1. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: 27/02/2026
Entidad: Distrito de Santiago de Cali
Número del proceso: 4151.010.32.1.0691-2026
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 CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE CAMPO GEOTÉCNICOS PARA EXPLORACIÓN DE COMPONENTES DE SUELOS, TALUDES, GEOLOGÍCOS, HIDROLOGÍA E HIDROLOGÍA, HIDROGEOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA INCLUYENDO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA VERIFICAR CONDICIONES DE TERRENO EN LAS INTERVENCIONES QUE REQUIERE ADELANTAR LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, 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

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.

previos y debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la 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.

Para la elaboración de este estudio del sector se tuvieron en cuenta los lineamientos de la Agencia Nacional de contratación pública – Colombia compra eficiente y la información contenida en el Modelo de Abastecimiento Estratégico MAE, el cual tiene como objetivos brindar herramientas metodológicas diseñadas para apoyar a las Entidades del estado colombiano en la identificación de oportunidades para la generación de valor y nuevas fuentes de abastecimiento, la definición de estrategias para adquirir bienes y servicios, así como el desarrollo de habilidades de gestión en sus procesos de compra.

4. DEFINICIONES

Esta tabla proporciona definiciones claras de los términos claves relacionados con el análisis del sector para el suministro de combustible, lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

Tabla 1. Definiciones

Término/ Sigla	Definición
Estudio de suelos o estudio geotécnico	Es un conjunto de actividades que nos permiten obtener la información de un determinado terreno. Es una de las informaciones más importantes para la planificación, diseño y ejecución de un proyecto de construcción.
Geología	Ciencia que estudia la tierra, su estructura y formación.
Ensayo de suelos	Es una prueba que se realiza en el suelo para evaluar sus características físicas y mecánicas. Estas pruebas son esenciales para comprender la capacidad del suelo para soportar diferentes tipos de construcciones.

Fuente: https://www.macgingenieriacivil.com/estudios-de-suelos/

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

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.

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

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme para Colombia, el presente proceso de contratación se enmarca en la rama de Actividades profesionales, científicas y técnicas, códigos CIIU 7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica y 7120 - Ensayos y análisis técnicos.

Indicadores Macroeconómicos

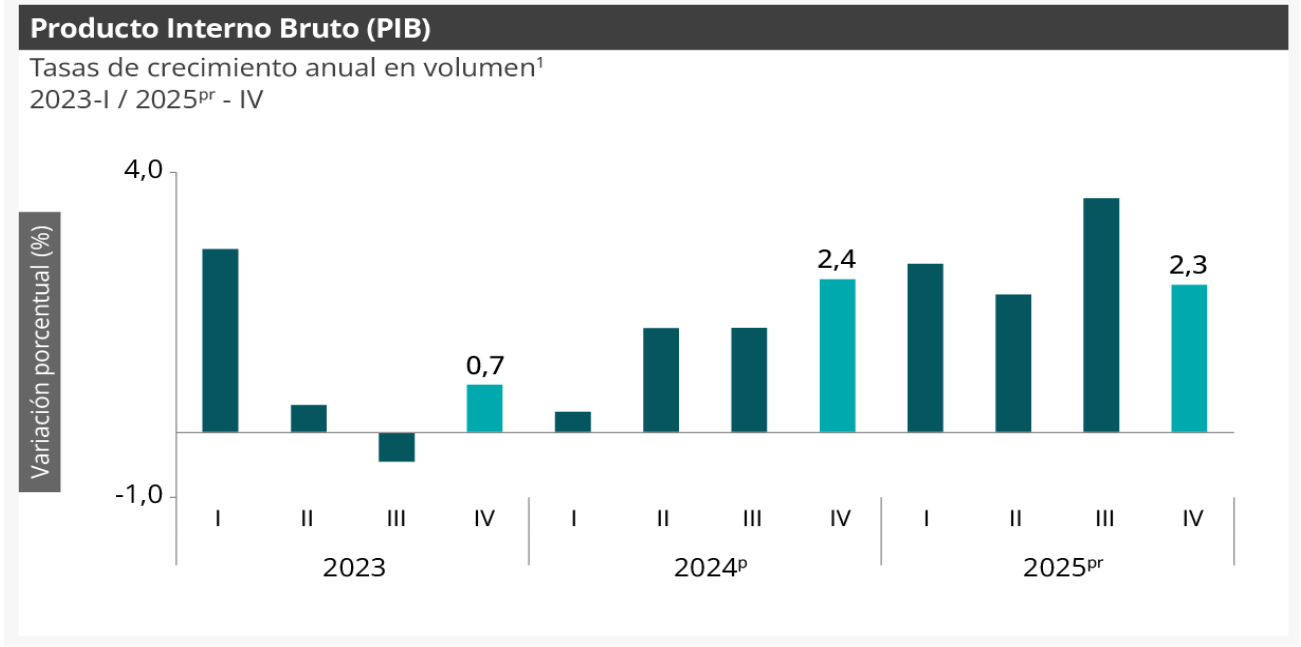
Con el fin de crear un contexto económico y reflejar la situación económica colombiana, a continuación, se presenta el comportamiento de algunas de las variables macroeconómicas que pueden incidir directa o indirectamente en el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos topográficos.

5.1.1 Producto interno bruto

En el cuarto trimestre de 2025pr, El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025pr respecto al año 2024p.

Gráfica 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.



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

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.

En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p. 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).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 4,6%.

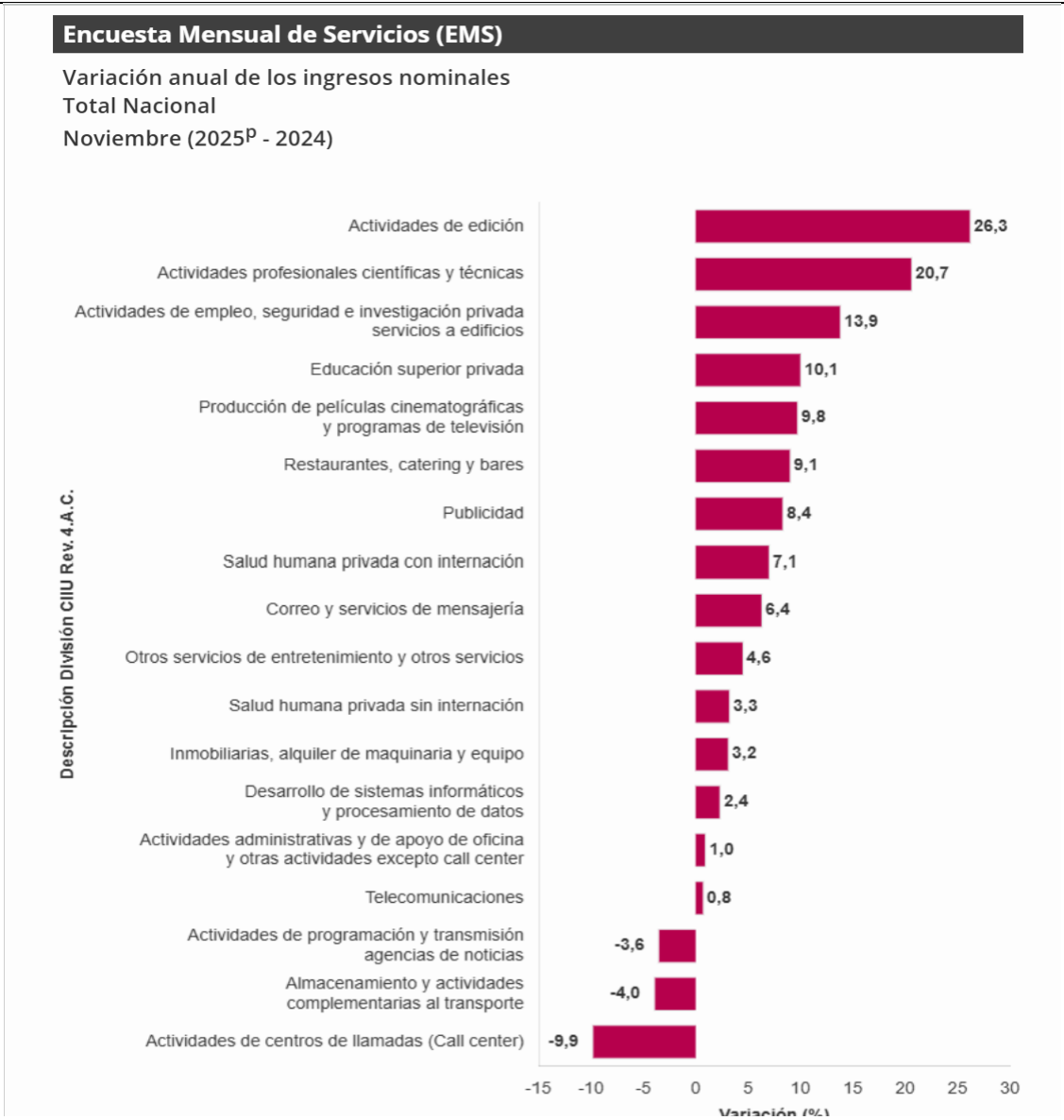
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.

- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

5.1.2 Encuesta mensual de servicios (EMS)

Gráfica 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.



En noviembre de 2025, siete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con noviembre de 2024

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.

5.1.3 Empleo y desempleo

En el mes de diciembre de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.224 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Industrias manufactureras con 2,2 puntos porcentuales; Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana; y Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios con 0,5 puntos porcentuales en cada caso.

Gráfica 3

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total nacional
Diciembre (2024 - 2025)

Rama de actividad	Total nacional				
	Diciembre 2024	Diciembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	**23.621**	**24.224**	**100**	**603**	
Industrias manufactureras	2.374	2.885	11,9	510	2,2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.779	2.900	12,0	121	0,5
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	2.005	2.120	8,7	114	0,5
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.846	1.915	7,9	69	0,3
Transporte y almacenamiento	1.716	1.734	7,2	18	0,1
Comercio y reparación de vehículos	4.262	4.262	17,6	0	0,0
Alojamiento y servicios de comida	1.908	1.895	7,8	-13	-0,1
Información y comunicaciones	416	391	1,6	-25	-0,1
Actividades inmobiliarias	390	356	1,5	-34	-0,1
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	645	609	2,5	-36	-0,2
Construcción	1.669	1.630	6,7	-39	-0,2
Actividades financieras y de seguros	459	419	1,7	-40	-0,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.151	3.108	12,8	-42	-0,2

Fuente: DANE, GEIH.

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.

En diciembre de 2025, la rama de Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos, ocupó 1.915 personas.

5.1.4 Índice de precios al consumidor

En el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación de 1,18% en comparación con diciembre de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,18%): Restaurantes y hoteles (2,94%), Transporte (2,14%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,79%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,66%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,50%) y por último, Salud (1,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,79%), Recreación y cultura (0,50%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,23%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Información y comunicación (0,06%) y por último, Educación (0,00%)

Gráfica 4

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

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,90	0,21	2,94	0,33
Transporte	12,93	1,71	0,23	2,14	0,29
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,64	0,01	1,79	0,03
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,62	0,30	1,66	0,31
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,70	0,03	1,50	0,06
Salud	1,71	1,04	0,02	1,21	0,02
TOTAL	100,00	0,94	0,94	1,18	1,18
Bienes y servicios diversos	5,36	0,54	0,03	0,79	0,04
Recreación y cultura	3,79	-0,18	-0,01	0,50	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,39	0,12	0,23	0,07
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,15	0,00	0,18	0,01
Información y comunicación	4,33	-0,19	-0,01	0,06	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00

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

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.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,18%), se ubicaron en las divisiones de: Restaurantes y hoteles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, las cuales aportaron 1,00 puntos porcentuales a la variación total.

La división bienes y servicios diversos presentó una variación de 0,79%.

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

Conjunto de actividades que comprenden el reconocimiento de campo, la investigación del subsuelo, los análisis y recomendaciones de ingeniería necesarios para el diseño y construcción de las obras en contacto con el suelo, de tal forma que se garantice un comportamiento adecuado de la edificación, protegiendo ante todo la integridad de las personas ante cualquier fenómeno externo, además de proteger vías, instalaciones de servicios públicos, predios y construcciones vecinas.

Los estudios de suelos los ejecuta un ingeniero civil especialista en geotecnia o geotecnólogo apoyado por técnicos de campo y laboratorio. La caracterización y clasificación de los suelos es posible gracias a procedimientos efectuados a los mismos en las pruebas de laboratorio.

Tipos de estudio de suelos:

ESTUDIO GEOTÉCNICO PRELIMINAR:

El estudio debe presentar en forma general el entorno geológico y geomorfológico, características del subsuelo y recomendaciones geotécnicas para la elaboración del proyecto incluyendo la zonificación del área, amenazas de origen geológico, criterios generales de cimentación y obras de adecuación del terreno.

Este estudio no es de presentación obligatoria, pero es recomendable para proyectos especiales o de magnitud considerable, en los que pueda orientar el proceso de planeamiento. Su realización no puede reemplazar, bajo ninguna circunstancia, al estudio geotécnico definitivo.

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.

ESTUDIO GEOTÉCNICO DEFINITIVO:

Trabajo realizado para un proyecto específico, en el cual el ingeniero geotecnista debe precisar todo lo relativo a las condiciones físico-mecánicas del subsuelo y las recomendaciones particulares para el diseño y construcción de todas las obras relacionadas, conforme a este Reglamento y en especial los Títulos A y H. Su presentación es obligatoria ya que en este se definen el tipo de suelo, el diseño y las recomendaciones de la cimentación y del proceso constructivo.

El estudio geotécnico definitivo debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

(a) Del proyecto:

Nombre, plano de localización, objetivo del estudio, descripción general del proyecto, sistema estructural y evaluación de cargas. No se podrán considerar como ESTUDIO GEOTÉCNICO DEFINITIVO aquellos estudios realizados con cargas preliminares ni donde sólo se hayan tenido en cuenta las cargas de gravedad.

(b) Del subsuelo:

Resumen del reconocimiento de campo, de la investigación adelantada en el sitio específico de la obra, la morfología del terreno, el origen geológico, las características físico mecánicas y la descripción de los niveles freáticos o aguas subterráneas con una interpretación de su significado para el comportamiento del proyecto estudiado.

(c) De cada unidad geológica o de suelo, se dará su identificación, su espesor, su distribución y los parámetros obtenidos en las pruebas y ensayos de campo y en los de laboratorio.

Para el análisis de efectos locales, la definición de tipo de suelo se debe hacer siguiendo los lineamientos del numeral.

Se debe estudiar el efecto o descartar la presencia de suelos con características especiales como suelos expansivos, dispersivos, colapsables, y los efectos de la presencia de vegetación ó de cuerpos de agua cercanos.

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.

(d) De los análisis geotécnicos:
Resumen del análisis de los problemas constructivos de las alternativas de cimentación y contención, la evaluación de la estabilidad de taludes temporales de corte, la necesidad y planteamiento de alternativas de excavaciones soportadas con sistemas temporales de contención en voladizo, apuntalados o anclados.
Se deben incluir los análisis de estabilidad y deformación de las alternativas de excavación y construcción, teniendo en cuenta, además de las características de resistencia y deformabilidad de los suelos, la influencia de los factores hidráulicos.

(e) De las recomendaciones para diseño:
Los parámetros geotécnicos para el diseño estructural del proyecto como: tipo de cimentación, profundidad de apoyo, presiones admisibles, asentamientos calculados incluyendo los diferenciales, tipos de estructuras de contención y parámetros para su diseño, perfil del suelo para el diseño sismo resistente y parámetros para análisis de interacción suelo-estructura junto con una evaluación del comportamiento del depósito de suelo o del macizo rocoso bajo la acción de cargas sísmicas así como los límites esperados de variación de los parámetros medidos y el plan de contingencia en caso de que se excedan los valores previstos. Se debe incluir también la evaluación de la estabilidad de las excavaciones, laderas y rellenos, diseño geotécnico de filtros y los demás aspectos contemplados en este Título.

(f) De las recomendaciones para la protección de edificaciones y predios vecinos:
Cuando las condiciones del terreno y el ingeniero encargado del estudio geotécnico lo estime necesario, se hará un capítulo que contenga: estimar los asentamientos ocasionales originados en descenso del nivel freático, así como sus efectos sobre las edificaciones vecinas, diseñar un sistema de soportes que garantice la estabilidad de las edificaciones o predios vecinos, estimar los asentamientos inducidos por el peso de la nueva edificación sobre las construcciones vecinas, calcular los asentamientos y deformaciones laterales producidos en obras vecinas a causa de las excavaciones, y cuando las deformaciones o asentamientos producidos por la excavación o por el descenso del nivel freático superen los límites permisibles deben tomarse las medidas preventivas adecuadas.

(g) De las recomendaciones para construcción. Sistema Constructivo:
Es un documento complementario o integrado al estudio geotécnico definitivo, de obligatoria

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.

elaboración por parte del ingeniero geotecnista responsable. La entrega de este documento o su inclusión como un numeral del informe, deberá ser igualmente verificada por las autoridades que expidan las licencias de construcción. En el sistema constructivo se deben establecer las alternativas técnicamente factibles para solucionar los problemas geotécnicos de excavación y construcción. Para proyectos de categoría Alta o Especial.

(h) Anexos: En el informe de suelos se deben incluir planos de localización regional y local del proyecto, ubicación de los trabajos de campo, registros de perforación y resultado de pruebas y ensayos de campo y laboratorio. Se debe incluir la memoria de cálculo con el resumen de la metodología seguida, una muestra de cálculo de cada tipo de problema analizado y el resumen de los resultados en forma de gráficos y tablas. Además, planos, esquemas, dibujos, gráficas, fotografías, y todos los aspectos que se requieran para ilustrar y justificar adecuadamente el estudio y sus recomendaciones.

Fuente: Reglamento técnico Colombiano Capitulo H1 https://www.scg.org.co/Titulo-H-NSR-10-Decreto%20Final-2010-01-14.pdf#:~:text=2.1.1.1%20%E2%80%94%20Investigaci%C3%B3n%20del%20Subsuelo%20%E2%80%94%20Comprende,en%20el%20terreno%20influenciadas%20por%20factores%20geot%C3%A9cnicos.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

Los aspectos regulatorios relacionados con la presente contratación son los siguientes y todos aquellos elementos adicionales que lo integran según la ley:

1	NSR-10 Título H (Requisitos Geotécnicos) y sus actualizaciones.
2	Normas y especificaciones INVIAS sección suelos.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

El Proceso de Contratación del cual se derivó el Acuerdo Marco de Precios está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales:

Tabla 3. Cobertura de los acuerdos comerciales

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.

Acuerdo		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	Si	NO	No	NO
	México	No	NO	No	NO
	Perú	Si	NO	No	NO
Canadá		No	SI	NO	NO
Chile		Sí	SI	NO	Si
Corea		No	SI	NO	NO
Costa Rica		Sí	NO	NO	NO
Estados Unidos		No	SI	NO	NO
Estados AELC		Sí	NO	NO	NO
México		Sí	SI	NO	Si
Triángulo Norte	El Salvador	No	SI	No	NO
	Guatemala	Si	SI	No	Si
	Honduras	No	SI	No	NO
Israel		Sí	NO	NO	NO
Unión Europea		Si	NO	NO	NO
Comunidad Andina		Si	Si	NO	Si

Fuente: MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Con relación a la tabla anterior, aplica los acuerdos comerciales para Chile, México y Guatemala, en consecuencia, se concederá trato nacional a Proponentes y servicios de dichos países. También está sujeto a la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina. Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

5.5. DOCUMENTOS TIPO

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.

Resulta obligatorio la utilización de los documentos tipo de consultoría de obra pública de infraestructura de transporte versión 2 con las modificaciones de la resolución 726 del 2024
5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA
No Aplica
5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES
Por tratarse de un proceso de selección de consultoría de obra pública de infraestructura de transporte adelantado bajo la modalidad de concurso de méritos abierto, 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, dentro de los cuales se contempla la asignación de un (1) punto al Proponente que se comprometa con el diligenciamiento del “Formato 10 – Factor de sostenibilidad”, en el que se compromete a cumplir con unos criterios de sostenibilidad Ambiental y Social. Consultada la guía de compras públicas con enfoque de sostenibilidad ambiental MAJA.01.04.01.P001.G001, se verifica que el presente proceso no es susceptible para incorporar criterios sostenibles.
5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL
De acuerdo con los criterios establecidos en la guía de compras públicas con enfoque de inclusión social MAJA.01.04.01.P001.G002 y considerando que para la ejecución del presente proceso se requieren perfiles con conocimientos específicos en geotecnia y geología, no se considera pertinente incluir en el presente proceso criterios de inclusión social.
5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN
Consultada la guía de compras públicas con enfoque de sostenibilidad ambiental MAJA.01.04.01.P001.G001, se verifica que el presente proceso no es susceptible para incorporar criterios sostenibles.

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. INCENTIVOS PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

5.10.1. De acuerdo con el análisis del sector realizado, 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 con 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 SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CATORCE PESOS M/CTE. ($757.625.999**)** la cual es mayor al umbral establecido. Por lo anterior, el presente proceso de selección no podrá ser objeto de convocatoria limitada a Mipymes.

5.10.2. De conformidad con la modalidad de selección del presente proceso le aplica el puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015.

5.10.3. De acuerdo con el objeto a contratar para el presente proceso 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 la modalidad de selección del 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. Teniendo en cuenta el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015, para el presente proceso no se considera viable incluir la obligación de “Fomento a la ejecución 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.

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." toda vez que por la especialidad del servicio a contratar, no surgen las condiciones para la provisión de estos bienes por este tipo de población.

5.10.7. De acuerdo con el objeto a contratar para el presente proceso es aplicable el puntaje adicional para proponentes que sean Mipymes, que contempla el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015.

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 consultoría de estudios de suelo, 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

La tabla N° 2 detalla los contratos adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, relacionados con estudios de suelos:

Tabla 2. Contratos Distrito de Santiago de Cali

Variable	Contrato 1	Contrato 2	Contrato 3
Vigencia	2024	2022	2025
Número de proceso	4162.010.32.1.1353-2024	2000.46.03.008-2022	4151.010.32.1.987-2025
Link del proceso	Link	Link	Link
Modalidad de selección	Mínima cuantía	Concurso de méritos abierto	Mínima cuantía
Cantidad de oferentes	Siete (7)	Uno (1)	Siete (7)
Objeto contractual	Realizar estudios de suelos de los escenarios deportivos y recreativos de Santiago de Cali, según BP-26005399, de conformidad con la invitación pública, estudios previos, y demás condiciones establecidas en el presente proceso.	ELABORACION DE TOPOGRAFIA Y CATASTRO DE REDES ESTUDIO DE SUELOS CARACTERIZACIONES FISICOQUIMICA DE FUENTES Y AFOROS CARACTERIZACIONES DE VERTIMIENTOS ESTUDIO DE TRATABILIDAD ESTUDIOS HIDROLOGICO Y DE OFERTA HIDRICA PROGRAMA DE USO EFICIENTES Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA, ESTUDIO DE	CONTRATAR LOS ESTUDIOS DE SUELOS, GEOLÓGICOS Y/O GEOTÉCNICOS INCLUYENDO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA PROYECTOS VIALES, PUENTES Y OBRAS DE ARTE, BAJO LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, EN EL 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.

		SOCAVACIÓN, REQUERIDOS PARA LA ELABORACIN DE DISEÑOS HIDRÁULICOS, DISEÑO ESTRUCTURAL DISEÑOS ELÉCTRICOS Y PRESUPUESTOS DE OBRA A DESARROLLAR POR VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P. EN DIFERENTES MUNICIPIOS DEL VAL	
Valor del contrato	$64.830.166	$454.546.680	$ 140.272.464
Proveedor	INGEOVINF SAS	ASEING SAS	INGEOVINF SAS
Plazo del contrato	21 días	Siete (7) meses	Dos (2) meses
Forma de pago	Se establecieron los siguientes pagos: 1) Hasta el noventa por ciento (90%) mediante actas parciales, liquidadas según sea el avance de las actividades, previa Certificación del cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato. 2) Un pago final correspondiente al saldo del valor del contrato, es decir, el diez por ciento (10%), que será cancelado a la finalización de los estudios, previa entrega del informe final por parte de la interventoría y/o supervisor y recibo a	La EMPRESA VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P. cancelará el valor del contrato así: Primera cuota, equivalente al 30% del valor total del contrato, se pagará con la entrega y aprobación del supervisor del plan de trabajo, cronograma de trabajo, hojas de vida, plan metodológico (incluidos protocolos de bioseguridad). Segunda cuota, equivalente al 20% del valor total del contrato, se pagará con la entrega completa del Producto Nº.1, de acuerdo a lo establecido en el ítem 2.3.1, y con previa aprobación por parte del Supervisor Tercera cuota, equivalente al 20% del valor total del contrato, se pagará	La Entidad pagará el contrato celebrado mediante pagos parciales conforme de acuerdo a los servicios efectivamente prestados y validados a entera satisfacción por parte del supervisor 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.

	satisfacción por parte de la Entidad.	con la entrega del Producto N.º 2, de acuerdo a lo establecido en el ítem 2.3.2 y 2.3.3 y con previa aprobación por parte del Supervisor. Cuarta cuota, equivalente al 20% del valor total del contrato, se pagará con la entrega del Producto N.º 3, de acuerdo a lo establecido en el ítem 2.3.2 y 2.3.3 y con previa aprobación por parte del Supervisor, Pago Final, equivalente al 10% del valor total del contrato, el cual se pagará con la entrega de los Producto No.4, 5, 6 y 7, de acuerdo a lo establecido en el ítem 2.3.1 y con previa aprobación por parte del Supervisor. Cada pago deberá ir acompañado de la constancia de estar al día en el pago de seguridad social y parafiscal de sí y de sus empleados, los cuales deberán cumplir las previsiones legales.	
Experiencia exigida	MIPYMES: máximo cinco (05) certificaciones de contratos o copia de contratos junto con el acta de liquidación y/o terminación a satisfacción, según corresponda, y cuya sumatoria sea igual o superior al 100 % del valor total del presupuesto oficial estimado para este proceso y cuyo objeto	En virtud de dar cumplimiento al artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 del 2015, el Decreto reglamentario 1860 de 2021, la entidad permite facilitar la participación en el Proceso de Contratación, por lo que, las MIPYMES que pretendan participar, podrán acreditar la experiencia exigida en el presente proceso de selección con mínimo uno (1) máximo (2) contrato de topografía,	Para dar cumplimiento al artículo 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 del 2015 se recomienda solicitar a las Mipyme y emprendimientos de mujeres acreditar la experiencia con máximo cinco (5) certificaciones de contratos ejecutados, cuyo objeto y/o actividades estén relacionadas con estudios de suelos o geotécnicos y geológicos incluyendo

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.

	haya consistido en: EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE SUELO Y/O ESTUDIOS GEOTÉCNICOS. Demás proponentes: máximo tres (03) certificaciones de contratos o copia de contratos junto con el acta de liquidación y/o terminación a satisfacción, según corresponda, expedidas por entidades oficiales y/o privadas con las que haya contratado, y cuya sumatoria sea igual o superior al 100 % del valor total del presupuesto oficial estimado para este proceso y cuyo objeto haya consistido en: EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE SUELO Y/O ESTUDIOS GEOTÉCNICOS.	catastro de redes y estudio de suelos, cuya sumatoria sea superior a UNA (1) vez el presupuesto oficial del presente proceso expresado en SMMLV y que estén inscritos y clasificados en el RUP. Para los demás proponentes que no ostenten, condición de MIPYMES, podrán acreditar la experiencia exigida en el presente proceso de selección con un mínimo dos (2) máximo tres (3) contrato de topografía, catastro de redes y estudio de suelos, cuya sumatoria sea superior a UNO PUNTO CINCO (1,5) vez el presupuesto oficial del presente proceso expresado en SMMLV y que estén inscritos y clasificados en el RUP	ensayos de laboratorio. Para los demás proponentes, solicitar la acreditación de experiencia con máximo tres (3) certificaciones de contratos ejecutados, cuyo objeto y/o actividades estén relacionadas con el mantenimiento correctivo, preventivo y calibración de equipos de topografía y sus accesorios. La sumatoria de los valores certificados en ambos casos deberá ser igual o superior al 100% de la sumatoria del presupuesto oficial expresado en SMMLV.
Códigos UNSPSC	70131700, 80101500, 81101500, 81102600.	81101500, 80101600, 83101500.	81101514, 81151700.
Garantías exigidas	Cumplimiento, pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, calidad del servicio, responsabilidad civil extracontractual.	8.2.1.1. Cumplimiento: por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el plazo del mismo y seis (06) meses más. 8.2.1.2. Calidad del servicio Por valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el plazo del mismo y seis (06) meses más. 8.2.1.3. Salarios y prestaciones sociales: Por	Cumplimiento, pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, calidad del servicio, responsabilidad civil extracontractual.

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.

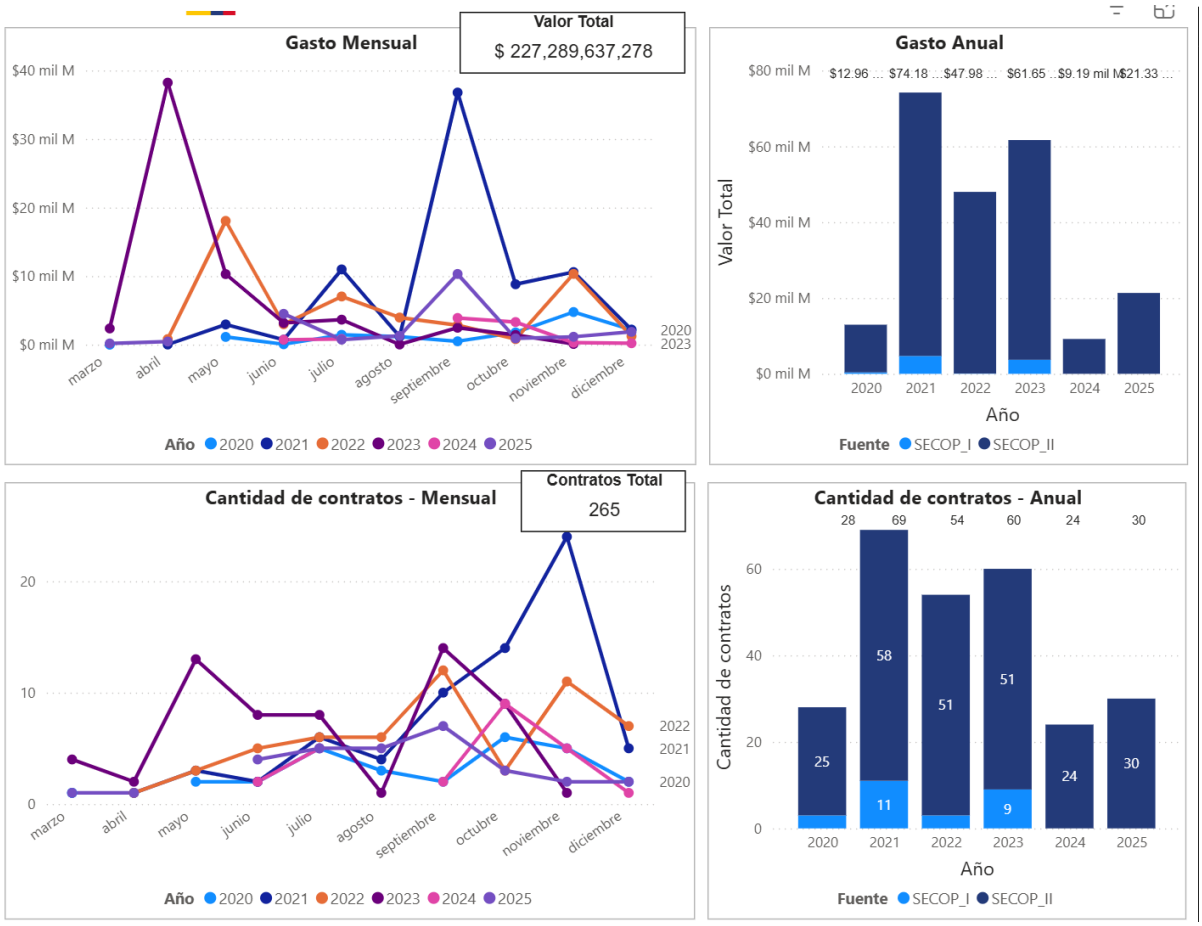
		valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, par el plazo del mismo y tres (3) años más. 8.2.1.4. Responsabilidad civil contractual y extracontractual: Por un valor equivalente a doscientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (200 SMLMV), por el término de ejecución del contrato y seis (06) meses más	
Criterios de evaluación	La oferta de menor valor que haya cumplido con los requisitos habilitantes.	Experiencia del proponente, equipo de trabajo (personal clave evaluable), equipo de trabajo adicional, apoyo a la industria nacional, acciones afirmativas.	La oferta de menor valor que haya cumplido con los requisitos habilitantes.
Personal	DOS (2) INGENIEROS CIVILES CON: experiencia mayor de cinco (5) años en diseño geotécnico de cimentaciones, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o con posgrado en geotecnia y/o posgrado en ingeniería civil con énfasis en geotecnia. Un (1) laboratorista geotecnólogo; Un (1) ingeniero auxiliar para suelos y un (1) auxiliar de laboratorio.	**Personal mínimo requerido:** Director de proyecto Coordinador de proyecto Analista de proyectos Líder de arquitectura Profesionales en arquitectura Profesionales en arquitectura Asesor ambiental Profesional ambiental Asesor en Movilidad Encargado de la gestión social Líder de contenidos Profesional de contenidos - divulgadores Líder de diseño museográfico Profesionales de diseño museográfico Profesionales de diseño gráfico.	Un (1) Ingeniero Civil especialista en Geotecnia.

Fuente: SECOP II

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.

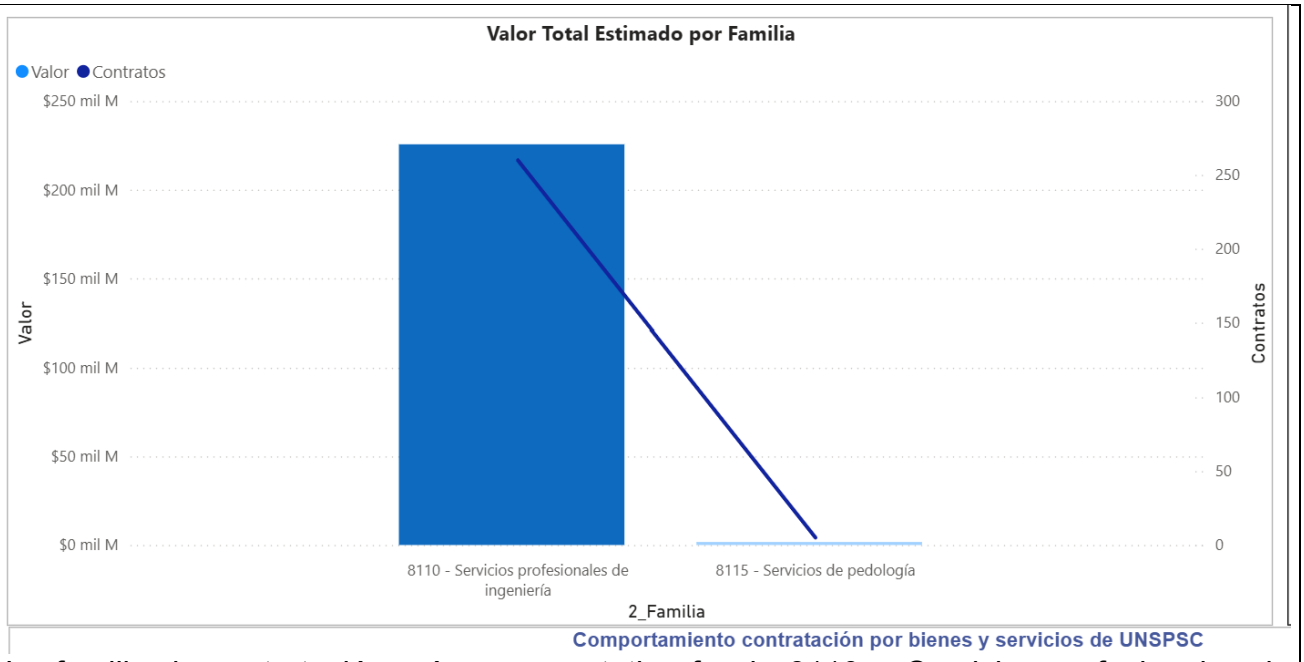
6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Procesos de contratación similares que ha contratado el Distrito de Santiago de Cali, a través del modelo de abastecimiento estratégico entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2025 bajo los siguientes códigos de clase: 81151700 – Geología, 81101514 - Ingeniería geotécnica o geosísmica.



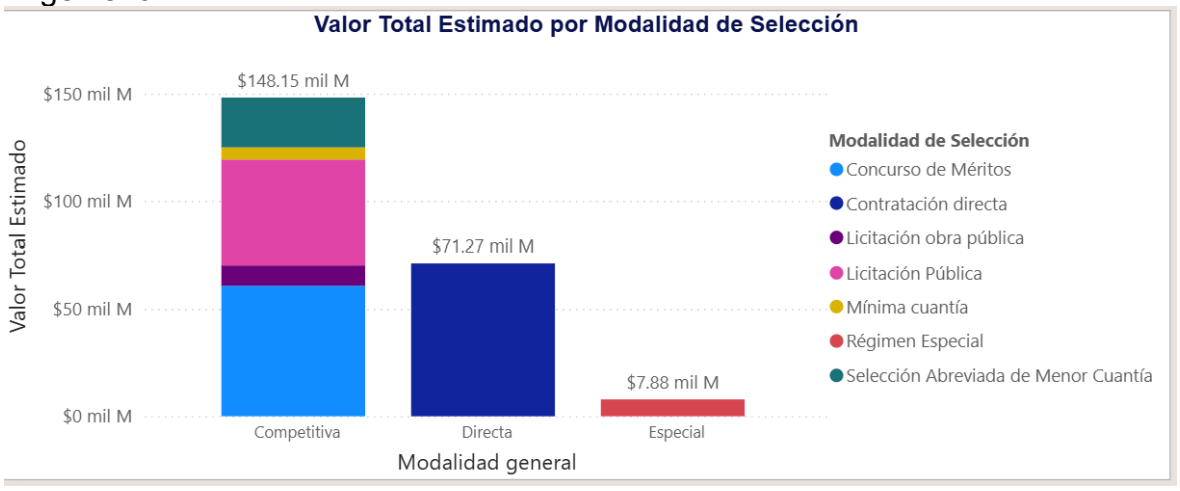
La Alcaldía de Santiago de Cali ha ejecutado 265 contratos por un valor de $227.289.637.278 relacionados con los códigos antes mencionados.

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.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

La familia de contratación más representativa fue la 8110 – Servicios profesionales de ingeniería.



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 68% del valor contratado se adjudicó mediante modalidades de selección competitiva. Y en su mayoría se contrató por la modalidad de concurso de méritos.

6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

La tabla N° 3 detalla los contratos adelantados por otras Entidades Estatales, relacionados con la realización de estudios de suelos o geotécnicos:

Tabla 3: Procesos de contratación adelantados por otras entidades estatales.

Variable	Contrato 1	Contrato 2	Contrato 3
Vigencia	2022	2019	2023
Número de proceso	CM-SI-013-2022	CM-SI-018-2019	CM2-009-2023
Link del proceso	Link	Link	Link
Modalidad de selección	Concurso de méritos abierto	Concurso de méritos abierto	Concurso de méritos abierto
Cantidad de oferentes	Siete (7)	Once (11)	Uno (1)
Objeto contractual	TOMA DE MUESTRAS DE SUELOS Y ENSAYOS DE LABORATORIOS PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS	TOMA DE MUESTRAS DE SUELOS Y ENSAYOS DE LABORATORIOS PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SOLUCIONES PARA PUNTOS CRÍTICOS CON FICHA BPID 2018000040053 Y RED VIAL TERCIARIA CON FICHA BPID 2018000040060	LEVANTAMIENTO Y CONSOLIDACION DEL ESTUDIO SEMIDETALLADO DE LOS SUELOS DE LA CUENCA DEL RIO FONCE SUBZONA HIDROGRAFICA RIO FONCE 2402 AREA DE JURISDICCION DE LA CAS APLICANDO MAPEO DIGITAL DE SUELOS
Valor del contrato	$712.061.590	$ 779.646.999	$ 643.640.740

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.

Proveedor	MOREAL INGENIEROS SAS	TCI SAS	GEODIM S.A.S.
Plazo del contrato	Cuatro (4) meses	Cuatro (4) meses	Seis (6) meses
Forma de pago	La ENTIDAD pagará al CONSULTOR el valor del contrato mensualmente, mediante el reconocimiento de actas parciales de acuerdo con los costos directos e indirectos, de los productos efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción por La Entidad, aprobados por el Supervisor del Contrato, previa presentación y aprobación de los respectivos documentos, por parte del Supervisor designado para el efecto, acompañados de los recibos de pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del respectivo periodo a facturar.	La ENTIDAD pagará al CONSULTOR el valor del contrato mensualmente, mediante el reconocimiento de actas parciales de acuerdo con los costos directos e indirectos, de los productos efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción por La Entidad, aprobados por el Supervisor del Contrato, previa presentación y aprobación de los respectivos documentos, por parte del Supervisor designado para el efecto, acompañados de los recibos de pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del respectivo periodo a facturar.	Se cancelará en pagos parciales hasta un noventa por ciento (90%) del valor del contrato, previa aprobación de la supervisión según avance de ejecución. Un último pago correspondiente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, que se cancelará previa suscripción del acta de liquidación del contrato.
Experiencia exigida	Para habilitarse en el procedimiento de selección, el proponente acreditará que la sumatoria de los contratos aportados como experiencia es mayor o igual al 100% respecto del valor total del presupuesto oficial establecido para el presente proceso de selección expresado en SMMLV. Estos contratos	Para el presente proceso de selección la experiencia a acreditar deberá encontrarse relacionada en el FORMULARIO DE EXPERIENCIA REQUERIDA, y debe corresponder a MÍNIMO CUATRO (4) Y MÁXIMO SEIS (6) contratos de Consultoría ejecutados y terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección y que	**Experiencia General** Se exige como condición habilitante de experiencia general que el proponente acredite hasta DOS (2) contratos de consultoría debidamente ejecutados, finalizados y liquidados cuyo objeto se encuentre directamente relacionado con la ordenación de cuencas y/o estudios de suelos y/o

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.

	serán verificados en el RUP y en el Formato 3 – Experiencia, para los proponentes que no están obligados a estar inscritos en el RUP, cumpliendo con los requisitos de experiencia previstos en el numeral “10.1 Experiencia del proponente”	hayan contenido la ejecución de: TOMA DE MUESTRAS DE SUELOS Y ENSAYOS DE LABORATORIOS PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS. Para la acreditación de la EXPERIENCIA REQUERIDA, además de lo indicado anteriormente, el proponente deberá cumplir lo siguiente: NOTA 1: Mínimo (1) uno de los contratos válidos aportados para acreditar experiencia debe haber sido ejecutado en el territorio nacional de Colombia, y el integrante que lo aporta deberá tener una participación en el proponente (consorcio o unión temporal) de por lo menos el veinte (20%) por ciento	cobertura vegetal cuya sumatoria del valor de los contratos aportados deberá cumplir el cien por ciento del presupuesto oficial expresado en SMMLV" **Específica:** El proponente deberá acreditar la experiencia específica mínima habilitante hasta DOS (2) contratos de consultoría, diferentes a los que presente para acreditar experiencia general, cuyo objeto se encuentre directamente relacionado con levantamientos agrológicos de escala semidetallada en cuencas hidrográficas y/o ordenación de cuencas, elaborados de acuerdo con la metodológica establecida por el MMA, y cuyo valor ejecutado sea igual o superior al cien por ciento del presupuesto oficial expresado en SMMLV (); iniciados, ejecutados y terminados o liquidados, celebrados con entidades públicas o privadas en los cual(es) acredite la experiencia solicitada en el presente numeral
Códigos UNSPSC	81101500	81101500	70131700, 81101600, 77121600, 77101700
Garantías exigidas	Cumplimiento 20% Pago de salarios, prestaciones sociales e	Cumplimiento 10% Pago de salarios, prestaciones sociales e	Cumplimiento 20% Pago de salarios, prestaciones sociales e

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.

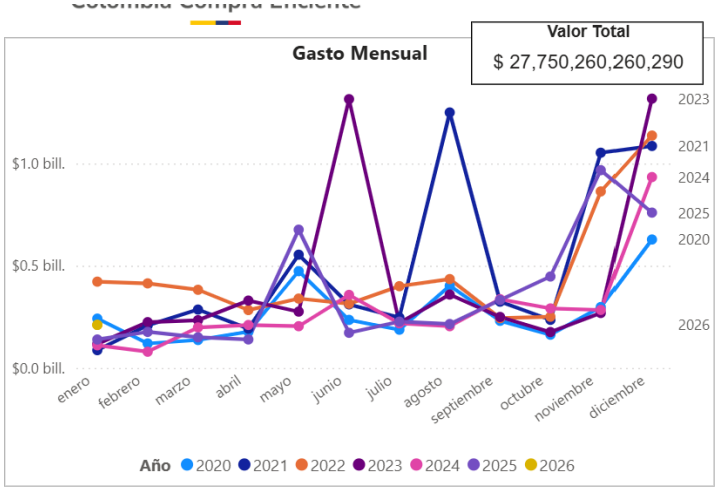
	indemnizaciones laborales 20% calidad del servicio 30%	indemnizaciones laborales 20% calidad del servicio 30% El buen manejo y correcta inversión del anticipo, por el equivalente al cien por ciento (100%)	indemnizaciones laborales 20% calidad del servicio 20%
Criterios de evaluación	Experiencia del proponente, equipo de trabajo (personal clave evaluable), Factor de sostenibilidad, apoyo a la industria nacional, Vinculación de personas con discapacidad, Promoción de Emprendimientos y Empresas de Mujeres.	Experiencia del proponente, Apoyo a la industria nacional, Vinculación de personas con discapacidad.	Experiencia específica adicional del proponente Formación y experiencia adicional de los profesionales Incentivo a la industria nacional Puntaje adicional para los emprendimientos y empresas de mujeres Puntaje adicional para las MiPymes Incentivos proponentes con trabajadores en condición de discapacidad
Personal	Un (1) Ingeniero Especialista en Geotecnia Un (1) Laboratorista.	Un (1) Ingeniero Especialista en Geotecnia Tres (3) Laboratorista Tres (3) Ayudante de Laboratorio	5 Profesionales - Agrónomo y/o ingeniero agrónomo y/o Agrólogo. 1 Ingeniero geográfico y/o Geógrafo 2 Ingeniero Ambiental 3 Auxiliares de campo

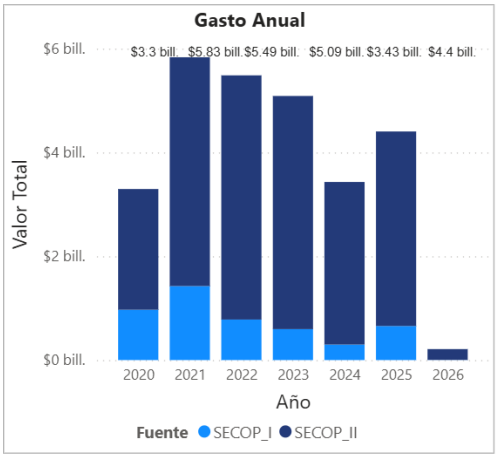
Fuente: SECOP II

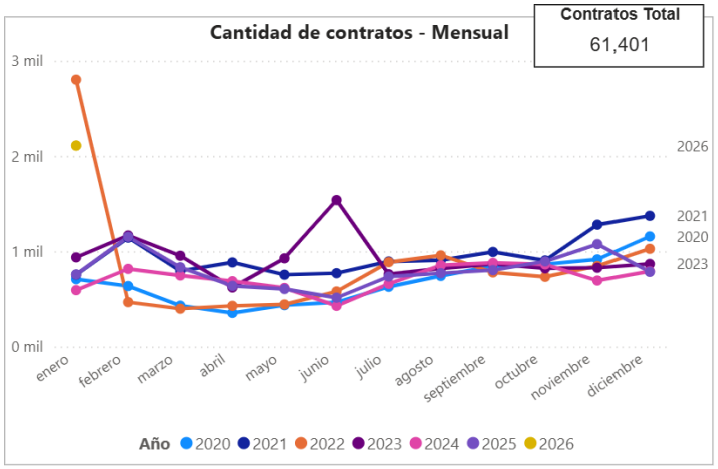
6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

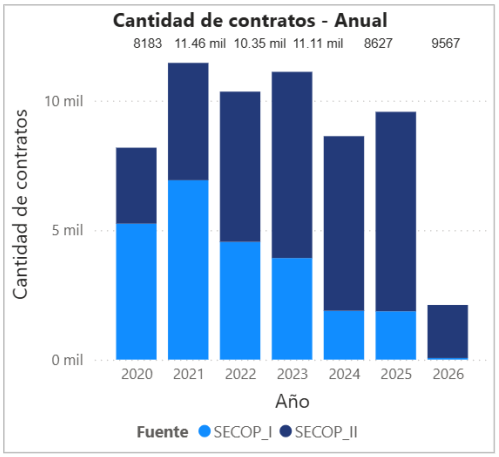
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Procesos de contratación similares que han contratado otras entidades, a través del modelo de abastecimiento estratégico entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2025 bajo los siguientes códigos de clase: 81151700 – Geología, 81101514 - Ingeniería geotécnica o geosísmica.



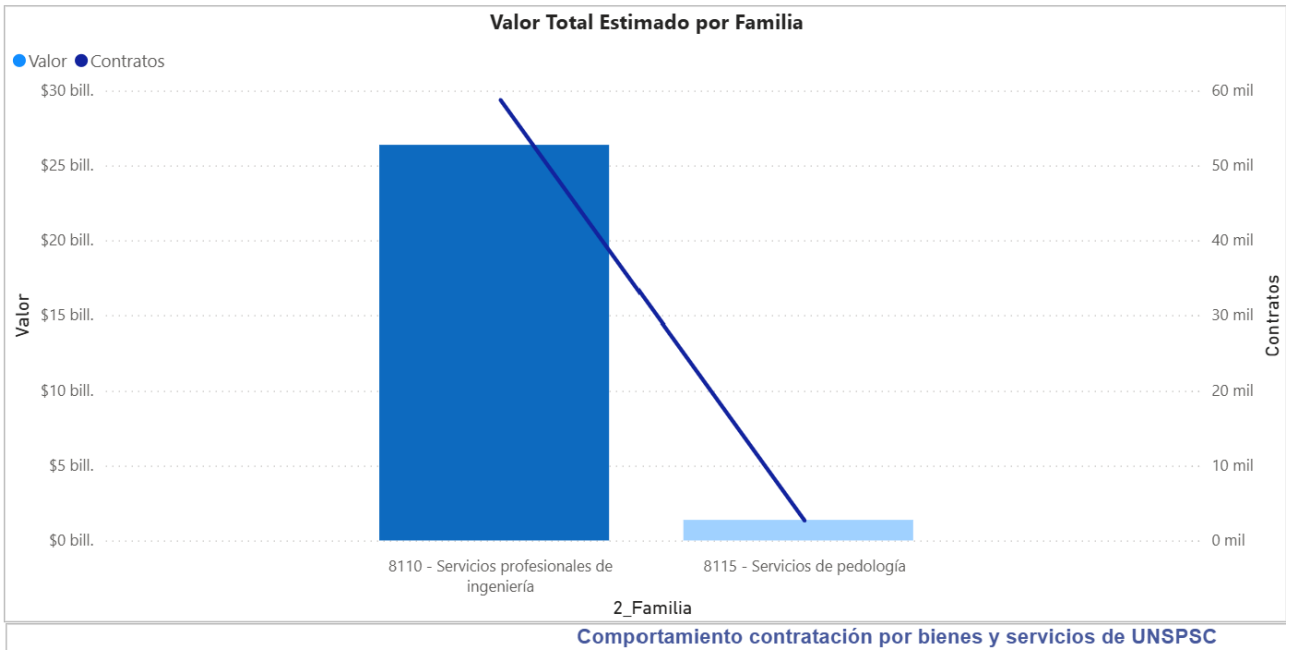






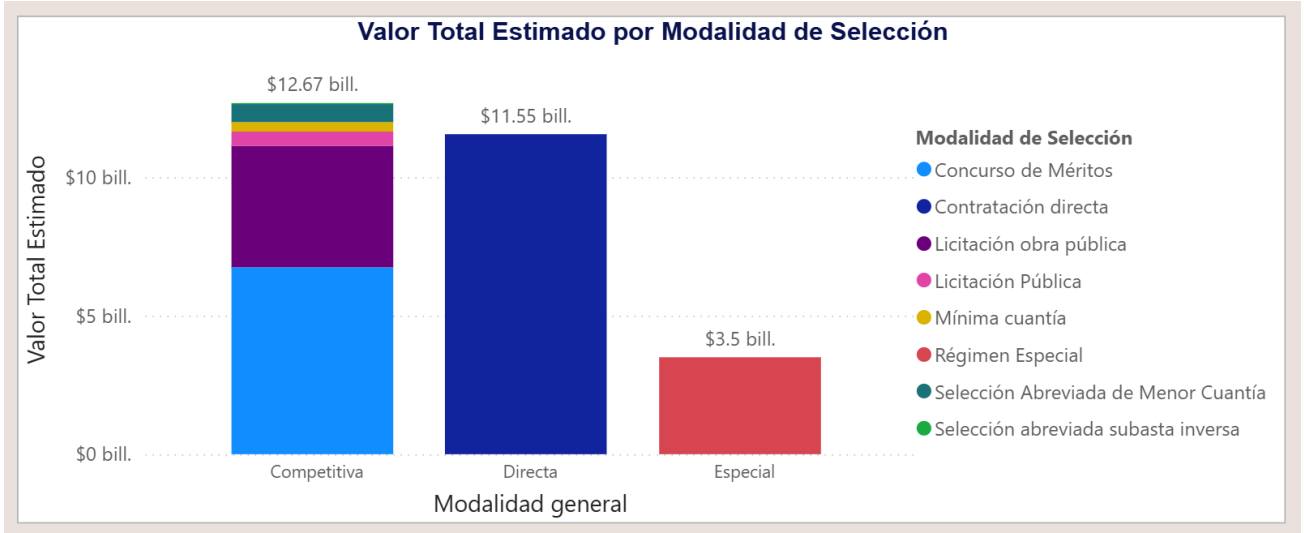
A nivel nacional se han ejecutado 61.401 contratos por un valor de $27.750.260.260.290 relacionados con los códigos antes mencionados.

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.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

La familia de contratación más representativa fue la 8110 – Servicios profesionales de ingeniería.



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 46% del valor contratado se adjudicó mediante modalidades de selección competitiva. Y en su mayoría se contrató por la modalidad de concurso de méritos.
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:

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.

- Modalidad de contratación concurso de méritos abiertos 66% y mínima cuantía 34%
- Plazo del contrato establecido en los procesos consultados: de acuerdo con la muestra seleccionada, se identifica que los plazos de los contratos oscilan entre uno (1) y siete (7) meses.
- Presupuesto: El presupuesto promedio de los contratos ejecutados por la Alcaldía de Santiago de Cali fue alrededor de 221 millones de pesos, calculado a partir de las cotizaciones de estudios de suelos según puntos y escenarios de análisis. En contraste, las demás entidades analizadas manejaron un presupuesto cercano a $710 millones, determinado con base en la cotización de los precios unitarios de las actividades que conforman los estudios de suelos. Se pudo evidenciar que en la Alcaldía de Santiago de Cali, la contratación se ha venido realizando por medio de la modalidad de mínima cuantía lo que genera un promedio bajo.
- Condiciones de pago: se evidenciaron dos condiciones: I) actas parciales o mensuales y II) El 90% se paga mensualmente mediante actas parciales aprobadas por el supervisor, y el 10% restante con la presentación del acta de liquidación.
- Como experiencia exigida deberán presentar mínimo DOS (2) y máximo SEIS (6) contratos que demuestren su liquidación al 100% con objeto directamente relacionado a la presente selección, con valor igual o superior al valor del presupuesto oficial de cada uno de los procesos. Respecto a la modalidad de mínima cuantía MIPYMES: máximo cinco (05) certificaciones de contratos o copia de contratos junto con el acta de liquidación y/o terminación a satisfacción, según corresponda, y cuya sumatoria sea igual o superior al 100 % del valor total del presupuesto oficial.
- Códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados:

Tabla 4. Códigos UNSPSC

Código	Descripción
81101500	Ingeniería civil y arquitectura
77101700	Servicio de asesoría ambiental
77121600	Contaminación del suelo
81151700	Geología
70131700	Gestión del terreno y del suelo

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.

81102600	Servicios de muestreo
80101600	Gerencia de proyectos
83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado
81101514	ingeniería geotécnica y geosísmica

Fuente: Secop II.

- Garantías exigidas en los procesos consultados:

Tabla 5. Garantías

Garantía	Descripción	Porcentaje	Vigencia
Cumplimiento del contrato (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.7. del Decreto 1082 de 2015)	Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: 3.1. El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; 3.2. El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; 3.3. Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y 3.4. El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.	Entre el 10% y el 20% del valor total del contrato	Por la duración del contrato y cuatro (4) meses más. Hasta la liquidación 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.

	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.7. del Decreto 1082 de 2015)	Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.	Entre el 5% y el 20% del valor total del contrato	Por la duración del contrato y tres (3) años más.	
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.7. del Decreto 1082 de 2015)	Este amparo cubre los perjuicios sufridos por la Entidad Estatal con ocasión de: (i) la no inversión del anticipo; (ii) el uso indebido del anticipo; y (iii) la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo.	100% del valor del anticipo	Por la duración del contrato y seis (6) meses más.	
	Calidad del servicio (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.7. del Decreto 1082 de 2015)	Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.	Entre el 20% y el 30% del valor total del contrato	Por la duración del contrato y seis (6) meses más. Por el término de un (1) año posterior al recibo del acta final. Por el término de cinco (5) años posterior al recibo del acta final.	
	Responsabilidad civil extracontractual (ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.8. del Decreto 1082 de 2015)	La Entidad Estatal debe exigir en los contratos de obra, y en aquellos en que por su objeto o	Doscientos (200) SMMLV	Igual al período de 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.

		naturaleza lo considere necesario con ocasión de los Riesgos del contrato, el otorgamiento de una póliza de responsabilidad civil extracontractual que la proteja de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su contratista. La Entidad Estatal debe exigir que la póliza de responsabilidad extracontractual cubra también los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que la Entidad Estatal sea el asegurado.			

Fuente: Secop II.

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.

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

- Criterios de evaluación establecidos en los procesos consultados: Experiencia del Proponente, Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable), factor de sostenibilidad, equipo adicional, acciones afirmativas, apoyo a la industria nacional, vinculación de personas con discapacidad, emprendimientos y empresas de mujeres, MiPymes.

- Criterios diferenciales identificados en los procesos consultados: se tuvieron en cuenta indicadores de capacidad financiera y organizacional diferenciales para las MiPymes.

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

- Personal Mínimo requerido en los procesos consultados

Especialistas:

Geotecnia, Ingenieria civil con énfasis en geotecnia.

Profesionales Técnicos y de Apoyo:

Ingenieros Civiles, Ingenieros Agrónomos, Agrónomos, Agrólogos, Ingeniero Geográfico, Geógrafo, Ingeniero Ambiental, Arquitectos, Profesionales Ambientales, Profesionales en Diseño Gráfico, Geotecnólogo, Ingeniero Auxiliar para suelos, Auxiliar de laboratorio

6.7. OTRAS CONSULTAS

No aplica.

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

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 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 proceso de contratación relacionado con contratar el servicio de estudios de suelos o geotécnicos y geológicos incluyendo ensayos de laboratorio para verificar las condiciones del terreno en las intervenciones que requiere adelantar la Secretaría de Infraestructura.

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

La tabla N° 6 detalla los proveedores identificados para contratar el servicio de estudios de suelos o geotécnicos y geológicos incluyendo ensayos de laboratorio para verificar las condiciones del terreno en las intervenciones que requiere adelantar la Secretaría de Infraestructura.

Tabla 6. Posibles proveedores.

NIT	RAZÓN SOCIAL	DOMICILIO	MIPYM E
900640468-3	GEOSOLUCIONES DAJ S.A.S.	Cali	Sí
1022419479-5	CANO NOVA JHEYBERD AUGUSTO	Cali	Sí
901432414-8	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES RYV SAS	Cali	Sí
900357259-8	GEOZAM LABORATORIO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S	Cali	Sí
901457100-9	V&Y INGENIERIA S.A.S.	Cali	Sí
900754542-0	JFK INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S	Cali	No
900782364-5	GEOATLANTICO S.A.S.	Barranquilla	Sí
901103336-0	INGEOVIF S.A.S.	Bogotá	Sí
900433691-2	DAICONC S.A.S.	Bogotá	Sí
900566036-9	LUIS GUARDELA S.A.S.	Bogotá	Sí
900216287-1	PROYECTOS Y CONTRUCCIONES CIVILES PROYCOC S.A.S.	Bogotá	Sí
900212444-1	INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS S.A.S.	Bogotá	Sí
900922834-7	SUELOS Y GEOTECNIA S.A.S.	Bucaramanga	Sí
900335343-4	TORRES ING. S.A.S.	Bucaramanga	Sí
900572636-2	INTERVENTORIAS Y OBRAS DE SANTANDER S.A.S	Bucaramanga	Sí
900777971-6	MACG INGENIERIA CIVIL S.A.S.	Dosquebradas	Sí
810002434-0	L.R. AMBIENTAL S.A.S.	Manizales	Sí

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.

900806877-7	JIMENEZ CASTRO S.A.S	Manizales	Sí
900957286-1	FIGUEROA CALDERON ROMERO INGENIEROS CIVILES S.A.S.	Manizales	Sí
901229924-3	TELOS INGENERIA S.A.S.	Manizales	Sí
900936802-2	GRUPO INGENIUM S.A.S.	Medellín	Sí
860029924-7	UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	Medellín	No
900992071-3	MOREAL INGENIEROS S.A.S.	Medellín	Sí
900933647-3	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN CONYCO S.A.S	Medellín	Sí
900442096-8	GR. INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.S.	Montería	Sí
900224884-0	GEOFÍSICA S.A.S.	Popayán	Sí
900640468-3	GEOSOLUCIONES DAJ S.A.S.	Cali	Sí
1022419479-5	CANO NOVA JHEYBERD AUGUSTO (PERSONA NATURAL)	Cali	Sí
901432414-8	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES RYV SAS	Cali	Sí
900357259-8	GEOZAM LABORATORIO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S	Cali	Sí
901376424-1	INGENIERIA CONSTRUCCION Y SERVICIOS GEOTECNICOS S.A.S.	Villavicencio	Sí

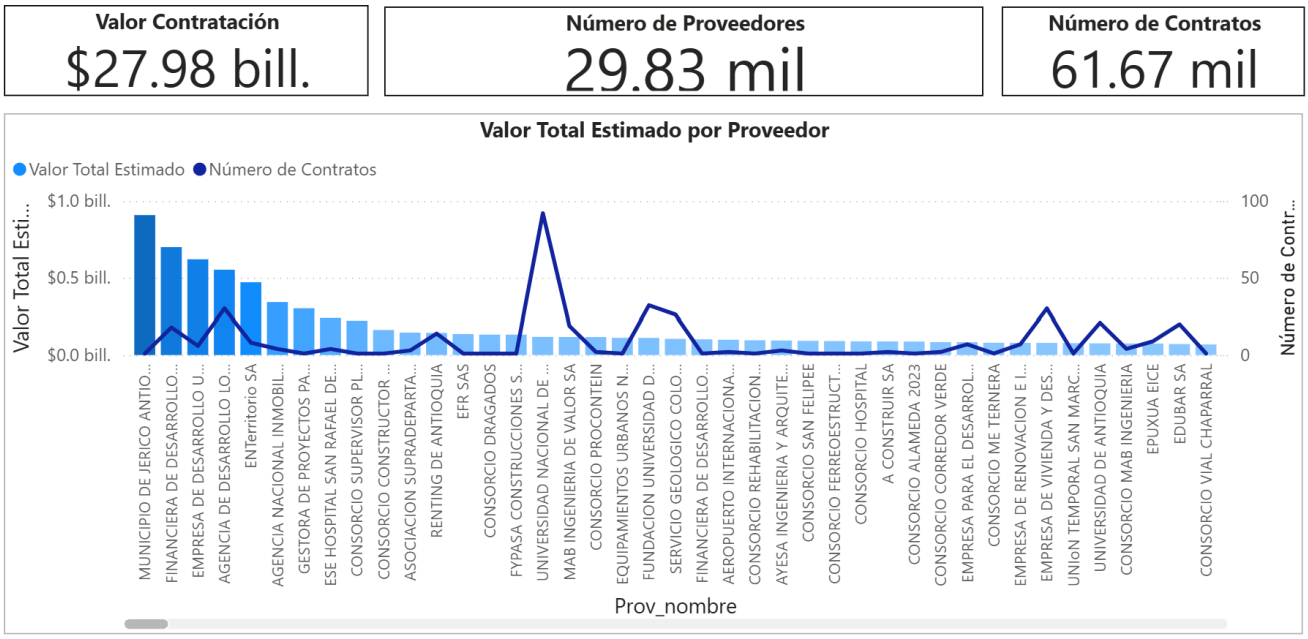
Fuente: RUES, con proveedores registrados en SECOP II.

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

Análisis de los proveedores a nivel Nacional, a través del modelo de abastecimiento estratégico entre el 1 de enero de 2024 y el 31 de julio de 2025 bajo los siguientes códigos de clase: 81151700 – Geología, 81101514 – Ingeniería geotécnica o geosísmica.

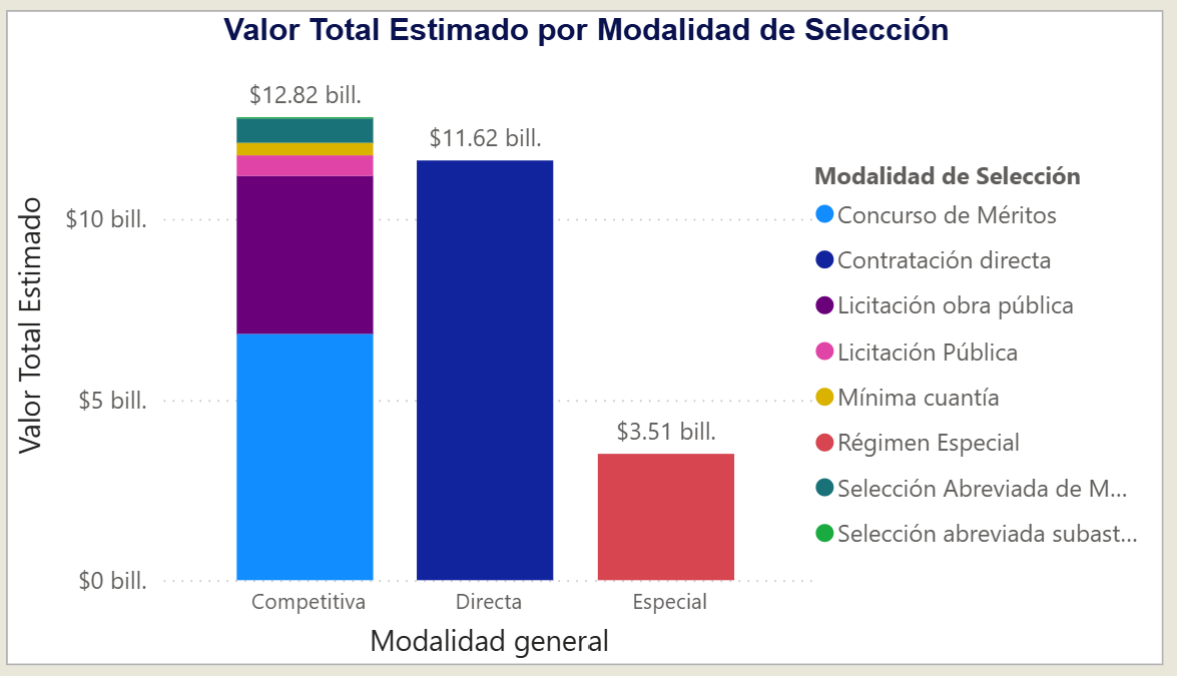
Los resultados muestran que se celebraron aproximadamente 61,67 mil contratos con 29.830 proveedores.

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.



En el caso de los procesos adjudicados mediante la modalidad de concurso de méritos, se contrato en promedio por un valor de 6,8 billones de pesos.

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.



7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

La tabla N° 7 detalla los proveedores identificados y su clasificación de mipyme y empresas de mujeres para contratar el servicio de estudios de suelos o geotécnicos y geológicos incluyendo ensayos de laboratorio para verificar las condiciones del terreno en las intervenciones que requiere adelantar la Secretaría de Infraestructura.

Tabla 7 - Proveedores Mipyme y empresas de mujeres

NIT	RAZÓN SOCIAL	DOMICILIO	MIPYM E	EMPRENDI MIENTO MUJER
900566036-9	LUIS GUARDELA S.A.S.	Bogotá	Sí	Sí
900933647-3	CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN CONYCO S.A.S	Medellín	Sí	No
900433691-2	DAICONC S.A.S.	Bogotá	Sí	No
900335343-4	TORRES ING. S.A.S.	Bucaramanga	Sí	Sí

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.

900957286-1	FIGUEROA CALDERON ROMERO INGENIEROS CIVILES S.A.S.	Manizales	Sí	No
900782364-5	GEOATLANTICO S.A.S.	Barranquilla	Sí	No
900224884-0	GEOFÍSICA S.A.S.	Popayán	Sí	No
900640468-3	GEOSOLUCIONES DAJ S.A.S.	Cali	Sí	No
1022419479-5	CANO NOVA JHEYBERD AUGUSTO (PERSONA NATURAL)	Cali	Sí	Sí
900442096-8	GR. INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.S.	Montería	Sí	No
900936802-2	GRUPO INGENIUM S.A.S.	Medellín	Sí	No
901432414-8	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES RYV SAS	Cali	Sí	Sí
900212444-1	INGENIERIA CONSTRUCCIONES Y DISEÑOS S.A.S.	Bogotá	Sí	No
901103336-0	INGEOVIF S.A.S.	Bogotá	Sí	No
900572636-2	INTERVENTORIAS Y OBRAS DE SANTANDER S.A.S	Bucaramanga	Sí	No
900806877-7	JIMENEZ CASTRO S.A.S	Manizales	Sí	No
900357259-8	GEOZAM LABORATORIO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S	Cali	Sí	Sí
810002434-0	L.R. AMBIENTAL S.A.S.	Manizales	Sí	Sí
900777971-6	MACG INGENIERIA CIVIL S.A.S.	Dosquebrada s	Sí	No
900992071-3	MOREAL INGENIEROS S.A.S.	Medellín	Sí	No
900216287-1	PROYECTOS Y CONTRUCCIONES CIVILES PROYCOC S.A.S.	Bogotá	Sí	No
900922834-7	SUELOS Y GEOTECNIA S.A.S.	Bucaramanga	Sí	No
901229924-3	TELOS INGENERIA S.A.S.	Manizales	Sí	No
901376424-1	INGENIERIA CONSTRUCCION Y SERVICIOS GEOTECNICOS S.A.S.	Villavicencio	Sí	Sí
901457100-9	V&Y INGENIERIA S.A.S.	Cali	Sí	No

Fuente: RUES, con proveedores registrados en SECOP II.

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 concurso de méritos, 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

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.

General de Contratación y considerando que para la ejecución del presente proceso se requieren perfiles con conocimientos específicos en diversas ramas de la ingeniería, no se recomienda la inclusión de estos criterios

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

Teniendo en cuenta que los contratos de consultoría tienen como común denominador su índole intelectual y el conocimiento especializado requerido para su ejecución, no se consideró razonable ni proporcional otorgar el puntaje de industria nacional a los proponentes que incluyan para el cumplimiento del contrato bienes nacionales, sino a los que se comprometan a vincular para la ejecución del contrato el porcentaje de personal colombiano fijado por la Entidad Estatal.

Para la obtención del puntaje de apoyo a la industria nacional, los proponentes deberán diligenciar el formato 7 - puntaje de industria nacional, mediante el que se manifieste el compromiso de vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el 40%.

Por la misma razón, respecto a la identificación de productores agropecuarios locales, este proceso no implica la compra de alimentos, por lo cual esto no aplica.

7.6. CADENA DE SUMINISTRO[1]

Las empresas prestadoras del servicio de estudios de suelos tienen la siguiente cadena de suministro basado en actividades primarias y secundarias, como sigue:

Actividades primarias:

- Identificación de la necesidad del cliente y planificación de las actividades a realizar.
- Trabajo de campo: se llevan a cabo las perforaciones y las pruebas para obtener las muestras del suelo.
- Análisis de laboratorio de las muestras para analizar sus propiedades.

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.

- Generación de informes.
- Entrega de los informes al cliente.
- Actividades secundarias:
- Asegurar la disponibilidad, el buen estado y el adecuado transporte de los equipos y/o maquinaria requerida para realizar los estudios de suelos.
- Gestión del personal especializado y/o técnico necesario para adelantar cada una de las fases del proceso.
- Contar con la tecnología y el software para la medición de los materiales y la gestión de los datos.
- Velar por el cumplimiento de los estándares y certificaciones necesarios para la prestación del servicio en el contexto local.

7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

Los costos de una empresa de servicios tienen la estructura similar a la de cualquier otra empresa productora de bienes o servicios, entre los cuales encontramos los siguientes:

1. Costos fijos, son aquellos en los cuales incurre la empresa y que no están directamente relacionados con servicios facturables, como servicios de personal fijo, depreciación y mantenimiento de equipos, gastos administrativos y de oficina, tecnología y licencias de software, certificaciones y licencias, publicidad y marketing

2. Costos variables, son aquellos que están en función de una mayor o menor actividad productiva de la empresa, como son la mano de obra directa, los servicios de subcontratistas para servicios especializados que la empresa no realiza internamente, consumibles y suministros para realizar la actividad, análisis de laboratorio y viáticos y logística.

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

Con el objetivo de establecer requisitos mínimos habilitantes de capacidad financiera y organizacional que sean proporcionales a las diferentes condiciones (presupuesto, plazo, etc) de los procesos de selección de concurso de méritos para contratar los servicios de consultoría de obra pública de infraestructura de transporte que adelanten las Entidades, se establecieron indicadores de acuerdo con el presupuesto oficial del 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.

con base en los siguientes rangos de presupuesto definidos de conformidad con la matriz de experiencia de los proyectos de infraestructura de transporte estructurada para la presente versión de los pliegos tipo:

Rango 1		**Rango 2**	
>0	**<4.000**	**>= 4.000**	**-**

(Cifras expresadas en SMMLV)

De acuerdo con lo anterior, para cada uno de los rangos se establecieron indicadores de capacidad financiera y organizacional los cuales deberán ser solicitados por las Entidades en procesos de selección de concurso de méritos para contratar los servicios de consultoría de obra pública de infraestructura de transporte de acuerdo al rango en el cual se encuentre el presupuesto oficial.

Se deberán exigir los indicadores del rango 1 establecidos en la matriz 2 - indicadores financieros y organizacionales consultoría de obras para infraestructura de transporte de los documentos tipo.

Los Proponentes que **NO** demuestren 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, acreditarán los siguientes indicadores:

ndicador	**/alor concertado rango 1**
Índice de liquidez	≥ 1,2
Índice de endeudamiento	≤ 0,65

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.

Razón de cobertura de intereses	≥ 1,5
Capital de trabajo	25% del Presupuesto oficial = $189.406.500
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,03
Rentabilidad del activo	≥ 0,02

La determinación del capital de trabajo demandado (requerido), que es una medición de los recursos que se requieren para apalancar las necesidades contractuales equivalentes a una cantidad (n) de meses, se hará de acuerdo con la siguiente tabla, conforme con el plazo estimado de ejecución del proceso de selección:

El cálculo del capital de trabajo demandado, se hará de acuerdo con la siguiente fórmula:
Para el Proceso de Contratación los Proponentes deberán acreditar:

CT = AC - PC ≥ CTd

Donde,

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado (requerido) para el proceso que presenta la propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (requerido) (CTd):

CT ≥ CTd

Siendo Proponente Plural el indicador debe calcularse así:

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.

$$CTproponente\ plural = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

Capital de trabajo demandado (requerido):

Fórmula
CTd = (POE - Anticipo o Pago anticipado) x 25%

Donde,
CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta
POE = Presupuesto oficial estimado

En ningún caso el capital de trabajo requerido excederá el valor del Presupuesto Oficial.

$$CTproponente\ plural = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

Se deberán exigir los indicadores del rango 1 establecidos en la matriz 2 - indicadores financieros y organizacionales consultoría de 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 rango 1
Índice de liquidez	1,1

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.

Índice de endeudamiento	≤ 0,65
Razón de cobertura de intereses	1,5
Capital de trabajo	25% del Presupuesto oficial = $189.406.500
Rentabilidad del patrimonio	0,02
Rentabilidad del activo	0,01

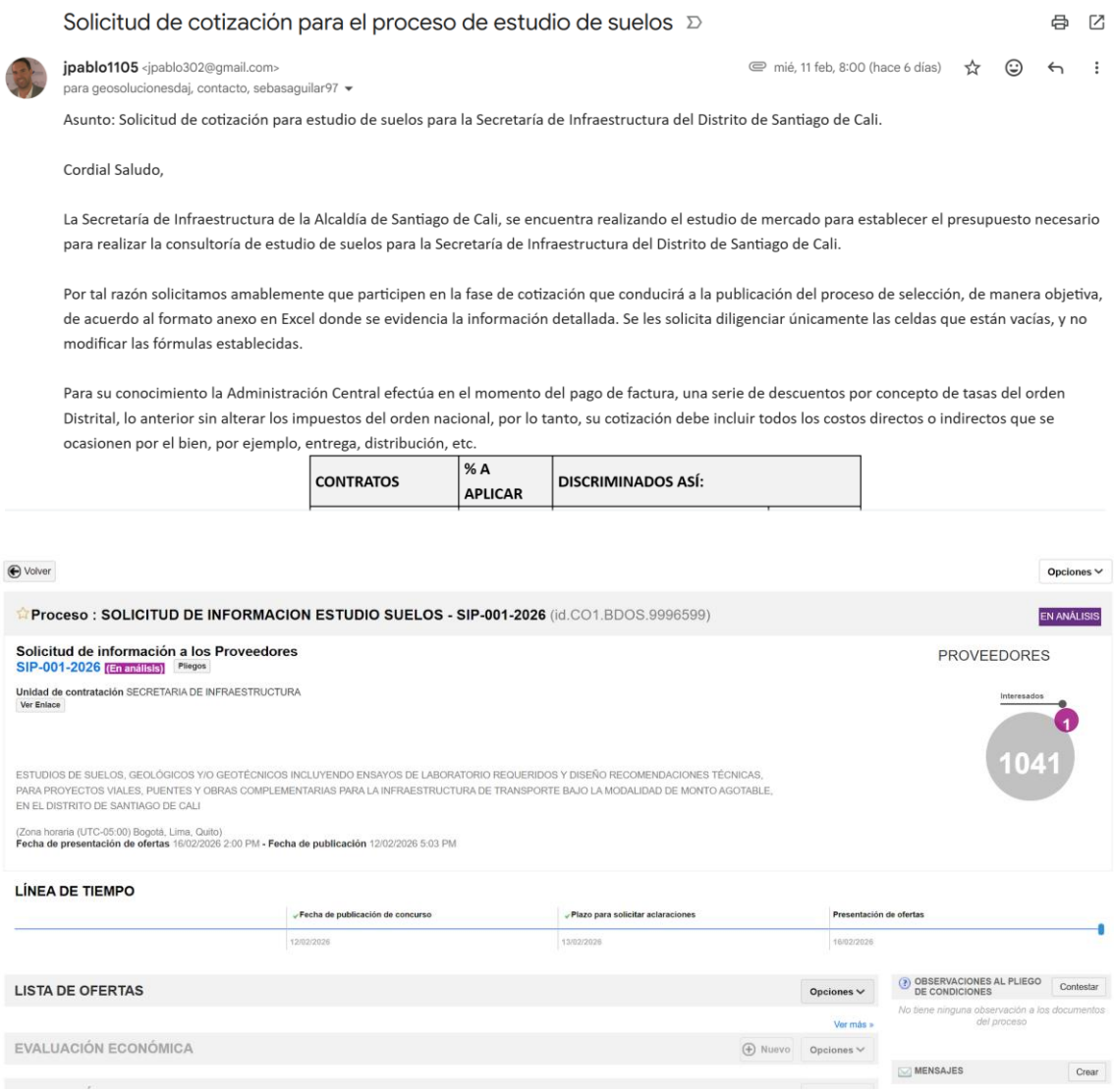
Tratándose de Proponentes Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

8. ESTUDIO DEL MERCADO

Para la realización del análisis de mercado, se generó la Solicitud de Información a Proveedores No. SIP-001-2026 a través de la plataforma SECOP II, complementada con el envío de requerimientos de cotización mediante correo electrónico. De este ejercicio no se obtuvieron cotizaciones.

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.



En la solicitud se indicó expresamente a los interesados que los precios unitarios debían incluir, el costo de los profesionales especializados, la mano de obra necesaria para la ejecución de pruebas de campo y ensayos de laboratorio (laboratoristas, auxiliares de campo, entre otros), junto con todos los impuestos, costos indirectos y deducciones 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.

Finalmente, se advirtió que las cantidades presentadas eran estimadas y podrían variar de acuerdo con las necesidades de la Entidad.

Ante la ausencia de cotizaciones, la Entidad estructuró el presupuesto mediante análisis de precios unitarios, desagregando los componentes de personal, ensayos y exploración, tomando como referencia contratos ejecutados en la vigencia anterior y listados oficiales de laboratorios especializados, listado de precios de profesionales de INVIAS, garantizando trazabilidad y verificabilidad de cada valor. Los valores fueron actualizados conforme a los índices económicos vigentes, garantizando razonabilidad y coherencia con el mercado.

ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SUELOS GEOLOGICOS Y/O GEOTÉCNICOS

ZONA URBANA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	1. ENSAYOS DE LABORATORIO				
1.1	Límites de Atterberg	UN	100	45.132	4.513.200
1.2	Granulometria por tamices	UN	100	45.132	4.513.200
1.3	Humedad Natural	UN	100	12.035	1.203.500
1.4	Peso Unitario	UN	100	27.079	2.707.900
1.5	Gravedad Especifica	UN	100	60.176	6.017.600
1.6	RQD / UCS de roca (Calidad del macizo, resistencia	UN	50	97.786	4.889.300
1.7	Ensayos químicos (Sulfatos, cloruros, pH)	UN	5	438.783	2.193.915
1.8	Consolidación unidimensional	UN	15	481.407	7.221.105
1.9	Potencial Expansivo por aparato de Lambe	UN	40	188.050	7.522.000
1.10	Granulometria para lecho de rio o quebrada D50	UN	40	105.308	4.212.320
1.11	Compresión incofinada	UN	30	62.884	1.886.520
1.12	Corte directo CD	UN	30	660.280	19.808.400
1.13	Ensayo de contracción de suelos	UN	30	62.884	1.886.520

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. PRUEBAS DE CAMPO DIRECTAS					
2,1	Standard Penetration Test (SPT)	ML	120	$ 263.270,00	$ 31.592.400,00
2,2	Perforaciones a rotación metros lineales	ML	120	$ 699.545,00	$ 83.945.400,00
2,5	Perforación con testigo (si hay roca)	ML	40	$ 614.296,00	$ 24.571.840,00
2,6	Piezómetros	ML	30	$ 150.440,00	$ 4.513.200,00
					$ 213.198.320,00
SUB TOTAL PRUEBAS DE CAMPO DIRECTAS ZONA URBANA					
3. PRUEBAS DE CAMPO INDIRECTAS					
3,1	Ensayos geofísicos (Linea sismica)	UN	10	$ 2.632.697,00	26.326.970
					26.326.970
ZONA RURAL					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**
1. ENSAYOS DE LABORATORIO					
1.1	Límites de Atterberg	UN	100	45.132	$ 4.513.200,00
1.2	Granulometria por tamices	UN	100	45.132	$ 4.513.200,00
1.3	Humedad Natural	UN	100	12.035	$ 1.203.500,00
1.4	Peso Unitario	UN	100	27.079	$ 2.707.900,00
1.5	Gravedad Especifica	UN	100	60.176	$ 6.017.600,00
1.6	RQD / UCS de roca (Calidad del macizo, resistencia	UN	40	97.786	$ 3.911.440,00
1.7	Ensayos químicos (Sulfatos, cloruros, pH)	UN	5	438.783	$ 2.193.915,00
1.8	Consolidación unidimensional	UN	15	481.407	$ 7.221.105,00
1.9	Potencial Expansivo por aparato de Lambe	UN	40	188.050	$ 7.522.000,00
1.10	Granulometria para lecho de rio o quebrada D50	UN	40	105.308	$ 4.212.320,00
1.11	Compresión incofinada	UN	30	62.884	$ 1.886.520,00
1.12	Corte directo CD	UN	30	660.280	$ 19.808.400,00
1.13	Ensayo de contracción de suelos	UN	30	62.884	$ 1.886.520,00
2. PRUEBAS DE CAMPO DIRECTAS					
2,1	Standard Penetration Test (SPT)	ML	90	$ 263.270,00	$ 23.694.300,00
2,2	Perforaciones a rotación metros lineales	ML	50	$ 699.545,00	$ 34.977.250,00
2,5	Perforación con testigo (si hay roca)	ML	50	$ 699.545,00	$ 34.977.250,00
2,6	Piezómetros	ML	50	$ 150.440,00	$ 7.522.000,00
					$ 168.768.420,00
SUB TOTAL PRUEBAS DE CAMPO DIRECTAS ZONA RURAL					
3. PRUEBAS DE CAMPO INDIRECTAS					
3,1	Ensayos geofísicos (Linea sismica)	UN	9	$ 2.933.576,00	26.402.184,00
					26.402.184,00
SUB TOTAL ENSAYOS DE LABORATORIO ZONA RURAL					

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. INFORME CONSOLIDADO					
4,1	informe consolidados totdas por sitio estudiado	GLB	15	$ 19.260.067	$ 288.901.005,00
SUB TOTAL ENSAYOS DE LABORATORIO ZONA RURAL					
5. INFORME CONSOLIDADO					
5	Levantamiento topográfico	M2	17300	$ 1.967	$ 34.029.100,00
	TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS				$ 322.930.105,00
VALOR TOTAL TRABAJOS EN ZONA URBANA Y RURAL (INCLUIDO IVA)					
					$ 757.625.999,00

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

De conformidad con el análisis anterior, se estima que el presupuesto a asignar para el presente proceso de selección corresponda al valor establecido en la ficha de inversión, el cual es por la suma de SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE. ($757.625.999,00) Incluidos IVA y demás 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. El cual será ejecutado como monto agotable, conforme las necesidades de los proyectos de la Secretaría.

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

CONTRATOS	**% A APLICAR**	**DISCRIMINADOS ASÍ:**	
Mayor a $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 Adulto Mayor	2,00%
		Justicia Familiar	2,00%
		Pro Deporte y Recreación	2,00%
		Pro Cultura	1.00%

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: Se deberá tener en cuenta que la base para deducción por estampillas y RETEICA corresponde al margen de comercialización establecido por el proveedor que resulte seleccionado del presente proceso.

9. ASPECTOS TÉCNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

Ver anexo técnico.

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 objeto del presente proceso, se recomienda llevar a cabo la selección a través de la modalidad de concurso de méritos abierto.
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 consultoría de obra pública de infraestructura de transporte, versión 2.
3. **Experiencia:** En concordancia con lo previsto en la “Matriz 1 – Experiencia” y teniendo en cuenta que la complejidad técnica corresponde a un nivel de baja media complejidad por las siguientes razones:

JUSTIFICACIÓN DE LA COMPLEJIDAD TÉCNICA:

La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la “Matriz 1 – 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.

	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 "CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE SUELO PARA VERIFICAR CONDICIONES DE TERRENO EN LAS INTERVENCIONES QUE REQUIERE ADELANTAR LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**."** como un proyecto cuya ***complejidad técnica corresponde a un nivel Media Alta,*** teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Esta consultoría se considera de alcance alto, dado que involucra múltiples frentes con niveles significativos de complejidad, en los cuales contemplan el análisis de una zona clasificada con riesgo alto por movimientos en masa rotaciones con superficies de fallas que no puede ser observadas o medidas directamente en campo, sino que requiere exploraciones geotécnicas, de alta precisión que permitan caracterizar mecánicamente de suelos, siendo este el insumo primordial para generar el modelo para taludes, geología e hidráulica, y con ello generar lo que exige estudios geotécnicos, geológicos, hidrogeológicos, hidrológicos e hidraulicos especializados, para generar las propuestas de estabilización integral y global en el suelo. con la alternativas de construcción planteadas 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.

Se recomienda que la experiencia solicitada sea la siguiente:

ACTIVIDAD PRINCIPAL:
4.2 CONSULTORÍA A PROYECTOS PARA: ATENCIÓN, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES O RECUPERACIÓN DE BANCA

Que hayan contenido la ejecución de:

Actividad a Contratar	**Tipo de Experiencia**	
4.2 CONSULTORÍA A PROYECTOS PARA: ATENCIÓN, PREVENCIÓN O MITIGACIÓN DE OBRAS DE EMERGENCIAS MEDIANTE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES O RECUPERACIÓN DE BANCA	**GENERAL**	**PROYECTOS DE CONSULTORÍA 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 uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general sea de un valor correspondiente a por lo menos el 70% del valor de PRESUPUESTO OFICIAL (PO) del presente proceso de contratación.

ACTIVIDADES SECUNDARIAS:

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.

7.15 PROYECTOS DE CONSULTORÍA PARA ESTUDIOS DE GEOTECNIA Y/O DISEÑO DE PAVIMENTOS	**ESPECÍFICA**	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar experiencia en estudios de geotecnia para proyectos de puentes. El contrato aportado con el cual soporta o acredita la experiencia específica deberá contar con un valor igual o superior al 60% del presupuesto de esta actividad en el proceso de selección.

4. **Plazo de ejecución:** De conformidad con la necesidad planteada por la Entidad, el análisis técnico y el alcance de la consultoría, se recomienda que el plazo de ejecución sea de 3 meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos legales de ejecución.

5. **Forma de Pago:** De conformidad con lo arrojado por el análisis de la demanda y con la necesidad de la Entidad, se recomienda que el valor del contrato sea cancelado de la siguiente forma: Mediante actas parciales de acuerdo con las actividades ejecutadas, previa suscripción de acta de aprobación por parte del supervisor

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

Código	Descripción
81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81151700	Geología
70131700	Gestión del terreno y del suelo
81101514	ingeniería geotécnica y geosísmica

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
Cumplimiento	Desde la suscripción del contrato, durante la ejecución del contrato y 6 meses más.	20% del valor total 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.

Calidad del servicio	Seis (6) meses, contados a partir de la fecha de terminación de la vigencia del amparo de cumplimiento.	10% del valor total del contrato
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Durante la vigencia del contrato y 3 años más.	5% del valor total del contrato
Responsabilidad civil extracontractual	Igual al período de ejecución del contrato.	Doscientos (200) SMMLV

8. **Presupuesto:** Conforme al análisis de precios realizado, se recomienda que el Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Infraestructura, estime un presupuesto oficial para el presente proceso de selección de hasta por la suma de SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE. ($757.625.999,00**)** incluido IVA del 19% 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.

   Los oferentes deberán diligenciar el anexo denominado oferta económica con los precios unitarios, bajo el estudio de costos asociados a los componentes solicitados por la entidad. Los oferentes podrán modificar los costos unitarios sin superar los valores unitarios techo establecidos por la Entidad y sin que el valor total de la oferta exceda el Presupuesto Oficial estimado para el Proceso de Contratación.

9. **Personal clave evaluable y no evaluable:** De conformidad con el anexo técnico, el personal requerido para el presente proceso es el siguiente:

   PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

   - Un (1) ingeniero civil Especialista en Geotecnia
   - Un (1) Ingeniero civil especialista en estructuras
   - Un (1) Topógrafo
   - Un (1) Ingeniero civil especialista en recursos hídricos o afines

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.

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

    Se verificaron las condiciones establecidas para limitar las convocatorias a MiPymes, encontrando que de acuerdo con el 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 con lo definido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, dicho valor para el 2025 es de $533.287.768 y el actual proceso de selección tiene una cuantía de hasta $757.625.999 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.

11. Consultada la guía de compras públicas con enfoque de inclusión social MAJA01.04.01.P001.G002 y considerando que para la ejecución del presente proceso se requieren perfiles con conocimientos específicos en diversas ramas de la ingeniería, no se recomienda la inclusión de estos criterios.
12. Los criterios de evaluación serán los establecidos en el Documento Base para CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (V2)
13. 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, serían los siguientes.

Indicador	Valor concertado rango 1
Índice de liquidez	1,1
Índice de endeudamiento	≤ 0,65

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.

Razón de cobertura de intereses	1,5
Capital de trabajo	25% del Presupuesto oficial = $189.406.500
Rentabilidad del patrimonio	0,02
Rentabilidad del activo	0,01

12. FIRMA RESPONSABLES

Juan Pablo Alzate Sánchez
Rol financiero
Equipo Estructurador

Proyectó parte jurídica: Amaury Prada Orozco - Contratista
Proyectó parte técnica: Sebastián Aguilar– Contratista

Revisó: Osiris Gaviria Naranjo - Contratista
Gloria Marcela Parra García - Contratista
Rubeynel Gutiérrez Gallego - Contratista
Andrés Felipe Pereira Rodríguez - Subsecretario de Apoyo Técnico - Líder de contratación

Anexos: No aplica.

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.