Oficial (\$)	# de Contratos requeridos para acreditar experiencia
CARDIQUE	SA-CARDIQUE-018-2021	\$ 110.580.473	3
CVC	SAMC 017 DE 2020	\$ 124.712.685	3
CVC	SAMC 9 DE 2021	\$ 129.712.908	3
CARDIQUE	11218	\$ 216.583.479	3
CORANTIOQUIA	110-SA2103-9 (Año 2021)	\$ 220.000.000	3
CORANTIOQUIA	110-SA2208-16 (Año 2022)	\$ 120.000.000	3

Usando como referencia el valor de las contrataciones consultadas y teniendo en cuenta presupuesto del presente proceso para cada grupo, se define el número de contratos requeridos para acreditar la experiencia así:

Tabla 7. Presupuesto de procesos con objeto similar y número de contratos requeridos para acreditar la experiencia

Grupos SAMC CVC No. 28- 2023	Valor del presupuesto por cada grupo IVA incluido	# de Contratos requeridos para acreditar experiencia
Grupo 1 - Equipos de servicio	\$382,026,071	3
Grupo 2 - Equipos Especializados	\$51,972,060	2
Grupo 3 – Sistema contra incendios	\$5,890,500	2
Grupo 4 – Estaciones de calidad del aire	\$129.911.221	3

Validación de la disponibilidad del Servicio requerido por la entidad estatal en los catálogos de bienes y servicios ofrecidos en los acuerdos marco vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano. Se procedió a validar la existencia de un Acuerdo Marco de Precios vigente, en la página web de Colombia Compra Eficiente tienda virtual, a través de la



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 18 de 34

ruta (<https://colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco>), sin obtener Acuerdo Marco que aplique para el presente proceso de contratación.

C. ESTUDIO DE LA OFERTA

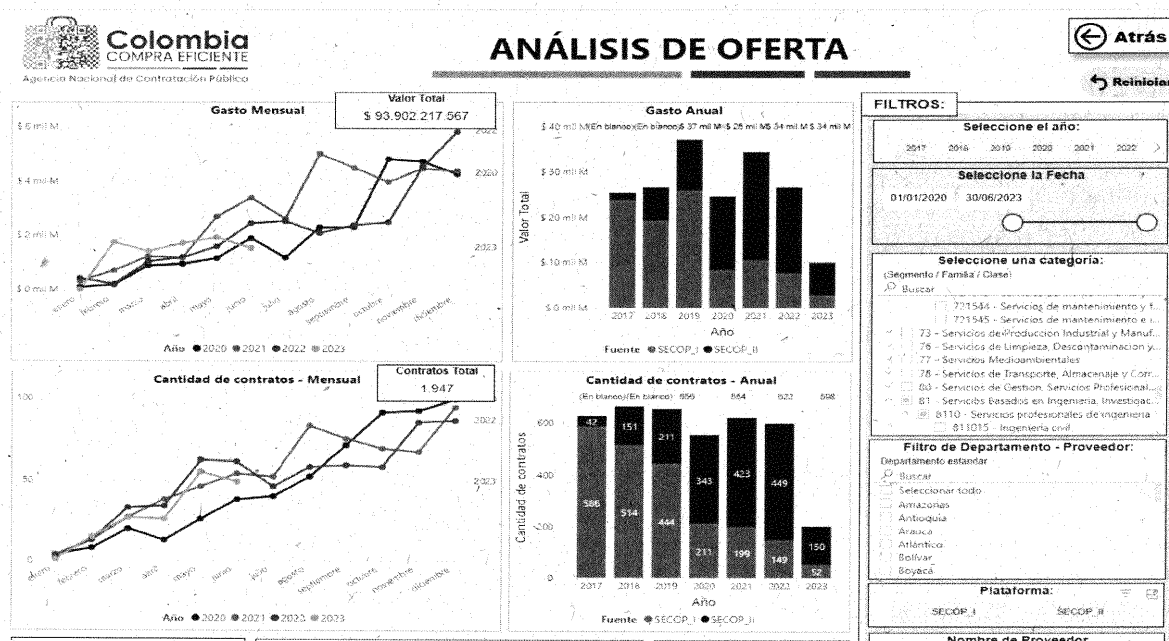
✓ Dinámica de producción, distribución y entrega del servicio

Dado que este capítulo tiene como fin identificar las opciones de suministro de los bienes requeridos por la entidad y la identificación de posibles proveedores, se realizó la consulta en la página oficial de la Agencia Nacional de Contratación – Colombia Compra Eficiente en el link: <https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico>, usando la herramienta del análisis de la oferta y dado que la presente contratación se llevará a cabo por grupos, se aplicó el filtro de los códigos UNSPSC para cada uno de ellos; de igual manera se ingresó el valor de la contratación de acuerdo con el valor obtenido en el estudio del mercado para cada grupo y la modalidad de selección competitiva.

Grupo 1 Equipos de servicio. De la consulta realizada se observa que desde enero del año 2020 hasta junio de 2023, se han llevado a cabo un total de 1947 contratos con los códigos UNSPSC relacionados con el **grupo 1** del presente proceso de contratación, por valor de \$94 mil millones de pesos, se logró identificar que en el mercado existen 970 posibles proveedores y que bajo la modalidad de contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa, se han llevado a cabo contratos por valor de \$37 mil millones de pesos. Así mismo, se evidencia que para el estudio del mercado se tuvieron en cuenta algunos proveedores que aparecen como resultado de la consulta realizada en dicha herramienta

Las gráficas obtenidas de la consulta bajo los parámetros indicados anteriormente se presentan a continuación:

Pantallazo análisis de la oferta Modelo de Abastecimiento Estratégico, de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – Grupo 1

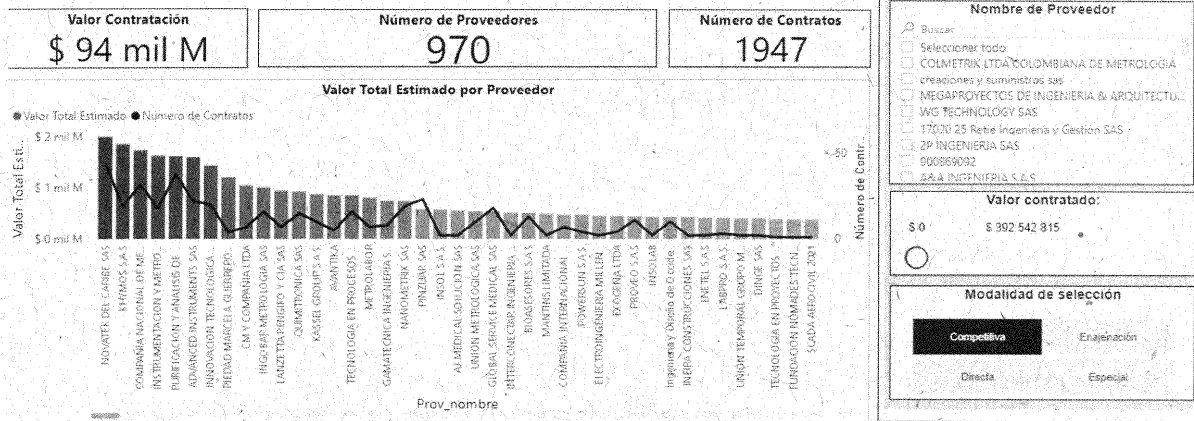
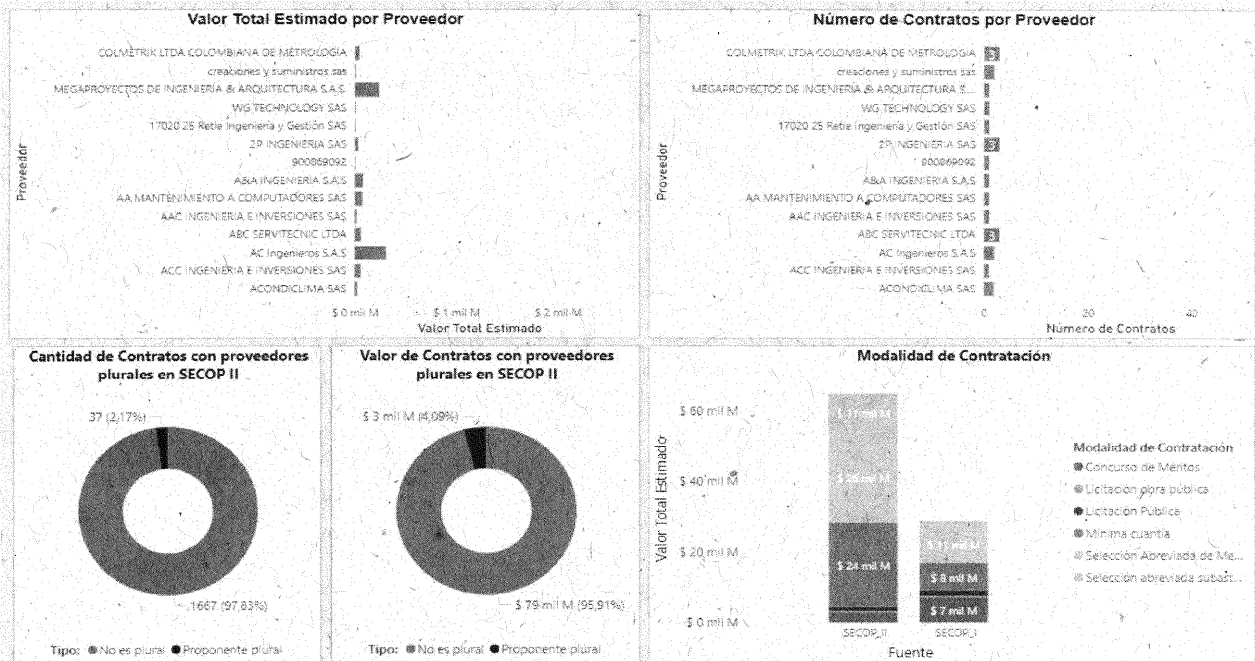
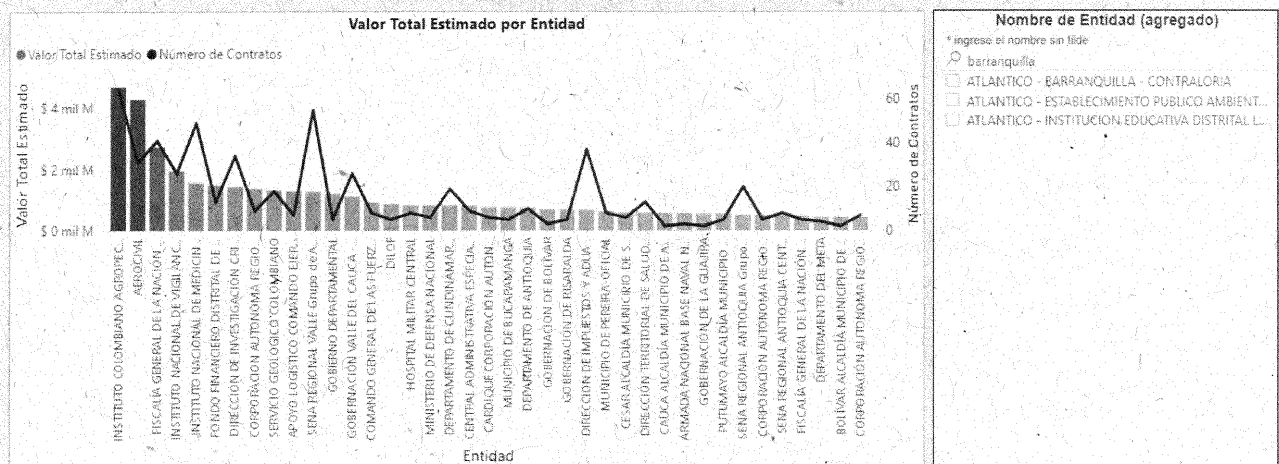




Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 19 de 34





Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

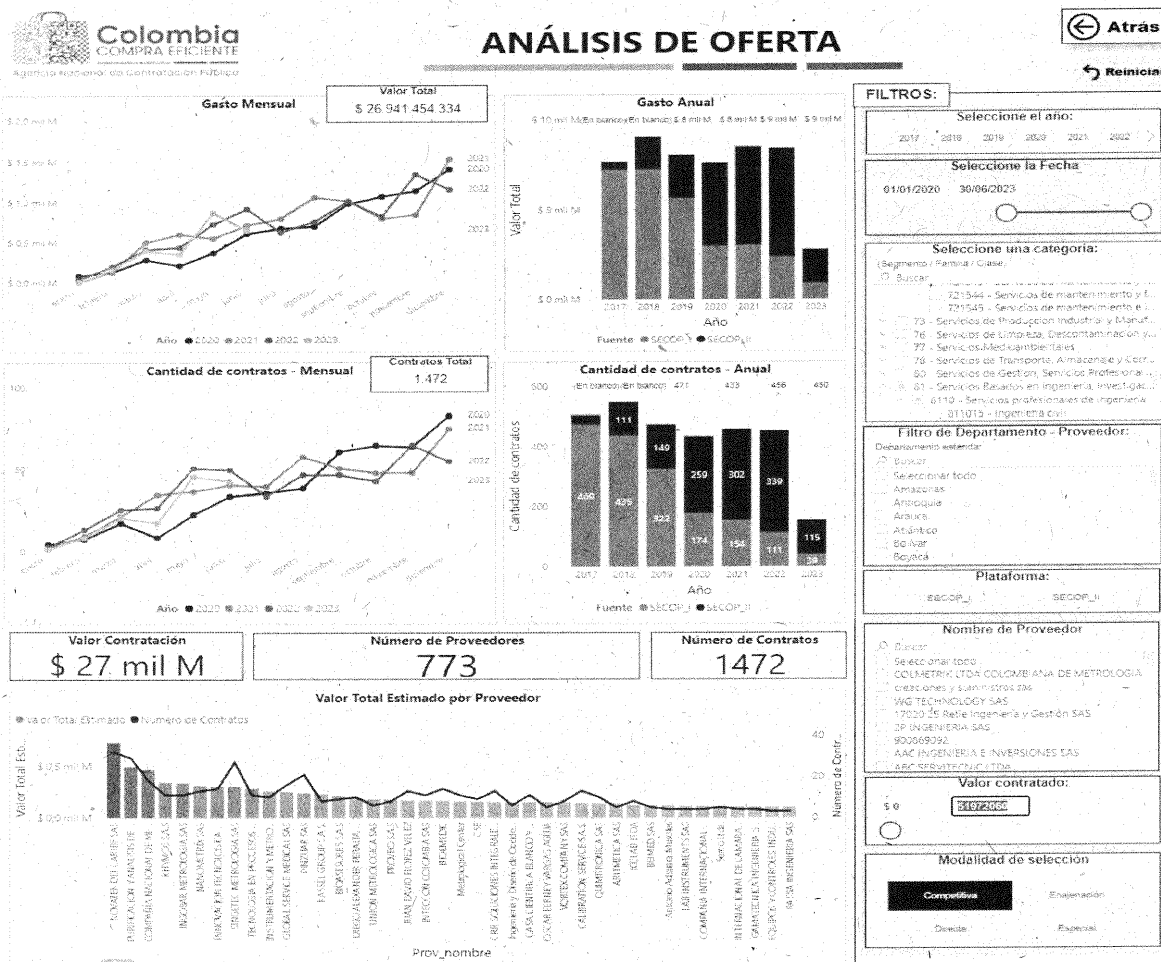
Página 20 de 34

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

	Año	2020			2021			2022			2023			Total	
	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8110 - Servicios profesionales de ingeniería		509	\$ 23.157.409.254	24,66%	576	\$ 33.183.084.582	35,34%	549	\$ 25.087.570.116	26,72%	155	\$ 7.624.329.153	8,12%	1791	\$ 89.062.399.435
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado		45	\$ 1.496.702.400	1,59%	44	\$ 1.153.646.272	1,23%	49	\$ 1.525.396.050	1,62%	18	\$ 674.083.710	0,72%	156	\$ 4.849.828.432
Total		554	\$ 24.654.107.655	26,26%	622	\$ 34.336.730.855	36,57%	598	\$ 26.612.966.166	28,34%	173	\$ 8.298.412.863	8,84%	1947	\$ 93.902.217.567

Grupo 2 Equipos especializados. De la consulta realizada se observa que desde enero del año 2020 hasta junio de 2023, se han llevado a cabo un total de 1472 contratos con los códigos UNSPSC relacionados con el **grupo 2** del presente proceso de contratación, por valor de \$27 mil millones de pesos, se logró identificar que en el mercado existen 1472 posibles proveedores y que bajo la modalidad de contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa, se han llevado a cabo contratos por valor de \$2,5 mil millones de pesos. Así mismo, se evidencia que para el estudio del mercado se tuvieron en cuenta algunos proveedores que aparecen como resultado de la consulta realizada en dicha herramienta

Pantallazo análisis de la oferta Modelo de Abastecimiento Estratégico, de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – Grupo 2

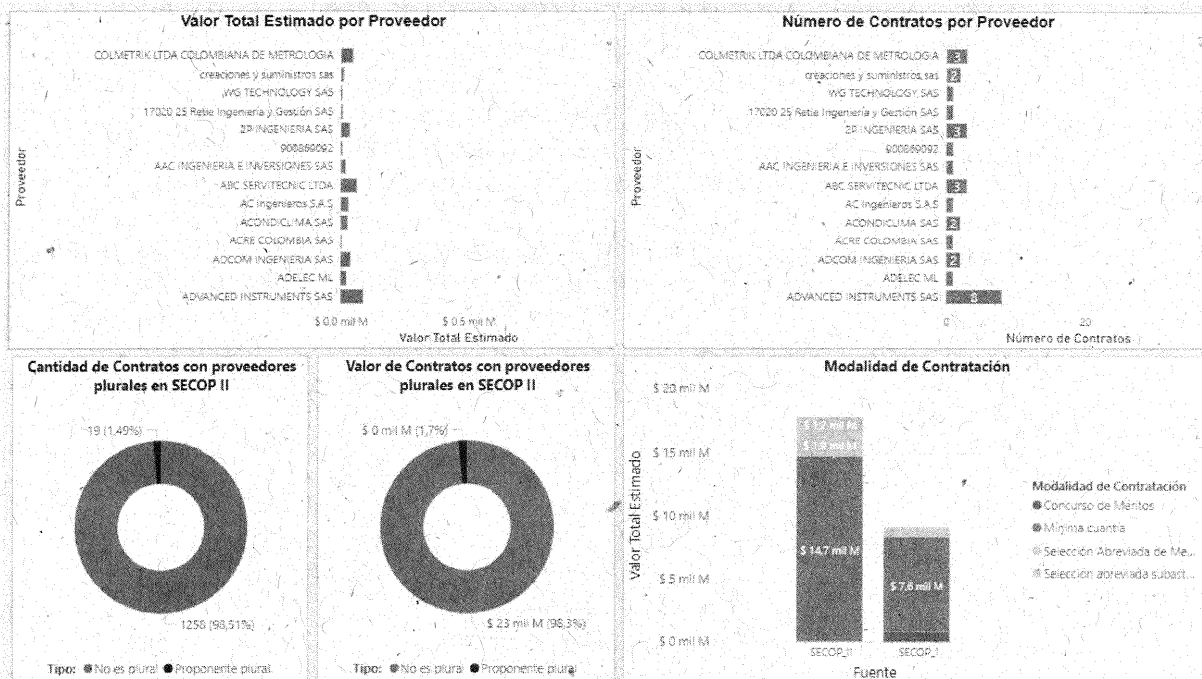
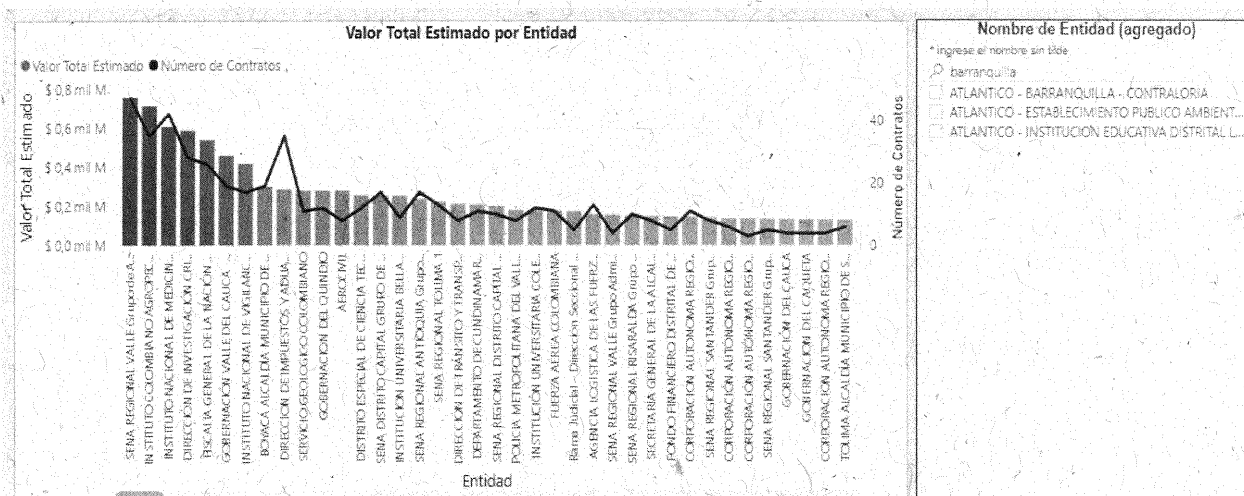




Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

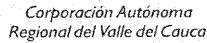
DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 21 de 34



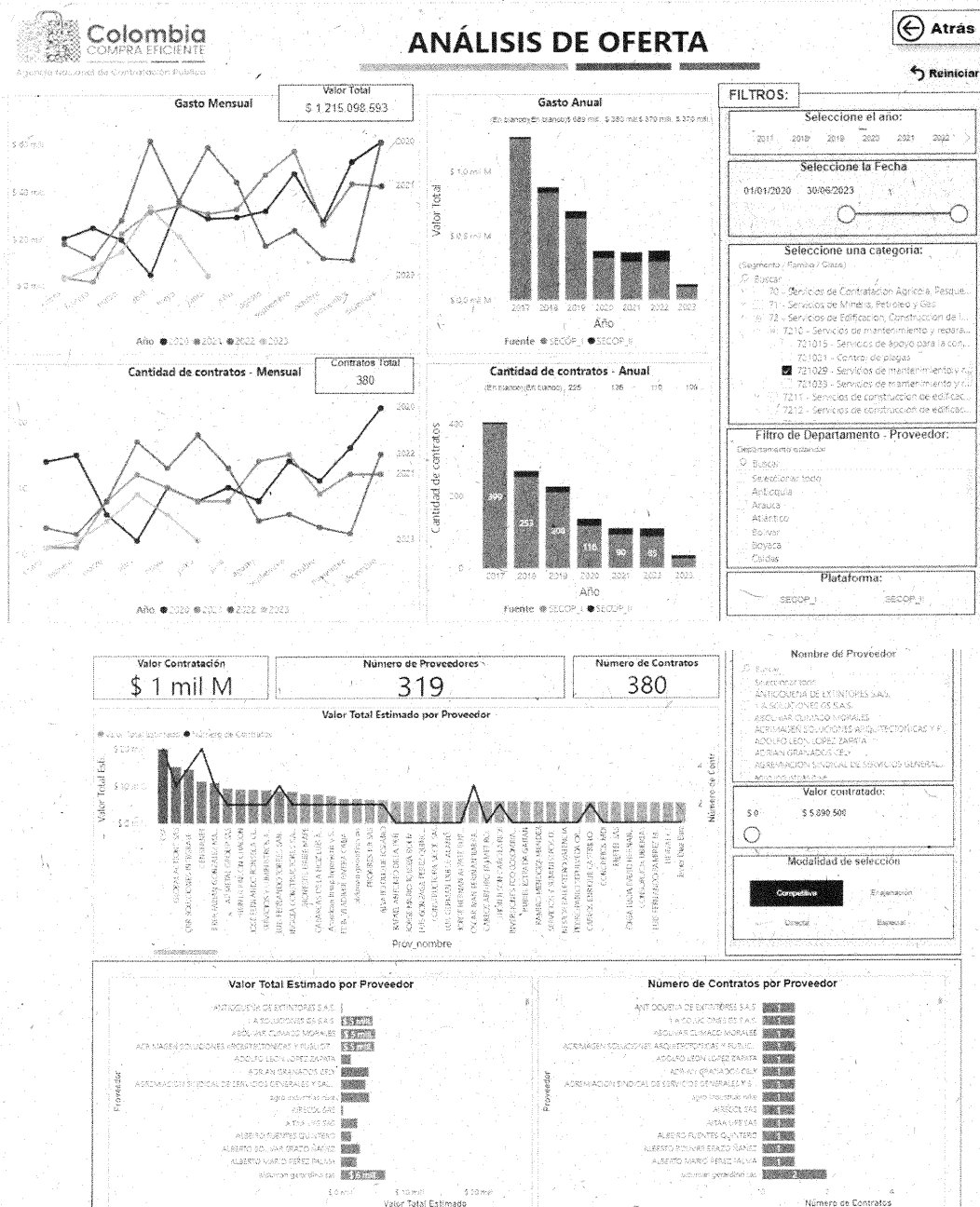
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022			2023			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	397	\$ 7.118.416.515	26,42%	420	\$ 8.091.152.078	30,03%	411	\$ 7.777.324.033	28,87%	117	\$ 2.132.776.462	7,92%	1345	\$ 25.118.669.087
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	36	\$ 496.268.126	1,84%	36	\$ 406.223.032	1,52%	39	\$ 625.373.726	2,32%	18	\$ 290.919.373	1,08%	127	\$ 1.821.785.247
Total	433	\$ 7.614.685.641	28,26%	456	\$ 8.500.375.099	31,55%	450	\$ 8.402.697.759	31,19%	135	\$ 2.423.695.835	9,00%	1472	\$ 26.941.454.334



Página 22 de 34

Pantallazo análisis de la oferta Modelo de Abastecimiento Estratégico, de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – Grupo 3



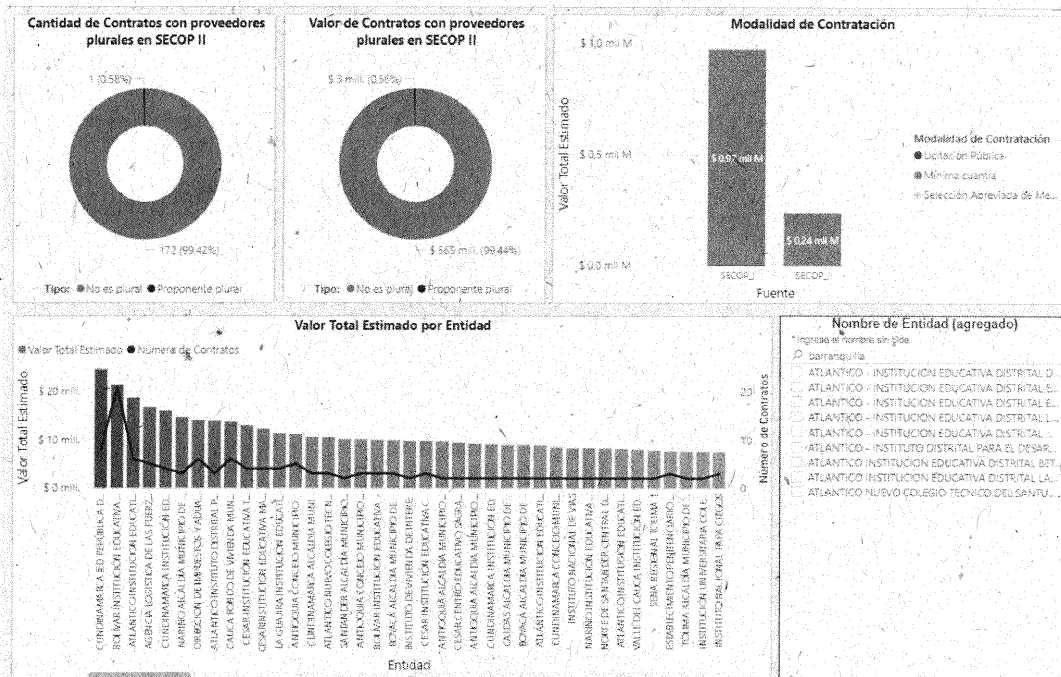


Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 23 de 34



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022			2023			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	136	\$ 380.470.401	31,31%	110	\$ 370.214.051	30,47%	109	\$ 380.626.177	31,32%	25	\$ 83.787.164	6,90%	380	\$ 1.215.098.593
Total	136	\$ 380.470.401	31,31%	110	\$ 370.214.051	30,47%	109	\$ 380.626.177	31,32%	25	\$ 83.787.164	6,90%	380	\$ 1.215.098.593

Grupo 4. Estaciones de calidad del aire: De la consulta realizada se observa que desde enero del año 2020 hasta junio de 2023, se han llevado a cabo un total de 1763 contratos con los códigos UNSPSC relacionados con el **grupo 4** del presente proceso de contratación, por valor de \$ 50 mil millones de pesos, se logró identificar 881 proveedores y que bajo la modalidad de contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa se han llevado a cabo la procesos por valor de 12 mil millones de pesos. Así mismo, se evidencia que para el estudio del mercado se tuvieron en cuenta algunos proveedores que aparecen como resultado de la consulta realizada en dicha herramienta

Pantallazo análisis de la oferta Modelo de Abastecimiento Estratégico, de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – Grupo 4

PR



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

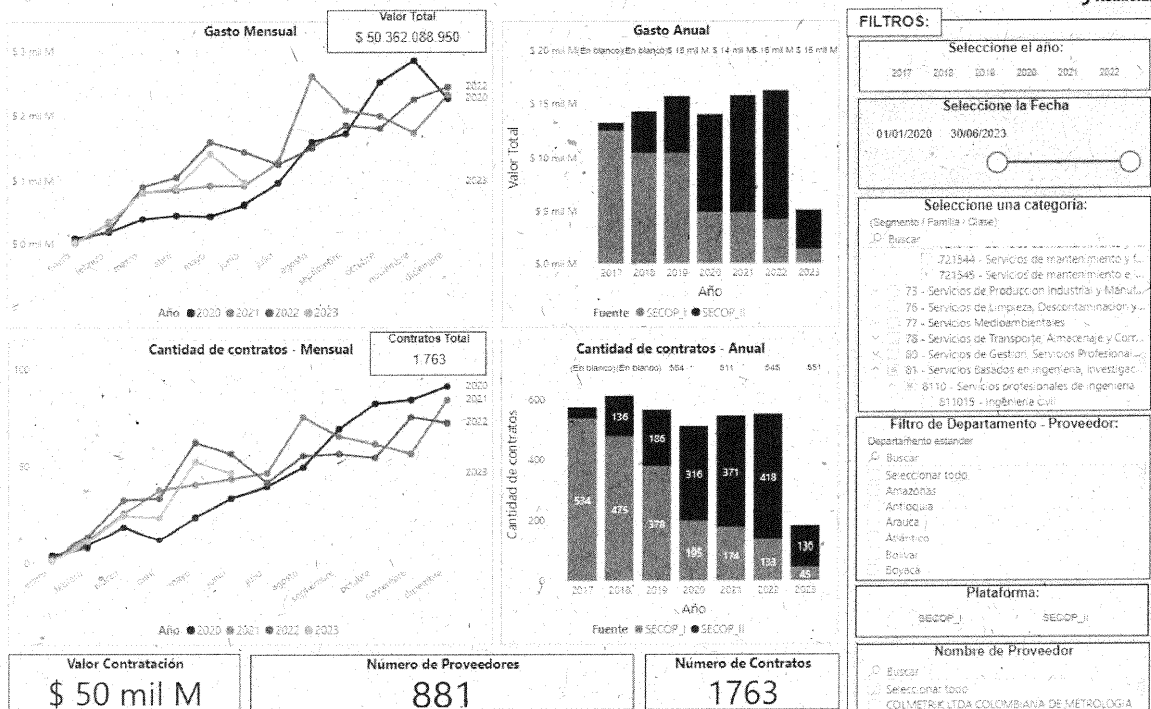
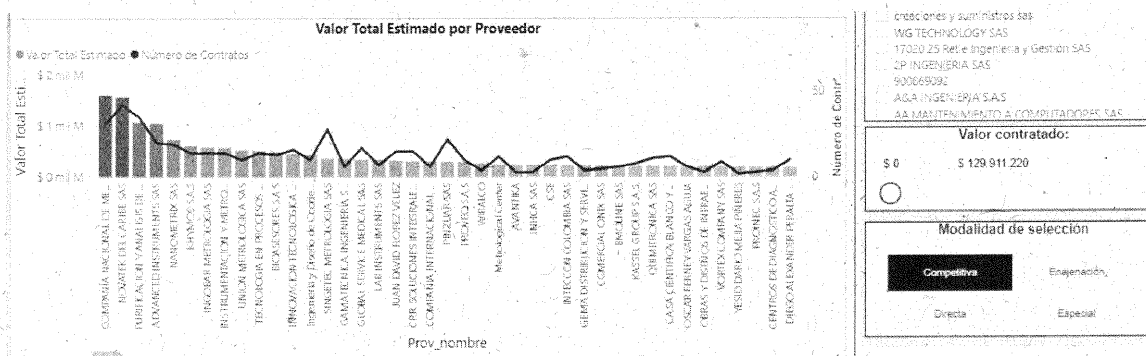
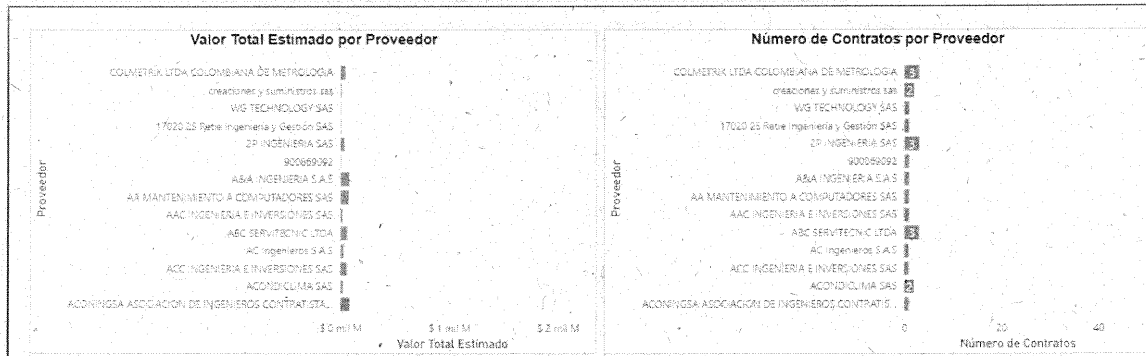
Página 24 de 34



ANÁLISIS DE OFERTA



Reiniciar

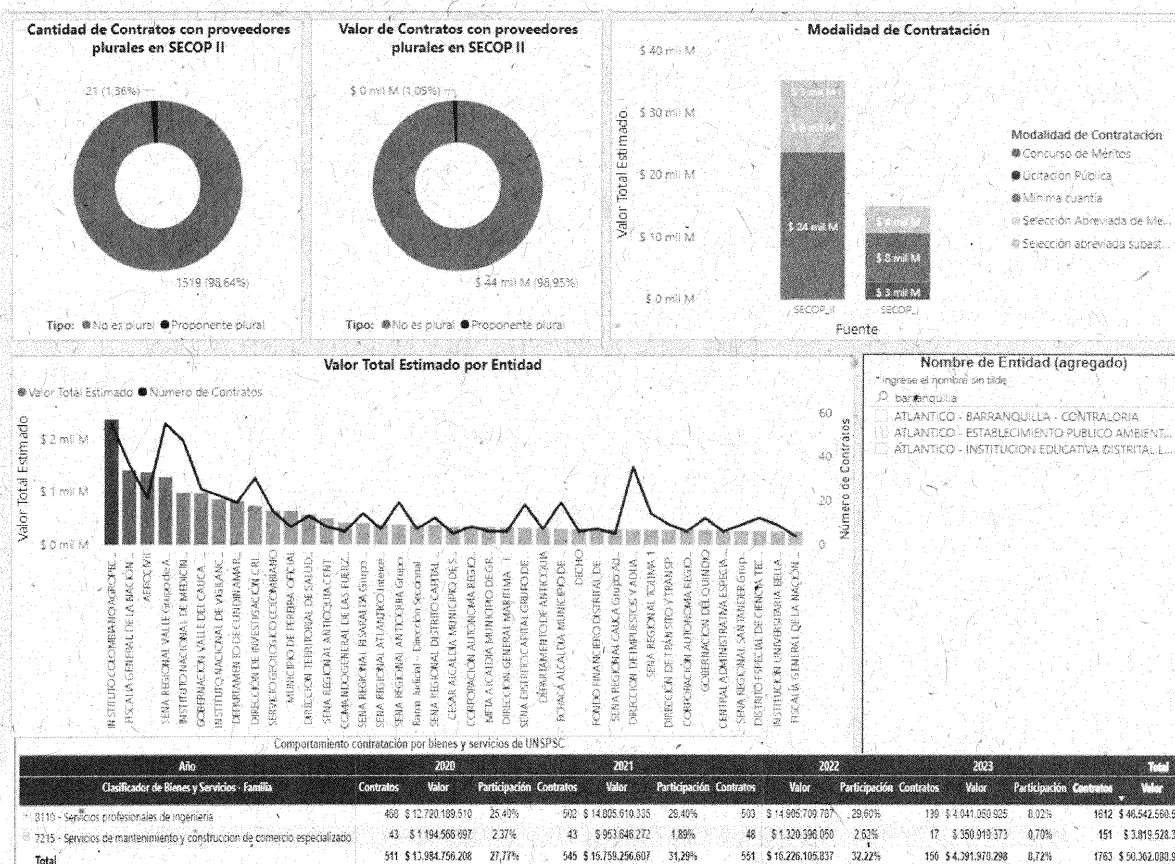




Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 25 de 34



Así las cosas, y con el fin de realizar un análisis del sector que se ajuste a la necesidad propia del objeto del presente proceso de contratación, en lo que se refiere a la oferta nacional se toma como base, sin limitarse a ella, las empresas que según el comportamiento histórico del gasto en la entidad, han sido adjudicatarias de procesos anteriores, así como las identificadas en los procesos con objeto similar que han adelantado otras entidades, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 8. Identificación de posibles proveedores

	Razón Social	NIT	Domicilio Municipio/Dpto
1	ALFA Y OMEGA INSTRUMENTACIÓN S.A.S.	900196066-1	CALI / VALLE DEL CAUCA
2	CM Y COMPAÑIA LIMITADA	830037210-1	BOGOTA, D.C. / BOGOTA
3	COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS	900186088-0	BOGOTA, D.C. / BOGOTA
4	GLOBEX CORP S.A.S	901047220-5	CARTAGENA / BOLIVAR
5	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA S.A.S.	830034462-7	BOGOTA, D.C. / BOGOTA
6	METLAB S.A.S	901125565-5	BOGOTA, D.C. / BOGOTA
7	NOVATEK DEL CARIBE S.A.S.	900375197-6	BARRANQUILLA / ATLANTICO
8	PROFESIONALES EN MANTENIMIENTO Y TECNOLOGIA PROENTEC S A S	901159614-4	BOGOTA, D.C. / BOGOTA
9	PROVEO S.A.S	804003222-9	BOGOTA, D.C. / BOGOTA
10	QUIMITRONICA SAS	830051965-1	BOGOTA, D.C. / BOGOTA
11	SUMINISTROS DE LABORATORIO KASALAB S.A.S	900745087-2	MEDELLIN /ANTIOQUIA



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

**DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023**

Página 26 de 34

	Razón Social	NIT	Domicilio Municipio/Dpto
12	TECNOLOGIA EN PROCESOS DE CONTROL SAS	900683997-2	BOGOTA, D.C. / BOGOTA
13	CENTURY FIRE INTERNATIONAL S.A.S	900334510-3	BOGOTA, D.C. / BOGOTA
14	APCYTEL S.A.S	800085098-8	MOSQUERA / CUNDINAMARCA
15	ORGANIZACIÓN MONITOREO AMBIENTAL - ORGAMBIENTAL	805002908-1	CALI / VALLE DEL CAUCA

• **Análisis Financiero**

Con base en lo anterior, se realiza consulta en las bases de datos del Registro Único Empresarial - RUES o directamente a las empresas a las que se les solicitó la cotización para realizar el estudio del mercado, ya que cuentan con la experiencia, trayectoria y reconocimiento; obteniéndose los siguientes indicadores financieros, los cuales fueron calculados teniendo en cuenta la información de los estados financieros para la vigencia 2021:

Tabla 9.9 Indicadores financieros de posibles proveedores 2021

No	RAZÓN SOCIAL	ÍNDICE DE LIQUIDEZ	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
1	ALFA Y OMEGA INSTRUMENTACION S.A.S.	1,79	67,76%	24%	8%
2	C M Y COMPAÑIA LIMITADA	2,29	31,72%	52%	35%
3	COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS	2,22	38,40%	38%	24%
4	GLOBEX CORP S.A.S	4,28	23,37%	37%	28%
5	INNOVACION TECNOLOGICA S.A.S.	2,11	45,05%	42%	23%
6	NOVATEK DEL CARIBE S.A.S.	112,66	13,79%	47%	40%
7	PROVEO S.A.S	3,31	17,99%	18%	14%
8	TECNOLOGIA EN PROCESOS DE CONTROL SAS	1,89	62,55%	56%	21%
9	PROFESIONALES EN MANTENIMIENTO Y TECNOLOGIA PROENTEC S A S	1,80	45,79%	28%	15%
10	QUIMITRONICA SAS	2,61	42,59%	19%	11%

Fuente: Elaboración propia con base en la información financiera consultada en el RUES

Fomento a las Mipymes: El presente proceso se llevará a cabo mediante grupos, en cumplimiento del artículo 33 de Ley 2069 de 2020.

Por otra parte y con el fin de determinar la aplicabilidad del decreto 1860 de 2021, específicamente establecido en el *ARTICULO 5 que modificó el ARTICULO 2.2.1.2.4.2.2 del decreto 1082 de 2021, correspondiente a Convocatorias limitadas a Mipyme*, se procede a realizar la consulta de los estados financieros para el año 2021, en el Registro Único Empresarial o Social (RUES) de los posibles oferentes identificados en el estudio del mercado para la presente contratación. Estos posibles proveedores hacen parte del sector Comercio son empresas legalmente constituidas toda vez que reportan información financiera a la

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 27 de 34

Superintendencia de Sociedades, determinando así su clasificación empresarial, obteniendo el siguiente resultado:

En el análisis de identificación de posibles oferentes, realizado para el presente proceso de contratación se encontraron empresas que prestan el servicio de mantenimiento de equipos de laboratorio y que corresponden a la Clasificación de MIPYMES; sin embargo, existe la posibilidad de que se presenten empresas NO MIPYMES.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el presente proceso de contratación es susceptible de limitarse a MIPYMES colombianas de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del decreto 1082 de 2015 modificado a través de artículo 5 del decreto 1860 de 2021, dado que según la consulta realizada, los posibles proveedores encontrados en el mercado son MIPYMES.

Es importante tener en cuenta, que *dentro del mismo término para formular observaciones al proceso una vez sea publicado en el SECOP II, se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas; para lo cual, en el cronograma del proceso quedará claramente establecido el momento en que La Entidad (CVC) publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado.* En caso de que se llegue a presentar solicitudes de Limitación a Mipymes, solo podrán participar Mipymes.

Fomento a Empresas y/o Emprendimientos de Mujeres. Según el Banco Mundial, el 50 % de las empresas en América Latina y el Caribe tienen a una mujer en los cargos directivos. Colombia, por ejemplo, ocupa el tercer puesto, con 17,8 %, entre los países del mundo con mayor porcentaje de mujeres que lideran emprendimientos, según el Global Entrepreneurship Monitor, el país solo es superado por Angola (40,7 %) y Chile (21,2 %).

Invest in Bogotá informó que el 72 % de los emprendimientos en la capital cuentan con, al menos, una mujer en los cargos directivos. Según la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB) la ciudad tiene la mayor tasa de actividad emprendedora (19,2 %). Resaltaron que, de las más de 400 mil empresas en Bogotá, con corte en octubre, el 23 % son lideradas por mujeres, es decir, cerca de 100 mil.

Según el informe Brechas para el Emprendimiento en la Alianza Pacífico realizado por la Asociación de Emprendedores de Latinoamérica, los emprendimientos de las mujeres se destacan en áreas como salud (50%), hotelería (52%), entretenimiento (55%) y servicios domésticos (69%).

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.4.2.15, del Decreto 1860 de 2021, realizada la investigación correspondiente en el mercado, no se encontró empresas o emprendimientos de mujeres para desarrollar el objeto que se pretende contratar, no obstante la Entidad incluirá condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, en caso de que se presenten las ofertas realizadas por oferentes que cumplan con esta condición, y cuenten con la capacidad para participar como oferentes individuales o plurales en procesos relacionados con el mercado de servicios, obtendrán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos obtenidos en el puntaje total en el momento de la selección de la oferta más favorable.

RP



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 28 de 34

Servicios Nacionales: De acuerdo con el Decreto 680 de 2021, se procede a realizar el análisis de servicios nacionales y según lo establecido en el mencionado decreto, en el presente proceso que pretende llevar a cabo la *contratación de servicios de mantenimiento*, al tratarse de un *servicio* se entiende que no existen bienes colombianos relevantes ni de que se encuentren en el registro de productores nacionales, por lo tanto se dará aplicabilidad a: *“las Entidades Estatales deberán otorgar el puntaje de que trata la primera franja de la Ley 816 de 2003 (primera franja permite asignar un puntaje a los bienes y servicios nacionales) a aquellos proveedores que se comprometan a vincular un porcentaje mínimo de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al cuarenta por ciento (40%) del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato”*.

Fomento a la provisión de servicios por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional: El objeto del presente proceso de selección tiene una naturaleza compleja que no permite el fomento de la mencionada población para la provisión de los servicios que se pretende contratar, por tratarse de un servicio de carácter especializado.

D. ESTUDIO DEL MERCADO

Se definieron cuatro grupos, lotes o segmentos para la presente contratación de mantenimiento y calibración de equipos, que son:

1. Grupo 1- Equipos de servicio (139 ítems)
2. Grupo 2- Equipos especializados (3 ítems)
3. Grupo 3- Sistema contra incendios (1 ítem)
4. Grupo 4- Estaciones de calidad del aire (46 ítems)

Para el Grupo 1 se invitó a pre-cotizar a las empresas: Alfa y Omega Instrumentación S.A.S, CM y Cia Ltda, Conamet, INASC, Kasalab, Laboratorios WR, MetLAB, Novatek del Caribe, Proentec S.A.S, Proveo Ltda, Quimitrónica S.A.S, Tecnología en procesos de Control S.A.S, Tecservice S.A.S, Técnica y Laboratorio S.A.S – Tecnylab, y Vansolix se recibieron seis pre-cotizaciones de las empresas: Alfa y Omega Instrumentación S.A.S, CM y Cía Ltda, Conamet, Kasalab, MetLAB y Tecnología en procesos de Control S.A.S, sin embargo solo tres pre-cotizaciones contenían la totalidad de los equipos (y servicios de mantenimiento y/o calibración en los casos que aplica), o tenían pendiente un solo equipo por cotizar, y corresponden a las empresas: Alfa y Omega Instrumentación S.A.S (Cotización recibida el 13 de julio de 2023), CM y Cía Ltda (Cotización recibida el 17 de julio de 2023) y (Tecnología en Procesos de Control S.A.S (Cotización recibida el 17 de julio de 2023), y para el estudio de mercado se calculó el valor promedio de las tres cotizaciones en los casos que aplica, ya que se encontró que para 7 ítems una de las cotizaciones presentadas tenían o precios muy bajos comparados con las otras dos (5 ítems) o por el contrario tenía precios muy altos (2 ítems) en estos casos se promediaron los valores de solos dos cotizaciones, los valores se resumen en la Tabla 10. Otras empresas que cotizaron

Para el Grupo 2 se solicitó cotización directamente a la empresa Innovatek que es el proveedor para Colombia de los equipos incluidos en ese grupo y se incluyó la cotización (con fecha del 7 de marzo de 2023) dentro del estudio. (tabla 10)

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 29 de 34

Para el Grupo 3 se invitó a precotizar directamente a la empresa Century Fire International S.A.S que es la representante para Colombia de los equipos de detección y control de incendios marca Kidde Fire System. (tabla 10)

Para el grupo 4, se invitó a precotizar a las empresas Apcytel S.A.S (cotización recibida el 10/07/2023) y Organización Monitoreo Ambiental – Orgambiental (cotización recibida el 18/07/2023), para el estudio de mercado se calculó el valor promedio de las dos cotizaciones como se aprecia en la Tabla 10.

Tabla 10. Detalle de costos promedio según cotizaciones

Grupo 1- Equipos de servicio	Tipo de servicio		VALOR
	Mantenimiento	Calibración o Calificación	
Refrigeración/compresores/apoyo	Suministro y cambio filtros de aire y aceite, cartucho separador, esteras. Cambio de aceite. Revisar y reparar líneas o tuberías averiadas. Revisión y cambio de serpentines si se requiere (equipo bomba de vacío Kaeser) Refrigeradores y cuarto frío: revisión funcionamiento tubería, circuito eléctrico de control, empaques, aislamiento y refrigerante. Correctivo: Reparación de refrigerador QLS	No requerido en compresor y vacío/ Calibración de temperatura por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025	\$ 14.922.733
Campanas extractoras	Preventivo. suministro y cambio de filtros HEPA (equipo cabina de bioseguridad Esco)	Calificación con instrumentos trazables	\$3.505.000
Desionizadores	Preventivo. Suministro y cambio de mangueras. Suministro de Cleaning Solution y jeringa (CMX25) para proceso de desinfección, suministro e instalación cartucho (Ref. 09.4011), suministro e instalación filtros pretratamiento, microprocessor system control complete, kit con interfase PCB /Display board (equipo Terhmo ahua tipo II) Suministro e instalación cartucho pulidor ultrapuro (09.1006), lámpara U.V (ref. 09.1002), U.V Booster (ref. 22.0088), O-ring permeate cell (Ref. 21.5011) y Quartz Sleeve (Ref. 22.0040). Immersion tube made of synthetic quartz (equipo Thermo Agua tipo I)	No requerido	\$55.834.867
Masa	Preventivo	Masa por entidad acreditada por la ONAC dependiendo de la capacidad del equipo y de las pesas (3) por organismo acreditado bajo la norma ISO/IEC 17027	\$5.055.000
Óptica y similares	Preventivo Correctivo: suministro y cambio de rueda de filtros ópticos para (espectrofotómetros HACH modelo DR2800 Ref. LZV591) y mantenimiento correctivo para el	Verificación con patrones, calibración de Espectrofotómetro DR6000 (diferentes longitudes de onda) y lector de placas Abraxis	\$15.978.633

JP



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

**DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023**

Página 30 de 34

Grupo 1- Equipos de servicio	Tipo de servicio		VALOR
	Mantenimiento	Calibración o Calificación	
	objetivo 40X, se dificulta la observación (microscopio Leica)		
pHmetro /conductímetro	Preventivo para 15 equipos. Suministro y cambio Electrodo combinado ref. 6,0233,100 (equipo pH metro METROHM) Cambio sensor cap ref. 5838000 (Equipo multiparámetro HACH), Suministro y cambio conectores de sondas (equipo multiparámetro HACH -HQ40D) Suministrar e instalar cap OD (cap multiyear, electrodo de pH/ATC llenado con gel con cuerpo de epoxi, conectores cable de 3 m, con Kit de solución de almacenamiento y buffer de pH ROSS (4, 7, 10); solución de almacenamiento de ROSS; solución de limpieza de electrodo de pH; botella de almacenamiento de electrodo de pH (810199) (para 2 equipos multiparámetros Fisher)	Calibración con estándares alto y bajo pH y conductividad y temperatura con entidad acreditada por ONAC Medidor multiparamétrico HQ40d HACH, oxígeno 0 mg/l - 20 mg/l y temperatura (3 puntos), Multiparámetros Hach y Fisher: pH y conductividad en 3 puntos. Temperatura: 25°C, calibrar OD a cero y agua saturada con aire Equipos Horiba Multiparámetros y Eutech calibración a estándares alto y bajo de pH y conductividad Todas las calibraciones realizadas por entidad acreditada por la ONAC	\$61.736.667
Temperatura	Preventivo. Restaurar revestimiento técnico del calderín, suministro y cambio de tubería galvanizada, cambio del émbolo de la electroválvula (equipo autoclave Consolidated) Suministro y cambio de resistencia y luces piloto si aplica (equipo Kjendahl Luminex) Revisión y cambio de la resistencia (baño maría Memmert modelo WB 147) Verificación del funcionamiento de temperatura (equipo termoractor Spectroquant TR620) Suministro de batería (5 equipos termómetro digital marca H-B Instrument, Fluke y Traceable) Suministro de resistencia de calentamiento (Ref. JPRA-INC-30L) (equipo incubadora de convección nautal J.P Inglobal) Suministro ensor Cap de sonda optica YSI ProOBOD 21H12941 y hélice de agitación (equipo Automático DBO-300) Suministro de dos celdas Peltier 159W (ref. JP-AC-162) y dos fuentes 24VDC 20A (ref. JPUP-24V-20ª) (equipo incubadora DBO marca JP Inglobal)	Según el rango de temperatura de operación de los equipos	\$78,641,800
Transferpipetas	Preventivo (cambio de piezas si se requiere)	Calibración en volumen por entidad acreditada por ONAC (Según norma ISO 8655)	\$8,248,000
Varios	Preventivo. Para desionizador suministro y cambio de manguera ¼	Calibración en volumen, ángulo longitud, altura y presión, por entidad	\$43,325,287



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 31 de 34

Grupo 1- Equipos de servicio	Tipo de servicio		VALOR
	Mantenimiento	Calibración o Calificación	
	Tubing PE, conectores/acoples rápidos, Cleaning Solution, Desinfection Cartidge, cartucho pulidor ultrapuro Ultrapure Water Measuring Cell With Temperature Sensor y lámpara U.V Para Destilador semiautomático: Suministro y cambio de sensor de flujo de agua de red, interruptor de encendido, set de tubos, conexión tubo de ensayo, disco de posicionamiento Lavadora de cristalería suministro y cambio de empaques	acreditada por la ONAC Para granulométrica (textura), comparación directa contra un hidrómetro calibrado para medición de textura en suelos (5 hidrómetros) Calificación operacional (OQ) por proveedor del equipo (equipo titulador automático) Volumen de llenado (5 buretas digitales marca Brand)	
Red de gases	Preventivo. Cambio de serpentines si se requiere, verificación de manómetros, suministro y cambio de 2 manómetros ubicados en el primer piso (Red de suministro de oxígeno equipo analizador de mercurio)	No aplica	\$2.310.000
Equipos emisiones	Preventivo Realizar los ajustes respectivos (equipo consola) Suministro de termocupla tipo K (equipo calibrador de termocuplas Fluke) Desinstalar e instalar nuevamente las termocuplas cubriéndolas con cinta eléctrica para alta temperatura (5 termocuplas tipo K)	Sensores electroquímicos certificado con trazabilidad de equipos NIST o en su defecto de fábrica, caudal, columna de líquido, barométrica (entidad acreditada por la ONAC) flujo y sensores, determinación coeficiente Gamma (Y) y $\Delta H@$, con procedimientos estandarizados internacionalmente Para termocuplas calibración en diferentes rangos de temperatura por entidad acreditada ONAC	\$31,472,500

Grupo 2 - Equipos Especializados	Tipo de servicio		VALOR
	Mantenimiento	Calibración o calificación	
Analizador directo de mercurio (Milestone)	Preventivo por el distribuidor autorizado por el fabricante Suministro e instalación de suministro de front wide range cell, set o ring para cubeta tipo Tircon y RJ45 board	Calificación operacional (OQ) por parte del distribuidor autorizado por el fabricante (Innovatek)	\$4.102.000
Sistema de cromatografía iónica modular (Thermo Scientific)	Preventivo. Suministro e instalación de kit de mantenimiento para los módulos DP, DC y AS-AP por parte del distribuidor autorizado por el fabricante. Suministro de FTG bolt 10-32 DBL CONE HO, FTG Ferrul DBL CONE HP, pistón ICS3/5/5 Saphirkit PM 6 port valve 6K, Kit PM analytical pump, Kit As-AP, estándares de nitrato	Calificación operacional (OQ) por parte del distribuidor autorizado por el fabricante (Innovatek)	\$37.577.000
Espectrofotómetro de Absorción Atómica (Thermo Scientific)	Preventivo	Calificación operacional (OQ) por parte del distribuidor autorizado por el fabricante (Innovatek)	\$1.995.000



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 32 de 34

Grupo 3 – Sistema contra incendios	Tipo de servicio		VALOR
	Mantenimiento	Calibración	
Sistema de detección y extinción de incendios Kidde	Preventivo, revisión completa del sistema, prueba de funcionamiento del panel de control, verificación de software y del panel de control, prueba de funcionamiento de estaciones, funcionamiento de los detectores, limpieza de los elementos, equipos y accesorios entre otros y verificación general de los equipos de extinción (6) y control del sistema, verificación de posibles fugas de los cilindros, uniones roscadas y/o soldadas, revisión de boquillas aspersores, verificación y control de uniones y acoples de la manguera y válvula de descarga, chequeo y comprobación de presiones recomendadas cilindro principal, verificación y prueba del correcto funcionamiento de la cabeza de disparo, entre otros	No aplica	\$4.950.000

Grupo 4 – Estaciones calidad del aire	Tipo de servicio		VALOR
	Mantenimiento	Calibración	
Analizadores NOx	Preventivo en 5 estaciones en Cartago, Tulua, Buga, Yumbo, Palmira. Verificación y ajuste de Cero, Span y multipunto y de eficiencia de molibdeno (NO2) Comprobación de Fugas y flujo	De fábrica si se requiere	\$8.411.028
Analizador de O ₃ (marca Sabio)	Preventivo en 4 estaciones en Cartago, Buga, Yumbo y Palmira y también correctivo en Buga (fuera de servicio-bomba). Verificación y ajuste de Cero, y Span y multipunto Comprobación de Fugas y flujo	No requerido	\$6.190.612
Analizador de O ₃ (marca Thermo Scientific)	Preventivo y correctivo en Tulua (fuera de servicio-bomba). Verificación y ajuste de Cero, Span y multipunto. Comprobación de Fugas y flujo	No requerido	\$1.720.417
Analizador de SO ₂ (marca Sabio)	Preventivo en 4 estaciones en Cartago, Buga, Yumbo y Palmira y también correctivo en Palmira (fuera de servicio-bomba). Verificación y ajuste de Cero, Span y multipunto Comprobación de Fugas y flujo	De fábrica si se requiere	\$6.590.612
Analizador de SO ₂ (marca Thermo Scientific)	Preventivo en Tulua. Verificación y ajuste de Cero, Span y multipunto Comprobación de Fugas y flujo	De fábrica si se requiere	\$1.820.417
Calibrador dinámico (Marca Sabio)	Preventivo: Ozono (Diagnóstico Comprobación de fugas y flujo del fotómetro y ajustes y dilución de gases (Diagnóstico Comprobación de fugas y flujo de las válvulas de controlador de flujo másico MFC (baja, media y alta) y ajustes)	calibración Fotómetro de Ozono con certificado con trazabilidad NIST o ONAC	\$17.445.392



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 33 de 34

Grupo 4 – Estaciones calidad del aire	Tipo de servicio		VALOR
	Mantenimiento	Calibración	
Generador de aire Cero (marca Sabio)	Preventivo, fallas en el deshumidificador de muestras, cambio de consumibles	No requerido	\$1.085.392
2 Medidores de Flujo (Alicat)	No requerido	Calibración de flujo (5 puntos) certificación trazabilidad NIST o ONAC	\$10.701.664
Medidor multiparámetro (marca Streamline)	No requerido	Calibración de flujo (7 puntos), temperatura (3 puntos) y presión barométrica (3 puntos) / Certificación trazabilidad NIST o ONAC	\$7.857.647
Medidor multiparámetro (marca Mesalabs)	No requerido	Calibración de flujo, temperatura y presión barométrica. Certificación trazabilidad NIST o ONAC	\$9.508.167
Medidor multiparámetro (marca Vaisala)	No requerido	Calibración de Temperatura(3 puntos), humedad relativa (7 puntos). Certificación trazabilidad NIST o ONAC	\$9.313.792
Monitor de material particulado (Comde derenda)	Preventivo (18 equipos) en verificación de flujo del sensor y ajuste, comprobación de fugas	No requerido	\$23.537.535
Aire acondicionado de las estaciones	Mantenimiento preventivo y correctivo (6 estaciones en Cartago, Tulua, Buga, Yumbo, Palmira, Jamundi). Comprobación de presiones	No requerido	\$4.986.420
SUBTOTAL			\$478.823.405
IVA 19%			\$90.976.447
TOTAL			\$569.799.852

Tabla 11. Ítems y valor del presupuesto por grupo

Grupos	Cantidad de equipos por grupo	Valor del presupuesto por cada grupo IVA incluido
Grupo 1 - Equipos de servicio	139	\$382,026,071
Grupo 2 - Equipos Especializados	3	\$51,972,060
Grupo 3 – Sistema contra incendios	1	\$5,890,500
Grupo 4 – Estaciones de calidad del aire	46	\$129,911,221
TOTAL	183	\$569,799,852

Con base en la información descrita en las Tablas 10 y 11, la Corporación asigna un valor estimado para la presente contratación de **QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS (\$569.799.852,00), IVA incluido.**

Para el caso de los grupos 1, 2 y 4, es importante tener en cuenta que dentro de las circunstancias que eventualmente pueden variar los precios del mercado están relacionadas con las condiciones del alcance de la acreditación que puedan tener los posibles oferentes, ya que dependiendo de ello tendrán o no que recurrir a entidades acreditadas que puedan emitir los correspondientes certificados de calibración y/o verificación de los equipos conforme los requerimientos del sistema de Calidad del Laboratorio Ambiental, lo cual puede en algunos casos incrementar los costos de los servicios.

Para el tema de consumibles o repuestos requeridos para las actividades de mantenimiento correctivo, las circunstancias que eventualmente pueden variar los precios del mercado están

PP



DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL – GRUPO LABORATORIO
ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO DE LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR
CUANTÍA CVC No. 028 de 2023

Página 34 de 34

relacionadas con la variación de la TMR del dólar, para el caso de los repuestos que no se encuentren disponibles en el mercado nacional. Dado que la contratación se realiza en pesos colombianos, con precios fijos y sin reajuste, es importante que los posibles oferentes tengan en cuenta los mecanismos comerciales existentes para la fijación de los precios, para la presentación de las ofertas.

Al preparar sus ofertas, los proponentes tendrán en cuenta que la CVC hará la adjudicación por **GRUPOS** y se podrá presentar oferta para uno, varios o el total de los grupos del presente proceso de selección. Es importante precisar que quien desee participar podrá hacerlo, presentando oferta por el total de los ítems descritos en cada grupo en el presente pliego de condiciones. La presentación parcial de la oferta por grupo será causal de rechazo.

E. ANÁLISIS DEL RIESGO

El Decreto 1082 de 2015, define Riesgo como un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato. Además, el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

Frente a la contratación que pretende satisfacer la Corporación, se evalúan los riesgos y la forma de mitigarlos, siguiendo el “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01” expedido por Colombia Compra Eficiente en el documento correspondiente y que se encuentra en los Estudios Previos.

Dado en el Distrito Especial de Santiago de Cali, a los **18 SET. 2023**


PAOLA JANETH PATIÑO TRIANA
Directora Técnica Ambiental (C)

Elaboró: Zoraida Alejandra Mora Henao – Profesional Especializado Laboratorio Ambiental
Revisó: Luisa Marina Baena – Coordinadora Grupo Laboratorio Ambiental

cep

aul