ESTUDIO DEL SECTOR

Ciudad y fecha:	Rionegro, 05 de mayo de 2026
OBJETO DEL CONTRATO:	LA OBRA PÚBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS REDES SANITARIAS DEL CACOM 5

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

1.1 ECONÓMICO

1.1.1 IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

Generalidades

Según la economía clásica, se considera los sectores primario y secundario como productores de bienes tangibles. Esto quiere decir que, gracias a su funcionamiento, se obtienen bienes y productos físicos.

Por su parte, el sector terciario, al tratarse de servicios, no produce bienes tangibles y no es considerado como un sector productivo. Sin embargo, es necesario aclarar que, a pesar de no producir bienes tangibles, el sector terciario contribuye al ingreso nacional.

Para el presente objeto de estudio se centra en el sector secundario puesto que tiene relación directa con la construcción.

El servicio de construcción de obras civiles en Colombia es ofrecido por empresas y asociaciones profesionales en los servicios de arquitectura e ingeniería, las cuales se encuentran conformadas por distintas especialidades relacionadas con los procesos de diseño, y construcción de obras civiles y edificaciones en general.

1.1.1.1 Códigos UNSPSC

Teniendo como base la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, V.14.080, se identifican los bienes y servicios que se pretenden adquirir con su correspondiente segmento, familia, clase y producto.

Código UNSPSC	Nombre Segmento	Nombre Familia	Nombre Clase	Producto
72141205	72 - Servicios de Edificación, Construcción de	14 - Servicios de construcción pesada	12 - Servicios de construcción marina	05 – Servicio de construcción

	Instalaciones y Mantenimiento			de sistema de drenaje

De igual manera este código se encuentra relacionado en el certificado del plan anual de adquisiciones con código objeto contractual 2026 - CACOM 500051 anexo al presente documento.

1.1.2 Productos incluidos dentro del sector

El sector de la construcción en Colombia está integrado por aquellas empresas cuyas actividades están orientadas a la construcción de edificaciones residenciales y no residenciales, así como, aquellas dedicadas a la construcción de grandes obras civiles. Por consiguiente, el sector de la construcción se divide en dos grandes subsectores, el de edificaciones e infraestructura.[1]

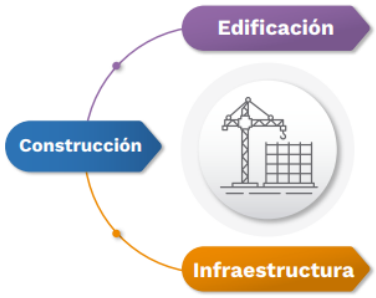


Figura 1. **Composición del sector de la construcción**
Fuente: *Elaboración propia equipo técnico CAMACOL, 2019.*

De acuerdo con el estudio de Caracterización del Sector de la infraestructura de Transporte (Cámara Colombiana de la infraestructura - CCI, SENA, 2016), se presenta la siguiente caracterización:

[1] https://camacol.co/descargable/catalogo-de-cualificaciones-del-sector-constructor

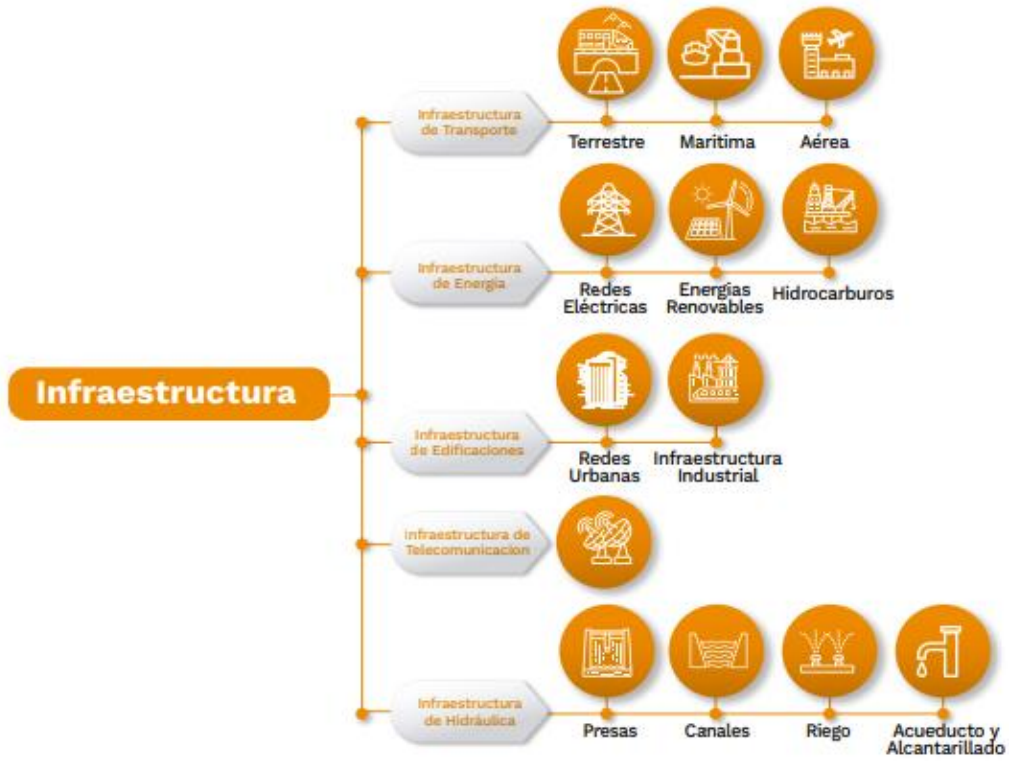


Figura 3. Subsector de infraestructura

Fuente: *Elaboración propia equipo técnico CAMACOL, 2019.*

1.1.3 Agentes que componen el sector:

Agentes Privados (Empresas y Profesionales)

- Constructoras y Promotoras: Son las encargadas de impulsar, planear, financiar y ejecutar las obras.
- Empresas de Infraestructura: Enfocadas en obras civiles de gran escala (vías, túneles, puentes).
- **Proveedores de Insumos y Materiales**: Empresas que suministran cemento, acero, ladrillo, vidrio, entre otros.
- **Firmas de Arquitectura, Diseño e Ingeniería**: Encargadas de la estructuración técnica y estética de los proyectos.
- **Subcontratistas y Mano de Obra**: Maestros de obra, ingenieros residentes y personal operativo de obra.

Agentes Públicos (Regulación y Control)

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio: Define la política habitacional del país.

- Agencia Nacional de Infraestructura (ANI): Gestiona las concesiones de infraestructura de transporte (vías, puertos, aeropuertos).
- Alcaldías y Curadurías Urbanas: Encargadas de la expedición de licencias de construcción y el ordenamiento territorial.
- Superintendencia de Industria y Comercio (SIC): Vigila la protección al consumidor en proyectos inmobiliarios.
- Superintendencia Financiera: Regula el financiamiento de proyectos.

1.1.4 Gremios y asociaciones que participan en el sector:

GREMIO / ASOCIACIÓN / ENTIDAD	PÁGINA WEB
A C I E M, Asociación Colombiana De Ingenieros Eléctricos, Mecánicos Y Afines – Nacional	www.aciem.org
ACIC, Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores	www.acic.org.co
CCI, Cámara Colombiana de la Infraestructura	www.infraestructura.org.co
ACOFI, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
ANDI, Asociación Nacional De Industriales	www.andi.com.co
ANEIC, Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil	www.aneic.org
ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia	www.asobancaria.com
ASOCRETO, Asociación De Productores De Concreto	www.asocreto.org.co
CAMACERO, Cámara Colombiana del Acero	www.camacero.org/
CAMACOL, Cámara Colombiana De La Construcción	www.camacolantioquia.org.co
CURADURIAS URBANAS	
CAMACOL	www.camacol.co
ICONTEC, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación	www.icontec.org.co
SCA, Sociedad Colombiana De Arquitectos	www.arquitecturacolombiana.com
SCI, Sociedad Colombiana De Ingenieros	www.sci.org.co
Sociedad Colombiana de Topógrafos	www.colombiasct.org
Consejo Profesional Nacional de Topografía	www.cpnt.gov.co
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería	www.copnia.gov.co
FEDEVIVIENDA, Federación Nacional De Organizaciones De Vivienda Popular	wwww.fedevivienda.org.co

La información de gremios y asociaciones recopila y resume el de listado de organizaciones gremiales y profesionales relacionadas con el sector de la construcción, la interventoría de obra
pública y la consultoría técnica alrededor de la construcción.

1.1.5 Cifras totales de ventas

En el cuarto trimestre de 2025, la construcción de edificaciones se contrajo 6.5% anual, a un mayor ritmo si se compara con la caída de 2.8% registrada un año atrás, aunque presentó una ligera mejora relativa frente al resultado del trimestre anterior (-8.0%). Con este dato, el sector de edificaciones acumula diez trimestres en terreno contractivo. Si se toman en cuenta las cifras ajustadas por efecto estacional y calendario, la construcción de edificaciones decreció 0.1% frente al tercer trimestre de 2025, la sexta caída trimestral consecutiva.

Comparado con los demás subsectores de la rama de construcción, este bajo desempeño anual en el trimestre fue compensado parcialmente por el crecimiento del 6.3% en el segmento de obras civiles, mientras que el valor agregado de las actividades especializadas de construcción cedió en 2.7%. Esto ocasionó que el sector de construcción en su conjunto cayera 2.6% anual el último trimestre, dejando el resultado acumulado del año con una contracción de 2.8%.[2]

1.1.6 Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas

Aquí están las cifras clave relacionadas con vías y obras civiles a principios de 2026:
Inversión en Infraestructura Vial (2023-2026): Se reportó una inversión acumulada de $23,4 billones de pesos en proyectos de infraestructura vial entre 2023 y marzo de 2026, incluyendo la finalización de proyectos de cuarta generación (4G) y el avance de nuevas concesiones.

Planes de Inversión a 2026: El Gobierno Nacional ha proyectado inversiones estratégicas en el sector transporte que superan los $321,3 billones de pesos, destacando la reactivación férrea ($276,3 billones, 2026-2055) y el programa "Vías para la Paz" ($18,2 billones, 2026-2035).

Variación en Obras Civiles: El Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) mostró en febrero de 2026 que las vías urbanas, vías interurbanas y sistemas de acueducto fueron los principales motores de variación mensual (aportando 0,59 puntos porcentuales a la variación total del 1,24%).

[2] https://vision.davivienda.com/tendencias-sectoriales/construccion/perspectivas-del-sector-construccion-empeoran-para-2026

Producción de Concreto: En el arranque de 2026, la producción de concreto destinado a obras civiles registró un aumento del 2,7%, contrastando con la caída en la producción para vivienda.

1.2 Variables económicas

Las obras civiles pertenecen al sector de la construcción, el cual es un componente fundamental de la industria y la economía.

Dentro de la estructura económica, se clasifican de la siguiente manera:

Sector Económico: Secundario (industria y manufactura), aunque genera un gran impacto en el sector terciario (servicios).
Subsector: Ingeniería Civil / Infraestructura.

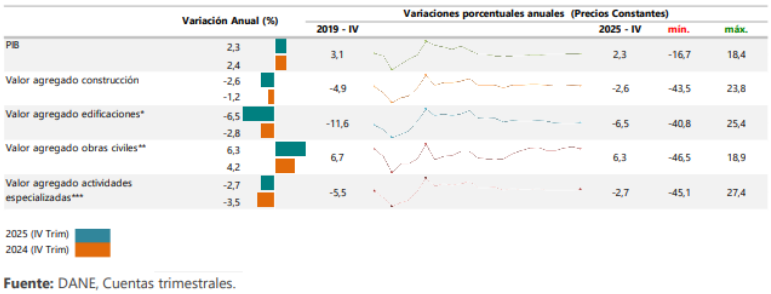
Sector de la Construcción

La publicación de indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC) publicado por el DANE el 09 de marzo de 2026 presenta los siguientes resultados:[3]

1.2.1 Producto Interno Bruto (PIB)

En el cuarto trimestre de 2025 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,3% con relación al mismo trimestre de 2024. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento en el valor agregado de la construcción de 2,6% en su variación anual, que se explica principalmente por la disminución del valor agregado de las edificaciones 6,5%. Por otro lado, el valor agregado de las obras civiles se incrementó en 6,3% y el de las actividades especializadas decreció en 2,7%.

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes)
2019 – 2025ᵖ (IV trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.

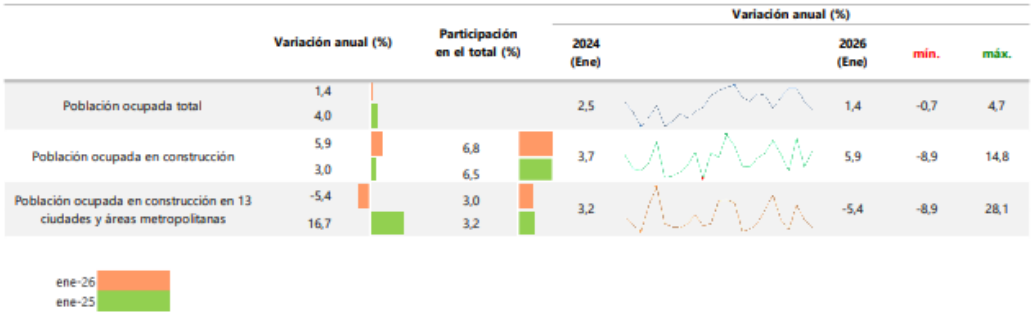
[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicadores-economicos-alrededor-de-la-construccion

1.2.2 Empleo

En enero de 2026, el número de ocupados en el total nacional fue 23.227 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,8% de los ocupados. En enero de 2026, la población ocupada en el total nacional aumentó 1,4%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumento en 5,9% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para enero de 2026, 1.585 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 43,9% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas equivalente a 697 miles de personas, que además presentaron una disminución del 5,4%, es decir, 40 mil personas menos con respecto a enero de 2025.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2024 – 2026ᵖ (enero)

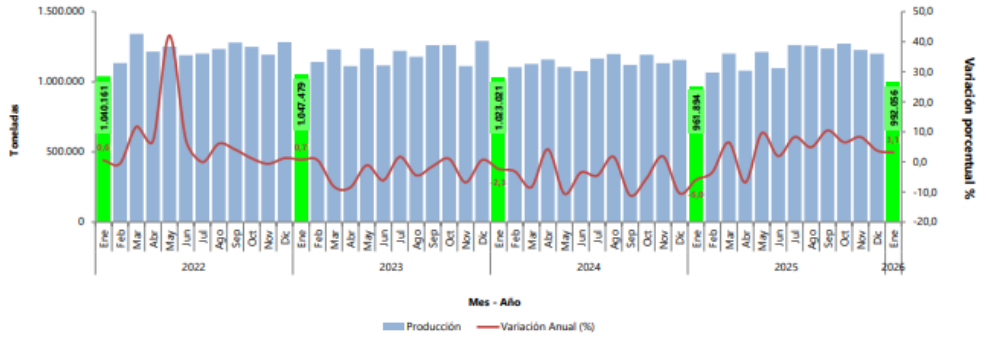


Fuente: DANE, GEIH.

1.2.3 Producción de Cemento Gris

En enero de 2026, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 992.056 toneladas, con un aumento de 3,1% respecto a enero de 2025.

Gráfico 5. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción)
Enero 2022 – enero 2026P



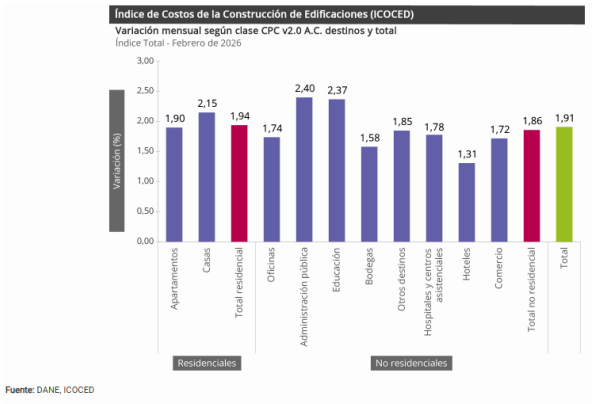
Fuente: DANE, ECG.

1.2.4 Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones

En febrero de 2026, la variación mensual del ICOCED fue 1,91%, en comparación con enero de 2026. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (1,94%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (1,86%).

Tres de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,91%): Administración pública (2,40%), Educación (2,37%) y Casas (2,15%).

Por otra parte, los destinos: Apartamentos (1,90%), Otros destinos (1,85%), Hospitales y centros asistenciales (1,78%), Oficinas (1,74%), Comercio (1,72%), Bodegas (1,58%) y Hoteles (1,31%), se ubicaron por debajo del promedio nacional.



Fuente: DANE, ICOCED

1.2.6 Índice de precio al consumidor - IPC[4]

El IPC es una medida del cambio (variación), en el precio de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país conocido como canasta. Este indicador sirve fundamentalmente para medir los cambios de precios de los bienes y servicios que conforman la canasta, y con esto de los periodos de inflación, comparar la economía colombiana con la de otros países y entender la evolución de la situación económica del país y proyectarla.

En marzo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,07% y la anual 5,56%.

En marzo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,56%, es decir, 0,47 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,09%.

El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (2,96%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%).

Información marzo 2026

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,52	**0,78**	2,62	**3,07**	5,09	**5,56**

Fuente: DANE, IPC

El IPC en 2026 será crucial para el sector de la construcción en Colombia, ya que su comportamiento influirá en ajustes clave en salarios, arriendos, pensiones, presupuestos y costos operativos.

4

1.2.7 Salario mínimo mensual legal vigente – SMLMV

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1469 del 29 de diciembre de 2025, el salario mínimo legal para el año 2026 en Colombia se fijó en UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS ($1.750.905) mensuales a partir del 1 de enero de 2026, lo que representa un aumento del 23% comparado con el año anterior.

El aumento del salario mínimo en Colombia para 2026, con un incremento significativo cercano al 23% y la reducción de la jornada laboral, presiona al alza los costos en el sector construcción, especialmente en mano de obra. Se estima que los costos directos e indirectos aumenten considerablemente, afectando los presupuestos de mantenimiento de vías.

1.3 Cadena de producción y distribución

La cadena de prestación de servicios de mantenimiento de redes sanitarias (alcantarillado, aguas residuales y pluviales) es un proceso técnico estructurado que busca garantizar la correcta evacuación de residuos líquidos y prevenir inundaciones o taponamientos. Esta cadena abarca desde la planificación preventiva hasta la corrección de emergencias y la disposición final de los residuos.

1.3.1 Materias primas necesarias para la producción

Las materias primas e insumos necesarios para el mantenimiento de redes sanitarias se dividen principalmente en materiales para la reparación de tuberías, componentes de conexión, productos químicos y equipos de limpieza especializados.

1.3.2 Dinámica de importaciones

Las importaciones de insumos para la construcción crecieron un 17,8 %, al pasar de US $51,9 millones CIF a US$ 61,1 millones CIF. Este comportamiento positivo se explica por los insumos para obras civiles, los cuales aumentaron un 34,6 % (de US $10,7 millones CIF a US $14,4 millones CIF) y los insumos destinados a edificaciones reportaron un crecimiento del 13,4 % (de US $41,2 millones a US $46,8 millones CIF).[5]

1.4 REGULATORIO:

Para observar el objeto a contratar, se verificaron las siguientes normas que regulan la contratación estatal, así como lo relacionado con la prestación del servicio a contratar:

1 Constitución Política de Colombia de 1991.

[5] https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/wp-content/uploads/2026/04/Bol_TConstruccion-166-rev1.pdf

2	Ley 80 de 1993 *"Por la cual se expide el Estatuto de Contratación de la Administración Pública".*
3	Ley 1150 de 2007 *"Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparenciaen la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos".*
4	Ley 1474 de 2011 *"Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la Gestión Pública".*
5	Ley 1437 de 2011 *"Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".*
6	Ley 2294 de 2023 por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. *"Colombia Potencia Mundial de la Vida".*
7	Ley 2069 de 2020 *"Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia".*
8	El Código de Comercio y el Código Civil y demás disposiciones concordantes.
9	Decreto 4170 de 2011 *"Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente-, se determinan su objetivo y estructura".*
10	Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública".*
11	Decreto 1860 de 2021 por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicasy se dictan otras disposiciones.
12	Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 *"Por el cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional".*
13	Resolución Ministerial No. 4130 del 16 de junio de 2022 modificada por la Resolución 4213 del 13 de octubre de 2023 *"Manual de Contratación y de Convenios".*
14	Resolución Ministerial No. 4223 de 23 de junio de 2022 *"Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministeriode Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones".*
15	Guía para la elaboración de Estudios del Sector relativo al objeto del Proceso de Contratación ysu análisis, expedida por Colombia Compra Eficiente.
16	Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productosy servicios de Naciones Unidas, expedida por Colombia Compra Eficiente.
17	Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación,expedida por Colombia Compra Eficiente.
18	Ley 2160 de 2021 "Por medio del cual se modifica la ley 80 de 1993 y la ley 1150 de 2007"
19	Decreto 399 de 2021"Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. Y 2.2.1.2.3.1.14., Y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. Y 2.2.1.1.1. 6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del

SectorAdministrativo de Planeación Nacional".

20 Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de contratación.

Así mismo se observará la siguiente normatividad relacionada con el objeto del contrato:

1 Decreto Reglamentario 2525 de 2010 correspondientes al Reglamento Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.
2 Ley 1229 de 2008 “Por la cual se modifica y adiciona la Ley 400 del 19 de agosto de 1997”, la cual establece quien puede tener la calidad de constructor, interventor, supervisor técnico y director de construcción.
3 Ley 842 de 2003 “Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones”.
4 Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente, programa de manejo ambiental de materiales y elementos, para aquellos proyectos que no requieren Licencia Ambiental o Planes de Manejo, Recuperación o Restauración Ambiental.
5 Ley 373 de 1997, “Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua”.
6 Resolución 90708 de agosto 30 de 2013, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
7 Ley 435 de 1998 fue modificada por la ley 1325 de 2009 “Por la cual se le asignan unas funciones al Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA– y se dictan otras disposiciones” y por la Ley 1768 de 2015 por la cual “se establece el procedimiento disciplinario que deberá seguirse para tramitar y decidir los asuntos disciplinarios que conoce el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares”.
8 Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones”

NOTA 1: El anterior listado se presenta como referencia para los proponentes. Al participar en el proceso de selección, los proponentes reconocen la normatividad vigente para este tipo de procesos y trabajos en su totalidad, por lo tanto, la omisión de alguna norma en las presentes bases no eximirá al contratista de su cabal cumplimiento. Así mismo, en caso de que durante el desarrollo del proceso y/o la ejecución del Contrato, las normas se deroguen o modifiquen, se deberá dar estricto cumplimiento a la normatividad vigente en todo momento, respetando las excepciones que en Derecho Corresponda.

1.5 TÉCNICO:

El Mantenimiento correctivo y mejorativo de la edificación correspondiente a las instalaciones del CACOM 5, debe cumplir con las Especificaciones Técnicas solicitadas en el Anexo Técnico.

De acuerdo con las necesidades manifestadas en el presente Estudio Previo “Descripción de la necesidad y las razones que justifican la conveniencia y oportunidad de la contratación para efectos de satisfacer la necesidad”, se establecieron las actividades de obra necesarias para cumplir con el objeto del presente proceso.

El contratista deberá contar con profesionales certificados en el área de la construcción y personal técnico – operativo con experiencia idónea en las diferentes áreas de la construcción. Para el debido control de este proyecto la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA contará con una supervisión técnica, administrativa y financiera con personal de la Institución. En referencia a las condiciones técnicas y tecnológicas actuales en el ramo de la construcción, se evidencia un estado del arte en el cual, con el objetivo de satisfacer las necesidades del mercado, se han desarrollado sensores y medidores para el análisis de datos, programas que permiten un control de la ejecución y mantenimiento de los proyectos, agregados, aditivos y nuevos materiales que mejoran el desempeño de las infraestructuras y dispositivos que agilizan los procesos y reducen costos.

Dentro de estas tecnologías, las que se destacan por ser más representativas y disruptivas se encuentra la metodología BIM (Building Information Modeling), la cual gestiona una construcción de forma eficiente a través de un modelo virtual, el cual contiene toda la información relacionada con el edificio durante todo su ciclo de vida, desde su concepción inicial, durante su construcción, y en su vida útil con el fin de aumentar la productividad y calidad como también de reducir costos y tiempo en el proceso.

En este nuevo panorama las estructuras tienden a ser no solo activos físicos si no también activos de la información, buscando que éstas realicen una interacción con el entorno para recoger información útil que permitan agregar valor a las construcciones, facilitando el análisis de datos, la reducción de tiempos, costos y riesgos, el análisis de la seguridad y la toma oportuna de decisiones tanto en la fase de diseño como en la concepción de las construcciones.

En relación a materia prima, existen materiales innovadores que a través de sus propiedades físicas buscan aportar eficiencia energética y reducción de costos a las construcciones, un ejemplo de estos son los aditivos y agregados a los concretos que hacen que adquieran propiedades autorreparables o fosforescentes para absorber energía, almacenar e iluminar.

También existen materiales que buscan aportar al cuidado del medio ambiente como las pinturas y ladrillos que absorben el CO2 y los insumos reciclados o de origen orgánico.

De igual forma y de acuerdo a las necesidades manifestadas en el presente estudio previo "Descripción de la necesidad y las razones que justifican la conveniencia y oportunidad de la contratación para efectos de satisfacer la necesidad", se estableció el requerimiento del servicio objeto del presente proceso, teniendo en cuenta que se deben satisfacer las necesidades del CACOM-5, así mismo en el citado análisis se tuvieron en cuenta diversos aspectos orientados a la búsqueda de cumplir necesidades inmediatas y a largo plazo desde el punto de vista de durabilidad, mejorar los espacios requeridos para el desarrollo de las operaciones de defensa en la Unidad, entre otros.

FICHA TÉCNICA:

- Las especificaciones técnicas se encuentran definidas en el archivo denominado *"Anexo especificaciones técnicas",* el cual hace parte integral del presente documento.
- Las cantidades de obra que a continuación se presentan son aproximadas.
- Su pago será determinado por la obra medida, realmente ejecutada, previa medición por parte de la interventoría y/o supervisor.
- Durante la ejecución de la obra se deben verificar las medidas por parte del contratista y/o la interventoría.
- El contratista deberá prever todos los costos correspondientes a materiales, mano de obra, transportes y demás costos directos e indirectos requeridos para realizar la totalidad de las obras.

NOTA: Las actividades se encuentran contempladas por cantidades unitarias ya que se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos existentes.

OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS REDES DEL CACOM 5, DE ACUERDO A LA FICHA TÉCNICA A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN REC. 10 $45.993.380,00			
Ítem	**Actividad**	**UM**	**Cantidad**
1	**PRELIMINARES**		
1.1	ROTURA DE PAVIMENTO Y ADECUACIÓN NUEVAMENTE DEL TERRENO	ML	12,00
1.2	CONEXIÓN A RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE	un	4,00
1.3	LOCALIZACIÓN - TRAZADO Y REPLANTEO	ml	521,15
1.4	ENTIBADO TIPO 2 (1 A 7 UTILIZACIONES)	m^2	70,23
2	**ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS**		
2.1	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	m^3	6,00
2.2	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	m^2	885,96
3	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		

3.1	EXCAVACION MECANICA , NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISIÓN FINAL DE EXCAVACION	m³	491,61
3.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SEGUN PLANOS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO	m³	88,50

OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS REDES DEL CACOM 5, DE ACUERDO A LA FICHA TÉCNICA A-02-01-01-001-003 OTRAS ESTRUCTURAS REC. 10 $260.632.982,00			
4	**CIMENTACIÓN**		
4.1	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO	m³	10,50
4.2	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO	m³	621,08
4.3	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	ML	24,00
5	**INSTALACIÓNES HIDROSANITARIAS**		
5.1	CAJA DE INSPECCIÓN 0,60 X 0,6M H=0 - 0,5M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO	un	11,00
5.2	CAJA DE INSPECCIÓN 0,80 X 0,8M H=1,0 -1,5M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO	un	12,00
5.3	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	204,00
5.4	TUBERÍA NOVAFORT 8", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	150,00
5.5	TUBERÍA NOVAFORT 10" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	163,87
5.6	POZO DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE Ø 1,50 H = 0 - 4,50 M. INCLUYE CONO DE REDUCCIÓN, ARO Y Tapa de alcantarillado en plástico reciclado 75cm	un	8,00
5.7	POZO DE INSPECCIÓN Ø1.20M H=1.00M-1.50M INCLUYE CONO DE REDUCCIÓN, ARO Y Tapa de alcantarillado en plástico reciclado 75cm	un	4,00
6	**OBRAS GENERALES**		
6.1	EMPRADIZACIÓN - TIERRA NEGRA, ABONO Y GRAMA TIPO KIKUYO	m²	961,77

Nota: <u>Cabe anotar que el presupuesto asignado para los mantenimientos; no cubre en su totalidad las necesidades reales de la unidad de acuerdo al diagnóstico anual de las instalaciones CACOM-5, el cual se anexa al presente documento, por lo que, de presentarse favorecida una oferta con un menor valor y/o se hagan adiciones se podrá ajustar cantidades de obra en los frentes contratados y/o en los enunciados en el diagnóstico de las instalaciones, con el fin de optimizar los recursos asignados.</u>

<u>Para el presente contrato se estima realizar la intervención de la red sanitaria de la sección canina, para realizar la conexión a la planta de tratamiento y redes conexas que puedan afectar su funcionalidad, así mismo, la red que comprende el área de las barracas de oficiales e iglesia, sin embargo, se han venido evidenciando novedades en áreas como la red que sirve a la peluquería, la red de la cancha sintética que recibe las barracas de suboficiales y la red que baja del MH presente dentro del cerramiento de la</u>

planta de tratamiento de la aeronáutica, que comunica directamente con la planta de tratamiento de la UMA, las cuales por la falta de asignación presupuestal no es posible atacar.

2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

2.1 ¿QUIÉN OFRECE EL BIEN O SERVICIO?

El servicio lo ofrecen empresas constructoras, firmas de arquitectos e ingenieros debidamente constituidas de acuerdo con la normatividad colombiana, así mismo empresas constructoras extranjeras que desarrollan proyectos de construcción en el Territorio Nacional.

De acuerdo al directorio de empresas publicado en la página https://www.informacolombia.com/directorio-empresas/actividad/F_CONSTRUCCION existen en el País para obras de ingeniería civil - 41.506 empresas, para Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil - 38.786 empresas y para construcción de edificios - 31.407 empresas.

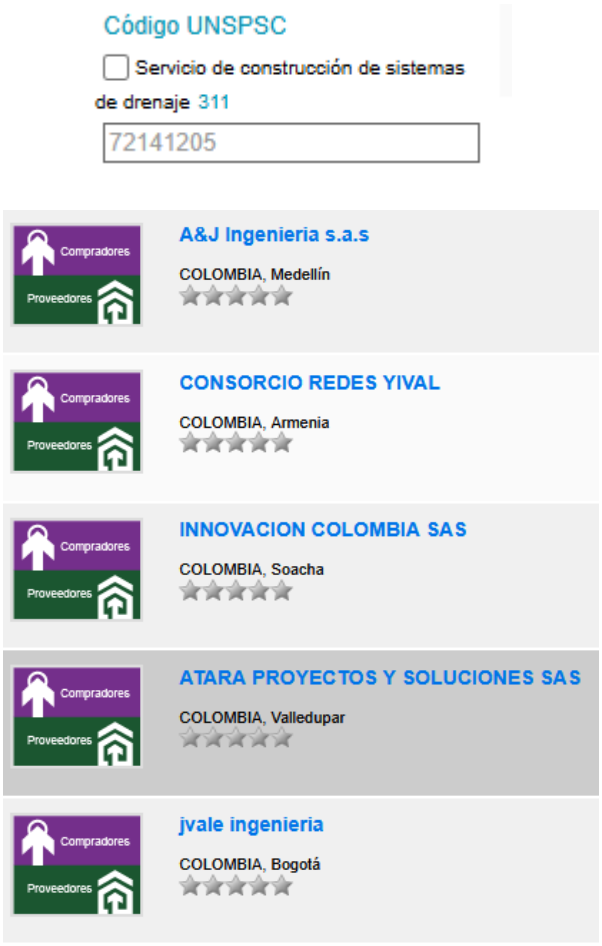
El servicio de construcción de obras civiles en Colombia es ofrecido por empresas y asociaciones profesionales en los servicios de arquitectura e ingeniería, las cuales se encuentran conformadas por distintas especialidades relacionadas con los procesos de diseño, y construcción de obras civiles y edificaciones en general.

Se consultó por la página del SECOP II el directorio de proveedores, para lo cual se logró identificar una gran variedad de empresas ubicadas a nivel nacional y local, las cuales estarían en capacidad de prestar el servicio que se requiere, además de empresas legalmente constituidas, se ubican personas naturales que también se dedican a esta actividad económica. Los oferentes identificados tienen la capacidad de cubrir la necesidad en el tiempo y condiciones requeridas, al igual que el término de respuesta de las garantías requeridas.

La consulta se realizó a partir de filtrar el siguiente Código UNSPSC:

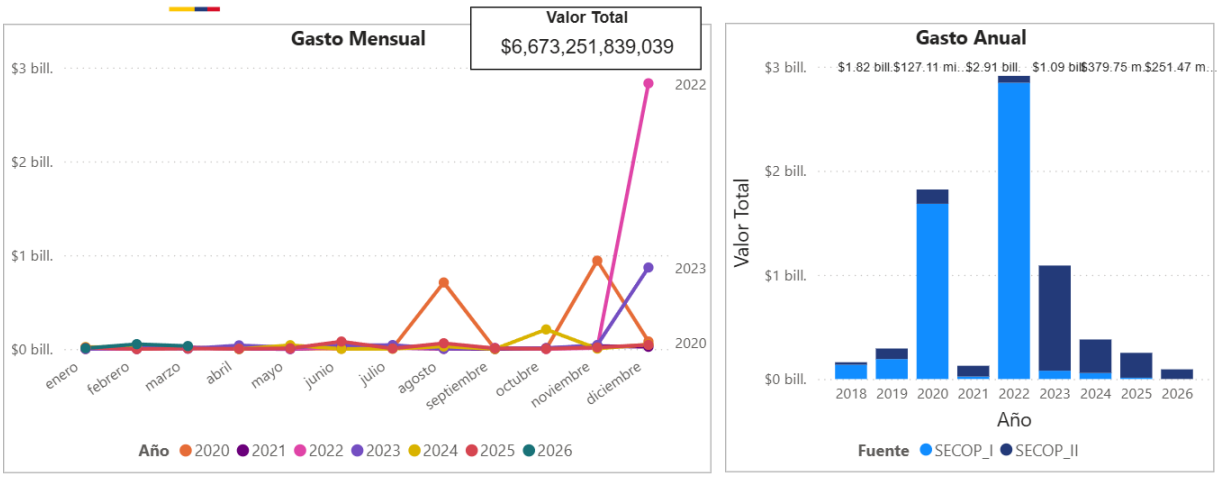
Código UNSPSC	Nombre Segmento	Nombre Familia	Nombre Clase	Producto
72141205	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	14 - Servicios de construcción pesada	12 - Servicios de construcción marina	05 – Servicio de construcción de sistema de drenaje

Una muestra de el resultado de proveedores es el siguiente:



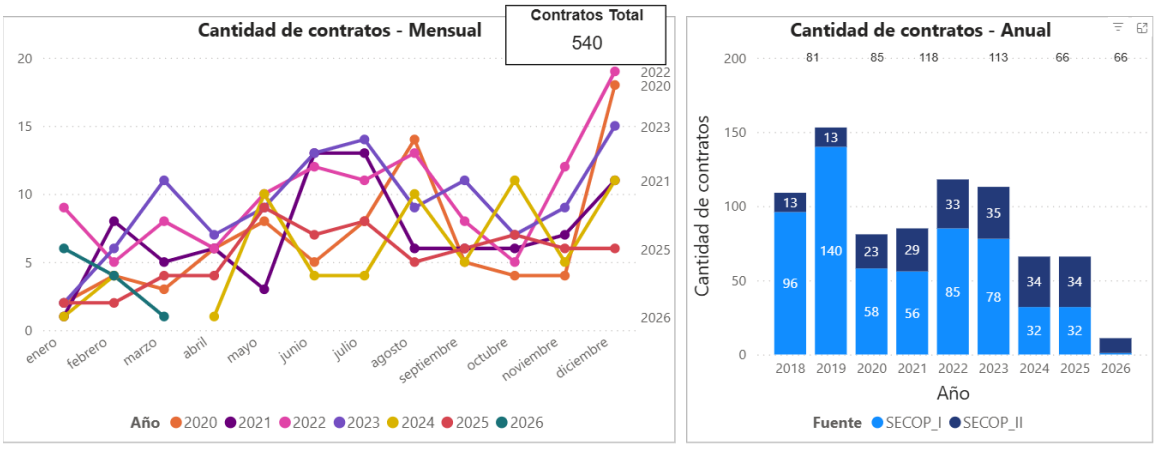
Para el presente proceso, el análisis de la oferta se realiza seleccionando la categoría que corresponde al código de clasificador de bienes y servicios 72141205, códigos con los cuales se registraron los proveedores en diferentes procesos de contratación como se detalla en la información que arroja la metodología de abastecimiento estratégico de la Agencia Nacional de Contratación pública Colombia Compra Eficiente en el periodo comprendido entre el 01-01-2020 al 31-03-2026:

1. Valor contratación, número de proveedores, número de contratos



Análisis

- La tendencia del gasto anual presenta un pico atípico en el año 2022 donde se observa un aumento significativo. Esto representa más del doble de lo gastado en el 2023.
- La gráfica de barras muestra que la mayor parte del gasto en al año 2021se registra con procesos adelantados a través de la plataforma SECOP I.
-En los años 2022 y 2023, se observa una tendencia al aumento del gasto en diciembre. Esto es común en presupuestos públicos, donde se busca ejecutar los recursos antes de que termine el año fiscal.

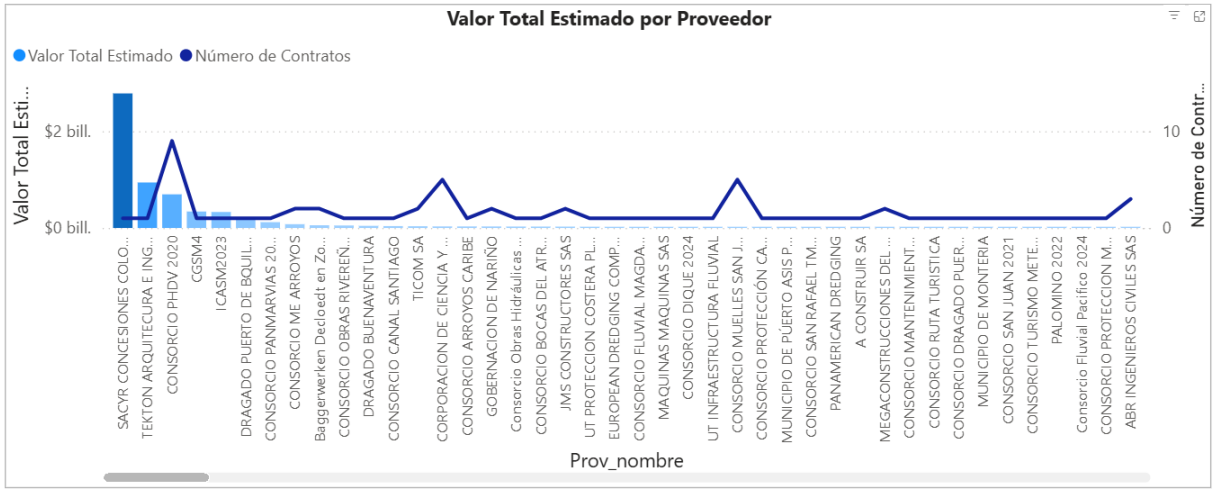


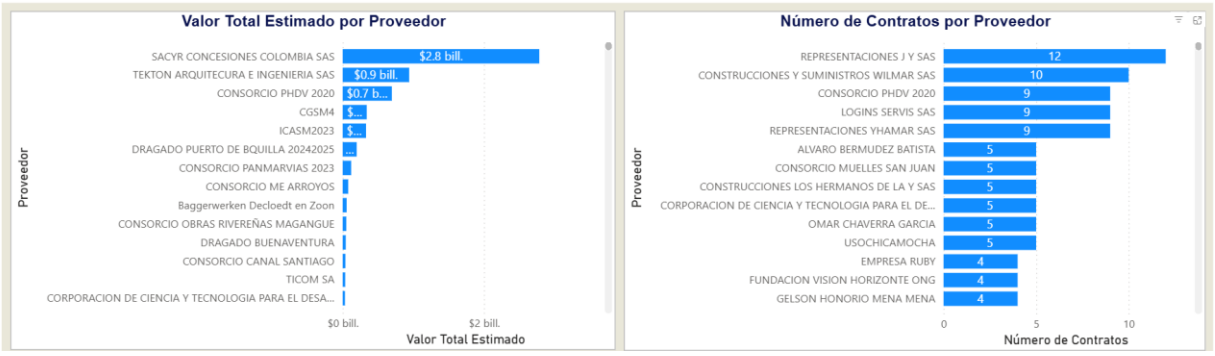
Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$6.67 bill.	371	540

Análisis:

- En cuanto a volumen de contratos se evidencia que en los años 2019 y 2022 se realizaron el mayor número de contratos.
- Aunque el año 2022 tuvo el mayor gasto, el año 2023 tuvo una cantidad similar de contratos celebrados, pero con un valor inferior.
- Se llevaron a cabo 540 contratos con 371 proveedores. Esto indica que hay oferentes en el mercado que puedan cubrir la necesidad planteada en el presente proceso.

2. Valor total estimado por proveedor



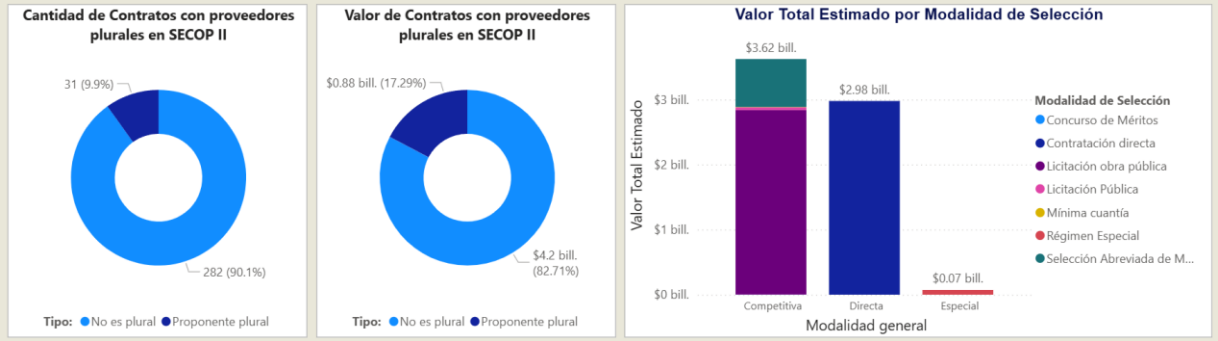


Análisis

- El proveedor SACYR CONCESIONES COLOMBIA SAS, ha tenido el mayor valor adjudicado en las contrataciones realizadas, por un valor aproximado de más de 2.8 billones de pesos.

- El proveedor REPRESENTACIONES J Y SAS se le han adjudicado el mayor número de contratos que corresponde a 12, pero con un valor inferior.

3. Proveedores plurales en SECOP II y modalidad de contratación



Análisis:

- El 9,9% de los proveedores presentados a los procesos en la plataforma del SECOP II son estructura plural.
- El valor de los contratos fue adjudicado en un 82,71% a proponentes de estructura no plural.
- La modalidad de selección utilizada en los procesos de contratación es licitación de obra pública seguida por la contratación directa.

Nota: De los oferentes identificados no se puede concluir que todos tienen la capacidad de cubrir la necesidad en el tiempo y condiciones requeridas, ya que se debe dar cumplimiento a las especificaciones técnicas relacionadas en el presente proceso.

2.2 Análisis para Determinar Criterios Diferenciales, Puntajes Adicionales y Otros

2.2.1 Criterios diferenciales y puntajes adicionales para promover y facilitar el acceso a las MiPymes, emprendimientos y empresas de mujeres.

2.2.1.1.1 Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas.

[6]El emprendimiento femenino continúa consolidándose como una de las principales fuerzas de crecimiento empresarial en Colombia. Cada vez más mujeres están liderando la creación de

[6] https://www.acis.org.co/blog/noticias-2/emprendimiento-femenino-en-colombia-sigue-creciendo-1-de-cada-3-empresas-que-usan-plataformas-digitales-de-gestion-es-liderada-por-una-mujer-6787

negocios y utilizando herramientas digitales para formalizar y gestionar sus empresas, una tendencia que refleja cambios estructurales en el ecosistema emprendedor del país.

Datos de la plataforma de gestión empresarial Alegra.com muestran que 1 de cada 3 empresas que utilizan este tipo de soluciones tecnológicas es liderada por una mujer, lo que evidencia el papel creciente de las emprendedoras en la economía digital y en la generación de nuevas iniciativas productivas.

Solo durante 2025, 176.507 nuevas empresas lideradas por mujeres fueron registradas en la plataforma, lo que representa un crecimiento interanual del 11,4 % frente a 2024. Este comportamiento refleja no solo una mayor participación femenina en la creación de empresas, sino también una mayor adopción de herramientas digitales para administrar procesos contables, financieros y administrativos desde las primeras etapas del negocio.

Los datos también muestran que los emprendimientos liderados por mujeres presentan indicadores positivos en términos de sostenibilidad. Según el análisis realizado por Alegra.com, las empresas creadas por mujeres tienen una tasa de supervivencia del 63,6 % después de 12 meses, superando en 6,2 puntos porcentuales a los negocios liderados por hombres.

En cuanto a los sectores con mayor presencia femenina, destacan actividades como arte y artesanías (54,4 %), cuidado personal (48,3 %), educación (43,1 %) y salud (41,8 %), áreas donde las mujeres han consolidado un liderazgo significativo dentro del ecosistema emprendedor.

A nivel territorial, el emprendimiento femenino presenta una fuerte concentración en Valle del Cauca, Antioquia y Bogotá, regiones que lideran el número de negocios administrados por mujeres dentro de la plataforma.

Mujeres, tecnología y gestión empresarial

El crecimiento del emprendimiento femenino también está acompañado por una mayor digitalización de la gestión empresarial. De acuerdo con los datos analizados, 78,79 % de los negocios liderados por mujeres emiten su primera factura durante el primer mes de operación, lo que evidencia una rápida adopción de herramientas digitales para formalizar y administrar sus actividades comerciales.

Este fenómeno se conecta con una transformación más amplia del ecosistema empresarial en el país, donde cada vez más emprendedores utilizan tecnología para optimizar procesos, mejorar la organización financiera y tomar decisiones estratégicas con mayor información.

"Cada vez vemos más mujeres que utilizan herramientas digitales para administrar sus negocios desde el primer día. La tecnología se está convirtiendo en un aliado clave para facilitar la formalización, mejorar la gestión financiera y fortalecer el crecimiento de los emprendimientos liderados por mujeres", señala **Andrea Hoyos, Directora de Ingeniería de Alegra.com.**

En un país donde las micro, pequeñas y medianas empresas representan más del 99 % del tejido empresarial, el crecimiento del emprendimiento femenino no solo refleja avances en términos de equidad económica, sino también una oportunidad para impulsar la innovación, la generación de empleo y el desarrollo regional.

Este requisito deberá ser acreditado conforme a lo establecido en el numeral 4.3 del "DOCUMENTO BASE O DOCUMENTO TIPO CCE-EICP-GI-02 MENOR CUANTIA".

2.2.1.1.2 Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas.

MiPymes en Colombia[7]

Las MiPymes en Colombia representan el 99,5% del tejido empresarial y generan cerca del 65% del empleo, enfrentando en 2026 retos críticos de liquidez, competitividad y adopción tecnológica.

Panorama general
Las micro, pequeñas y medianas empresas son el motor principal de la economía colombiana, constituyendo casi la totalidad del tejido empresarial y siendo responsables de la mayoría del empleo formal en el país. En 2026, el sector se encuentra en un punto de inflexión, donde la resiliencia y la capacidad de adaptación serán determinantes para su supervivencia y crecimiento.

Retos estructurales

- Supervivencia limitada: Solo el 30% de las pymes sobrevive más allá de cinco años, reflejando debilidades estructurales profundas.
- Falta de estandarización: El 70% de las MiPymes carece de procedimientos claros y operan sin una hoja de ruta definida.
- Déficit tecnológico: Solo el 30% ha implementado herramientas tecnológicas avanzadas, lo que limita su competitividad frente a empresas más digitalizadas.
- Disciplina financiera: Plazos de cobro de 45-60 días y tasas de interés superiores al 18% generan presiones de liquidez y erosión de rentabilidad.

[7] https://uroborosac.com/marketing-digital/estrategico-pymes-colombia-2026/

- Evaluación de desempeño: El 80% no realiza seguimiento periódico de su desempeño, dificultando la formación de equipos autónomos y la toma de decisiones estratégicas.

Contexto macroeconómico

En 2026, la economía colombiana muestra un crecimiento moderado, con un PIB proyectado en torno al 2,6-2,8%. Sectores como comercio, transporte, alojamiento, servicios financieros y agroindustria presentan oportunidades de expansión. Sin embargo, las MiPymes enfrentan tasas de interés altas, inflación de insumos y presión fiscal, lo que exige una gestión financiera rigurosa.

El decreto 957 del 05 de junio de 2017[8] en su artículo 2.2.1.13.2.2. **Rangos para la Definición del Tamaño Empresarial**. Menciona lo siguiente:

"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:

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.

Para el año 2026, la UVT tiene un valor de $52.374 pesos colombianos.

Este requisito deberá ser acreditado conforme a lo establecido en el numeral 4.5 del "DOCUMENTO BASE O DOCUMENTO TIPO CCE-EICP-GI-02 MENOR CUANTIA".

2.2.1.1.3 **Consideraciones para asignación de puntaje para la promoción de la industria nacional.**

[8] https://www.mipymes.gov.co/temas-de-interes/definicion-tamano-empresarial-micro-pequena-median

Este requisito deberá ser acreditado conforme a lo establecido en el numeral 4.3 del "DOCUMENTO BASE O DOCUMENTO TIPO CCE-EICP-GI-02 MENOR CUANTIA".

2.2.1.1.4 Consideraciones para la determinación de criterios ambientales y sociales

Este requisito deberá ser acreditado conforme a lo establecido en el numeral 4.2.4 del "DOCUMENTO BASE O DOCUMENTO TIPO CCE-EICP-GI-02 MENOR CUANTIA".

2.2.1.1.5 Determinación de criterios por población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación, sujetos de especial protección constitucional (Ley 2069 de 2020) e incentivos para fortalecer la inserción laboral para jóvenes (Ley 2119 de 2021).

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16., la Entidad Estatal incluyó el 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, por lo cual, la Entidad incorporó esta condición dentro del acápite de obligaciones en el estudio previo.

2.3 COTIZACIONES, PRECIOS HISTÓRICOS, OTROS:

Para el presente proceso no se realizan cotizaciones, ya que, por tratarse de una obra pública, la Fuerza Aeroespacial Colombiana cuenta con el soporte de la herramienta presupuestal para procesos de obra (CONSTRUPLAN), la cual fue adquirida mediante el contrato N° 091-00-A-COFAC-CEGOT-2023.

Para efectos de contar con información del valor requerido, la Fuerza Aeroespacial Colombiana a través del Comité Técnico Estructurador determina el PRESUPUESTO DEL PROCESO, basado en los Análisis de Precios Unitarios del SOFTWARE CONSTRUPLAN, los cuales obedecen a:

- Los costos derivados de la utilización de equipo, maquinaria, materiales y herramientas.
- Los precios de materiales solicitados y necesarios para adelantar la obra y el transporte respectivo.
- Los costos derivados de la mano de obra, los cuales deberán cubrir los salarios y prestaciones sociales obligatorios, anexando la lista de precios básicos y las consideraciones técnicas consignadas en las especificaciones asociadas a cada componente de la obra, según el caso.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

La fuente utilizada para este contrato de mantenimiento corresponde al ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, teniendo en cuenta la naturaleza de este tipo de contrato.

A través de este sistema, el precio de cada una de las actividades a ejecutar en los mantenimientos se determina multiplicando el número de unidades o cantidades a ejecutar por el precio unitario de cada una de ellas, el precio se fija en función de las unidades realmente ejecutadas.

Características:

Todos los trabajos, equipos o herramientas, medios auxiliares, materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de cada actividad a ejecutar en los mantenimientos se consideran incluidos en el precio, así no estén especificados en la descomposición o descripción de los precios (Análisis de Precios Unitarios).

Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costos indirectos, se consideran incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

Para efectos de contar con información del mercado, el comité técnico estructurador elaboró el presupuesto con HERRAMIENTA CONSTRUPLAN, donde se garantiza la utilización única de cada uno de los insumos, aclarando que los insumos son aquellos elementos o materiales que se utilizan para determinar el costo de los Análisis de Precios Unitarios (APUs), esta lista, por tratarse de la herramienta CONSTRUPLAN garantiza que los precios están actualmente en el mercado.

Se anexan los Análisis de Precios Unitarios de las actividades de obra proyectadas a ejecutarse realizado por el Comité técnico estructurador. De los Análisis de Precios Unitarios adelantados se estableció el presupuesto para el proyecto así:

OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS REDES DEL CACOM 5, DE ACUERDO A LA FICHA TÉCNICA A-02-02-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN REC. 10 $45.993.380,00					
Ítem	**Actividad**	**UM**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Total**
1	**PRELIMINARES**				
1.1	ROTURA DE PAVIMENTO Y ADECUACIÓN NUEVAMENTE DEL TERRENO	ML	12,00	$734.160,00	$8.809.920,00
1.2	CONEXIÓN A RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE	un	4,00	$118.584,00	$474.336,00

1.3	LOCALIZACIÓN - TRAZADO Y REPLANTEO	ml	521,15	$2.798,00	$1.458.178,00
1.4	ENTIBADO TIPO 2 (1 A 7 UTILIZACIONES)	m²	70,23	$30.186,00	$2.119.963,00
2	**ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS**				
2.1	RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE LA UNIDAD	m³	6,00	$49.327,00	$295.962,00
2.2	ASEO GENERAL INTERIOR Y EXTERIOR, FINAL DE OBRA	m²	885,96	$3.679,00	$3.259.447,00
3	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
3.1	EXCAVACION MECANICA , NO INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOCISIÓN FINAL DE EXCAVACION	m³	491,61	$31.783,00	$15.624.841,00
3.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN SEGUN PLANOS. INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES A SITIO AUTORIZADO	m³	88,50	$54.195,00	$4.796.258,00
TOTAL Costos directos					**$36.838.905,00**
		A		**20,28%**	$7.470.930,00
		I		**1,00%**	$368.389,00
		U		**3,00%**	$1.105.167,00
		IVA / U		**19,00%**	$209.982,00
SUBTOTAL OBRA					**$45.993.373,00**

OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS REDES DEL CACOM 5, DE ACUERDO A LA FICHA TÉCNICA A-02-01-01-001-003 OTRAS ESTRUCTURAS REC. 10 $260.632.982,00					
4	**CIMENTACIÓN**				
4.1	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO	m³	10,50	$124.404,00	$1.306.242,00
4.2	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN SELECCIONADO	m³	621,08	$49.858,00	$30.965.807,00
4.3	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	ML	24,00	$43.573,00	$1.045.752,00
5	**INSTALACIÓNES HIDROSANITARIAS**				
5.1	CAJA DE INSPECCIÓN 0,60 X 0,6M H=0 - 0,5M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO	un	11,00	$429.741,00	$4.727.151,00
5.2	CAJA DE INSPECCIÓN 0,80 X 0,8M H=1,0 -1,5M, INCLUYE TAPA EN CONCRETO	un	12,00	$776.382,00	$9.316.584,00
5.3	TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	204,00	$74.000,00	$15.096.000,00
5.4	TUBERÍA NOVAFORT 8", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ml	150,00	$118.328,00	$17.749.200,00
5.5	TUBERÍA NOVAFORT 10" INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	ML	163,87	$157.441,00	$25.799.857,00
5.6	POZO DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE Ø 1,50 H = 0 - 4,50 M. INCLUYE CONO DE REDUCCIÓN, ARO Y Tapa de alcantarillado en plástico reciclado 75cm	un	8,00	$7.535.016,00	$60.280.128,00
5.7	POZO DE INSPECCIÓN Ø1.20M H=1.00M-1.50M INCLUYE CONO DE REDUCCIÓN, ARO Y Tapa de alcantarillado en plástico reciclado 75cm	un	4,00	$3.320.815,00	$13.283.260,00
6	**OBRAS GENERALES**				
6.1	EMPRADIZACIÓN - TIERRA NEGRA, ABONO Y GRAMA TIPO KIKUYO	m²	961,77	$30.347,00	$29.186.834,00
TOTAL Costos directos					**$ 208.756.815,00**
		A		**20,28%**	$42.335.882,00

	I	1,00%	$2.087.568,00
	U	3,00%	$6.262.704,00
	IVA / U	19,00%	$1.189.914,00
SUBTOTAL OBRA			**$260.632.883,00**

Nota: Los valores de las erogaciones que se van al gasto y a la mejora, anteriormente mencionados, son aproximados de acuerdo al presupuesto asignado, sin embargo, los mismos se ajustarán durante la ejecución del contrato con los valores ofertados por el oferente favorecido.

PRODUCTO	VALOR UNITARIO
	PRESUPUESTO FAC COMITÉ ESTRUCTURADOR
"MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y MEJORATIVO DE LAS REDES SANITARIAS DEL CACOM 5 Y CONEXIÓN DE LA RED SANITARIA DE LA SECCION CANINA"	$ 306.627.000,00
TOTAL	**$ 306.627.000,00**

PRESUPUESTO DE OBRA POR RUBRO

RUBRO	VALOR TOTAL
02-01-01-001-003 – OTRAS ESTRUCTURAS	$ 260.632.982,00
02-02-02-005-004 – SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN	$ 45.993.380,00
TOTAL	**$ 306.626.362,00**

El contratista debe diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial, el análisis de precios unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el formato que se presenta en el respectivo Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial y entregarlos en el plazo establecido en el numeral 8.1 del documento complementario al proyecto de pliego de condiciones.

Los precios unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el formulario de la oferta, incluyendo las correcciones aritméticas realizadas por la Entidad –en caso de que se hayan realizado–, toda vez que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las propuestas. Si se presentare alguna discrepancia, el contratista deberá ajustar los precios unitarios.

El contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de precios unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), AIU.

Los equipos deben tener la capacidad y rendimientos que requiera la ejecución de cada ítem de obra. Cualquier error u omisión del contratista en los costos directos o indirectos considerados en su Análisis de Precios Unitarios para los ítems de obra, es de exclusiva responsabilidad del contratista y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los precios unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El contratista acepta que los precios unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma.

3 ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR (INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES)

Este requisito deberá ser acreditado conforme a lo establecido en los numeral 3.6 y 3.7 del Capítulo III del **"DOCUMENTO BASE O DOCUMENTO TIPO CCE-EICP-GI-02 MENOR CUANTIA".**

4 ESTUDIO DE LA DEMANDA

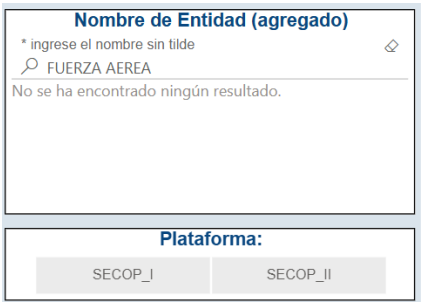
En el presente análisis de demanda, Colombia Compra Eficiente sugiere identificar y analizar los Procesos de Contratación que la Entidad Estatal ha adquirido en el pasado, relacionados con el servicio que se pretende contratar y así extraer las mejores prácticas e información pertinente para el Proceso de Contratación. Para el efecto, se consultó en el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP– el cual ofrece la posibilidad de consultar Procesos de Contratación en los cuales se puede observar entre otros aspectos, modalidad de contratación, cuantías, proveedores, etc.

Al investigar el histórico de las contrataciones adelantadas por la FAC, se encontró que la entidad ha contratado procesos con similares características a las registradas en el presente análisis.

Se realizó verificación en la herramienta análisis de demanda y oferta de Colombia Compra Eficiente a partir de filtrar los siguientes Códigos UNSPSC hasta tercer nivel:

Código UNSPSC	Nombre Segmento	Nombre Familia	Nombre Clase	Producto
72141205	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	14 - Servicios de construcción pesada	12 - Servicios de construcción marina	05 – Servicio de construcción de sistema de drenaje

Una vez verificada la herramienta se evidencia que la Entidad no ha realizado este tipo de contrataciones en vigencias anteriores como se evidencia a continuación:



4.1 ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

En cuanto al mantenimiento de vías no se encuentran contrataciones de vigencias pasadas, sin embargo, la Entidad en ocasiones anteriores ha realizado la contratación de proyectos de construcción, por medio de contratos de obra, los cuales han sido adjudicados por diferentes modalidades de selección como lo son: contratación directa, selección abreviada de menor cuantía y por licitación pública, dependiendo del monto del proceso.

Para el caso particular se detallan los siguientes procesos:

Entidad	CACOM-4 011-00-G-CACOM-4- GRUAL-2023	CACOM-5 023-00-H-CACOM5-GRUAL-2025
Plazo en días	180 días	90 días
Modalidad de selección	Selección abreviada menor cuantía	Mínima cuantía
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES DEL CACOM 4	La Obra pública para el mantenimiento de las redes sanitarias del Comando Aéreo de Combate N°5 y el Cerro
Contratista	GRUPO CONSTRUCTORES INTELIGENTES SAS	VEICCON S.A.S
Cantidad Adquirida	01	01
Unidad de medida	GLOBAL	GLOBAL
Valor unitario sin IVA	$ 979.749.480	$ 156.358.511,28

Valor total sin IVA	$ 979.749.480	$ 156.358.511,28
Forma de pago	PAGOS PARCIALES DE ACUERDO A LOS CORTES DE OBRA RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN	PAGOS PARCIALES DE ACUERDO A LOS CORTES DE OBRA RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN
Oferentes participantes en el proceso	CARLOS DAZA RAMÍREZ CONSTRUINTEL SAS CONSTRUINTEL SAS Obras San Juan	INCOSERING SAS BIC CONSTUCTODO SAS VEICCON SAS H4G S.A.S. HIDROCIVIL Y ACABADOS SAS SOCIASS S.A.S. EQUILIBRIO INGENIERIA JVALE INGENIERIA ATARA PROYECTOS Y SOLUCIONES SAS INNOVACION COLOMBIA SAS CONSORCIO REDES Y IVAL A&J INGENIERIA S.A.S.

4.2 ¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

4.2.1 Procesos objetos similares:

A continuación, se relacionan contratos adelantados por otras Entidades bajo la misma modalidad de selección:

Entidad	MUNICIPIO FLORENCIA DC-IF-DIRECTA-483-2026	MUNICIPIO DE POPAYÁN MP-SI-CD-309-2025	SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SDA-SAMC-01-2025
Plazo en días	90 días	64 días	
Modalidad de selección	Contratación directa	Contratación directa	Selección abreviada menor cuantía
Objeto del contrato	CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE EN LAS VIAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE FLORENCIA, DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ.	EL CONTRATISTA SE OBLIGA PARA CON EL MUNICIPIO DE POPAYÁN A REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS EN LA CIUDAD DE POPAYÁN EN EL MARCO DEL PROYECTO	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LAS REDES HIDROSANITARIAS INCLUIDAS LAS BOMBAS ELÉCTRICAS, SISTEMAS DE LAVADO, EL LAVADO

		DENOMINADO APOYO AL PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN	Y DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO, UBICADOS EN LAS SEDES DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
Contratista	GRUPO DÝNAMING ZOMAC S.A.S	AAPSA ESP**	SERVICIOS INTEGRALES DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION SERARCO SAS
Cantidad Adquirida	01	01	01
Unidad de medida	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL
Valor unitario sin IVA	$299.947.202,00	$ 499.878.137,00	$ 84.033.613,44
Valor total sin IVA	$299.947.202,00	$ 499.878.137,00	$ 100.000.000
Forma de pago	50% ANTICIPO pagos parciales conforme al avance de ejecución hasta llegar al 90%, el 10% restante se realiza con el acta de recibo final de la obra	50% ANTICIPO PAGOS PARCIALES DE ACUERDO A LOS CORTES DE OBRA RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN HASTA POR EL NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95 %) DEL VALOR DEL CONTRATO. EL ÚLTIMO PAGO, SE EFECTUA CON EL ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO Y NO PODRÁ SER POR UN VALOR MENOR DEL CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO	La Secretaría Distrital de Ambiente pagará en los siguientes términos: Mensualidades vencidas de acuerdo con los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivos efectivamente prestados, así como con los bienes e insumos entregados efectivamente por el contratista a la Entidad, los cuales se pagarán previa programación del PAC y el cumplimiento de las siguientes condiciones generales para el pago.
Oferentes participantes en el proceso	CONTRATACION DIRECTA	CONTRATACION DIRECTA	11 OFERENTES

5 CONCLUSIONES

- Para el presente objeto de estudio se centra en el sector secundario puesto que tiene relación directa con la construcción.
- El servicio de construcción de obras civiles en Colombia es ofrecido por empresas y asociaciones profesionales en los servicios de arquitectura e

ingeniería, las cuales se encuentran conformadas por distintas especialidades relacionadas con los procesos de diseño, y construcción de obras civiles y edificaciones en general.

- Para el presente proceso aplica el Código UNSPSC 72141205, hasta tercer nivel.
- Las obras civiles (Infraestructura) actúan como el principal motor del sector en 2026.Su dinamismo ayuda a que la construcción deje de restar crecimiento al PIB y pase a una contribución neutra o levemente positiva.
- El IPC en 2026 será crucial para el sector de la construcción en Colombia, ya que su comportamiento influirá en ajustes clave en salarios, arriendos, pensiones, presupuestos y costos operativos.
- El aumento del salario mínimo en Colombia para 2026, con un incremento significativo cercano al 23% y la reducción de la jornada laboral, presiona al alza los costos en el sector construcción, especialmente en mano de obra. Se estima que los costos directos e indirectos aumenten considerablemente, afectando los presupuestos de mantenimiento de vías.
- El presupuesto oficial estimado en: TRESCIENTOS SEIS MILLONES SEISCIENTOS VEINTISÉIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($306.626.256,00), incluido AIU, impuestos, pólizas y demás costos asociados, se encuentra debidamente justificado, al reflejar valores acordes con el comportamiento del mercado.
- Una vez realizado el presente análisis se considera viable adelantar el proceso de contratación, bajo la modalidad de menor cuantía pliego tipo CCE-EICP-GI-02.

CT. VANEGAS WILSON JAVIER	**CO. ANDREA LORENA MACA OROZCO**
Comité Estructurador Técnico	**Comité Estructurador Económico**
CO. ANGIE STEPHANIE LINARES SÁNCHEZ	
Comité Estructurador Jurídico	