1. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: 24/04/2026
Entidad: Distrito de Santiago de Cali
Número del proceso: 4151.010.32.1.0699-2026
Organismo: Secretaría de Infraestructura

2. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO

El presente documento, contiene el análisis del sector del proceso de contratación adelantado por Santiago de Cali Distrito Especial - Secretaría de Infraestructura para REALIZAR OBRAS DE ESTABILIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN EN LOS CORREGIMIENTOS DE ANDES, LA CASTILLA, MONTEBELLO Y COMUNA 19 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI en cumplimiento del deber de las entidades estatales de analizar el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la función asignada a las entidades estatales de adquisición de bienes, obras y servicios, las mismas se encuentran orientadas a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por dinero. En consecuencia, la Entidad debe entender y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos y debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

El presente documento busca ayudar a la Secretaría de Infraestructura a entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad pretende adquirir, para estructurar el proceso de contratación con la información necesaria que permita alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

4. DEFINICIONES

Esta tabla proporciona definiciones claras de los términos claves relacionados con el análisis del sector para la contratación de obras para realizar la construcción de muros de contención y obras de estabilización en la zona rural del Distrito de Santiago de Cali, lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

Tabla No. 1. Definiciones

Término/Sigla	Definición
Concreto Hidráulico Reforzado	Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua, agregados pétreos y/o aditivos y acero de refuerzo.
Conservación	Conjunto de actividades que se ejecutan sobre una infraestructura vial y/o del espacio público asociado a la infraestructura de transporte y/o edificación no residencial orientadas a preservar las estructuras, para que ofrezcan condiciones de uso aceptable ya sea que se cumpla en el período de vida útil o a ampliar un nuevo período, empleando los tratamientos necesarios con el fin de retardar su deterioro. Incluye las actividades de mantenimiento rutinario, periódico, preventivo, correctivo, rehabilitación o reconstrucción
Construcción	Son aquellas obras nuevas que incluyen el levantamiento o armado de algún tipo de infraestructura de transporte
Encofrado	Es un sistema de moldes que se usa para dar forma al concreto mientras fragua. Los encofrados pueden ser temporales (se retiran una vez que el concreto ha fraguado) o llegar a ser parte integral de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	la construcción.[1]
Estabilización de Taludes	Diseño y/o construcción del conjunto de obras de contención, movimiento de tierras, obras de drenaje superficiales y subsuperficiales y obras de protección requeridas para garantizar la estabilidad de taludes de corte, terraplén y laderas naturales.
Estructura	Ensamblaje de elementos diseñados para soportar las cargas gravitacionales y resistir las fuerzas horizontales. Las estructuras pueden ser catalogadas como estructuras de edificaciones o estructuras diferentes a las de las edificaciones
Mantenimiento Integral	Conjunto de acciones tendientes a restablecer, extender y mantener la capacidad estructural y las condiciones superficiales de un corredor vial, mediante las siguientes actividades: Mantenimiento Rutinario, Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento Periódico, Refuerzo Estructural, Gestión Vial, Atención de Emergencias y Prestación de servicios a los usuarios.
Rehabilitación	Reconstrucción de una infraestructura de transporte para devolverla al estado inicial para la cual fue construida. Las actividades de mantenimiento no serán consideradas actividades de rehabilitación.
Señalización	Conjunto de señales destinado a regular el tránsito. Dichas señales pueden ser verticales, horizontales o demarcaciones
Vías Veredales	Para el presente proceso se entiende por vías veredales las que permiten el acceso o entrada a veredas, las cuales se encuentran localizadas dentro del perímetro rural de la población

Fuente: Anexo 3 - Glosario. Documentos tipo de licitación de obra pública de infraestructura de transporte. Colombia Compra Eficiente

Adicionalmente, para efectos de interpretación del pliego de condiciones, los términos deben entenderse de acuerdo con la definición contenida en el Anexo 3 – Glosario del pliego tipo.

[1] Martínez, Díaz, Duque (2019)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

De acuerdo con los lineamientos de la Agencia Nacional para la Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el proceso de contratación. Para ello se realiza un análisis en el contexto económico, técnico, regulatorio, innovador y/o comercial que puede tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del proceso de contratación.

A continuación, se detallan los aspectos relevantes de cada uno:

5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

A continuación, se describen los aspectos económicos relevantes para el proceso de contratación:

En el análisis del sector de la economía se encontraron los siguientes códigos CIIU 4290
- Construcción de otras obras de ingeniería civil, la cual incluye La construcción, conservación y reparación de:
- Instalaciones industriales, excepto edificios, tales como: refinerías, fábricas de productos químicos, entre otros.
- Vías de navegación, obras portuarias y fluviales, puertos deportivos, esclusas, represas y diques. El dragado de vías de navegación.

Las obras de construcción son distintas de las de edificios; por ejemplo, instalaciones deportivas o de esparcimiento al aire libre. La subdivisión de terrenos con mejora (por ejemplo, construcción de carreteras, infraestructura de suministro público, etcétera).

El cual pertenece a la sección F de la construcción. Esta sección comprende las actividades corrientes y especializadas de construcción de edificios y obras de ingeniería civil. En ella se incluyen las obras nuevas, reparaciones, ampliaciones y reformas, el levantamiento in situ de edificios y estructuras prefabricadas y también la construcción de obras de carácter temporal.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Las actividades corrientes de construcción abarcan la construcción completa de viviendas, edificios de oficinas, locales de almacenes y otros edificios públicos y de servicios, locales agropecuarios, etc., y la construcción de obras de ingeniería civil, como carreteras, calles, puentes, túneles, líneas de ferrocarril, aeropuertos, puertos y otros proyectos de ordenamiento hídrico, sistemas de riego, redes de alcantarillado, instalaciones industriales, tuberías y líneas de transmisión de energía eléctrica, instalaciones deportivas, etcétera.

Estas actividades pueden llevarse a cabo por cuenta propia, a cambio de una retribución o por contrata. La ejecución de partes de obras, y a veces de obras completas, puede encomendarse a subcontratistas. Se clasifican en esta sección las unidades a las que corresponde la responsabilidad general de los proyectos de construcción. También se incluyen las actividades de reparación de edificios y de obras de ingeniería civil. Esta sección abarca la construcción completa de edificios (división 41, «Construcción de edificios»), la construcción completa de obras de ingeniería civil (división 42, «Obras de ingeniería civil») y las actividades especializadas de construcción, si se realizan solo como parte del proceso de construcción (división 43, «Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil»).

El alquiler de equipo de construcción con operarios se clasifica con la actividad de la construcción concreta que se realice con ese equipo. Así mismo la sub división de la sección 42. Esta división comprende obras generales de construcción para proyectos de ingeniería civil. Abarca obras nuevas, reparaciones, ampliaciones y reformas, el levantamiento in situ de estructuras prefabricadas y también la construcción de obras de carácter provisional. Se incluyen obras de construcción tales como carreteras, calles, puentes, líneas de ferrocarril, puertos y otros proyectos relacionados con vías de navegación, sistemas de riego, sistemas de alcantarillado, instalaciones industriales, tuberías de transporte y líneas eléctricas, instalaciones deportivas al aire libre, etcétera. Esas obras pueden ser realizadas por cuenta propia o a cambio de una retribución o por contrata. Puede subcontratar una parte o incluso la totalidad de la actividad.

También se encontraron los códigos clasificatorios UNSPSC de las naciones unidas

Códigos UNSPSC

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Código Segmento	Código Familia	Código Clase	Código Producto	Nombre Producto
72	7215	721527	72152707	Servicio de construcción de muros de retención

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme para Colombia, el presente proceso de contratación se enmarca dentro de la rama de la construcción.



Indicadores Macroeconómicos

Con el fin de crear un contexto económico y reflejar la situación económica colombiana, a continuación se presenta el comportamiento de algunas de las variables macroeconómicas que pueden incidir directa o indirectamente en el sector de la construcción tanto en la oferta como en la demanda.

En Colombia el sector de la construcción es un sector económico muy importante para el valor agregado del país. Esto se evidencia tanto en los empleos que genera como en sus factores de activación. Esto se debe a que el país cuenta con un fuerte encadenamiento productivo a través de la interacción con más de 60 sectores y subsectores de la economía que dependen de él. No obstante, es importante revisar los indicadores más relevantes del sector de la construcción que brinden un panorama más aterrizado sobre la realidad actual que vive esta área de la economía nacional, la cual ha tenido índices negativos en los últimos períodos.

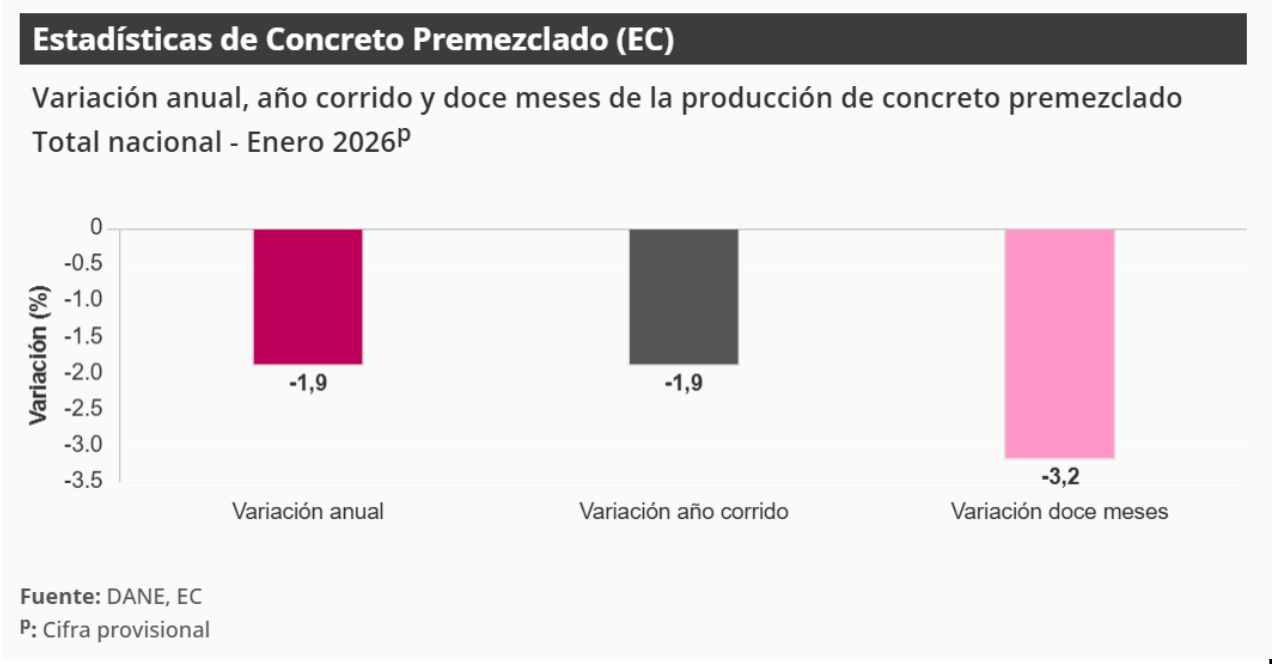
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.1.1 Construcción

Estadísticas de Concreto Premezclado (EC)

En enero de 2026, la producción de concreto premezclado fue de 485,0 miles de metros cúbicos, lo que significó una disminución del 1,9% frente al mismo mes de 2025, en el que se produjeron 494,5 miles de metros cúbicos.

Gráfico 1

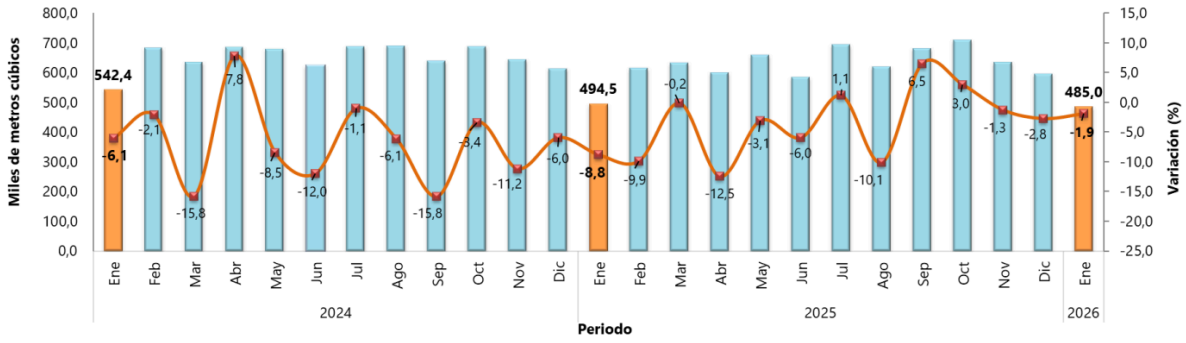


En enero de 2026, la producción de concreto premezclado fue de 485,0 miles de metros cúbicos, lo que significó una disminución del 1,9% frente al mismo mes de 2025, en el que se produjeron 494,5 miles de metros cúbicos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gráfico 2

Gráfico 2. Producción de concreto premezclado (miles de metros cúbicos y variación anual)
Total nacional
Enero 2024 – enero 2026[p]



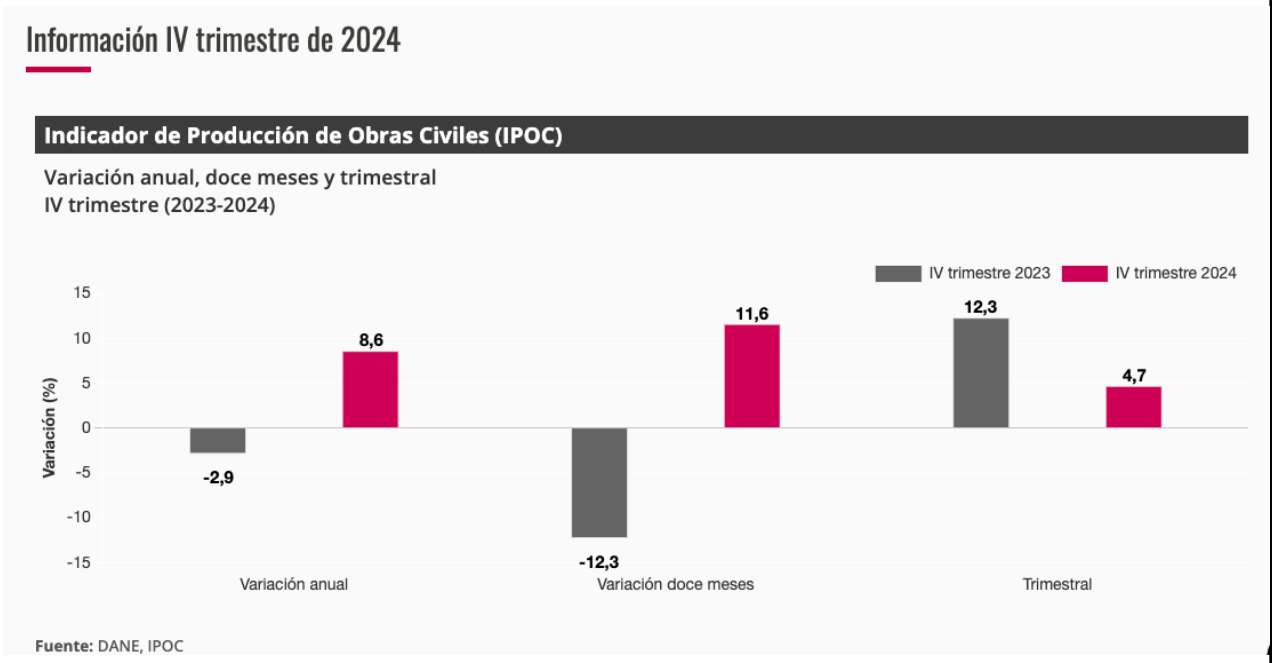
Fuente: DANE, EC.

Indicador de Producción en Obras Civiles (IPOC)

El crecimiento de 6,3% en la producción de las obras civiles a precios constantes con respecto al cuarto trimestre de 2024, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento en su producción anual de 15,8% y aportó 3,1 puntos porcentuales (p.p.) a la variación anual; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó un aumento de 3,9% y sumó 2,0 p.p. a la variación anual a precios constantes, el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas incrementó su producción en 15,7% y aportó 2,0 p.p. a la variación anual (6.3%).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gráfico 3

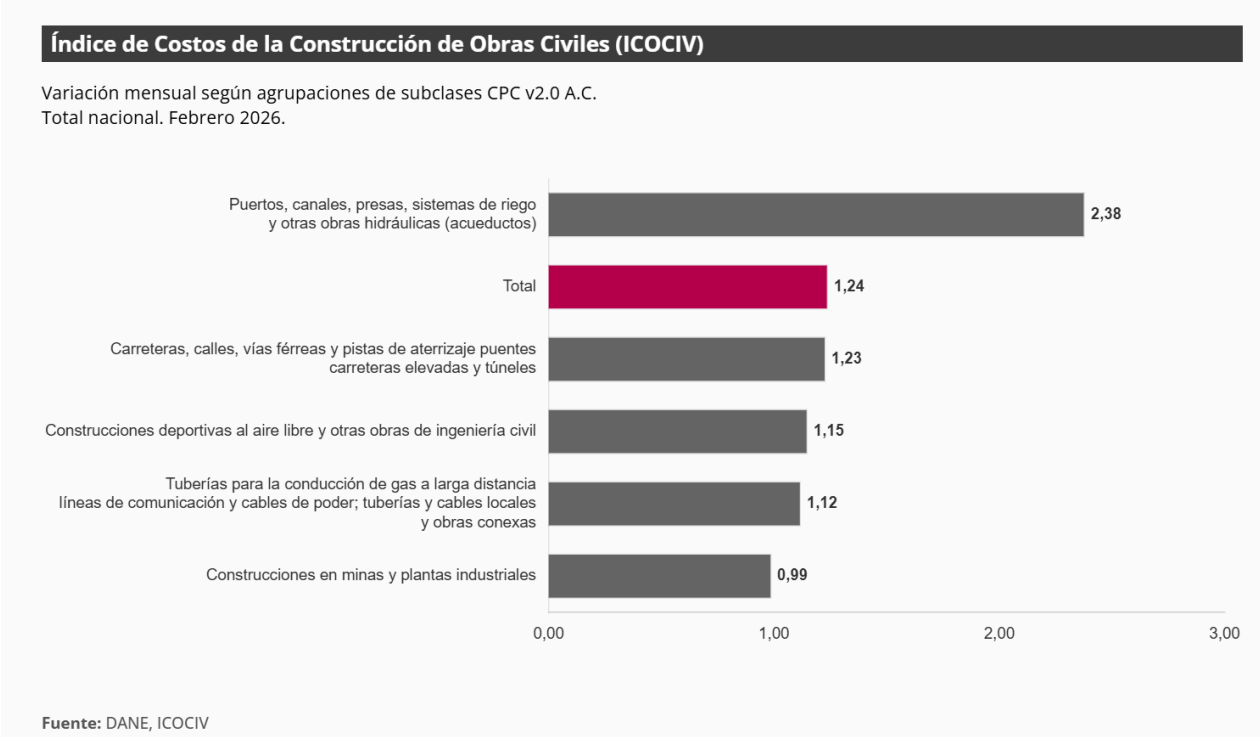


Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)

En febrero de 2026, la variación mensual del ICOCIV fue de 1,24%, en comparación con enero de 2026. Una de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicó por encima del promedio nacional (1,24%): Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (2,38%).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gráfico 4



En enero de 2026, la variación mensual del ICOCIV fue 2,40%, en comparación con diciembre de 2025. Tres de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por encima del promedio nacional (2,40%): Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (2,94%), Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (2,71%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (2,65%). Por otra parte, las agrupaciones: Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (2,21%) y Construcciones en minas y plantas industriales (1,95%), se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 2

ICOCIV. Variación y contribución mensual de las cinco agrupaciones de subclases CPC V 2.0 A.C. al total.
Total nacional
Febrero 2026

Código agrupación CPC	Nombre agrupación CPC	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2026	2026
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,65	1,23	0,69
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,78	2,38	0,13
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	19,46	1,12	0,21
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,49	0,99	0,09
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,63	1,15	0,11
Total		**100**	**1,24**	**1,24**

Fuente: DANE, ICOCIV

Variación y contribución mensual según grupos de costos

En febrero de 2026, la variación mensual del ICOCIV fue de 1,24%, en comparación con enero de 2026. Una de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicó por encima del promedio nacional (1,24%): Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (2,38%).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 3

ICOCIV Variación y contribución mensual según grupos de costos
Total nacional
Febrero 2026

Grupo	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
		2026	2026
Materiales	51,31	0,20	0,11
Herramienta Menor	2,14	0,40	0,01
Maquinaria	12,71	1,49	0,18
Equipos	6,18	1,27	0,07
Mano de obra	16,89	3,76	0,69
Transporte	8,89	2,05	0,18
Equipos especiales para obra	1,89	0,84	0,02
Total	**100,00**	**1,24**	**1,24**

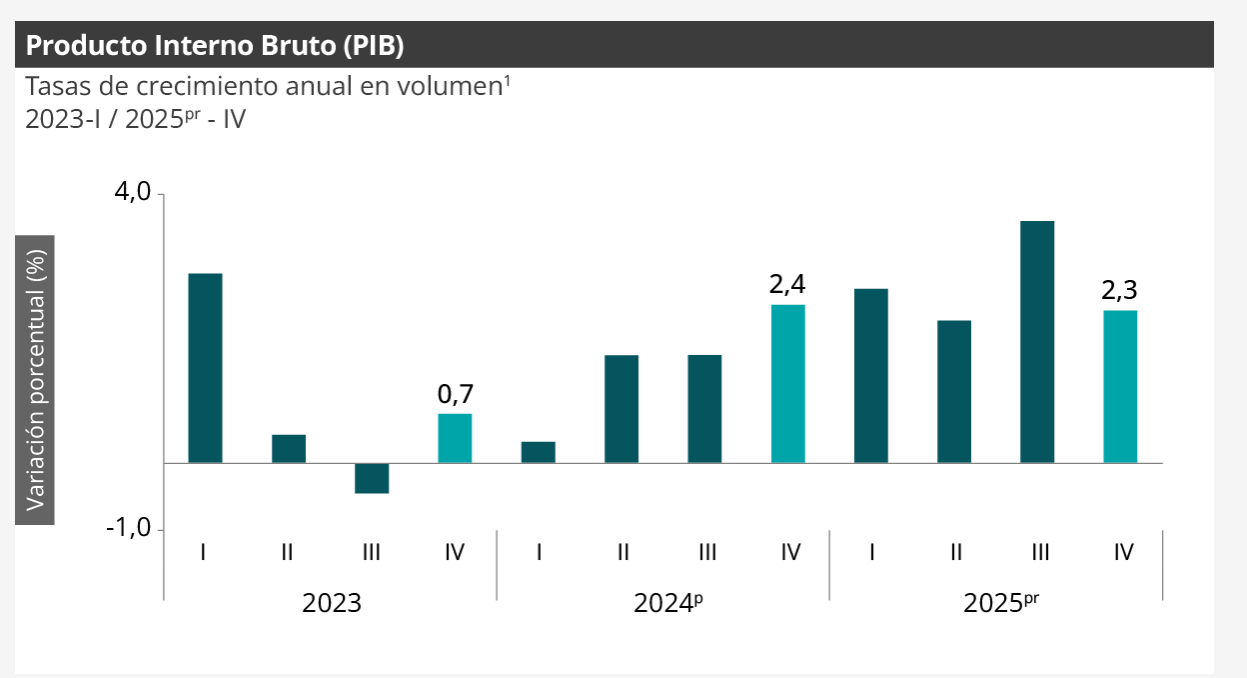
Fuente: DANE, ICOCIV

5.1.2 Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025^{pr} respecto al año 2024^{p}.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gráfico 4



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

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 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 4,5% (contribuye 0,8 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

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025[pr], el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024[p]. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

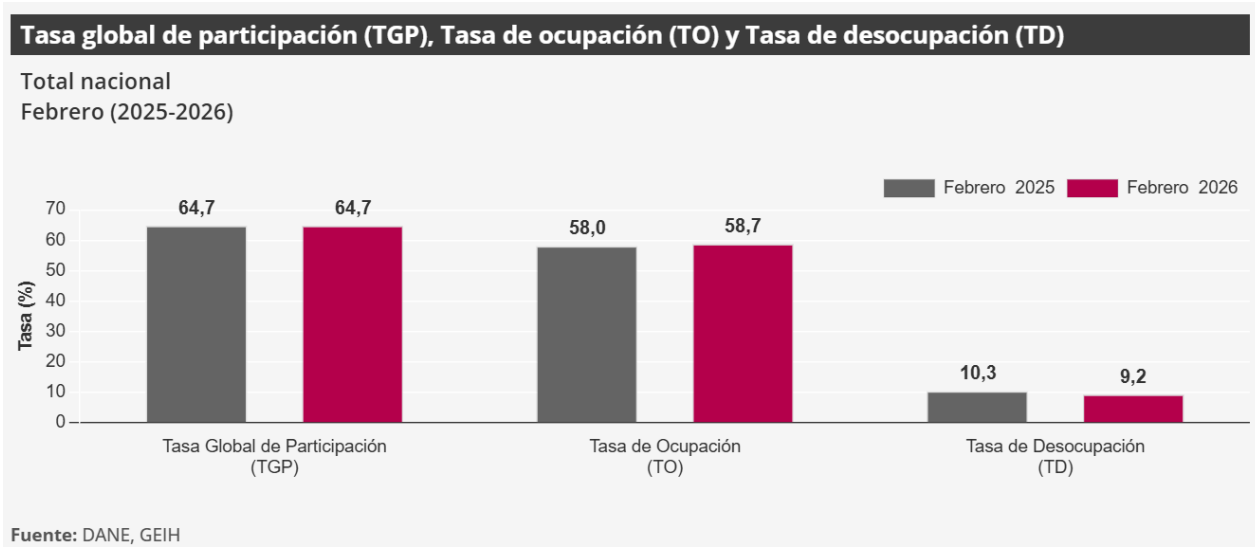
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

5.1.3 Empleo y desempleo

Para febrero de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,2%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, siendo similar a la registrada en febrero de 2025. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,7%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 58,0%.

Gráfico 5

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



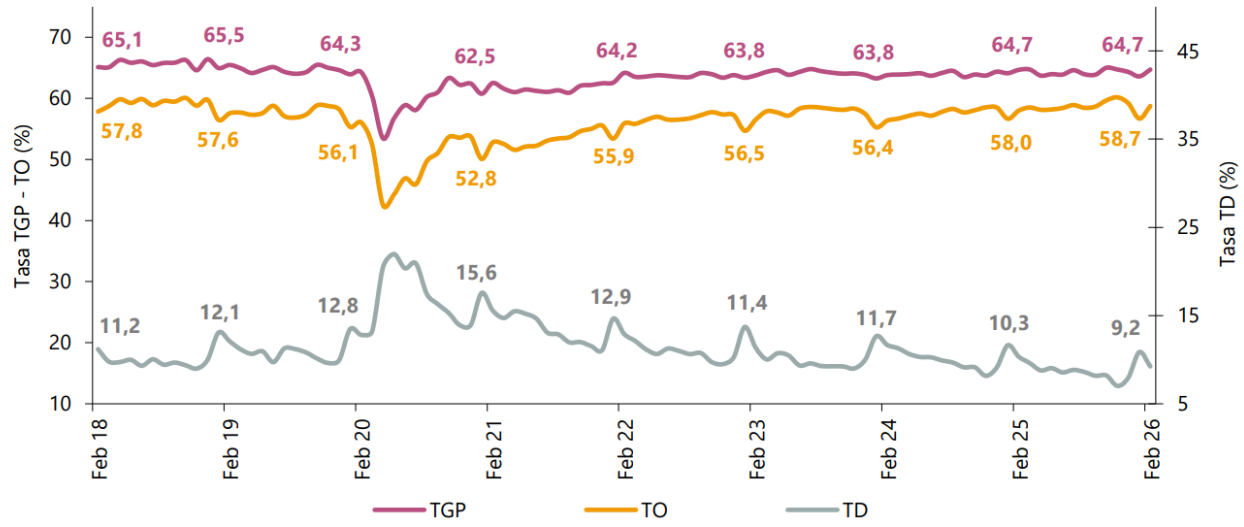
Mercado laboral

Para febrero de 2026, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,2%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2025 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, siendo similar a la registrada en febrero de 2025. Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,7%, mientras que en el mismo mes del año anterior fue 58,0%

Gráfico 6

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Febrero (2018 - 2026)



Fuente: DANE, GEIH.

Histórico de las variaciones del salario mínimo en Colombia

El indicador del salario mínimo como referente de la economía tiene un impacto sobre la estructura global de los salarios y en la masa salarial. El aumento en los costos de la mano de obra tendrá como consecuencia un aumento correlativo del costo total de producción.

A continuación, se muestra la variación del salario mínimo en Colombia en los últimos años:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 5

AÑO	SMMLV	VARIACIÓN % ANUAL	DECRETO DEL GOBIERNO NACIONAL
2020	$877.803	6,00%	2360 del 26 de diciembre de 2019
2021	$908.526	3.5%	1785 del 29 de diciembre de 2020
2022	$1.000.000	10.07%	1724 del 29 de diciembre de 2021
2023	$1.160.000	16%	2613 del 28 de diciembre de 2022
2024	$1.300.000	12%	2292 del 29 de diciembre de 2023
2025	$1.423.500	9,54%	1572 del 24 de diciembre de 2024
2026	$1.750.905	23%	0159 del 19 de febrero de 2026

Fuente: elaboración propia.

En los últimos tres años, el salario mínimo ha tenido un incremento promedio del 15%. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), el sector terciario aloja más del 80% de la fuerza laboral del país.

El salario mínimo relacionado anteriormente, se debe tener en cuenta dentro de este análisis, dado que es un indicador de capacidad productiva para un país.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

5.1.4 Índice de precios al consumidor
Gráfico 7

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

IPC	Febrero					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	1,14	**1,08**	2,08	**2,27**	5,28	**5,29**

Fuente: DANE, IPC

En febrero de 2026 la variación mensual del IPC fue 1,08%, la variación año corrido fue 2,27% y la anual 5,29%.

En febrero de 2026 la variación anual del IPC fue 5,29%, es decir, 0,01 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,28%.

El comportamiento mensual del IPC total en febrero de 2026 (1,08%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Educación. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Educación (5,64%) y Restaurantes y hoteles (1,38%).

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS[2]

El común denominador de la mayoría de los problemas que afectan a diferentes obras de ingeniería, principalmente infraestructura vial como son puentes y calzadas de carreteras y caminos; es que el diseño y desarrollo de las obras no se adaptaron

[2] Tomado de: http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5711/CARTILLA.pdf?sequence=2

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

completamente a las condiciones geológicas del terreno. Los principales problemas detectados son hundimiento y socavación de calzadas, zonas de peligro de socavación, es decir, lugares en que ésta aún no se produce pero que están dadas las condiciones para que ello ocurra, y laderas inestables en canteras.

En Colombia se construye un muro de contención cuando hay la necesidad de soportar un área excavada o un área inferior de cuando menos 1,00 o 1,20 metros o más desde una parte elevada del suelo. Es el género de estructura que se usa para resistir la presión lateral provocada por el suelo. Un muro de contención es una estructura que retiene o bien mantiene el suelo detrás de él.

Existen distintos tipos de materiales que se pueden utilizar para crear muros de contención como bloques de hormigón, hormigón vertido, maderas tratadas, rocas o bien cantos rodados. Algunos son fáciles de usar, otros tienen una vida útil más corta, pero todos pueden retener el suelo.

Se clasifican en tres grupos:

a) De sostenimiento: Se construyen separados del terreno natural y se rellenan posteriormente.
b) De contención: Generalmente van excavados y se construyen para contener un terreno que sin la acción del muro sería posiblemente inestable.
c) De revestimiento: Su misión es esencialmente proteger el terreno de la erosión y meteorización además de proporcionar un peso estabilizador.

Entre los distintos tipos de muros de contención en Colombia existen:

Muros de contención de concreto: Son estructuras donde el principal material utilizado para su construcción es el concreto. Este material permite hacer el muro de contención más delgado y de esta manera optimizar más el espacio. Además, son más económicos y rápidos de edificar, sobre todo si su presencia se requiere en regiones naturales donde no abundan las rocas. Por otro lado, el concreto armado confiere versatilidad para el diseño y construcción de diferentes tipos de muros de contención en Colombia, siendo los más frecuentes, los muros de contención con contrafuertes, cantiléver y de concreto proyectado.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Muros de Contención de Piedra: Su principal material de construcción es la piedra, se acostumbra a utilizar rocas grandes adosadas con concreto o bien hormigón. A veces, se pueden edificar en conjunto con malla de acero, y son llamados muros de contención de piedra de gaviones.

Muros de contención de Malla de Gaviones: consiste en la construcción de muros con cajas de malla metálica galvanizada o revestida con PVC, las cuales se rellenan con piedra y se disponen en forma escalonada e inclinada hacia el talud. Las cajas se amarran entre sí con alambre para formar una estructura flexible y permeable que permite el drenaje del agua y disminuye la presión hidrostática. Este tipo de muro es ideal para zonas con taludes inestables y terrenos irregulares. Su vida útil depende de la durabilidad del alambre, por lo que se recomienda el uso de mallas con recubrimientos anticorrosivos. El éxito de la obra depende de la correcta colocación, el tipo de piedra utilizada y el adecuado amarre entre gaviones.

Muros de contención de hormigón armado: Son muros de contención cuyo material de construcción es esencialmente el concreto. Son muros de contención esbeltos, rígidos y fuertes, permiten un mejor aprovechamiento del espacio. Su construcción es más rápida y más asequible.

Muros de Contención de Láminas o bien Pilotes Horadados: Son de hormigón prefabricado, acero, vinilo o tablones de madera y se emplean en suelos blandos y espacios reducidos

Fuente: https://geotecniaymecanicasuelosabc.com/diseno-de-muros-de-contencion-villagarzon-colombia/

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

En el marco de la construcción de obra pública dentro del Distrito de Santiago de Cali, las diferentes actividades asociadas deberán ejecutarse de conformidad con las Especificaciones técnicas incluidas en la Resolución que define los precios unitarios para el mantenimiento y construcción de pavimentos de la malla vial en la zona urbana y rural vigentes para el año 2025, expedida por la Secretaría de Infraestructura del

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Distrito de Santiago de Cali; y las que no estén reguladas por dicha Resolución se regirán por las Especificaciones Generales de Construcción y Ensayos de Laboratorio del INVIAS y demás normas vigentes, así como aquellas que las modifiquen, complementen o adicionen, las de la Gobernación del Valle del Cauca y las de EMCALI y son de carácter obligatorio en la realización de los análisis unitarios, para la ejecución de las obras. La falta de un material, equipo o mano de obra será responsabilidad única y exclusiva del contratista. Las redes de servicios públicos deben cumplir con las normas y especificaciones técnicas de EMCALI E.I.C.E. ESP.

Regulación sobre estudios, diseños y construcción

- Especificaciones generales de construcción de carreteras del Instituto Nacional de Vías, versión 2022. Adoptadas por el Ministerio de Transporte por medio de la resolución número 4561 de 29 de noviembre de 2022.
- Normas de ensayo de materiales para carreteras del instituto nacional de vías, versión 2013. Adoptadas por el Ministerio de Transporte por medio de la resolución número 0001375 del 26 de mayo de 2014.
- Publicaciones Técnicas Del Instituto Colombiano De Productores De Cemento — ICPC.
- Publicaciones técnicas de la Portland Cement Association (PCA) y del American Concrete Institute (ACI).
- Normas internacionales ASTM.

Regulación sobre señalización y demarcación vial

- Manual De Señalización Vial, Dispositivos Uniformes Para La Regulación Del Tránsito En Calles, Carreteras Y Ciclorutas De Colombia, Versión 2015. Adoptado Por El Ministerio De Transporte Por Medio De La Resolución Número 0001885 De 17 De Junio De 2015. Además de los Documentos Que Las Actualicen, Modifiquen O Aumenten.
- Publicaciones Técnicas De La American Association Of State Highway And Transportation Officials — Aashto. Normas Técnicas Colombianas — Ntc.

Regulación sobre urbanismo

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Normas Técnicas Colombianas — NTC. Normas Internacionales Astm.
- Especificaciones Generales De Construcción De Carreteras Del Instituto Nacional De Vías, Versión 2013. Adoptadas Por El Ministerio De Transporte Por Medio De La Resolución Número 0001376 Del 26 de Mayo de 2014. Además de los Documentos Que Las Actualicen, Modifiquen O Aumenten.
- Normas De Ensayo De Materiales Para Carreteras Del Instituto Nacional De Vías, Versión 2013. Adoptadas Por El Ministerio De Transporte Por Medio De La Resolución Número 0001375 Del 26 de Mayo de 2014. Además de los documentos Que Las Actualicen, Modifiquen O Aumenten.

Regulación sobre estructuras

- Código Colombiano De Construcciones Sismo Resistentes Nsr-10. Adoptado Por El Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial, Según Decreto 0926 De Marzo De 2010.

Regulación sobre redes de servicios públicos

- Reglamento Técnico Para El Sector De Agua Potable Y Saneamiento Básico — Ras 2010.
- Normas Y Especificaciones Técnicas De Energía, Acueducto Y Alcantarillado Y Telecomunicaciones, Emitidas Por Las Empresas Públicas De Santiago De Cali — Emcali.
- Normas Y Especificaciones Técnicas Para Diseño Y Construcción Para Redes De Telefonía —. Normas Para Fibra Óptica Y Cableado Estructurado. Normativa Técnica De Gas Natural S.A. Esp. N.° Nt-061-Esp Rev. 1 Plan De Prevención De Daños. Norma Ntc 2505 — Gasoductos, Instalaciones Para Suministro De Gas En Edificaciones Residenciales Y Comerciales. Normas Técnicas Colombianas — Ntc.
- Normas Internacionales Astm. Otras Normas Y Especificaciones Técnicas Emitidas Por Diferentes Empresas Prestadoras De Servicios Públicos En Santiago De Cali.

Regulación sobre aspectos ambientales

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Ley 685 de 2001 por la cual se expide el Código de Minas: El cual fomenta la exploración técnica y la explotación de los recursos mineros y recursos naturales no renovables y del ambiente, dentro de un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico y social del país.:
- Decreto 3930 de 2010 reformado por el Decreto 4728 de 2010 compilado por el Decreto 1076 del 2015.: Sobre permisos para vertimientos a los recursos hídricos, al suelo y a los alcantarillados
- Decreto Reglamentario 1791 de 1996: Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal (únicos/persistentes).
- Decreto Ley 2811 de 1974: Código Nacional de Recursos Naturales, expedido por Ministerio de Agricultura de Colombia 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios.
- Decreto 1541 de 1978 modificado por el Decreto Nacional 2858 de 1981: Por el cual se reglamenta las normas relacionadas con el recurso de aguas (intervención de cauces, concesión de aguas).
- Resolución 0472 del 2017: Promulgada por el MAVDT de Colombia, por la cual se reglamenta la gestión integral de residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD).
- Decreto 2107 de 1995: Expedido por el MAVDT de Colombia, establece la protección y control de la calidad del aire.
- Ley 472 de 1998 modificada por la Ley 2195 del 2022, por medio de la cual se adoptan medidas en materia de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción y se dictan otras disposiciones.: Consagra la reglamentación de las acciones populares y de grupo, define las acciones populares como los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos, entre los cuales está la defensa al goce de un ambiente sano
- Norma ISO 14001: proporciona a las organizaciones un marco con el que proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, siempre guardando el equilibrio con las necesidades socioeconómicas

Regulación sobre aspectos arqueológicos

- Ley 70 de 1993: Por el cual se establecen los mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Ley 21 de 1991: Por medio del cual se aprueba el Convenio número 196 sobre pueblos indígenas.
- Decreto 2941 de 2009: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 397 de 1997 modificada por la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza inmaterial.

Regulación sobre control de calidad

Todos los trabajos deberán efectuarse con altos estándares de calidad, cumpliendo con la normativa vigente, y buena práctica en los aspectos de salud ocupacional y seguridad y manejo industrial.

Para la elaboración del plan de calidad, el contratista deberá tener en cuenta, además de la Metodología de Gerencia de Proyectos con base en el PMI, las siguientes normas de calidad:

Norma ISO 9001:2008 y NTCGP 1000:2009. Norma ISO 10005:2005 Directrices para los planes de calidad. Normas de calidad y gestión OHSAS 18000.

Regulación sobre salud ocupacional y seguridad industrial

Para la ejecución del proyecto, el contratista deberá seguir en estricto cumplimiento las normas vigentes y aplicables en materia de salud ocupacional y seguridad industrial, a continuación, se enuncian la legislación en seguridad y salud en el trabajo:

- Ley 9 de 1979: Por la cual se dictan normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Esta ley establece las directrices para que las actividades desarrolladas por los trabajadores se lleven a cabo en buenas condiciones de tal forma que la salud de estos no se afecte por elementos contaminantes del medio ambiente. Modificada por el Decreto Ley 2106 de 2019, por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública.
- Resolución 2400 de mayo 22 de 1979 del Ministerio de trabajo: Esta resolución establece disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

establecimientos de trabajo. La presente resolución tiene como objetivo preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades. Estatuto de Seguridad Industrial.

- Resolución 2413 de 1979 del Ministerio de trabajo: Esta resolución reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción. Esta norma regula los mecanismos y directrices que se deben tener en cuenta en la industria constructiva con el fin de lograr el adecuado manejo de la higiene y seguridad industrial en esta actividad. Modificada en lo pertinente por la Resolución 3673 de 2008.
- Decreto 614 de 1984: Mediante este decreto se crean las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional. Compilado en el Decreto 1072 de 2015.
- Resolución 2013 de 1986: Por medio de esta resolución se establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas.
- Resolución 1016 de 1989 Organización, Funcionamiento y Forma de los Programas de Salud Ocupacional.
- Decreto 1295 de 1994: Mediante el presente decreto se establece la afiliación de los funcionarios a una entidad Aseguradora en Riesgos Profesionales (ARL). Modificado por el Decreto Ley 1562 del 2012, por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- Decreto 1072 de 2015 del Ministerio del Trabajo: El cual incorpora las modificaciones introducidas al decreto único reglamentario del sector Trabajo.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

Dando cumplimiento del numeral 8º del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 se procede a establecer si el presente proceso de contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Actualmente el Estado Colombiano tiene vigente los siguientes acuerdos internacionales o tratados de libre comercio con compromisos en materia de contratación pública con los siguientes países: Chile, México, los países del triángulo Norte (Salvador, Guatemala, Honduras), Suiza y Liechtenstein como miembros de la Asociación Europea de libre Comercio — AELC (EFTA)- Canadá y los Estados Unidos.

Las Alcaldías están obligadas por los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacifico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea; y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

En el acuerdo con Israel se acordó que únicamente los siguientes municipios están cubiertos: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Esto implica que la contratación pública llevada a cabo por estos municipios se deberá dar aplicación a todas las obligaciones incorporadas en el Capítulo de Compras públicas a aquellos proponentes, bienes y servicios provenientes de Israel.

Si el Proceso de Contratación está cubierto por el Acuerdo Comercial, la Entidad Estatal debe asegurarse de que el plazo entre la fecha de publicación del aviso de convocatoria y la fecha de presentación de ofertas sea mayor o igual al establecido en el Acuerdo Comercial.

Tabla 06. Acuerdos comerciales aplicables

Acuerdo Comercial		Entidad incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
ALIANZA PACÍFICO	CHILE	SI	NO	NO	NO
	MÉXICO	NO	NO	NO	NO
	PERÚ	SI	NO	NO	NO
CANADÁ		NO	N/A	NO	NO
CHILE		SI	NO	NO	NO
COREA		NO	N/A	NO	NO
COSTA RICA		SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		NO	N/A	NO	NO
ESTADOS AELC		SI	NO	NO	NO
ISRAEL		SI	NO	NO	NO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

MÉXICO		NO	N/A	SI	NO
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR	NO	SI	NO	NO
	GUATEMALA	SI	SI	NO	SI
	HONDURAS	NO	NO	NO	NO
UNIÓN EUROPEA (APLICABLE AL REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE)		SI	NO	NO	NO
DECISIÓN 439 DE 1998 DE LA SECRETARÍA DE LA CAN		SI	SI	NO	SI

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales.

Al analizar los manuales de los acuerdos comerciales, encontramos que el proceso de Contratación está cubierto por los siguientes acuerdos teniendo en cuenta los topes establecidos para la adquisición de bienes y servicios: Triángulo Norte (Guatemala) y decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN. Por lo que la Entidad Estatal debe asegurarse de que el plazo entre la fecha de publicación del aviso de convocatoria y la fecha de presentación de ofertas sea mayor o igual al establecido en el Acuerdo Comercial, con el fin de cumplir con la totalidad de los compromisos previstos en los Acuerdos Comerciales.

Debido a que se encuentra aplicabilidad con el acuerdo comercial de la comunidad andina la Entidad Estatal debe dar a los servicios prestados por oferentes de la Comunidad Andina – CAN (Bolivia, Ecuador y Perú) el mismo trato que dé a los servicios colombianos. La Decisión 439 de 1998 establece que la única excepción a los servicios de proponentes de la CAN es el transporte aéreo, para el cual no hay trato Nacional.

Para este caso no se establecen plazos mínimos para presentar las ofertas. Igualmente, el Proceso de Contratación sujeto a los anteriores acuerdos comerciales, debe otorgar a los bienes y servicios extranjeros el mismo trato que se les da a los bienes y servicios nacionales.

La excepción 14 sólo es aplicable en los casos en que la Entidad Estatal verifique las condiciones previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 para que una convocatoria sea limitada a Mipyme. Así́, esta excepción no puede ser utilizada para

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

excluir la cobertura del Acuerdo Comercial en el aviso de convocatoria; los estudios y documentos previos o el borrador del pliego de condiciones.

En consecuencia, recibirán trato nacional las propuestas de nacionales de la Comunidad Andina de Naciones.

La Entidad debe dar a los bienes y servicios de los Estados con quienes Colombia ha suscrito un Acuerdo Comercial, el mismo trato que da a los bienes y servicios colombianos, cuando un Acuerdo Comercial es aplicable a un Proceso de Selección.

La Entidad Estatal contratante también debe conceder el mismo trato que da a los proponentes de colombianos que ofertan bienes y servicios colombianos, a aquellos oferentes de bienes y servicios originarios de Estados con los cuales, a pesar de no existir o no estar vigente un Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado reciprocidad.

5.5. DOCUMENTOS TIPO

Resulta obligatorio la utilización de los documentos tipo para los procesos de selección de licitación de obra pública del sector de infraestructura de transporte versión 4 adoptados bajo la resolución 465 de 2024.

5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

De acuerdo con el objeto a contratar los aspectos técnicos, jurídicos y financieros no resulta obligatorio la utilización de los instrumentos de agregación de demanda para este proceso, por lo tanto, No aplica.

5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

Por tratarse de un proceso de selección de obra pública de infraestructura de transporte adelantado bajo la modalidad de licitación de obra pública, se debe dar aplicación a los documentos tipo adoptados para esta modalidad de selección, los cuales son

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

inalterables y de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación.

No obstante, teniendo en cuenta la guía de Compras Públicas con Enfoque de Sostenibilidad Ambiental MAJA01.04.01.P001.G001 y con el objetivo de promover la incorporación de criterios sostenibles en los bienes, obras y servicios adquiridos en la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali, con el fin de contribuir en la generación de impactos positivos al medio ambiente el objeto del presente proceso de contratación se encuentra dentro de la categoría Infraestructura física la cual requiere servicios de construcción de infraestructura física, por tal motivo, se considera viable su inclusión como obligación contractual, sin alterar los formatos establecidos en dicha guía teniendo en cuenta que no pueden anexarse formatos adicionales a los establecidos en los documentos tipo.

En tal sentido se recomienda incluir la obligación contractual correspondiente al siguiente criterio/ especificación técnica sostenible, numeral 3. "Contar con programas de manejo y disposición de residuos sólidos" el cual debe ser acreditado para la ejecución del contrato conforme los lineamientos establecidos en la citada guía de Compras Públicas con Enfoque de Sostenibilidad Ambiental.

5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL

Por tratarse de un proceso de selección de obra pública de infraestructura de transporte adelantado bajo la modalidad de licitación de obra pública, se debe dar aplicación a los documentos tipo adoptados para esta modalidad de selección, los cuales son inalterables y de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación. Sin embargo, consultada la guía de compras públicas con enfoque de inclusión social MAJA01.04.01.P001.G002 y considerando que, la ejecución de la obra pública objeto del presente proceso es de tracto sucesivo y se requiere para su ejecución personal profesional y técnico, se recomienda, incluir la obligación de vincular a tres (3) personas como personal vulnerable en cualquiera de los enfoques establecidos en la guía, a saber:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 1. Grupos Poblacionales susceptibles de ser beneficiarios de inclusión social.

ENFOQUE DIFERENCIAL	GRUPO POBLACIONAL VULNERABLE
Género	• Mujer cabeza de familia. • Mujer víctima de violencias basada en género. • Mujer trans.
Ciclo Vida	• Jóvenes desescolarizados y graduados de bachillerato de estratos 1 y 2. • Jóvenes universitarios de estratos 1 y 2. • Jóvenes que se vinculen al primer empleo.
	• Adulto Pre-pensionado. • Adulto mayor que no será beneficiario de pensión de vejez.
Étnico y Cultural	• Población indígena. • Población negra, afrodescendiente, raizal, palenquera, Rrom o gitanas.
Conflicto Armado	• Desplazados por la violencia. • Personas en proceso de reintegración o reincorporación.
Discapacidad	• Población con discapacidad o diversidad funcional.
Campesinado	• Población habitante de zonas rurales.
De Desarrollo Humano	• Persona con proceso de superación de la vida en calle
Interseccionalidad	• Mujeres negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras. • Mujeres indígenas. • Mujeres con discapacidad. • Población afrodescendiente víctima de desplazamiento forzado. • Población indígena víctima de desplazamiento forzado en contextos urbanos. • Indígenas aislados y amenazados.

[MAJA01.04.01.P001.G002] GUIA DE COMPRAS PÚBLICAS CON ENFOQUE DE INCLUSIÓN SOCIAL - V1

Teniendo en cuenta que el documento tipo no permite la adición de anexos distintos, se recomienda establecer como obligación contractual, que el contratista pueda vincular a cualquiera de las categorías de población en condición de vulnerabilidad, definiendo en los documentos del proceso todas las categorías que puedan ser sujeto de verificación en la ejecución del contrato.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN

Por tratarse de un proceso de selección de obra pública de infraestructura de transporte adelantado bajo la modalidad de licitación de obra pública, se debe dar aplicación a los documentos tipo adoptados para esta modalidad de selección, los cuales son inalterables y de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación.

5.10. INCENTIVOS PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

Se tendrán en cuenta los incentivos para la promoción del desarrollo de la contratación pública establecidos en los documentos tipo para procesos de selección de licitación de obra pública del sector de infraestructura de transporte versión 4 adoptados bajo la resolución 465 de 2024.

5.10.1. De acuerdo con el análisis del sector realizado, se realiza el análisis de si al presente proceso le aplica la limitación a Mipymes de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015. Se verificaron las condiciones establecidas para limitar las convocatorias a Mipyme, encontrando que de acuerdo al umbral establecido en el artículo 2.2.1.2.4.22 del Decreto 1082 del 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 del 2021, este debe ser menor a US $125.000 dólares. De acuerdo a lo definido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, dicho valor para el 2026 es de $511.708.497 y el actual proceso de selección tiene una cuantía de hasta $4.721.680.983,00 la cual es mayor al umbral establecido. Por lo anterior, el presente proceso de selección no podrá ser objeto de convocatoria limitada a Mipymes nacionales.

5.10.2. De conformidad con la modalidad de selección al presente proceso, le aplica el puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad de que tratan los artículos 2.2.1.2.4.2.6 y 2.2.1.2.4.2.7 del Decreto 0287 de 2026.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.10.3. De acuerdo con el objeto a contratar para el presente proceso le es aplicable el puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios que contempla el artículo 2.2.1.2.4.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

5.10.4. De acuerdo con el objeto a contratar para el presente proceso no es aplicable el puntaje adicional para proponentes que sean empresas de vigilancia y seguridad privada o cooperativas de vigilancia y seguridad privada que contempla el artículo 2.2.1.2.4.2.10 del Decreto 1082 de 2015.

5.10.5. De acuerdo con el objeto a contratar, para el presente proceso es aplicable el Puntaje adicional para proponentes que sean emprendimientos y empresas de mujeres, que contempla el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015.

5.10.6. Frente al incentivo establecido en el ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. del DECRETO 1082 DE 2015 para 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 no se considera conveniente la provisión de bienes o servicios en un porcentaje por parte de sujetos de especial protección. En su lugar se aplicará la vinculación de personal vulnerable prevista en el numeral 5.8 de este documento, así como las obligaciones contenidas en los Documentos tipo para la provisión de mano de obra no calificada de la región, los cuales se relacionan en el numeral 7.4 del análisis del sector.

5.10.7. De acuerdo con el objeto a contratar para el presente proceso, los criterios diferenciales aplicables serán los establecidos en los Documentos Tipo de infraestructura de transporte en la modalidad de licitación pública, que de conformidad a la resolución 465 del 10 de septiembre 2024 “Por la cual se adopta la versión 4 de los Documentos Tipo para los procesos de selección de licitación de obra pública del sector de infraestructura de transporte y se deroga la Resolución 240 de 2020” para proponentes que sean MiPymes, que contempla el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, como sigue:

“Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas. De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales."

5.11. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

No aplica.

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

El análisis del comportamiento del gasto histórico, en el contexto de un análisis del sector dentro de un proceso de contratación, se refiere a la evaluación detallada de la necesidad o la demanda real de un bien, obra o servicio en el mercado o sector específico que está siendo considerado para la contratación pública.

Este análisis es fundamental para comprender cuán relevante es la contratación con relación a las necesidades existentes en el sector, para lo cual es necesario realizar un análisis de procesos de contratación que han adquirido bienes, obras o servicios similares con el propósito de conocer la forma en que lo contrataron y encontrar oportunidades de mejora para el futuro proceso de contratación.

La información del comportamiento del gasto permite a la Secretaría de Infraestructura recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado la rehabilitación de vías, conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el Distrito de Santiago de Cali, como otras entidades estatales, entidades internacionales u organizaciones del sector privado para su contratación.

La siguiente información orienta la verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

6.1. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI

A continuación, se detalla la muestra arrojada en los procesos consultados que cuentan con similitud en la modalidad de contratación a adelantar por parte de la Entidad, toda vez que el objeto contractual de “estabilización y construcción de muros de contención” puede contratarse a través de la modalidad de selección que aplique conforme la cuantía con que cuenta la Entidad para el proceso de selección y según los rangos definidos por la Ley 1150 de 2007 para establecer la modalidad aplicable, esto podría ser: Licitación Pública, Menor Cuantía o Mínima Cuantía.

La tabla N° 7 detalla los contratos adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, relacionados con la construcción de muros de contención:

Tabla 7. Contratos Distrito de Santiago de Cali

Variable	Contrato 1	Contrato 2	Contrato 3
Vigencia	2021	2021	2023
Número de proceso	4147.010.32.1.049-2021	4147.010.32.1.008-2021	4151.010.32.1.0762-2023
Link del proceso	LINK	LINK	LINK
Modalidad de selección	Licitación pública	Licitación pública	Selección abreviada menor cuantía
Cantidad de oferentes	1	2	6

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Objeto contractual	ADELANTAR BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS EN ZONAS DE LADERA AFECTADAS POR MOVIMIENTOS EN MASA EN LA COMUNA 20 COMO LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI, DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE GRADAS, ANDENES Y CANALETAS EN CONCRETO DE 3000 PSI, CONSTRUCCIÓN BARANDAS DE SEGURIDAD, REPOSICIÓN DE REDES DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, DE ACUERDO A ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS	Adelantar bajo el sistema de precios unitarios fijos sin formula de reajustes, la construcción de obras de mitigación de riesgos en zonas de ladera afectadas por movimientos en masa en la comuna 1 (sector vista hermosa), la comuna 18 (sector alto jordán y calle 1aoeste con 81) y en la comuna 20 (Siloé), como la construcción de muros de contención en concreto reforzado de 3000 psi, demolición y reconstrucción de gradas, andenes y canaletas en concreto de 3000 psi, construcción barandas de seguridad	Realizar la construcción de muros de contención en el distrito de Santiago de Cali. BP-26003983, 26003984 Y 26004072.
Valor del contrato	$1.775.620.104	$1.066.226.426	$428.962.426
Proveedor	CONSORCIO M y M	CONSORCIO E&C OBRAS CALI	UNIÓN TEMPORAL MATEUS&LOBO
Plazo del contrato	3 meses	3 meses	4 meses
Forma de pago	Actas mensuales de obra ejecutada. Hasta un 80% y el 20% Acta de entrega y recibo a satisfacción de las obras por parte de la Secretaría de Vivienda Social y Hábitat.	Actas mensuales de obra ejecutada. Hasta un 80% y el 20% Acta de entrega y recibo a satisfacción de las obras	Actas parciales. Retegarantía del 5% en el último pago hasta la liquidación del mismo.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Experiencia exigida	La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera: De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son: El proponente, sea persona natural o jurídica y cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal se tendrá en cuenta sumados todos los integrantes del proponente plural, y debe acreditar la experiencia especifica. Hasta dos contratos, cuya sumatoria sea igual 0 superior al 100% del valor del presupuesto oficial del presente proceso estipulado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes.	Dos contratos que, de manera individual, es decir, cada uno sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial estipulado en Salaries Mínimos Mensuales Legales Vigentes; cuyo objeto, alcance o actividades sea la construcción de muros de contención para mitigación, elaborados en concreto reforzado	construcción o mejoramiento o mantenimiento o rehabilitación de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca y atención obras de emergencias mediante la construcción de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca Por lo menos un (1) contrato de los contratos válidos aportados como experiencia general que corresponda a la construcción de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca y el valor corresponda como mínimo al 70% del Presupuesto Oficial
Códigos UNSPSC	72101500 - 81101500 72152700 - 72153900	72101500 - 81101500 72152700 - 72153900	72152707 72141000
Garantías exigidas	Cumplimiento: 20% del valor del contrato, vigencia hasta la liquidación del contrato y seis meses más. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: 5% del valor del contrato, vigencia por el plazo del contrato y tres (3) años más	Cumplimiento: 20% del valor del contrato, vigencia hasta la liquidación del contrato Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: 5% del valor del contrato, vigencia por el plazo del contrato y tres (3) años más	Cumplimiento: 20% del valor del contrato, vigencia hasta la liquidación del contrato Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: 5% del valor del contrato, vigencia por el plazo del contrato y tres (3) años más

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Estabilidad y calidad de las obras: 20% del valor del contrato, vigencia de 5 años contados a partir del acta de recibo final. Responsabilidad civil extracontractual: 300 SMMLV	Estabilidad y calidad de las obras: 20% del valor del contrato, vigencia de 5 años contados a partir del acta de recibo final. Responsabilidad civil extracontractual: 200 SMMLV	Estabilidad y calidad de las obras: 30% del valor del contrato, vigencia de 5 años contados a partir del acta de recibo final. Responsabilidad civil extracontractual: 200 SMMLV
Criterios de evaluación	Oferta económica: 50 puntos Factor de calidad: 30 puntos Apoyo a la industria nacional: 19 puntos Personas con discapacidad: 1 puntos	Oferta económica: 50 puntos Factor de calidad: 30 puntos Apoyo a la industria nacional: 20 puntos	Oferta económica: 59,5 puntos Factor de calidad: 20 puntos (Disponibilidad y condiciones funcionales para la maquinaria: 10 puntos y Presentación de un plan de calidad: 10 puntos) Apoyo a la industria nacional: 20 puntos Emprendimientos y empresas de mujeres: 0,25 puntos Mipyme: 0,25 puntos

Fuente: Secop II.

Por otra parte, se analizó el personal solicitado en cada proceso así:

	4147.010.32.1.049-2021	4147.010.32.1.008-2021	4151.010.32.1.0762-2023
Director de obra	X	X	x
Ingeniero residente	X	X	x

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Profesional ambiental			x
Inspector de obras	X	X	x
Inspector de: Ambiental, PMT y SG-SST	X	X	x
Auxiliar área social			x
Topógrafo			x
Cadenero			x
Dibujante			x
Laboratorista Auxiliar			x
Conductor-Motorista			x
Secretaria	X		x

6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

En el Modelo Estratégico de Abastecimiento (MAE) dispuesto por Colombia Compra Eficiente, se aplicaron filtros para procesos competitivos de los códigos UNSPSC del sector de la construcción, objeto del presente proceso de obra pública. Por tal motivo se realizó un filtro para el segmento 72-Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento (segmento que abarca los códigos objeto del presente

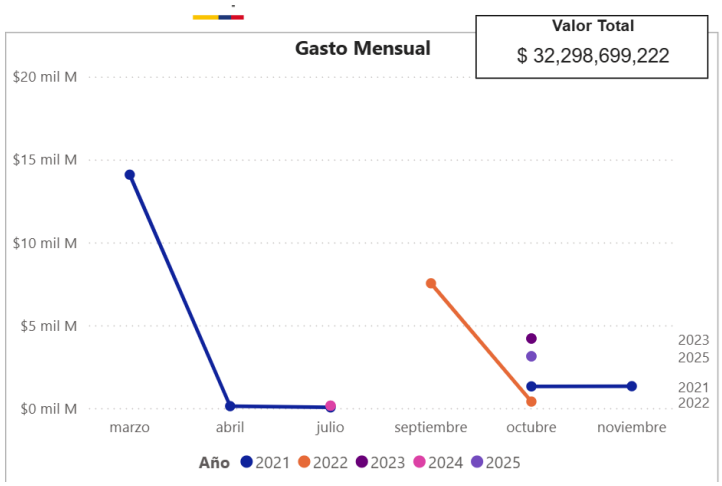
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

proceso de contratación), en este caso el código 721527 – Servicios de instalación y reparación de concreto, se obtienen los siguientes resultados:

CÓDIGO UNSPSC 721527

Se tiene que para la vigencia 2020-2025 en la alcaldía Distrital de Santiago de Cali, se adelantaron procesos competitivos de contratación por valor aproximado de 32 mil millones de pesos, a través de lo cual se suscribieron 14 contratos que brindan los bienes y servicios requeridos por la Alcaldía de Santiago de Cali respecto al código antes mencionado.

Gráfico 8



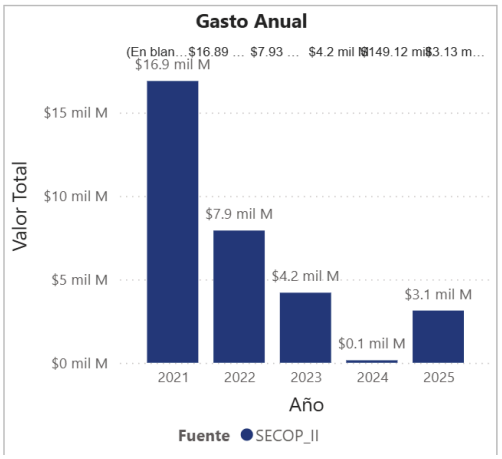
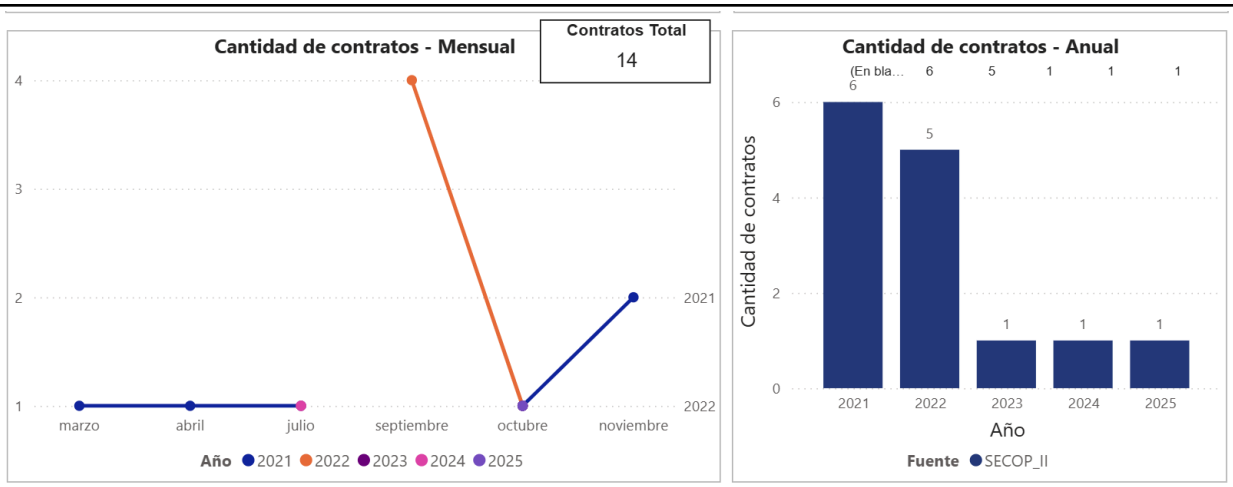


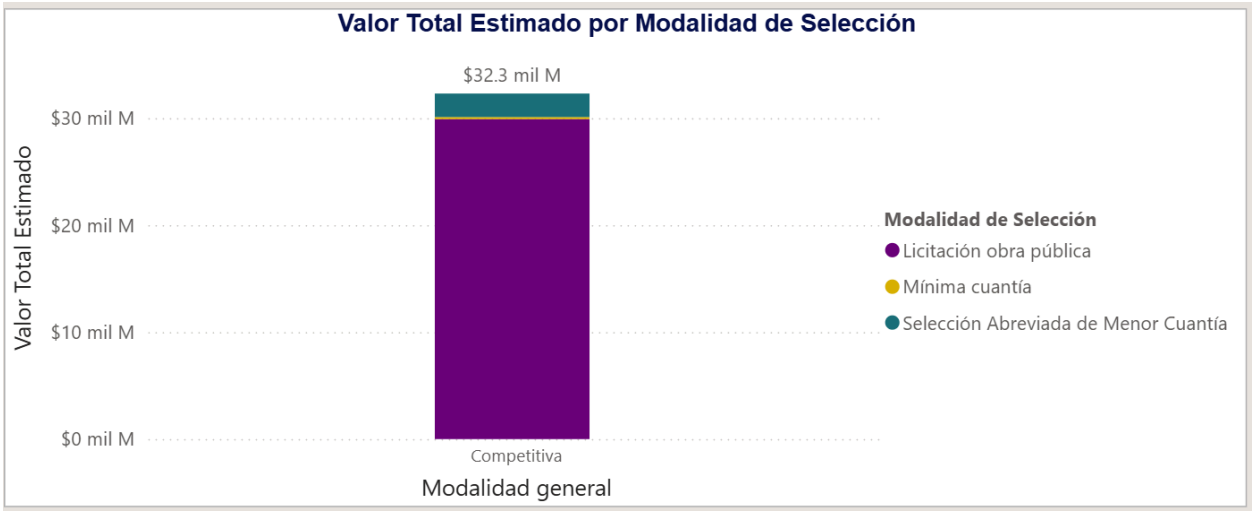
Gráfico 9

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente: Datos compra pública- Colombia Compra Eficiente.

Gráfico 10



Fuente: Datos compra pública- Colombia Compra Eficiente.

Respecto a la modalidad de selección, la más empleada fue la licitación obra pública

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

La tabla N° 8 detalla los contratos adelantados por otras Entidades Estatales, relacionados con la estabilización y construcción de muros de contención:

Tabla 8: Procesos de contratación adelantados por otras entidades estatales.

Variable	Entidad 1	Entidad 2	Entidad 3
Vigencia	2025	2019	2023
Entidad	FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA NACIONAL	DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA//	MUNICIPIO DE ARMENIA QUINDIO
Número de proceso	LP-004-2025	9972	DAJ-LP-004-2023
Link del proceso	Link	Link	Link
Modalidad de selección	licitación pública	licitación pública	licitación pública
Cantidad de oferentes	Cinco (5)	Ocho (8)	Veintitrés (23)
Objeto contractual	CONSTRUCCIÓN DE CUATRO (4) GARITAS Y UN MURO DE CERRAMIENTO PARA LA ESCUELA DE POLICÍA RAFAEL REYES - ESREY EN SANTA ROSA DE VITERBO, BOYACÁ A PRECIOS UNITARIOS FIJOS EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 000009-2024	IMPLEMENTACIÓN DE OBRAS DE INTERVENCIÓN CORRECTIVA, CONSTRUCCIÓN DE MURO GEOLAND EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE CAUCASIA, PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO POR INUNDACIÓN EN LA SUBREGIÓN BAJO CAUCA DEL DEPARTAMENTO DE	CONSTRUCCIÓN MURO EN TIERRA, MURO EN TIERRA ARMADA, OBRAS DE ESTABILIZACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA ESTABILIZACIÓN DE TALUD Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE VÍA EN EL SECTOR UBICADO ENTRE LA GLORIETA MALIBÚ Y EL INGRESO AL BARRIO PORTAL DE PINARES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		ANTIOQUIA...BPIN 2018000040022	EN LA CIUDAD DE ARMENIA
Valor del contrato	$ 4.194.963.733,98	$ 4.539.573.450	$1.513.933.198
Proveedor	SOLUCIONES INTEGRALES UNION SAS	MARTA CECILIA TRIVIÑO DELGADILLO	CONSORCIO PAGA
Plazo del contrato	20 meses	5 meses	5 meses
Forma de pago	pago de actas parciales mensuales, equivalente al noventa y cinco (95%) del valor total del contrato, y se pagará según el avance de obra, previa suscripción de las respectivas actas parciales mensuales de obra, hasta llegar al cien por ciento (100%) del avance físico real de la obra; estas actas deben ser suscritas por el contratista de obra, y avaladas por la interventoría	Pagos en actas parciales	El 90% del valor del contrato el Municipio lo cancelará mediante actas parciales de recibo de obra ejecutada a satisfacción El 10% restante (último pago) previa suscripción del Acta de Liquidación, previa acreditación del cumplimiento de los requisitos establecidos por la entidad

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Experiencia exigida	General: El oferente deberá acreditar que cuenta con experiencia igual o similar, presentando junto con la oferta, certificaciones de hasta tres (3) contratos celebrados y ejecutados, con entidades públicas, cuyo objeto contractual esté relacionado con el objeto de la presente contratación; para tal efecto, también se verificará en el Registro Único de Proponentes (RUP) que los contratos relacionados tengan la Codificación UNSPSC hasta el Tercer Nivel y que dichas operaciones comerciales hayan sido ejecutadas y terminadas, con antelación a la fecha de cierre del proceso y que el valor de la sumatoria, sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial expresado en S.M.M.L.V., Especifica: Por lo menos uno de los contratos aportados debe haber sido ejecutado en instalaciones militares y/o de policía y debe incluir en su objeto contractual la ejecución de actividades de obra, su valor debe ser por lo menos el sesenta 60%	Se considerará hábil el proponente que acredite haber facturado, en un máximo de tres (3) contratos, con el objeto anteriormente indicado, un valor en SMMLV a la fecha de terminación de los mismos, igual o superior al CIEN POR CIENTO (100%) del presupuesto oficial expresado en SMMLV.	General: CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO DE PROYECTOS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES O DE CONTENCIÓN DE TALUDES Especifica: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar el 70% del Presupuesto Oficial estimado para este proceso de contratación.	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Códigos UNSPSC	72121400 – 72141500 - 30103600 - 95121700	70171800 - 72141200 72141500 - 77111500	72141001 - 72152700 - 72153900
Garantías exigidas	Calidad del servicio: por el 30% del presupuesto oficial. Más 12 meses adicional a la terminación del contrato. Cumplimiento: 30% del valor del contrato, vigencia por el plazo de ejecución y 3 años más Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: 5% del valor del contrato, vigencia por el plazo del contrato y tres (3) años más Responsabilidad civil extracontractual: 400 SMMLV	Estabilidad de la obra: por el 20% del presupuesto oficial. Más 5 años adicional a la terminación del contrato. Cumplimiento: 20% del valor del contrato, vigencia por el plazo de ejecución y 6 meses más Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: 20% del valor del contrato, vigencia por el plazo del contrato y tres (3) años más Responsabilidad civil extracontractual: 200 SMMLV	Cumplimiento: 30% del valor del contrato, vigencia por el plazo de ejecución Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: 5% del valor del contrato, vigencia por el plazo del contrato y tres (3) años más Estabilidad y calidad de las obras: 30% del valor del contrato, vigencia de 5 años contados a partir del acta de recibo final.
Criterios de evaluación	Oferta económica, , factor técnico, factor de calidad, apoyo a la industria nacional, trabajadores con discapacidad, servicios de origen extranjero, emprendimiento y empresas de mujeres, MiPymes.	Oferta económica, factor de calidad, apoyo a la industria nacional, personal con discapacidad.	Oferta económica, factor técnico, factor de calidad, apoyo a la industria nacional, trabajadores con discapacidad, emprendimiento y empresas de mujeres, MiPymes.
Personal	Director de Obra, Residente de Obra, Maestro de obra, Asesor en seguridad industrial y salud ocupacional, Asesor Ingeniero geotecnista o	Un (1) director de Obra, un (1) Residente de Obra, un (1) Especialista en geotecnia, un (1) Especialista en estructuras, un (1)	Un (1) director de Obra, un (1) Residente de Obra, un (1) Especialista en geotecnia, un (1)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	ingeniero civil especialista en geotecnia, Asesor ambiental, topógrafo, cadenero 1 y 2, auxiliar profesional, especialista en urbanismo, especialista estructural, especialista hidráulico, especialista eléctrico, secretaria, almacenista.	Profesional Con Licencia En Salud Ocupacional Un (1) profesional ambiental.	Especialista 1 asesor en hidrosanitaria.

Fuente: Secop II.

6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

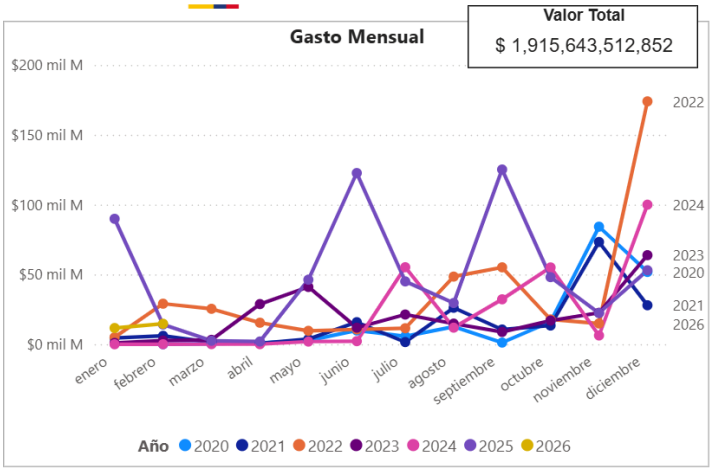
En el Modelo Estratégico de Abastecimiento (MAE) dispuesto por Colombia Compra Eficiente, se aplicaron filtros para procesos competitivos de los códigos UNSPSC del sector de la construcción, objeto del presente proceso de obra pública. Por tal motivo se realizó un filtro para el segmento 72-Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento (segmento que abarca los códigos objeto del presente proceso de contratación), en este caso el código 721527 – Servicios de instalación y reparación de concreto, se obtienen los siguientes resultados:

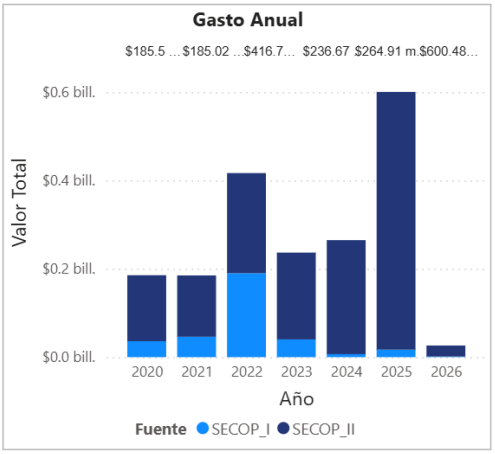
Gráfico 11

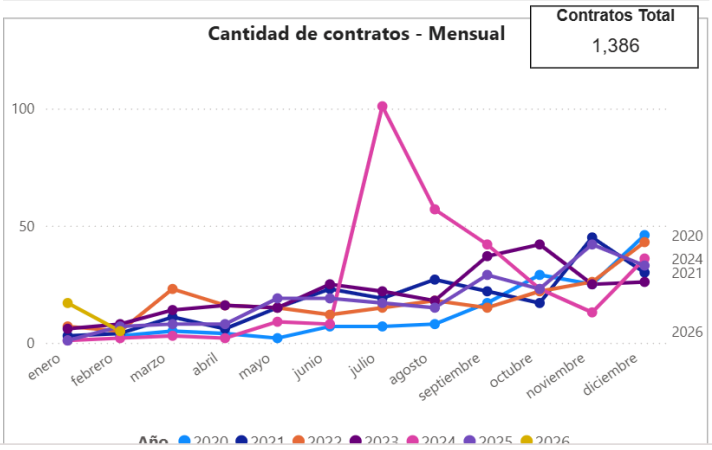
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

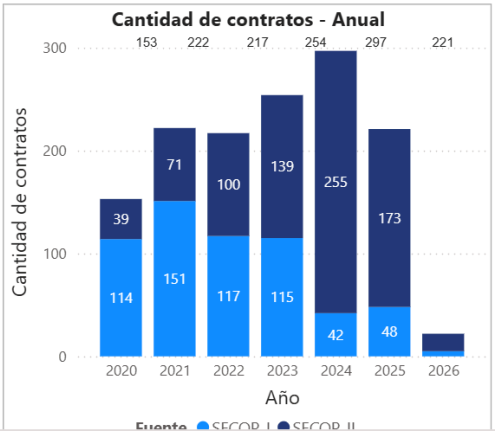
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

ANÁLISIS DE LA DEMA



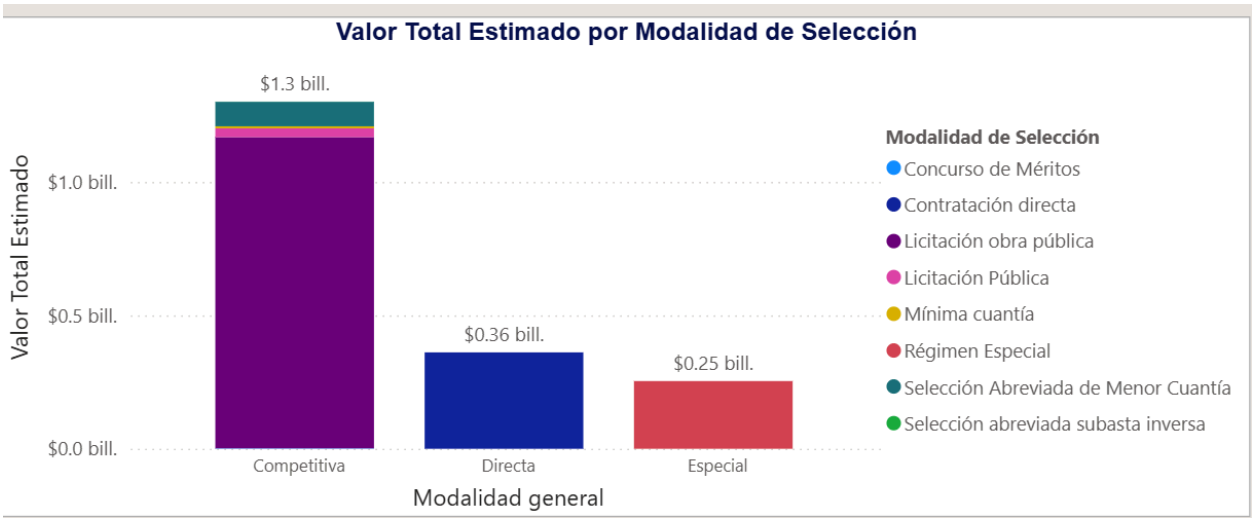






Esto da un total para el quinquenio anterior de 1.386 contratos por valor aproximado de 1.92 billones de pesos suscrito por las entidades públicas.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Respecto a la modalidad de selección, la más empleada fue la licitación obra pública

6.5. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES

No aplica.

6.6. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Con la información obtenida de la revisión de los procesos de contratación similares adelantados por el Distrito de Santiago de Cali y por otras Entidades Estatales, se puede evidenciar lo siguiente:

- Modalidad de Contratación establecida en los procesos consultados:

Modalidad de Contratación	Porcentaje
Licitación pública	84%
Selección abreviada menor cuantía	16%

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Plazo del contrato establecido en los procesos consultados: de acuerdo con la muestra seleccionada, se identifica que los plazos de los contratos oscilan entre tres (3) y veintitrés (23) meses.

- Presupuesto: el presupuesto se establece en función de la complejidad y alcance de las obras a realizar.

- Condiciones de pago: se evidenciaron dos condiciones: I) pagos parciales conforme al avance de la obra y II) Pago correspondiente al total de la obra, al momento que las labores estén finalizadas y recibidas estas a entera satisfacción.
- Experiencia exigida al proveedor en los procesos consultados: en tres de los seis procesos consultados, se utilizaron los documentos tipo de infraestructura de transporte y por tanto la experiencia se solicitó de acuerdo a la “Matriz 1 – Experiencia” que contiene las actividades válidas para la acreditación de experiencia en relación con el objeto a contratar. Este documento señala la experiencia general y/o específica que debe acreditar el proponente dependiendo de i) tipo de infraestructura, ii) la actividad a contratar y iii) la cuantía del Proceso de Contratación.

  En los procesos restantes, se solicitó acreditar máximo siete contratos cuyo objeto haya sido igual o similar al relacionado con el objeto del proceso, la suma de los mismos deberá tener un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial en SMMLV.

- Códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados:

Tabla 9. Códigos UNSPSC

Código	Descripción
72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72141500	Servicio de reparación de tierras
72152700	Servicio de instalación y reparación de concreto

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

72141000	Servicios de construcción de autopistas y carreteras
81101500	Ingeniería civil
72101504	Servicios de verificación de desastres o contingencias
72121400	Construcción de bibliotecas públicas
72141500	Servicio de evaluación previa a la construcción de terrenos
30103600	Armadura o armadura o malla
95121700	Aseo público
72152707	Servicios de construcción de muros de retención

Fuente: Secop II.

- Garantías exigidas en los procesos consultados:

Tabla 10. Garantías

Garantía	Descripción	Porcentaje	Vigencia
Cumplimiento general	Exigida en el 100% de los procesos de la muestra	Entre el 20% y el 30%, siendo la más utilizada 20%	Hasta la liquidación del contrato, o hasta 3 años después de la ejecución del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Exigida en el 100% de los procesos de la muestra	Entre el 5% y el 10%, siendo la más utilizada el 5%	Plazo del contrato y tres (3) años más.
Estabilidad y calidad de las obras	Exigida en el 66.67% de los procesos de la muestra	Entre el 20% y el 30%, siendo la más utilizada 20%	Vigencia de 5 años contados a partir del acta de recibo final
Responsabilidad civil extracontractual	Exigida en el 84% de los procesos de la muestra	Entre 200 SMMLV y 400 SMMLV	

Fuente: Secop II.

- Aspectos técnicos exigidos en los procesos consultados: están en función del alcance y especificaciones técnicas de la obra.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Criterios de evaluación establecidos en los procesos consultados: Oferta económica, , factor técnico, factor de calidad, apoyo a la industria nacional, trabajadores con discapacidad, servicios de origen extranjero, emprendimiento y empresas de mujeres, MiPymes.

- Criterios diferenciales identificados en los procesos consultados: se establecieron indicadores financieros y organizacionales diferenciales para las mipyme.

- Para los emprendimientos y empresas de mujeres, se establecieron criterios diferenciales para la experiencia.

- Respecto al PAGA o Plan De Adaptación de La Guía Ambiental, no se identificó como requisito en ningún proceso.

- Respecto al plan de manejo de tránsito PMT, se estableció como exigencia al contratista y se canceló a precios unitarios de acuerdo al cumplimiento.

- Personal mínimo: en todos los procesos se exigió mínimo un director de obra, un residente, un especialista en pavimentos o geotecnia, un residente de seguridad y salud en el trabajo.

6.7. OTRAS CONSULTAS

No aplica.

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta busca identificar potenciales proveedores y determinar si estos están en capacidad de satisfacer la necesidad en las condiciones identificadas por la Secretaría de Infraestructura, si el presupuesto es acorde a los precios del mercado y si existen alternativas o innovaciones que deban ser consideradas para estructurar el

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

proceso de contratación relacionado con la estabilización y construcción de muros de contención.

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

Teniendo en cuenta los procesos consultados en la muestra para los últimos años, se identificó una relación de posibles proveedores que pueden satisfacer el objeto del presente proceso, esto sin reconocer que al proceso podrá presentarse cualquier proveedor que cumpla con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones y sus documentos complementarios.

La tabla N° 11 detalla los proveedores para la construcción de muros de contención:

Tabla 11. Posibles proveedores.

Identificación	Razón Social	Tipo de organización	Ciudad	Mipyme	Registrado en SECOP II
901303570-6	LLANO LOAIZA SAS	Sociedad por Acciones Simplificada	Santa Rosa de Cabal	Si	Si
900956406-4	LOBO VARGAS CONSTRUCCIONES S.A.S.	Sociedad por Acciones Simplificada	Cúcuta	Si	Si
7546586-3	LUIS FERNANDO RAMIREZ BETANCURT	Persona Natural	Pereira	Si	Si
900036469-0	PAVIACOM SAS	Sociedad por Acciones Simplificada	Bucaramanga	Si	Si
901389503	ICONS - INGENIERIA Y CONTRATOS SAS	Sociedad por Acciones Simplificada	El Banco - Magdalena	Si	Si

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

900390213-9	CONSTRUCTORA CIVILCOL S.A.S	Sociedad por Acciones Simplificada	Pereira	Si	Si
16656483-8	CARLOS ALBERTO MATEUS ZULUAGA	Persona Natural	Armenia	Si	Si
805031161-0	FUNDACIÓN OCUPACIONAL COMUNITARIA DE LÍDERES FUNDECOL	Entidad Sin Ánimo de Lucro	Cali	Si	Si
805004350-1	ASTINCO S.A.S	Sociedad por Acciones Simplificada	Cali	Si	Si
805009750-7	AB INGENIERIA S.A.S	Sociedad por Acciones Simplificada	Yumbo	Si	Si
79293942-7	CARLOS AUGUSTO ZAPATA VALENCIA	Persona Natural	Cali	Si	Si
10241920-1	FRANCISCO JAVIER VINASCO VERGARA	Persona Natural	Pereira	Si	Si
901597918 6	CONSCAVA SAS	Sociedad por Acciones Simplificada	Bogotá	Si	Si
84034968-6	LEODEGAR RAFAEL ROYS MEJIA	Persona Natural	Barranquilla	Si	Si
901574647-6	INTERVENTORIAS OBRAS CONSULTORIAS Y SUMINISTROS COLOMBIA SAS	Sociedad por Acciones Simplificada	Popayán	Si	Si

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

900744698-8	CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y AMBIENTAL CONALCER	Entidad Sin Ánimo de Lucro	Ocamonte - Santander	Si	Si
900128706	INGENIERIA Y DESARROLLO URBANISTICO SAS	Sociedad por acciones simplificada	Bogotá	Si	Si
830073841	REX INGENIERIA	Sociedad Anónima Abierta colombiana	Bogotá	Si	Si
35461220	MARTA CECILIA TRIVIÑO DELGADILLO	Persona Natural colombiana	Bogotá	Si	Si
800205914	SOLUCIONES INTEGRALES UNION SAS	Sociedad por acciones simplificada	Bogotá	Si	Si
806008091	ROTOFIBRA SAS	Sociedad de Responsabilidad Limitada colombiana	Bolivar	Si	Si

Fuente: RUES, con proveedores registrados en SECOP II.

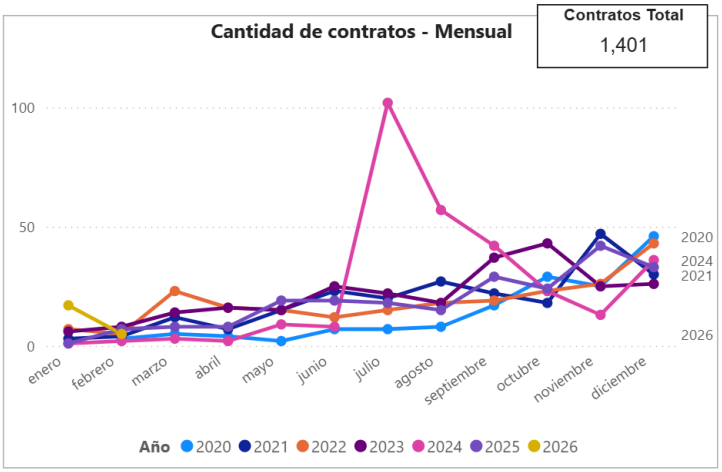
7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

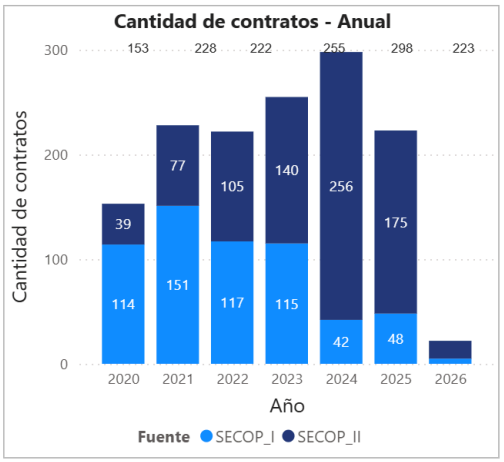
Al utilizar la herramienta (MAE) dispuesto por Colombia Compra Eficiente, para procesos competitivos del código UNSPSC 721527– Servicios de construcción de muros de retención, se obtienen los siguientes datos de posibles proveedores registrados con dicho código, en capacidad de participar del presente proceso:

Gráfico 13

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

CÓDIGO UNSPSC 721527





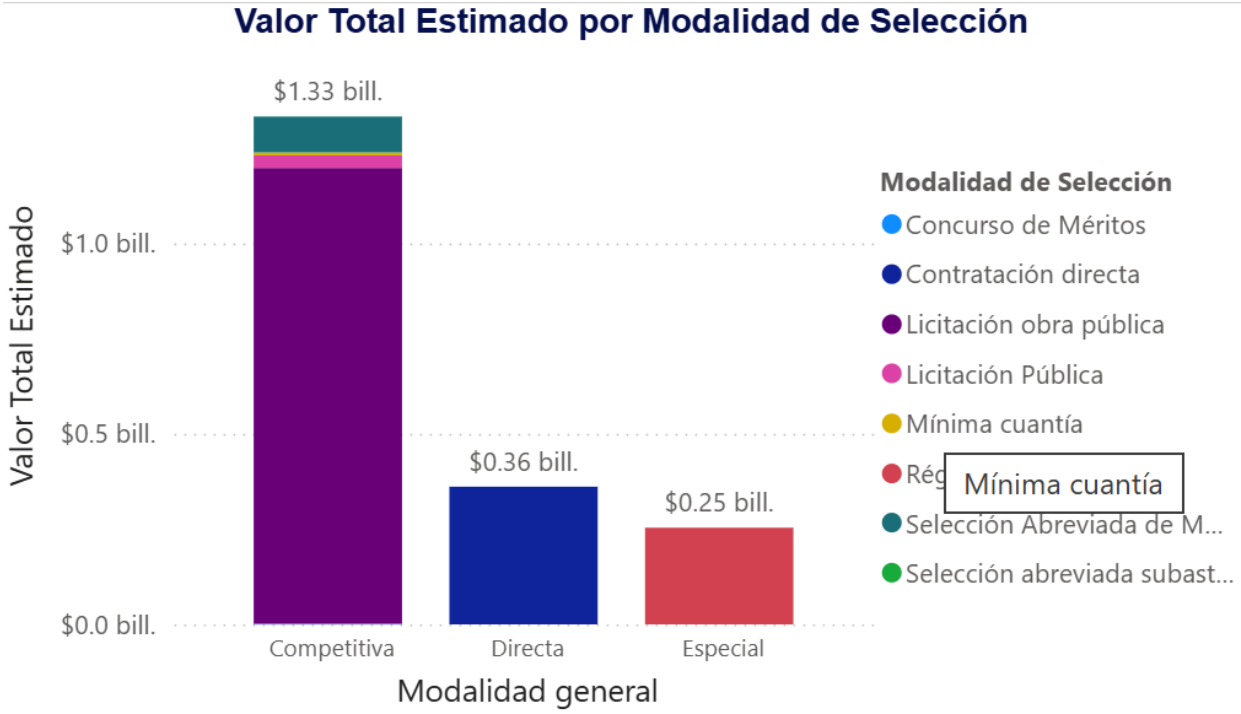
Valor Contratación	Número de Proveedores	Número de Contratos
$1.95 bill.	1218	1401

Fuente: Datos compra pública- Colombia Compra Eficiente.

Se celebraron 1.401 contratos por valor aproximado de $1.95 billones, con una oferta de alrededor de 1.218 proveedores.

Gráfico 14

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Respecto a la modalidad de selección, la más empleada fue la licitación obra pública.

7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Dada la particularidad de las empresas y emprendimientos de mujeres, que se mide por la composición accionaria, los empleos a nivel directivo, asociadas mujeres en cooperativas y asociaciones, entre otros, no es posible identificar en bases de datos públicas esta condición en las empresas de la muestra.

Por otro lado, respecto a la identificación de Mipymes, de acuerdo con la tabla No. 11 de identificación de proveedores, se obtuvo que del total de 21 empresas de la muestra, el 100% de ellas son Micro, pequeñas o medianas.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7.4. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS QUE PROMUEVEN LA INCLUSIÓN SOCIAL E INCORPORACIÓN DE POBLACIÓN VULNERABLE

Por tratarse de un proceso de selección de obra pública de infraestructura de transporte adelantado bajo la modalidad de selección abreviada menor cuantía, se debe dar aplicación a los documentos tipo adoptados para esta modalidad de selección, los cuales son inalterables y de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación. Sin embargo, consultada la guía de compras públicas con enfoque de inclusión social MAJA01.04.01.P001.G002 y considerando que, la ejecución de la obra pública objeto del presente proceso es de tracto sucesivo y se requiere para su ejecución personal profesional y técnico, se recomienda, incluir la obligación de vincular a tres (3) personas en situación de vulnerabilidad, y que, conforme a su conocimiento en el mercado laboral del sector, escoja el grupo poblacional que mejor convenga para la ejecución del contrato (por ejemplo: mujeres cabeza de familia, jóvenes primer empleo, adulto pre-pensionado, etc.) conforme lo establece la Guía de Compras Públicas con Enfoque de Inclusión Social del Distrito de Santiago de Cali.

Además de lo anterior, y conforme lo establece el Documento Tipo aplicable, en la cláusula 9 del Anexo 5 Minuta Contractual, como porcentaje adicional y diferente al número antes indicado, se recomienda establecer la vinculación de mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al cincuenta por ciento (50%) de los cuales, como mínimo el diez (10%) debe corresponder a mujeres. Teniendo en cuenta esta obligación, del personal total que vincule el contratista para la ejecución del contrato, deberá acreditar que cumple con estos porcentajes con la relación de personal vinculado al proyecto. Por lo tanto, no se incluirá a personas en condición de extrema pobreza.

7.5. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL Y/O PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOCALES

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes, la Entidad Estatal dio aplicación a los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en la Matriz 4 de los documentos tipo para los procesos de obra

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

pública de infraestructura de transporte que se adelanten por la modalidad de selección de licitación de obra pública versión 4 adoptados bajo la resolución 465 de 2024, encontrando lo siguiente:

Para efectos del cálculo de los bienes relevantes se realiza con el presupuesto oficial determinado en el formulario 1 de los documentos tipo descritos en la siguiente gráfica y que serán consultados en la ventanilla única de comercio exterior VUCE de productores nacionales.

Tabla 12

NOMBRE DEL BIEN RELEVANTE	VALOR TOTAL	PARTICIPACIÓN	ACUMULACION	APLICA CONSULTA VUCE
ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	$ 392.248.358,05	30,10%	30,10%	SI
ACELERANTE PARA CONCRETO	$ 271.262.724,18	20,82%	50,92%	NO
CONCRETO TREMIE RESISTENCIA 21 MPA (PREMEZCLADO)	$ 201.306.506,13	15,45%	66,37%	NO
CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI	$ 197.999.701,01	15,20%	81,56%	NO
MATERIAL SELECCIONADO (IMPORTADO PARA RELLENO).	$ 62.244.707,46	4,78%	86,34%	NO
MEZCLA ASFÁLTICA MDC-19	$ 28.964.925,00	2,22%	88,56%	NO
LISTÓN EN GUADUA PARA EMPRADIZAR	$ 16.357.564,61	1,26%	89,82%	NO
CONCRETO DE 1500 PSI	$ 12.661.215,83	0,97%	90,79%	NO
GRAVA DE 3/4 - 1 PARA FILTRO	$ 9.631.839,56	0,74%	91,53%	NO
CEMENTO HIDRÁULICO NTC 121 TIPO UG	$ 8.602.521,60	0,66%	92,19%	NO
TABLA OTOBO 1X10X300 CM	$ 8.177.400,00	0,63%	92,82%	NO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

SUB BASE TIPO INVIAS	$	7.562.864,98	0,58%	93,40%	NO
GEOTEXTIL NO TEJIDO NT2000	$	6.978.441,57	0,54%	93,93%	NO
TUBERIA EN CONCRETO REFORZADO D= 36 CON UNIÓN DE CAUCHO	$	6.561.009,00	0,50%	94,44%	NO
ANTISOL	$	6.465.035,83	0,50%	94,93%	NO
TUBO DRE PVC 2" PERFORADA CON FILTRO	$	5.400.667,50	0,41%	95,35%	NO
MEZCLA FÉRTIL PARA TALUDES	$	5.236.716,45	0,40%	95,75%	NO
CONCRETO SIMPLE MR-38	$	5.191.412,32	0,40%	96,15%	NO
BASE TIPO INVIAS	$	4.768.161,40	0,37%	96,51%	NO
TUBERIA PERFORADA D=4 PVC	$	4.358.156,38	0,33%	96,85%	NO
MANTO PERMANENTE PARA REFUERZO DE LA VEGETACIÓN (TRM)	$	4.293.498,18	0,33%	97,18%	NO
GRAVA TRITURADA 3/4"	$	4.171.785,22	0,32%	97,50%	NO
CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA (PREMEZCLADO)	$	4.171.242,63	0,32%	97,82%	NO
FORMALETA MADERA	$	4.166.065,01	0,32%	98,14%	NO
DERECHO DE EXPLOTACIÓN Y/O DISPOSICIÓN DE MATERIALES	$	4.152.006,53	0,32%	98,46%	NO
TEJA ONDULIT #6	$	2.506.140,00	0,19%	98,65%	NO
FORMALETA DE MADERA PARA CONCRETO	$	2.319.513,60	0,18%	98,83%	NO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

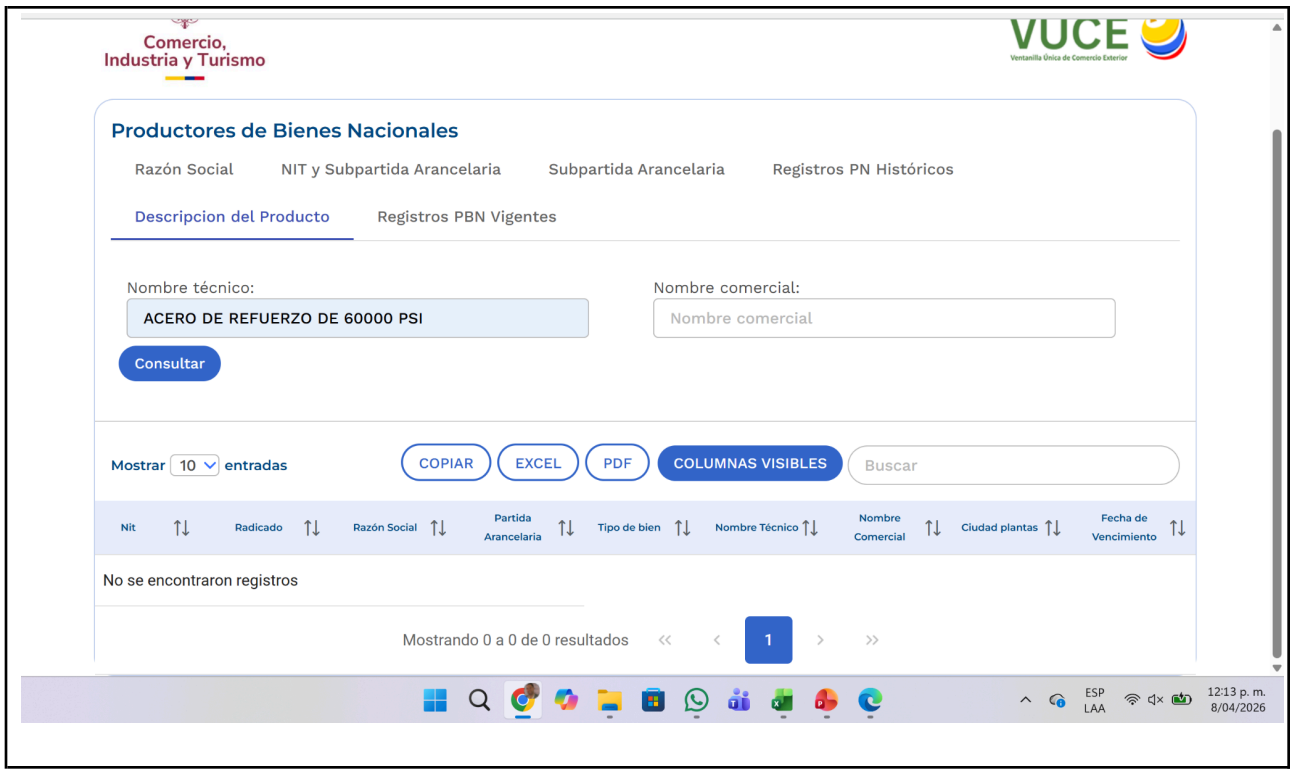
ACERO DE REFUERZO PDR-60, FY: 4200 KG/CM2	$	2.258.526,47	0,17%	99,00%	NO
PIEDRA RIO PARA CONCRETO CICLÓPEO	$	2.186.096,64	0,17%	99,17%	NO
SOLDADURA 7018 X 1/8"	$	2.052.770,22	0,16%	99,33%	NO
AGREGADO FINO PARA CONCRETO (TAMAÑO MÁXIMO 4,75MM - ARENA NATURAL O TRITURACIÓN DE ROCA, GRAVAS, Y/O ESCORIAS)	$	1.371.718,66	0,11%	99,43%	NO
PIEDRA DE RIO - CANTO RODADO	$	1.051.900,00	0,08%	99,51%	NO
ANCLAJE PARA FIJACIÓN DEL MANTO DE REFUERZO DE VEGETACION.	$	912.293,77	0,07%	99,58%	NO
AGUA	$	670.046,40	0,05%	99,63%	NO
GUADUA [TACO] 2.50-3M	$	661.135,00	0,05%	99,68%	NO
FORMALETA PARA MUROS	$	647.873,24	0,05%	99,73%	NO
ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 18	$	629.592,39	0,05%	99,78%	NO
SELLADOR SIKAFLEX PARA JUNTAS (UND 300 ML)	$	596.479,80	0,05%	99,83%	NO
BALASTRO DE RIO	$	595.160,00	0,05%	99,87%	NO
EMULSIÓN ASFALTICA CRL-1	$	421.740,00	0,03%	99,91%	NO
CANDADO YALE 110-30	$	417.530,00	0,03%	99,94%	NO
BISAGRA COBRIZADA 3"X2"	$	199.230,00	0,02%	99,95%	NO
PINTURA DEMARCACIÓN ACRILICA	$	181.612,99	0,01%	99,97%	NO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

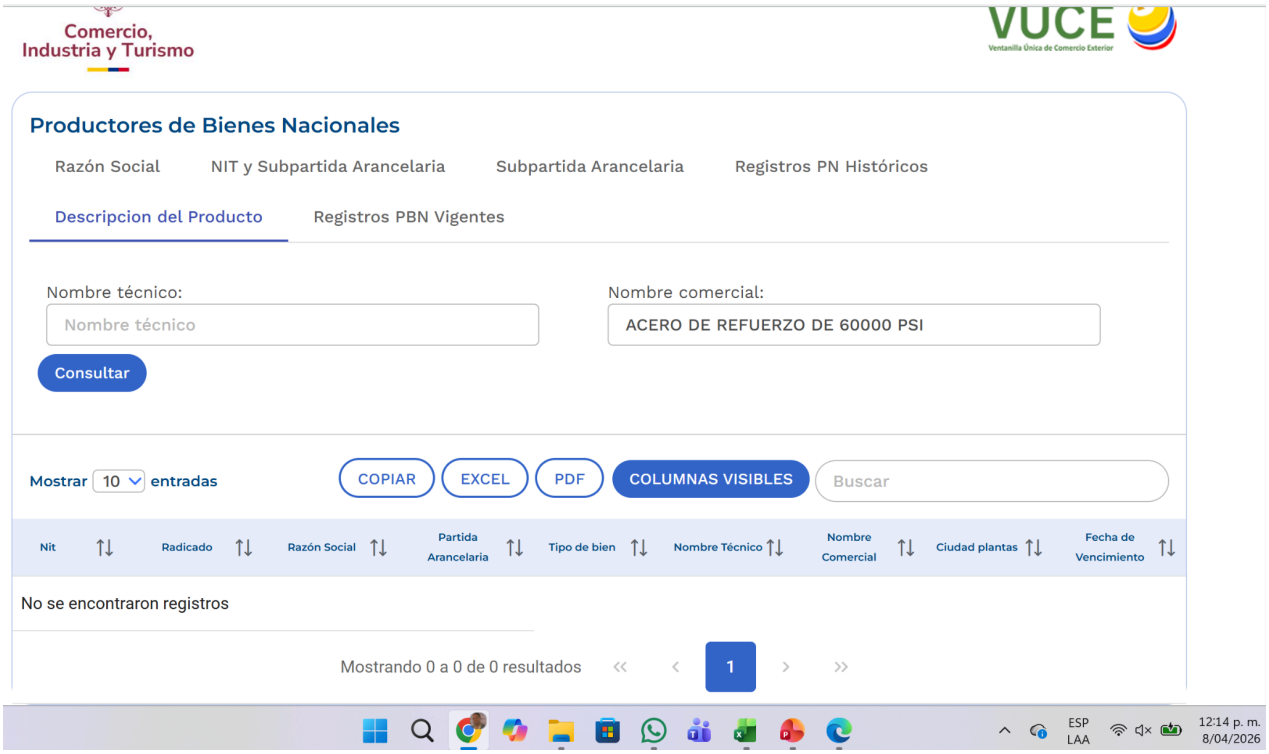
PORTACANDADO	$	137.650,00	0,01%	99,98%	NO
PUNTILLA CON CABEZA 2"	$	104.858,20	0,01%	99,99%	NO
MICROESFERAS	$	72.316,88	0,01%	99,99%	NO
GANCHO P/TEJA ESTRUC. MADERA C.12 X 14 CM	$	70.420,00	0,01%	99,997%	NO
SELLASIL SOPORTE DE 1/4	$	22.011,60	0,002%	99,999%	NO
DISOLVENTE TIPO TRÁFICO	$	9.936,01	0,001%	100%	NO

Debido al resultado de la operación y los bienes o productos tenemos que el bien relevante para este proceso es el "ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI" el cual pertenece al "CONCRETO HIDRÁULICO" así como lo señala en los elementos o materiales producidos de Matriz 4 Bienes relevantes Transporte Menor Cuantía V3 30-07-2024 de los documentos Tipo para los procesos de obra pública de infraestructura de transporte adelantados bajo la modalidad de licitación pública» – versión 4, y que se consultó en el VUCE el día 08 de abril de 2026, encontrando que los mismos NO se encuentran incluidos como se evidencia a continuación.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente: VUCE – https://pn.vuce.gov.co/#/consultas

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada el 08 de abril de 2026, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015.

De acuerdo a lo anterior, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Cuando el oferente haya diligenciado la Opción 2 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional deberá indicar su voluntad de acogerse a la regla de su País, con el fin de acreditar el origen de los servicios.

Por su parte, cuando el oferente haya diligenciado el Formato 9B – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS, que manifieste Incorporará como mínimo el noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, sin perjuicio de incluir uno superior de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.

7.6. CADENA DE SUMINISTRO

En cuanto a la dinámica de la construcción vista como un servicio, se puede decir que ésta consiste en contratar con un tercero quien está en la capacidad de desarrollar distintas modalidades de contratación desde un contrato llave en mano (diseño, construcción, obra, equipamiento), pasando por contratos en donde se encomienda el diseño y la construcción o bien, contratos que sólo se destinan a la construcción de un bien.

En función de la modalidad su carga obligacional varía, pero en esencia bajo un contrato de obra pública, el contratista tiene a su cargo la adquisición y/o suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para desarrollar los procedimientos constructivos y de transformación necesarios para ejecutar adecuadamente el servicio requerido por la Entidad.

La dinámica de ejecución y entrega de un contrato de obra inicia con la firma del contrato por parte del contratista y la Entidad. Una vez perfeccionado el mismo, y firmada el acta de inicio se deben seguir los alcances planteados en los diferentes documentos del proceso (apéndices).

Cualquier actividad desarrollada por el contratista deberá cumplir a cabalidad con todas las normas tributarias, laborales, ambientales, fiscales, aduaneras y demás aplicables.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La dinámica de los servicios de construcción son particulares de cada proyecto, pero en general se llevan a cabo las etapas que se describen a continuación:

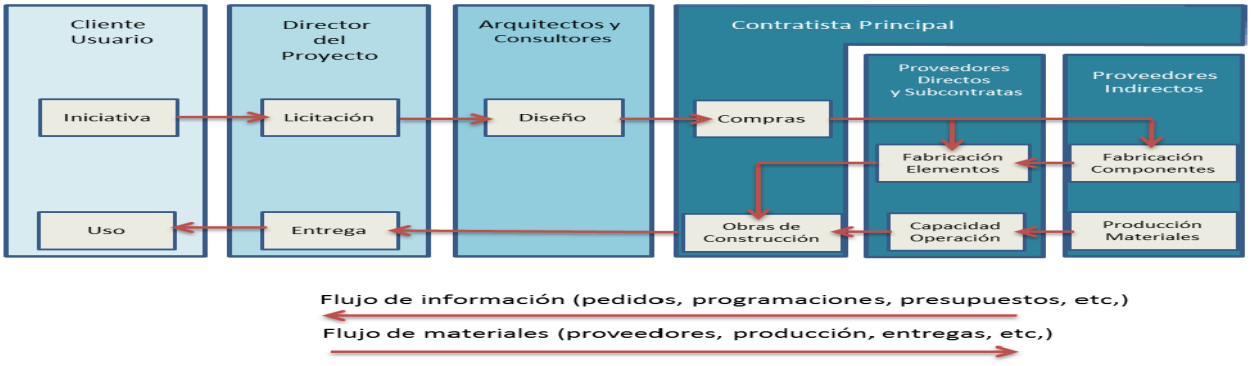
Etapa de pre construcción:

• Presentación de cronograma.
• Revisión y ajuste a diseños.
• Obtención de licencias y permisos requeridos.
• Tener completos los PMA, PGS, PMT, etc.
• Tener las hojas del personal mínimo requerido aprobadas.
• Solicitud de conceptos y apoyo a empresas prestadoras de servicios públicos.

Etapa de construcción:

• Traslado de personal y equipo al lugar de las obras.
• Instalación de los frentes de obra.
• Ejecución física de las actividades (construcción).
• Control de avance de las obras.
• Entrega de las obras."[3]

Gráfico No. 15 Cadena de suministro de la construcción con fases de diseño y construcción separadas.

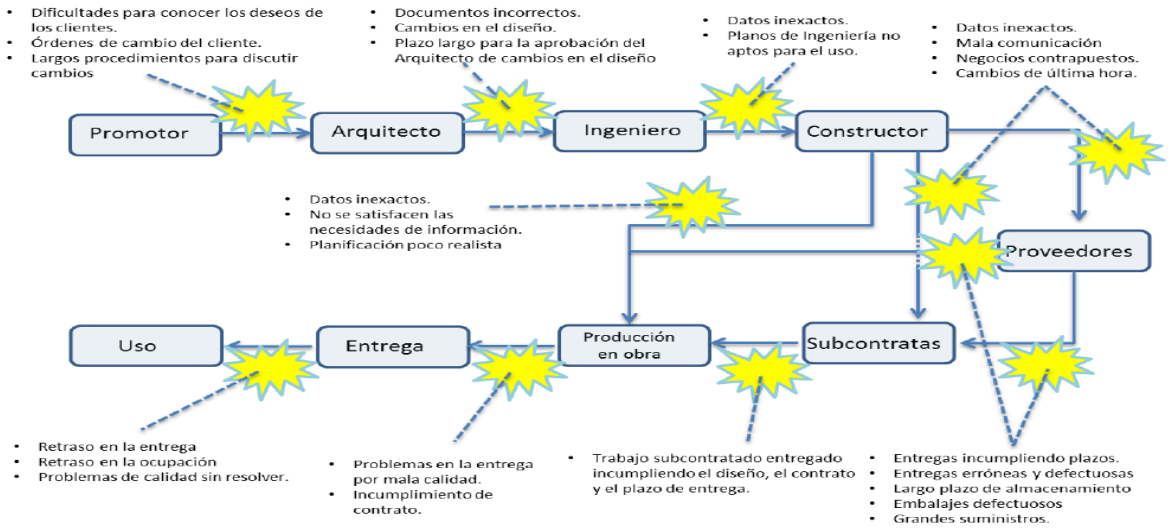


[3] Tomado del estudio de sector del proceso 4151.010.32.1.0750-2023 del Distrito de Santiago de Cali.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Fuente: Raúl Arroyo; "Problemas en la gestión de la cadena de suministro en las Pymes de la construcción: una revisión de la literatura"; Universidad Politécnica de Valencia

Gráfico No. 16 Principales problemas de la cadena de suministro.



Fuente: Raúl Arroyo; "Problemas en la gestión de la cadena de suministro en las Pymes de la construcción: una revisión de la literatura"; Universidad Politécnica de Valencia

7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS[4]

Dentro del sector de la construcción, los proveedores deberán considerar costos directos e indirectos de la obra dentro de la estructuración de sus propuestas económicas, esto con el fin de estimar de manera correcta el valor de las obras a desarrollar.

Dentro de los costos directos, se tiene en consideración entre otros aspectos:

- Equipos: motoniveladoras, vibrocompactadores, carrotanques de agua y de asfalto, compresores, mezcladoras, vehículos, herramientas menores, etc.

[4] Fuente: https://www.e-zigurat.com/blog/es/elementos-costos-de-construccion/

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Materiales: los propios de cada actividad / ítem a desarrollar.
- Transporte
- Mano de obra

Dentro de los costos indirectos, se tienen en consideración entre otros aspectos:

- Costos de personal clave profesional y administrativo
- Comisiones de topografía si se requieren
- Ensayos
- Papelería
- Vigilancia
- Pólizas y garantías exigidas por cada entidad estatal
- Impuestos, retenciones y contribuciones

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

Se deberán exigir los indicadores establecidos en la matriz 2 - indicadores financieros y organizacionales obras para infraestructura de transporte de los documentos tipo:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	$\geq 1,3$
Índice de endeudamiento	$\leq 0,70$
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Mayor o igual al 33% del PO
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0,04$
Rentabilidad del activo	$\geq 0,02$

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Capacidad residual

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Teniendo en cuenta que existe la aplicabilidad de los documentos tipo para procesos de licitación pública de infraestructura de transporte versión 4 con las modificaciones de la Resolución 463 de 2024, se recomienda una capacidad residual igual o superior al presupuesto oficial.

7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

Se deberán exigir los indicadores establecidos en la matriz 2 - indicadores financieros y organizacionales obras para infraestructura de transporte de los documentos tipo.

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,2
Índice de endeudamiento	$\leq 0,70$
Razón de cobertura de intereses	≥1
Capital de trabajo	Mayor o igual al 33% del PO
Rentabilidad del patrimonio	≥0,02

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Rentabilidad del activo	≥0,01

8. ESTUDIO DEL MERCADO

Para estimar el presupuesto, se utilizaron los precios unitarios para el mantenimiento y construcción de pavimentos de la malla vial en la zona urbana y rural vigentes para el año 2026 definidos mediante resolución No. 4151.010.21.1.0084 del 21 de abril de 2026 de la Secretaría de Infraestructura de Santiago de Cali Distrito Especial.

La anterior información, se encuentra consignada en el formulario 1 de presupuesto oficial, el cual hace parte integral del proceso.

Se aclara que los ítems de obra (precios unitarios) con los que se calcularon los presupuestos NO tienen incluido el AIU del 34,60%, tal como lo indica la Nota 1 del Formulario 1 del Formulario 1- Formulario de Presupuesto Oficial de licitación pública NO deben incluir el valor del A.I.U en cada precio unitario ya que se debe registrar el desglose del AIU para cada presupuesto.

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

Se estima que el presupuesto máximo a asignar para la ejecución del proyecto, corresponde a la suma de CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTIÚN MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE ($4.721.680.983,00) incluido AIU del 34,60% y todos los impuestos, tributos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales que se causen para la suscripción, legalización y demás costos directos e indirectos inherentes al contrato.

Las cifras anteriormente establecidas constituyen el presupuesto oficial estimado para el Contrato de obra que se genere del presente proceso de licitación pública, entendiéndose que incluye los costos totales, directos e indirectos, en que se incurra en la ejecución del proyecto.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Nota 1: La estimación del presupuesto se realizó por parte de la Secretaría de Infraestructura con base en la Resolución No. 4151.010.21.1.0084 del veintiuno (21) de abril de 2026, "Por medio de la cual se definen los precios unitarios para el mantenimiento y construcción de infraestructura vial en la zona urbana y rural vigentes para el año 2025" expedida por la Secretaría de infraestructura.

Nota 2: Los ítems de obra a precios unitarios con los que se calculó el presupuesto NO tienen incluido el AIU, tal como lo indica la Nota 1 del Formulario 1 - Formulario de Presupuesto Oficial. Por consiguiente, al estructurar la OFERTA ECONÓMICA los oferentes deberán tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO NO incluye el valor de A.I.U.

Nota 3: Respecto al porcentaje estimado de imprevistos (I). El porcentaje estimado de imprevistos (I) será incluido únicamente a manera estimativa sobre el valor total del costo directo del proyecto antes de Administración y Utilidad (AU), de acuerdo con los riesgos que se presenten durante la ejecución del proyecto y que puedan afectar considerablemente su desarrollo. Este valor será reconocido a los contratistas únicamente bajo la acreditación de circunstancias de riesgo que se materialicen, distintas a los riesgos previsibles establecidos para el proceso de contratación y que den lugar al reconocimiento de valores adicionales al contratista, los cuales deberán quedar plenamente demostrados durante la ejecución del contrato, y justificados y aprobados por la Entidad previo a la utilización de dicho rubro.

El valor del imprevisto no será parte de pago en las actas parciales de los contratos de obra celebrados sino que constituye un recurso agotable que se pagará, únicamente ante la acreditación de actividades que resultaron imprevistas de conformidad con el análisis de precios unitarios que se realice para cada una, por lo anterior, no se pagará dicho porcentaje en cada pago sino que su reconocimiento se realizará para cada uno de los imprevistos oportunamente informados y previa aprobación de la Entidad hasta agotar el recurso. Una vez cuantificados y aprobados dicho recurso se incluirá su valor para el acta de pago correspondiente.

Nota 4: El porcentaje del imprevisto establecido en el presupuesto oficial NO puede ser modificado por el proponente así como se aclara en la nota 4 del Formulario 1 del

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Presupuesto Oficial de licitación pública; este porcentaje fue estimado de acuerdo al objeto del proceso contractual y con base en la Resolución No 4151.010.210.1.0084 del 21 de abril de 2026 y para realizar su pago se deberá atender lo dispuesto en la misma.

Nota 5: Para establecer los valores del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA y Plan de Manejo de Tránsito – PMT, se tomaron los contratos que se han suscrito con la Secretaría de Infraestructura de Santiago de Cali Distrito Especial en vigencias anteriores, identificando los segmentos que componen el PMT y PAGA que fueron objeto de cotización, estableciendo los precios unitarios de dichos componentes para la vigencia actual.

En este sentido, el Plan de Manejo de Tránsito – PMT y Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA queda descrito con los segmentos que lo componen en el formulario 1 del presupuesto oficial, dichos costos no incluyen AIU y se pagaran conforme los precios unitarios ofertados y cantidades debidamente utilizadas y acreditadas por el contratsta.

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Dentro de la estructura de costos que deben tener en cuenta los proveedores interesados en participar en el presente proceso de selección, se deben considerar las estampillas y deducciones de orden distrital y departamental que se relacionan a continuación:

Tabla No. 13 Deducciones aplicables por cuantía de contrato

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

CONTRATOS	% A APLICAR	DISCRIMINADOS ASÍ:	
Mayores de: $213.266.928 (4,072 UVT)	14,00%	Pro Desarrollo	3,50%
		Pro Univalle	2,00%
		Pro Hospital	1,00%
		Pro UniPacifico	0,50%
		Pro Cultura	1,00%
		Pro Adulto Mayor	2,00%
		Justicia Familiar	2,00%
		Pro Deporte y Recreación	2,00%

Fuente: Elaboración propia – Información Del Departamento Administrativo de Hacienda Municipal

Contribución Especial: El contrato está sujeto al tributo especial contenido en la ley 1106 de 2006, prorrogado mediante el artículo 8 de la ley 1738 de 2014, la contribución especial del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato de que trata. El oferente adjudicatario deberá pagar todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

De cada pago que se efectúe al contratista se le harán los descuentos de ley, tributarios y multas o sanciones cuando fuere del caso.

El Distrito Especial de Santiago de Cali - Secretaría de Infraestructura no asumirá en ningún caso tributos directos o indirectos sobre los costos imputables al valor del contrato, así como tampoco ningún costo adicional por cualquier otro concepto sobre dicho valor. El oferente adjudicatario mantendrá en desarrollo de sus obligaciones indemne al Distrito Especial de Santiago de Cali-Secretaría de Infraestructura, en todo lo relacionado con las obligaciones tributarias derivadas del mismo.

9. ASPECTOS TÉCNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El presente proyecto tiene como objetivo la ejecución de obras civiles de infraestructura orientadas a la prevención, mitigación y control de amenazas naturales y socio-naturales, las cuales se han intensificado a raíz de la actual temporada invernal que afecta al Departamento del Valle del Cauca, generando situaciones de riesgo para la población.

La administración distrital de Santiago de Cali, en cumplimiento de su compromiso con la gestión del riesgo y la protección de la vida como derecho fundamental, prioriza la implementación de intervenciones que reduzcan la vulnerabilidad de las comunidades y mejoren su calidad de vida.

Para este proceso, el proyecto contempla la construcción de cinco muros de contención ubicados estratégicamente en zonas identificadas como críticas:

1. Corregimiento de andes – vía cali - pichindé
- Longitud del muro: 43,20 metros
- Altura de la pantalla: 3,5 metros
- Altura de la zapata: 0,5 metros
- Ancho de la zapata: 2,25 metros

2. Corregimiento de La Castilla - sector la mina
- Longitud del muro: 49,20 metros
- Altura de la pantalla: 4,10 metros
- Espesor de la zapata: 0,60 metros
- Ancho de la zapata: 2,25,00 metros

3. Corregimiento de montebello sector piscina 1
- Longitud del muro: 10,00 metros
- Altura de la pantalla: 3,00 metros
- Altura de la zapata: 0,40 metros
- Ancho de la zapata: 2,50 metros

4.Corregimiento de Montebello Sector Caipe
- Longitud del muro: 15,00 metros
- Altura de la pantalla: 3,00 metros

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Altura de la zapata: 0,40 metros
- Ancho de la zapata: 2,50 metros

5. Comuna 19, Avenida los cerros sector cristales plaza.
Longitud del muro: 40,00 metros
- Altura de la pantalla: 3,50 metros
- Altura de la zapata: 0,40 metros
- Ancho de la zapata: 2,50 metros

Estas intervenciones están diseñadas conforme a los principios técnicos de estabilidad de taludes, protección estructural y control de erosión, y contribuirán a:
- Garantizar la movilidad vehicular y peatonal segura en las zonas intervenidas.
- Prevenir deslizamientos y colapsos en zonas de ladera y rurales.
- Mejorar condiciones de salubridad e infraestructura básica.

Las actividades se desarrollarán conforme al Formulario 1 – Presupuesto Oficial (CCE-EICP-FM-32), y comprenden las siguientes fases:

ACTIVIDADES PRELIMINARES

Localización y replanteo:

Comprende la ejecución de los trabajos topográficos necesarios para la localización, trazado y replanteo de las estructuras en planta y en secciones transversales, así como la demarcación precisa del área de intervención. Incluye la identificación y materialización exacta de los puntos de implantación de los elementos estructurales, tales como caissons, zapatas, muros pantalla, cunetas y sistemas de drenaje, de conformidad con los planos del proyecto, las especificaciones técnicas y los lineamientos definidos en el diseño.

DEMOLICIONES

Incluye el desmantelamiento y demolición controlada de estructuras existentes que interfieren con la ejecución del nuevo trazado u obras proyectadas. Estas estructuras

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

deberán ser reconstruidas una vez concluidas las actividades principales, de acuerdo con las condiciones iniciales y las directrices del proyecto.

MOVIMIENTOS DE TIERRA Y TRANSPORTE

Excavación a máquina en seco: Corresponde a la remoción mecánica de material natural (suelo común) hasta alcanzar la profundidad especificada en los planos para la cimentación de estructuras como muros y elementos de drenaje.

Excavación a mano en seco: Corresponde a la remoción de material natural (suelo común) hasta alcanzar la profundidad especificada en los planos para la construcción de los caissons.

Retiro de material de excavación: Incluye el cargue, transporte y disposición final del material excavado en sitio autorizado (botadero), cumpliendo lo dispuesto en el Decreto 0291 de 2005 y demás normativas ambientales vigentes.

Acarreo de material pétreo sector rural: Consiste en el transporte de agregados pétreos desde el perímetro urbano hasta el sitio de obra, considerando el volumen y distancia de acarreo requeridos para la ejecución de las estructuras.

RELLENOS Y BASES

Subbase granular tipo INVÍAS: Aplicación y compactación de material granular hasta alcanzar un 95% del Proctor Modificado, garantizando una base resistente y uniforme para estructuras como cunetas o sistemas de drenaje superficial.

Rocamuerta para estructuras: Utilización de material pétreo seleccionado para el relleno estructural ubicado en el trasdós de muros de contención, asegurando la estabilidad global del sistema y facilitando el drenaje.

Geotextil no tejido: Instalación de geotextil como elemento de separación y filtración en la conformación de filtros verticales para muros. El ítem incluye el suministro, colocación con traslapes adecuados y manejo de desperdicios.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

CONCRETOS

Solado en concreto simple: Consiste en la colocación de una losa delgada de concreto (espesor 10 cm), utilizada como base de limpieza y nivelación previa a la fundida de cimentaciones estructurales.

Pilotes Caissons para muros de contención: Ejecución del sistema de cimentación y muro en concreto reforzado con resistencia f'c = 3000 psi. El ítem contempla el suministro de materiales, encofrado de camisas, fundida, curado con compuesto antisol y desmolde.

Zapata y pantalla para muros de contención: Ejecución del sistema de cimentación y muro en concreto reforzado con resistencia f'c = 3000 psi. El ítem contempla el suministro de materiales, encofrado, fundida, curado con compuesto antisol y desmolde.

ACEROS

Acero de refuerzo 60.000 psi: Suministro, corte, doblado y colocación de acero estructural para refuerzo de caissons, zapatas y muros pantalla, de acuerdo con las especificaciones del diseño estructural. El acero utilizado debe cumplir con la norma técnica colombiana correspondiente (NTC 2289 o equivalente).

OBRAS COMPLEMENTARIAS

Rocería: Actividades de limpieza y desbroce vegetal dentro del área de trabajo, necesarias para habilitar el frente de obra y permitir el desarrollo sin interferencias de las demás actividades constructivas.

DRENAJES

Triturado o grava de río para filtro: Colocación de material granular grueso (grava o triturado) en el trasdós del muro, como parte del sistema de drenaje, con el fin de evitar acumulación de agua y reducir la presión hidrostática.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Colchón de arena: Capa de arena fina utilizada para nivelación y como componente del sistema de filtración en las excavaciones destinadas al sistema de drenaje o instalación de tuberías

Construcción de zanjas de coronación: Utilizada para sacar el agua de los taludes

Disipadores de energía: Para recolectar el agua conducida por las zanjas de coronación

Drenes Horizontales: Necesario para recolectar el agua del interior de los taludes.

Manto de protección: Necesario para proteger taludes excavados o cortados

Cabezal de alcantarillado: Para recolectar el agua conducida por cuenta

OTROS

Reajuste a predimensionamiento: Incluye exploración de campo de geotecnia, revisión de y chequeo estructural, geotécnico, y ajuste del presupuesto. con la realización de ajuste se requiere llevar el detalle a fase constructiva como insumo para finalmente construir la alternativa propuesta.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Ver matriz 3 – riesgos.

11. CONCLUSIONES

Con base en la información compilada en este análisis del sector, se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos para el proceso de contratación:

1. Modalidad de selección: Teniendo en cuenta el Decreto No. 4112.010.20.0004 de 2026 por el cual se fijan las cuantías para contratar en el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali para la vigencia fiscal 2026 y el objeto del presente proceso, se recomienda llevar a cabo la selección a través de la modalidad licitación pública.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

2. Teniendo en cuenta la obligatoriedad de la Entidad de acogerse a los documentos tipo de Colombia Compra Eficiente, se verificó el objeto del presente proceso de selección, en conjunto con la MATRIZ 1 - EXPERIENCIA dispuesta para tal fin, donde se encontró que los documentos tipo aplicables para el presente proceso son los de licitación pública para contratar proyectos de Infraestructura de Transporte que comprende obras de infraestructura vial urbana.

3. Plazo de ejecución: De conformidad con la necesidad planteada por la Entidad, se recomienda que el plazo de ejecución sea de seis (6) meses, sin exceder el 15 de diciembre de 2026 contados a partir del cumplimiento de los requisitos legales de ejecución, de conformidad con las características técnicas del proceso, cronograma del proyecto y la muestra del sector analizado.

Este plazo comprende las siguientes etapas:

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN
ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	un (1) meses
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	cinco (5) meses

4. Presupuesto: Conforme al análisis de precios realizado, se recomienda que la Secretaría de Infraestructura, estime un presupuesto oficial para el presente proceso de selección de hasta por la suma de CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTIÚN MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE ($4.721.680.983,00) incluido AIU del 34,60% y todos los impuestos, tributos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales que se causen para la suscripción, legalización y demás costos directos e indirectos inherentes al contrato.

5. Forma de Pago: De conformidad con lo arrojado por el análisis de la demanda y la necesidad de la Entidad, se recomienda que la forma de pago sea mediante actas parciales a precios unitarios fijos sin formula de reajuste de la siguiente forma: el noventa (90%) del valor del contrato conforme avance de obra y el 10%

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

restante con el acta de recibo final y recibo a satisfacción por parte del supervisor designado.

Sobre la posibilidad de pactar Anticipo: para el presente proceso no se considera viable otorgar anticipo, ni pago anticipado ya que la solvencia exigida a los proponentes es coherente con el valor del presupuesto y el plazo de ejecución estimado del contrato.

6. Códigos UNSPSC: Se recomienda tener en cuenta los siguientes códigos:

Código	Segmento	Familia	Clase	Producto
72152707	(72) Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	(15) Servicios de mantenimiento y construcción especializados	(27) Servicios de instalación y reparación de concreto	(07) Servicio de construcción de muros de retención

7. Garantías: De conformidad con el objeto a contratar y tomando como referencia los procesos consultados en el análisis de la demanda, se recomienda tener en cuenta las siguientes garantías:

Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
Seriedad de la oferta	Tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.	Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación.
Cumplimiento.	Por la duración del contrato y seis (6) meses más.	20% del valor total del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.	5% del valor total del contrato.
Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción.	Por un término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo a satisfacción de las obras.	20% del valor total del contrato.
Responsabilidad civil extracontractual	Igual al período de ejecución del contrato.	400 SMMLV

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

8. Justificación de la complejidad técnica:

	Baja – Media Complejidad	**Alta Complejidad**
Complejidad técnica del proyecto y Matriz 1 – Experiencia		X
Justificación de la complejidad técnica de la Matriz 1 - Experiencia	La Secretaría de Infraestructura ha considerado al proyecto de "REALIZAR OBRAS DE ESTABILIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN EN LOS CORREGIMIENTOS DE ANDES, LA CASTILLA, MONTEBELLO Y COMUNA 19 DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI**"** como un proyecto cuya ***complejidad técnica corresponde a un nivel Media Alta,*** teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Este contrato de obra con un desarrollo que consta de una fase inicial de desarrollo estudios técnicos de consultoría para reajuste de alternativas propuestas por la entidad, se considera de alcance alto, involucrando múltiples frentes con niveles significativos de complejidad, en los cuales contemplan el análisis de una zona clasificada con riesgo alto por movimientos en masa rotacionales con superficies de fallas que no puede ser observadas o medidas directamente en campo, sino que requiere exploraciones geotécnicas, ajuste estudios y diseños de alta precisión que permitan no solo caracterizar mecánicamente de suelos, sino que se observan otros factores internos o externos que posiblemente aportaron una acción detonante a los deslizamientos o afectaciones presentadas para los distinto sitios de intervención. Puesto que el suelo falla a tensión en los sitios se observan algunas grietas que crecen longitudinalmente y transversalmente con el paso del tiempo sin la atención oportuna se generaría un colapso en taludes viales interrumpiendo el paso de vehículos y personas de los diferentes sectores a intervenir Adicionalmente se requiere realizar pruebas ensayos geofísicos para una mayor profundidad de exploración de suelos, así como ensayos de	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	perforación de suelos de percusión y rotación con recuperación de suelos para exploración detallada. Dicha situación permite tener un panorama más amplio para generar el modelo ingenieril más preciso permitiendo ante previo a la construcción cualquier ajuste necesario para la construcción de alternativas especializadas. Aunado a lo anterior, dentro de las alternativas propuestas para construcción por la entidad, se encuentran contemplada la construcción de muros de pantalla con cimentaciones profundas como micropilotes y pilotes a profundidades mayores a los 6 metros que requieren tanto de maquinaria especializada y personal calificado para la construcción y seguimiento de los movimientos en el talud hasta generar su estabilización. Mientras que se presentan muros de cimentaciones superficiales se presentan otros tipos de fallas como erosiones por afectación directa de agua de escorrentía en épocas de crecientes, perdiendo parte del ancho de la calzada, siendo una potencial alerta para el tránsito de vehículos se requiere intervenir de manera precisa para recuperar la banca y con ello evitar mayores afectaciones que involucren estructuras de mayor longitud y volumen.

9. Experiencia: Desde el estudio del sector se revisó la obligatoriedad de la Entidad de acogerse a los documentos tipo de Colombia Compra Eficiente, por lo tanto, la experiencia requerida corresponde a lo indicado en la Matriz 1 – Experiencia que constan en el numeral 4.2 PROYECTOS DE ATENCIÓN, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES O RECUPERACIÓN DE BANCA, de los documentos tipo aplicables a los procesos de selección de obra de transporte que se adelanten mediante la modalidad de licitación pública, así:

Que hayan contenido la ejecución de:

Actividad a Contratar	Tipo de Experiencia	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

4.2 PROYECTOS DE ATENCIÓN, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES O RECUPERACIÓN DE BANCA	GENERAL	PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO UNA, O ALGUNAS, DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: - CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O REHABILITACIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES O RECUPERACIÓN DE BANCA - ATENCIÓN OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES O RECUPERACIÓN DE BANCA
	ESPECÍFICA	Por lo menos un (1) contrato de los contratos válidos aportados como experiencia general que corresponda o haya contenido actividades de CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES O RECUPERACIÓN DE BANCA y el valor corresponda como mínimo al 60% del Presupuesto Oficial.
	% DE DIMENSIONAMIENTO	Factor 60% Nota: El total de metros cúbicos de concreto es de 1255,813.

Las condiciones en que se podrá acreditar la experiencia, conforme lo estipulado en el pliego tipo aplicable serán las siguientes:

- El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada con mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la tabla del numeral 3.5.8 del Pliego de Condiciones, así como el contenido de la Matriz 1 – Experiencia.

- El Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos.

- En caso de que el Proponente persona natural o jurídica acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7).
- Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente contemplados, para un máximo de seis (6) contratos.

10. Factor de Calidad:

10.1. DISPONIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES DE LA MAQUINARI DE OBRA

La entidad asignará 10 puntos, al proponente que se comprometa a utilizar maquinaria con una edad menor a veinte (20) años mediante la suscripción del Formato 7B - Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra. En caso de que la maquinaria haya sido repotenciada, los veinte (20) años cuentan desde la fecha de repotenciación de la máquina.

Se asignará cero (0) puntos al proponente que no ofrezca la maquinaria en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuestas en este pliego de condiciones. La verificación de este ofrecimiento se hará por parte de la interventoría en la ejecución del contrato.

En virtud de lo anterior, el adjudicatario del Proceso de Contratación deberá acreditar que la maquinaria se encuentra en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo. Adicionalmente, y conforme lo establece el pliego tipo, deberá incluir el factor de criterios ambientales y sociales, el cual contará con una asignación de veinte (20) puntos.

10.2 CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La Entidad asignará veinte (20) puntos al Proponente que durante la ejecución del contrato se comprometa a implementar los siguientes criterios ambientales y sociales.

Para la acreditación del compromiso y asignación de puntaje el proponente deberá presentar el Formato 14 – Criterios Ambientales y Sociales, debidamente suscrito y bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume, de realizar las siguientes actividades:

Opción 2: Para Procesos de Contratación con Presupuestos entre 1.001 y 13.000 SMMLV:

- Establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental - PMA y/o licencia ambiental y/o demás instrumentos definidos por la Normatividad y/o Autoridad Ambiental.

- Garantizar que, durante la ejecución de la obra, el personal que vincule el contratista cuente con espacios y programas adecuados para el uso de medios de transporte alternativos.

- Realizar mínimo dos (2) acciones efectivas que conlleven a capacitaciones y educación alternativa en temas de sostenibilidad para la comunidad y personal de la obra, adicionales a lo establecido en los planes de Gestión Social, para lo cual se podrá gestionar espacios de formación a través de entidades como el Sena, las Aseguradoras de riesgos laborales, o algunas entidades estatales o a través de organizaciones no gubernamentales, entre otras.

- Presentar un programa de uso o ahorro eficiente de agua, en caso de que la entidad contratante suministre el Plan de Uso Eficiente y Ahorro de Agua – PUEAA, el contratista se compromete a incluir acciones adicionales a las establecidas en dicho plan.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Establecer programas al interior del proyecto que busquen desincentivar el uso de plásticos de un solo uso, así como incluir actividades en donde se vincule a la comunidad en la gestión adecuada de residuos posconsumo

Concepto	Puntaje
Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra	10
Criterios Ambientales y Sociales	20
Total	30

11. Teniendo en cuenta que para la presente obra pública no se identificaron bienes nacionales relevantes incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule para el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%), sin perjuicio de incluir uno superior, del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Cuando el oferente haya diligenciado la Opción 2 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional deberá indicar su voluntad de acogerse a la regla de su País, con el fin de acreditar el origen de los servicios.

Por su parte, cuando el oferente haya diligenciado el Formato 9B – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS, que manifieste Incorporará como mínimo el noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, sin perjuicio de incluir uno superior de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.

12. De conformidad con la modalidad de selección al presente proceso, le aplica el puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad de que tratan los artículos 2.2.1.2.4.2.6 y 2.2.1.2.4.2.7 del Decreto 0287 de 2026. No obstante, como quiera que no se han surtido modificaciones de los Documentos tipo obligatorios y estos no pueden ser alterados se evaluará conforme los requisitos establecidos en los mismos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

13. De acuerdo con el análisis de conveniencia realizado que los contratos resultantes incluyen la vinculación de personal se recomienda establecer, como obligación: i) la vinculación de tres (3) personas en situación de vulnerabilidad conforme los lineamientos de la Guía con enfoque de inclusión social del Distrito de Santiago de Cali y, ii) la vinculación de mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al 50% de los cuales, el 10% debe ser mujer. iii) incluir la obligación contractual correspondiente al siguiente criterio/ especificación técnica sostenible, numeral 3. "Contar con programas de manejo y disposición de residuos sólidos" el cual debe ser acreditado para la ejecución del contrato conforme los lineamientos establecidos en la citada guía de Compras Públicas con Enfoque de Sostenibilidad Ambiental

14. Respecto a los criterios diferenciales, deberán tenerse en cuenta los indicadores financieros y organizacionales para el Proponente persona natural o jurídica que acredite la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen establecidos en la matriz 2 del documento tipo.

15. De conformidad con la muestra arrojada sobre el Personal requerido, para el presente proceso es el siguiente:

Personal requerido para la fase constructiva:

- Un (1) Director de Obra
- Dos (2) Ingeniero Residente
- Un (1) Residente Social
- Dos (2) Residente en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
- Un (1) Ingeniero ambiental
- Cuatro (4) Inspectores de Obra

Para la fase preliminar de ajuste y chequeo de diseños, el contratista deberá presentar los informes firmados por cada profesional especialista en el componente desarrollado, con el memorial de responsabilidad del siguiente personal especializado.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Para la fase 1 de ajuste del pre-dimensionamiento se requiere, el siguiente personal:

- Un (1) Ingeniero Especialista en estructuras
- Un (1) Ingeniero Civil y/o geólogo Especialistas en geotecnia

16. Respecto a la maquinaria a implementar, se recomienda solicitar al contratista el siguiente equipo mínimo:

8 UND VOLQUETA CON CARPA, CAPACIDAD. (min 7 m3).
5 UND MEZCLADORA HORMIGONERA CAPACIDAD (min 2 m3).
3 UND EQUIPO TOPOGRÁFICO. (COMISIONES)
5 UND RETROEXCAVADORA (ORUGA Y/O LLANTA).
2 UND CAMION CAPACIDAD (min 5 ton).
2 UND PILOTEADORA CAPACIDAD 750 HP
2 UND CAMABAJA
3 UND VIBRO COMPACTADOR TIPO SALTARÍN

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

17. En consideración a lo establecido en el Decreto 1860 del 2021 se recomienda tener en cuenta:

Se verificaron las condiciones establecidas para limitar las convocatorias a Mipyme, encontrando que de acuerdo al umbral establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 del 2015, modificado por el artículo 5 del Decreto 1860 del 2021, este debe ser menor a US $125.000 dólares. De acuerdo a lo definido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, dicho valor para el 2026 es de $511.708.497 y el actual proceso de selección tiene una cuantía de hasta $4.721.680.983,00 la cual es mayor al umbral establecido. Por lo anterior, el presente proceso de selección no podrá ser objeto de convocatoria limitada a Mipymes nacionales.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

18. Se recomienda incluir en las Causales de rechazo: En el numeral 1.15 en la causal de rechazo (O) del documento base, debido a que la forma de pago es por el valor de precios unitarios, se recomienda que el proponente no podrá superar el valor unitario en alguno de los siguientes ítems:

- Item 114 - “CONSTRUCCIÓN DE ZAPATA Y PANTALLA PARA MUROS DE CONTENCIÓN EN CONCRETO ARMADO, F'C =3000 PSI. SEGÚN DISEÑO, H<5.0 MTS. INCLUYE SUMINISTRO DEL CONCRETO SIMPLE, FORMALETA Y CURADO CON ANTISOL.”
- Item 171 ACELERANTE PARA CONCRETO
- Item 138 “ACERO DE REFUERZO 60000 PSI”

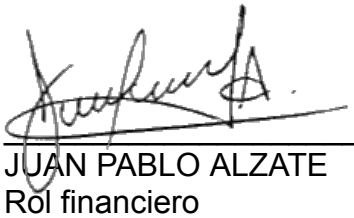
19. Notas incluidas: Se recomienda incluir las siguientes notas dentro del proceso en el formulario 1 del presupuesto oficial establecido por la entidad.

- NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el precio unitario NO incluye el valor de A.I.U.
- NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproxima por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproxima por defecto al número entero del peso.
- NOTA 3: NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).
- NOTA 4: El porcentaje (1%) del imprevisto no podrá ser modificado por el proponente, aclarando que el valor resultante de dicho rubro varía con respecto al costo directo ofertado.
- NOTA 5: El proponente debe junto con su oferta presentar este formulario en formato Excel.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- NOTA 6: El porcentaje total de AU ofertado por el proponente no puede superar el total de AU del presupuesto oficial establecido por la entidad esto es (33,60 %).

12. FIRMA RESPONSABLES



JUAN PABLO ALZATE
Rol financiero
Equipo Estructurador

Proyectó parte técnica: Sebastián Aguilar - Contratista
Diego Culchac - Contratista
María Elssy González - Contratista
Proyectó parte Jurídica: Laura Nieto Ordonez - Contratista
Revisó: Gloria Marcela Parra García - Contratista
Osiris Gaviria Naranjo - Contratista
Rubeynel Gutiérrez Gallego - Contratista
Andrés Felipe Pereira Rodríguez - Subsecretario de Apoyo Técnico - Líder de contratación

Anexos: Matriz 3 – Riesgos

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.