1. INFORMACION GENERAL

Fecha: 16/jul/2025
Entidad: Distrito Especial de Santiago de Cali
Número del proceso: 4132.010.32.1.495-2025
Organismo: Departamento Administrativo de Planeación Municipal

2. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

El presente documento, contiene el análisis del sector del proceso de contratación adelantado por Santiago de Cali Distrito Especial – Departamento Administrativo de Planeación Municipal para adquirir servicios de alquiler de equipos topográficos y mantenimiento de equipos topográficos propios con el propósito de levantar información relevante para el proyecto, recopilar datos precisos, detallados de las características topológicas y procesos técnicos necesarios, 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 cona la función asignada a las entidades estatales de adquisición de bienes, obras y servicios, las mismas se encuentran orientadas a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por dinero. En consecuencia, la Entidad debe entender y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

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

El presente documento busca ayudar al Departamento Administrativo de Planeación a entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad pretende adquirir, para

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

estructurar el proceso de contratación con la información necesaria que permita alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

4. DEFINICIONES

Esta tabla proporciona definiciones claras de los términos claves relacionados con el análisis del sector para adquirir servicios de alquiler de equipos topográficos y mantenimiento de equipos topográficos propios con el propósito de levantar información relevante para el proyecto, recopilar datos precisos, detallados de las características topológicas y procesos técnicos necesarios, lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

Tabla 01. Definiciones.

Termino/ Sigla	Definición
Equipo topográfico	Conjunto de herramientas que se utilizan para medir y representar la superficie terrestre.
Estación total	Equipo topográfico utilizado para medir ángulos horizontales y verticales, y distancias.

Fuente: Elaboración propia.

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

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

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

5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

De acuerdo con el último informe de perspectivas de la economía mundial presentados por el Fondo Monetario Internacional (FMI)[1] se prevé que el crecimiento mundial sea del 2,8% para

[1] https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2025/04/22/world-economic-outlook-april-2025

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 2025 y 3,0% para el 2026. Desde la publicación de la actualización del informe WEO de enero de 2025, Estados Unidos ha anunciado e implementado una serie de nuevas medidas arancelarias, y sus socios comerciales una serie de contramedidas, que culminó el 2 de abril con la imposición por parte de Estados Unidos de aranceles prácticamente universales, lo que ha llevado a las tasas arancelarias efectivas a niveles no vistos en un siglo. Esto, por sí mismo, supone un importante shock negativo para el crecimiento. La imprevisibilidad con la que se han ido desplegando estas medidas también tiene un impacto negativo en la actividad económica y en las perspectivas y, al mismo tiempo, dificulta más de lo habitual plantear supuestos que constituyan la base para realizar un conjunto de proyecciones oportunas y con coherencia interna.

Dada la complejidad y variabilidad del momento actual, este informe presenta un “pronóstico de referencia” basado en la información disponible al 4 de abril de 2025 (que incluye los aranceles del 2 de abril y las respuestas iniciales), en lugar del escenario base habitual. Esta proyección se complementa con varios pronósticos del crecimiento mundial, principalmente con distintos supuestos sobre la política comercial. Se prevé que la rápida escalada de las tensiones comerciales y el nivel extremadamente elevado de incertidumbre acerca de las políticas tengan un impacto importante en la actividad económica mundial. En el pronóstico de referencia, que incorpora información al 4 de abril, se proyecta una caída del crecimiento mundial del 2,8% en 2025 y del 3% en 2026 —desde el crecimiento del 3,3% en ambos años de la actualización del informe WEO de enero de 2025—, lo que corresponde a una revisión a la baja acumulada de 0,8 puntos porcentuales, y que se sitúe muy por debajo del promedio histórico (2000–19) del 3,7%.

En el pronóstico de referencia, se proyecta que el crecimiento de las economías avanzadas se sitúe en el 1,4% en 2025. En el caso de Estados Unidos, se prevé que el crecimiento se ralentice al 1,8%, un ritmo que es 0,9 puntos porcentuales inferior al previsto en la actualización del informe WEO de enero de 2025 debido a la mayor incertidumbre acerca de las políticas, las tensiones comerciales y el menor impulso de la demanda, mientras que en la zona del euro se espera que el crecimiento se desacelere en 0,2 puntos porcentuales, hasta el 0,8%. En las economías de mercados emergentes y en desarrollo, se prevé que el crecimiento se ralentice hasta el 3,7% en 2025 y el 3,9% en 2026, con notables revisiones a la baja en los países más afectados por las recientes medidas comerciales, como China. Se espera que la inflación general mundial disminuya a un ritmo algo menor al previsto en enero, y que se sitúe en 4,3% en 2025 y 3,6% en 2026, con notables revisiones al alza para las economías avanzadas y ligeras revisiones a la baja para las economías de mercados emergentes y en desarrollo en 2025.

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.

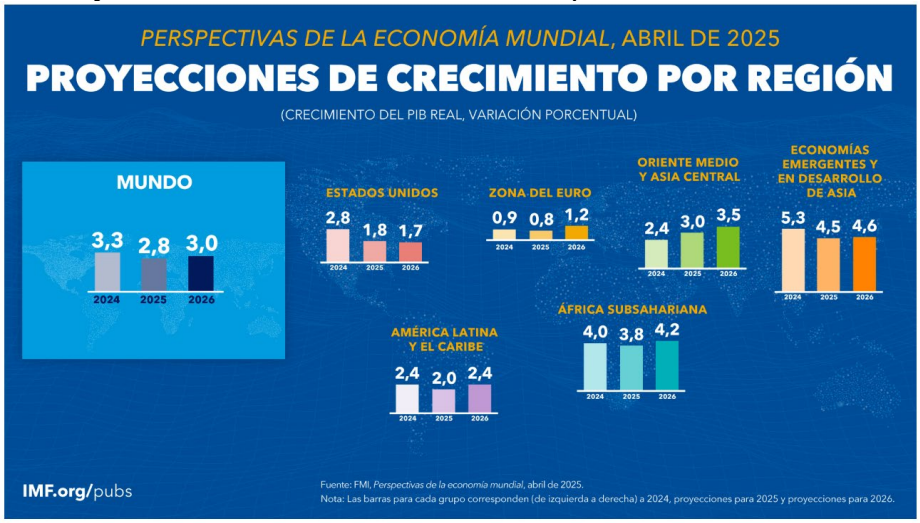
Los riesgos desfavorables más intensos dominan las perspectivas. Un recrudecimiento irreversible de la guerra comercial y una mayor incertidumbre en torno a las políticas comerciales podrían reducir aún más el crecimiento a corto y largo plazo, al tiempo que los menores márgenes de maniobra para la aplicación de políticas minan la resiliencia ante shocks futuros. La orientación divergente y cambiante de las políticas o el deterioro de la confianza podrían causar un reajuste adicional del precio de los activos, más allá de lo sucedido tras el anuncio de aranceles generalizados por parte de Estados Unidos el 2 de abril, y bruscas fluctuaciones de los tipos de cambio y los flujos de capital, sobre todo en las economías que ya soportan tensiones por sobreendeudamiento. La inestabilidad financiera podría extenderse y dañar incluso al sistema monetario internacional. Los cambios demográficos y la contracción de la fuerza laboral internacional pueden frenar el crecimiento potencial y amenazar la sostenibilidad fiscal. Los efectos persistentes de la reciente crisis del costo de vida, sumados al agotamiento del margen de maniobra para la aplicación de políticas y las deslucidas perspectivas de crecimiento a mediano plazo, podrían reavivar el malestar social. La resiliencia que han mostrado muchas importantes economías de mercados emergentes podría verse sometida a prueba si el servicio de los niveles elevados de deuda se torna más complicado en un contexto de condiciones financieras mundiales desfavorables. La disminución de la asistencia internacional para el desarrollo puede incrementar la presión sobre los países de ingreso bajo, sometiéndolos a un mayor endeudamiento u obligándolos a realizar considerables ajustes fiscales, con implicaciones inmediatas para el crecimiento y los niveles de vida.

Por el lado positivo, una desescalada de las actuales tasas arancelarias y nuevos acuerdos que ofrezcan claridad y estabilidad en las políticas comerciales podrían elevar el crecimiento mundial. Los próximos pasos exigen claridad y coordinación. Los países deben trabajar de manera constructiva para promover un entorno comercial predecible, facilitar la reestructuración de la deuda y abordar retos compartidos. Al mismo tiempo, deben emprender acciones en los ámbitos de las políticas internas y los desequilibrios estructurales, con el objetivo de garantizar la estabilidad de sus economías. Esto ayudará a lograr un equilibrio entre el crecimiento y la inflación, recomponer los márgenes de maniobra y estimular las perspectivas de crecimiento a mediano plazo, así como a reducir los desequilibrios mundiales. Los bancos centrales deben seguir dando prioridad a recalibrar sus políticas monetarias para cumplir sus mandatos y garantizar la estabilidad financiera y de precios en un contexto con disyuntivas aún más complicadas. Es posible que, para mitigar una volatilidad cambiaria desestabilizadora, sean necesarias intervenciones focalizadas, como se describe en el Marco Integrado de Políticas del Fondo Monetario Internacional. Las herramientas macroprudenciales deberían activarse según sea necesario para contener el aumento de las vulnerabilidades y para proporcionar apoyo en caso de situaciones que

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.

generen tensión. Restablecer el espacio fiscal y colocar la deuda pública en una trayectoria sostenible sigue siendo una prioridad importante, que se ha de lograr sin dejar de atender los gastos necesarios para garantizar la seguridad nacional y económica. Para esto se precisan planes creíbles de consolidación fiscal a mediano plazo. Las reformas estructurales en los mercados financieros, de trabajo y de productos complementarían los esfuerzos para reducir la deuda y las disparidades entre países.

Gráfico 01. Proyecciones de crecimiento de Perspectivas de la economía mundial.



Por otra parte, es importante revisar el comportamiento de la economía colombiana de acuerdo a la dinámica de las principales variables macroeconómicas que jalonan su desarrollo. De esta manera, en esta sección se analizará variables como: Producto interno bruto (PIB), Índice de Desempleo, Índice de precios al consumidor y el comportamiento del salario mínimo mensual legal vigente. Seguido a este análisis se revisará la dinámica del sector objeto del proceso.

❖ Producto Interno Bruto (PIB)

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr. 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 3,9%

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

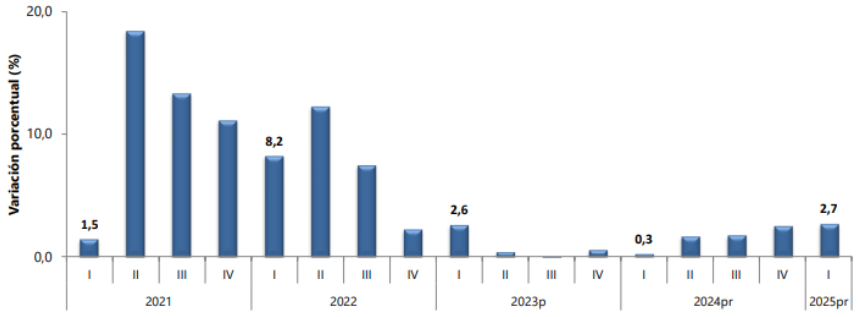
(contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (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 15,5% (contribuye 0,6 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 0,8%. 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 4,1%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.[2]

Gráfico 02. Producto Interno Bruto (PIB) Tasas de crecimiento anual en volumen 2021-I / 2025-I



Fuente: DANE, PIB_T

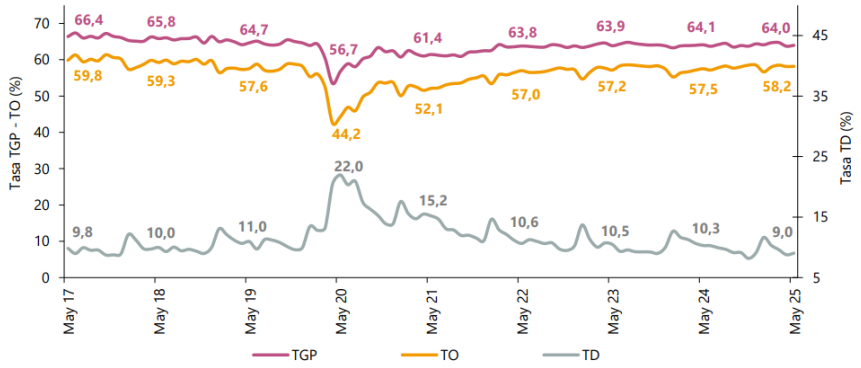
[2] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2025.pdf

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.

❖ Desempleo

Para el mes de mayo de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,0%, lo que representó una disminución de 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 64,0% y la tasa de ocupación en 58,2%, mientras que en mayo de 2024 estas tasas fueron 64,1% y 57,5%, respectivamente).[3]

Gráfico 03. Tasa global de participación, ocupación y desempleo Total nacional Mayo (2017 – 2025)



Fuente: DANE, GEIH.

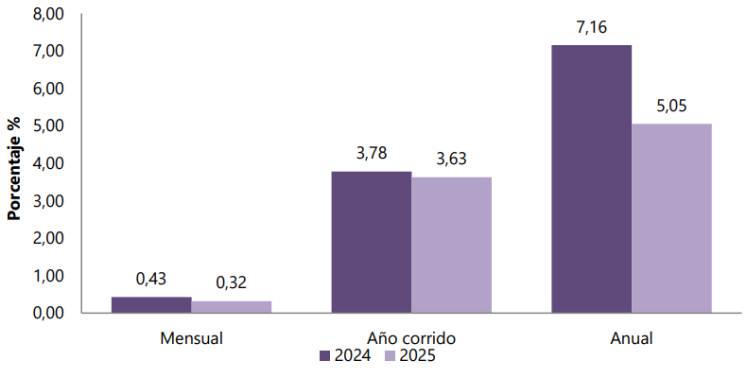
❖ Índice de precios al consumidor IPC

En el mes de mayo de 2025, el IPC registró una variación de 0,32% en comparación con abril de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,32%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,60%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,48%), Prendas de vestir y calzado (0,39%), Salud (0,39%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,39%) y, por último, Restaurantes y hoteles (0,36%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,28%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,18%), Educación (0,00%), Transporte (-0,08%), Información y comunicación (-0,15%) y, por último, Recreación y cultura (-0,52%).[4]

Gráfico 04. IPC Variaciones Total Nacional Mayo 2024 – 2025

[3] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-may2025.pdf
[4] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/may2025/bol-IPC-may2025.pdf

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



Fuente: DANE, IPC.

Tabla 02. Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto Mayo 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,51	0,10	0,60	0,11
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,74	0,23	0,48	0,15
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,11	0,00	0,39	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,20	0,01	0,39	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,65	0,07	0,36	0,04
TOTAL	**100,00**	**0,43**	**0,43**	**0,32**	**0,32**
Bienes y servicios diversos	5,36	0,42	0,02	0,28	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,13	0,01	0,18	0,01
Educación	4,41	0,03	0,00	0,00	0,00
Transporte	12,93	-0,05	-0,01	-0,08	-0,01
Información y comunicación	4,33	-0,16	0,00	-0,15	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,02	0,00	-0,52	-0,02

Fuente: DANE, IPC

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.

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,16	0,22	1,10	0,21
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,93	0,29	0,74	0,23
TOTAL	100,00	0,59	0,59	0,66	0,66
Restaurantes y hoteles	9,43	0,28	0,03	0,63	0,07
Bienes y servicios diversos	5,36	0,48	0,03	0,61	0,03
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,43	0,02	0,53	0,02
Transporte	12,93	0,10	0,01	0,49	0,07
Recreación y cultura	3,79	-0,28	-0,01	0,45	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,06	0,00	0,40	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,43	0,01	0,38	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,38	0,01
Educación	4,41	-0,07	0,00	0,03	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,10	0,00	-0,19	0,00

Fuente: DANE, IPC

❖ Salario Mínimo Mensual Legal Vigente

El salario mínimo se define en Colombia mediante Decreto Nacional, luego de las correspondientes deliberaciones entre el sector empresarial, gremio de trabajadores y el gobierno nacional. Durante los últimos 10 años la variación anual se ha ubicado en el rango del 3,5% y 16,00%, con un promedio de 7,97%.

Tabla 03. Variación del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente 2015-2025

AÑO	SMMLV	VARIACIÓN % ANUAL	DECRETO DEL GOBIERNO NACIONAL
2015	644.350	4,60%	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	689.455	7,00%	252 de diciembre 30 de 2015
2017	737.717	7,00%	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	781.242	5,90%	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	828.116	6,00%	2451 de 27 diciembre de 2018
2020	877.803	6,00%	2360 del 26 de diciembre de 2019
2021	908.526	3,50%	1785 del 29 de diciembre de 2020
2022	1.000.000	10,07%	1724 del 15 de diciembre de 2021
2023	1.160.000	16,00%	2613 del 28 de diciembre de 2022
2024	1.300.000	12,07%	2292 del 29 de diciembre de 2023
2025	1.423.500	9,54%	1572 del 24 de diciembre de 2024

Fuente: Ministerio del Trabajo.

El sector relativo al objeto del presente proceso de contratación está integrado por el conjunto de personas naturales y/o jurídicas que prestan sus servicios a las Entidades del Estado, para apoyar la ejecución de los proyectos de inversión y el funcionamiento de las mismas particularmente en lo relacionado a servicios de alquiler de equipos topográficos y

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.

mantenimiento de equipos topográficos.

De acuerdo con el último boletín publicado por DANE el 16 de junio de 2025[5], se tiene que el subsector de servicios, específicamente en las actividades inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo, durante el mes de abril de 2025, registró una variación del 1,9% en los ingresos nominales, así mismo el personal ocupado total presentó una variación de 0,9% y los salarios presentaron una variación de 7,7%.

Tabla 04. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios abril 2025 / abril 2024

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	16,5	15,9	0,0	0,6
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	10,9	11,3	0,0	-0,4
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	11,4	10,9	0,3	0,2
J	División 58	Actividades de edición	-22,0	-19,4	-1,3	-1,4
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-8,7	-20,6	8,5	3,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-4,8	-6,5	0,0	1,6
J	División 61	Telecomunicaciones	4,9	2,9	1,7	0,3
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	10,3	10,8	-0,6	0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	1,9	2,4	-0,5	-0,1
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-2,4	-2,8	0,4	0,0
M	Clase 7310	Publicidad	4,6	4,7	0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	12,4	12,6	-0,3	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	2,2	2,2	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	7,7	4,6	0,0	3,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	5,1	5,2	-0,1	-0,1
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-3,2	-3,2	0,1	-0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	0,3	-0,5	0,6	0,2
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	6,9	5,5	0,8	0,6

Fuente: DANE, EMS.

Tabla 05. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios abril 2025 / abril 2024

[5] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-mar2025.pdf

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.

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	4,2	2,2	1,9	0,1	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	0,3	-0,5	1,9	-1,0	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-1,3	1,8	-2,2	-0,9	--
J	División 58	Actividades de edición	-5,0	-2,2	-2,4	-0,5	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-6,2	-1,8	-2,6	-1,8	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-1,2	-2,8	-0,6	2,2	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-8,4	-4,3	-2,9	-1,1	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	-2,0	-0,3	-1,4	-0,3	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	0,9	-0,1	1,5	-0,5	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-7,8	-4,8	-2,9	-0,1	--
M	Clase 7310	Publicidad	-2,5	1,3	-4,0	0,2	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-2,0	0,2	-0,3	-0,1	-1,8
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-2,9	1,3	-4,0	-0,2	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	2,9	-1,6	6,3	-1,7	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-1,7	-0,6	-0,5	0,1	-0,7
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-1,9	-1,4	1,1	-1,6	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-0,3	-2,1	1,4	0,3	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-0,9	-0,6	0,2	-0,4	--

Fuente: DANE, EMS.

Tabla 06. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios abril 2025 / abril 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.

Sección	Clasificación CIIU Rev. 4 A.C. División	Descripción	Personal ocupado sin agencias* Variación (%)	Permanente Contribución (PP)	Temporal directo Contribución (PP)	Misión** Hora cátedra*** Contribución (PP)
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	6,4	3,7	2,7	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	7,9	4,7	3,2	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	7,6	5,5	2,1	--
J	Divsión 58	Actividades de edición	9,9	8,2	1,7	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	8,4	4,2	4,2	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	3,7	1,7	2,0	--
J	División 61	Telecomunicaciones	11,1	9,9	1,1	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	7,6	5,0	2,6	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	7,7	5,3	2,4	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales cientificas y técnicas	9,2	4,9	4,3	--
M	Clase 7310	Publicidad	10,9	6,6	4,3	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	8,7	3,7	2,9	2,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	7,7	5,0	2,7	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	6,3	3,9	2,4	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	5,4	0,7	0,5	4,2
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	3,5	1,3	2,2	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	6,5	2,5	4,0	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,5	4,8	4,7	--

Fuente: DANE, EMS.

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

Una estación topográfica es un instrumento topográfico óptico conformado por componentes electrónicos que permiten realizar cálculos para lograr medir de forma precisa ángulos horizontales, ángulos verticales y distancias desde el lugar en el que se ubica el equipo hasta un punto designado en la distancia. Así mismo, existe un capital humano competente graduados como profesionales (supervisor) y/o técnicos (operarios) de ingeniería en instituciones avaladas por una autoridad competente y con experiencia demostrable en el mantenimiento de equipos topográficos. Igualmente, para el mantenimiento de estos equipos se deben utilizar instrumentos calibrados, elementos de seguridad que sean obligatorios, conforme a la normativa de salud ocupacional vigente y elementos que faciliten el mantenimiento.

Dentro del sector de mantenimiento de equipos de topográficos, se contemplan los siguientes componentes que son importantes para realizarles mantenimiento:

1. Trípode: Es la estructura sobre la que se monta el aparato en el terreno.
2. Base niveladora: Es una plataforma que usualmente se engancha al aparato, sirve para acoplar la estación total sobre el trípode y para nivelar de manera horizontal. Posee 3 torni-

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.

llos de nivelación y un nivel circular.
3. Prisma: También conocido como “objetivo” (target) que al ubicarse sobre un punto desconocido y ser observado a través de la estación total, capta el láser y hace que rebote de regreso hacia el instrumento. Un levantamiento se puede realizar con un solo prisma, pero para mejorar el rendimiento se usan al menos dos de ellos.
4. Bastón porta prisma: Es una especie de bastón metálico con altura ajustable sobre el que se coloca el prisma. Posee un nivel circular para ubicarlo con precisión sobre un punto en el terreno. Se requiere un bastón por cada prisma en uso.
5. Brújula: Usualmente viene incluida en el paquete, al ensamblarla al aparato sirve para orientar la Estación Total hacia el norte magnético en el caso que se deba trabajar con coordenadas asumidas.
6. Maleta portátil: Es un estuche plástico rígido con protección interna de espuma sintética para transportar el aparato a salvo de golpes y de la intemperie como la humedad, polvo, etc.
7. Cable para descarga de datos: Indispensable para compartir la información del aparato hacia una computadora. El tipo de salida usual es hacia puerto USB.

Para alargar la vida de una estación total es recomendable el uso adecuado, así como un buen manejo y transporte, pero sobre todo el mantenimiento preventivo, el cual consiste en limpiar, engrasar, eliminar humedad de los mecanismos, ajuste y calibración de piezas. El procedimiento de calibración es muy importante ya que consiste en revisar y poner a prueba ciertos parámetros de medición, para esto se utilizan equipos especializados como los colimadores en el que se puede detectar si la estación se encuentra en condiciones de operación.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

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.

A continuación, se relacionan aspectos regulatorios relevantes y generales relacionados a equipos topográficos:

- NTC 2050:1998, Código electrónico colombiano
- Ley 1672:2013, por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones
- NTC 6271:2018, Información geográfica. Estudios topográficos.
- NTC-ISO/IEC 17025 de 2005, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.
- NTC 5660 de 2010, Evaluación de calidad, procesos y medidas
- NTC 5662:2010, Información geográfica. Especificaciones técnicas de productos geográficos.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

De acuerdo al capítulo 7.4 del documento “Guía para la estructuración del análisis del sector”, se presenta la validación de los acuerdos comerciales aplicables al proceso de contratación.

Tabla 07. Validación de los acuerdos comerciales aplicables al proceso de contratación.

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	Sí	No	N/A	No
	México	No	N/A	N/A	No
	Perú	Sí	No	N/A	No
Canadá		No	N/A	N/A	No
Chile		Sí	No	N/A	No
Corea		No	N/A	N/A	No
Costa Rica		Sí	No	N/A	No
Estados AELC		Sí	No	N/A	No
Estados Unidos		No	N/A	N/A	No
México		No	N/A	N/A	No

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

Triángulo Norte	El Salvador	Sí	Sí	No	Sí
	Guatemala	Sí	Sí	No	Sí
	Honduras	No	N/A	N/A	N/A
Unión Europea		Sí	No	N/A	N/A
Israel		Si	No	N/A	N/A
Reino Unido e Irlanda del Norte		Sí	No	N/A	N/A
Comunidad Andina		Si	N/A	No	Sí

Fuente: Elaboración propia.

En el caso en que la Entidad Estatal verifique las condiciones previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 para que una convocatoria sea limitada a Mipyme, el presente proceso contractual estaría exceptuado de los Acuerdos Comerciales anteriormente identificados como aplicables.[6]

5.5. DOCUMENTOS TIPO

No Aplica

5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

No Aplica

5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

No Aplica

5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL

No Aplica

5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN

No Aplica

[6] https://www.colombiacompra.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/manual_para_el_manejo_de_acuerdos_comerciales_vf.pdf

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

De acuerdo al artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 y el alcance del presente proceso contractual, este será susceptible de limitarse a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, siempre que se reciban solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas; tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Adicionalmente, de acuerdo al artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015 se deberán establecer condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los requisitos habilitantes diferenciales deberán estar relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:
1. Tiempo de experiencia.
2. Número de contratos para la acreditación de la experiencia.
3. Índices de capacidad financiera.
4. Índices de capacidad organizacional.
5. Valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya. Cuando se trate de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal. Lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015 no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2.

5.11. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

No Aplica

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

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 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 al Departamento Administrativo de Planeación, recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado los servicios de alquiler de equipos topográficos y mantenimiento de equipos topográficos propios con el propósito de levantar información relevante para el proyecto, recopilar datos precisos, detallados de las características topológicas y procesos técnicos necesarios, 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.

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

La tabla 08. detalla los contratos adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, relacionados con los servicios de mantenimiento de equipos topográficos:

Tabla 08. Contratos adelantados por el Distrito de Santiago de Cali.

Variable	Contrato 1	Contrato 2	Contrato 3
Vigencia	2025	2024	2023
Número de proceso	4181.010.26.1.217-2025	4181.010.26.1.223 -2024	4181.010.26.1.681-2023

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.

Link del proceso	Enlace[7]	Enlace[8]	Enlace[9]
Modalidad de selección	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía
Cantidad de oferentes	7	2	1
Objeto contractual	CONTRATAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS ESTACIONES DE TOPOGRAFÍA Y EQUIPOS, PROPIEDAD DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.	CONTRATAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS ESTACIONES DE TOPOGRAFÍA Y EQUIPOS, PROPIEDAD DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.	CONTRATAR EL SERVICIO DE CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS ESTACIONES DE TOPOGRAFÍA Y ANTENA PROPIEDAD DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.
Valor del contrato	$ 27.233.984	$ 10.419.497	$ 7.429.091
Proveedor	GAMATECNICA INGENIERÍA SAS	GAMATECNICA INGENIERÍA SAS	GAMATECNICA INGENIERÍA SAS
Plazo del contrato	314 días	45 días	45 días
Forma de pago	Pagos parciales	Único pago	Único pago
Experiencia exigida	Mínimo dos (2) contratos ejecutados y terminados, que sumen por lo menos el 100% del presupuesto oficial, cuyo objeto o alcance debe ser igual o similar al del presente proceso Dando cumplimiento a los criterios de compras públicas, en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 MiPymes del Decreto 1860 de 2021, la experiencia para esta clase de empresas será de contratos ejecutados y terminados, que sume por lo menos el 30% del presupuesto oficial, cuyo objeto o alcance debe ser igual o similar al del presente proceso	Mínimo dos (2) contratos ejecutados y terminados, que sumen por lo menos el 100% del presupuesto oficial, cuyo objeto o alcance debe ser igual o similar al del presente proceso Dando cumplimiento a los criterios de compras públicas, en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 MiPymes del Decreto 1860 de 2021, la experiencia para esta clase de empresas será de contratos ejecutados y terminados, que sume por lo menos el 30% del presupuesto oficial, cuyo objeto o alcance debe ser igual o similar al del presente proceso	Contratos ejecutados y terminados, que sumen por lo menos el 100% del presupuesto oficial, cuyo objeto o alcance debe ser igual o similar al del presente proceso
Códigos UNSPSC	72151800; 72154200; 73152100; 81101700; 81151600	72151800; 72154200; 73152100; 81101700; 81151600	72151800
Garantías exigidas	Cumplimiento, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas	Cumplimiento, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas	Cumplimiento, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas

[7]https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7504458
[8]https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6045725
[9]https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5071724

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 bien, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas Calidad del servicio, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas Pago salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, por el 8% y duración del contrato y tres (3) años mas Responsabilidad civil extracontractual, por 200 SMMLV por la duración del contrato	Calidad del bien, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas Calidad del servicio, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas Pago salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, por el 8% y duración del contrato y tres (3) años mas Responsabilidad civil extracontractual, por 200 SMMLV por la duración del contrato	Calidad del bien, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas Calidad del servicio, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas Pago salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, por el 8% y duración del contrato y tres (3) años mas Responsabilidad civil extracontractual, por 200 SMMLV por la duración del contrato
Criterios de evaluación	Menor precio	Menor precio	Menor precio

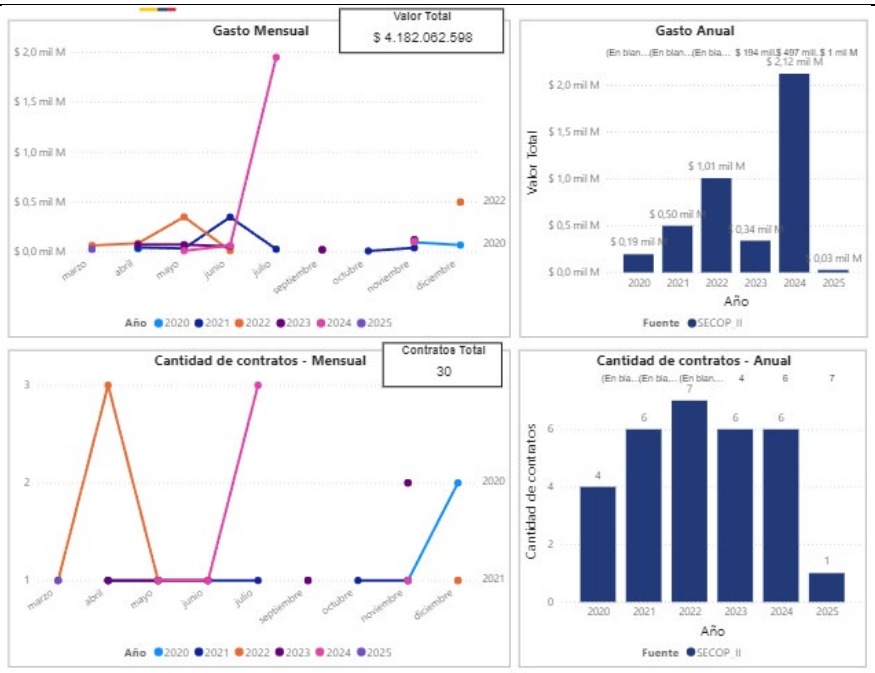
Fuente: SECOP II.

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

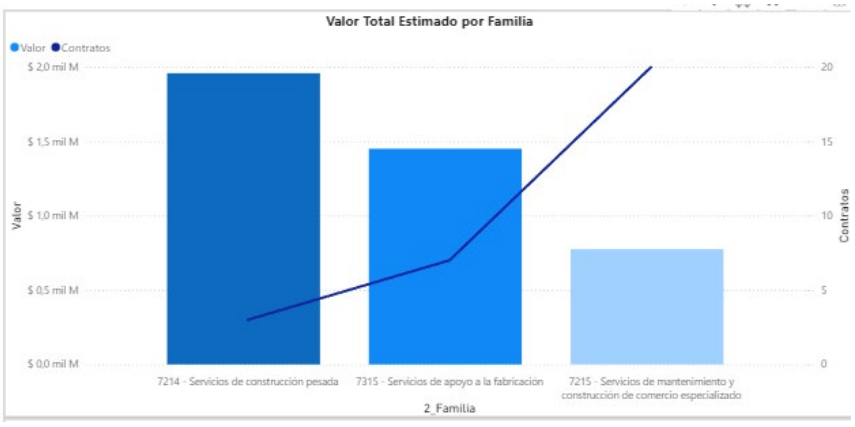
De acuerdo a la información contenida en el micrositio del Modelo de Abastecimiento Estratégico dispuesto por la Agencia Nacional de Contratación Pública, el Distrito de Santiago de Cali desde la vigencia 2020 bajo las clasificaciones 72141700 – Servicios de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción, 72151800 – Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas, 73152100 – Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura realizó un gasto en más de $4.000.000.000 representado en 30 contratos, de los cuales a través de la modalidad de mínima cuantía estuvieron por valor superior a los $1.000.000.000. Se puede observar cómo los meses del primer semestre fue donde se presentó la mayor cantidad de inversión en dinero bajo estas clasificaciones.

Gráfica 05. Análisis de demanda según modelo de abastecimiento estratégico I

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.



Gráfica 06. Análisis de demanda según modelo de abastecimiento estratégico II



Gráfica 07. Análisis de demanda según modelo de abastecimiento estratégico III

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



6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

La tabla 09. detalla los contratos adelantados por otras Entidades Estatales, relacionados con los servicios de alquiler de equipos topográficos o mantenimiento de equipos topográficos:

Tabla 09. Contratos adelantados por otras Entidades Estatales.

Variable	Entidad 1	Entidad 2	Entidad 3
Vigencia	2024	2024	2024
Entidad	MUNICIPIO DE YUMBO	MUNICIPIO DE PÚERTO ASIS PUTUMAYO	ARMADA NACIONAL BASE NAVAL No. 6 ARC BOGOTA
Número de proceso	MC-SI-002-2024	MIC-080-2024	0169-ARC-CBNL06-2024
Link del proceso	Enlace[10]	Enlace[11]	Enlace[12]
Modalidad de selección	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía	Mínima Cuantía
Cantidad de oferentes	1	1	5
Objeto contractual	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS TOPOGRAFICOS DE	ALQUILER DE EQUIPO DE TOPOGRAFIA PARA LA LEGALIZACION DE BIENES FISCA-	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA DE

[10]https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6158791
[11]https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7151920
[12]https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6287666

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

	LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE YUMBO	LES SANEADOS Y TITULADOS Y LA ACTUALIZACION DE LOS LIMITES URBANOS Y RURALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO	LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ARMADA NACIONAL, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS DEL PRESENTE ESTUDIO PREVIO.
Valor del contrato	$ 45.000.000	$ 8.800.000	$ 14.383.200
Proveedor	DMC SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S. BIC	SURCOLOMBIANA DE CONSTRUCCIONES INTEGRALES	GALILEO INSTRUMENTS SAS
Plazo del contrato	15 días	60 días	150 días
Forma de pago	Único pago	Pagos parciales	Pagos parciales
Experiencia exigida	Dos (2) contratos ejecutados y terminados, donde cada uno sea por lo menos el 100% del presupuesto oficial, cuyo objeto o alcance debe ser igual o similar al del presente proceso.	Mínimo 2 contratos ejecutados y terminados, que sea por lo menos cada uno del 50% del presupuesto oficial, cuyo objeto o alcance debe ser igual o similar al del presente proceso	Máximo 5 contratos ejecutados y terminados, que sumen por lo menos el 100% del presupuesto oficial, cuyo objeto o alcance debe ser igual o similar al del presente proceso
Códigos UNSPSC	72154200	81161800	73152100; 72154200
Garantías exigidas	Cumplimiento, por el 10% y la duración del contrato y seis (6) meses mas Calidad del servicio, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas	Cumplimiento, por el 10% y la duración del contrato y seis (6) meses mas Calidad del servicio, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas	Cumplimiento, por el 20% y la duración del contrato y seis (6) meses mas Calidad del servicio, por el 20% y la duración del contrato y doce (12) meses mas
Criterios de evaluación	Menor precio	Menor precio	Menor precio

Fuente: SECOP II.

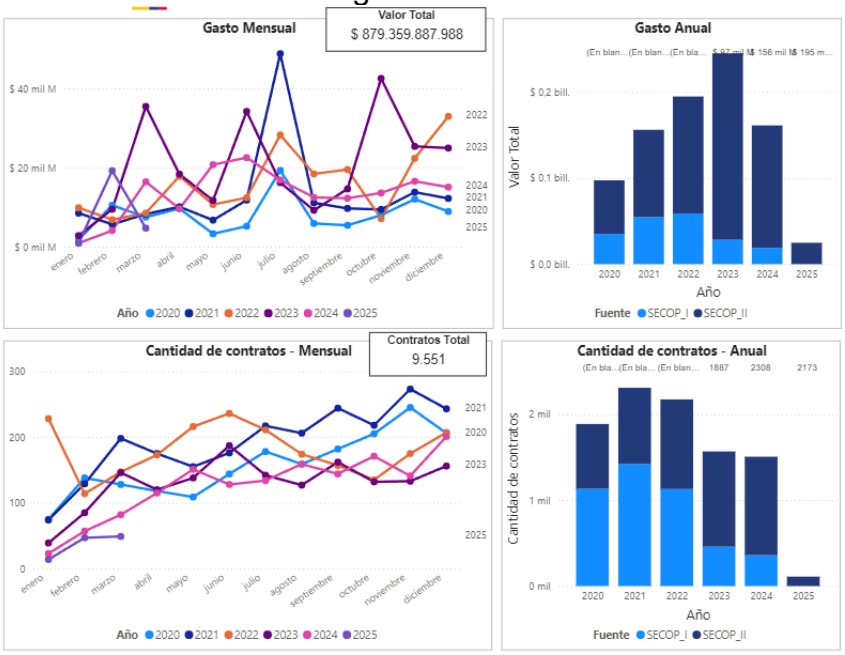
6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

De acuerdo a la información contenida en el micrositio del Modelo de Abastecimiento Estratégico dispuesto por la Agencia Nacional de Contratación Pública, las diferentes Entidades a nivel nacional desde la vigencia 2020 bajo las clasificaciones 72141700 – Servicios de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción, 72151800 – Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas, 72154200 – Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentación; 73152100 – Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura realizaron un gasto superior a los $800.000.000.000 representado en más de 9.000 contratos, de los cuales a través de la

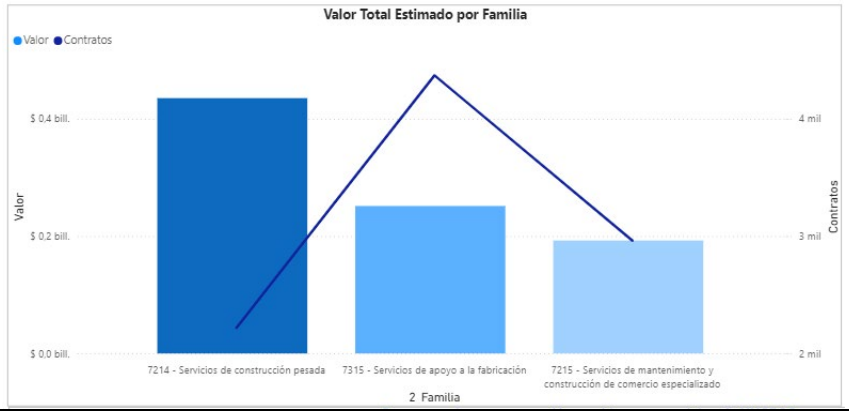
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

modalidad de mínima cuantía estuvieron por valor superior a los $115.000.000.000. En las Entidades Estatales se puede observar que no existe una prevalencia de tiempo o mes donde se haya presentado la mayor cantidad de inversión en dinero bajo estas clasificaciones.

Gráfica 08. Análisis de demanda según modelo de abastecimiento estratégico IV

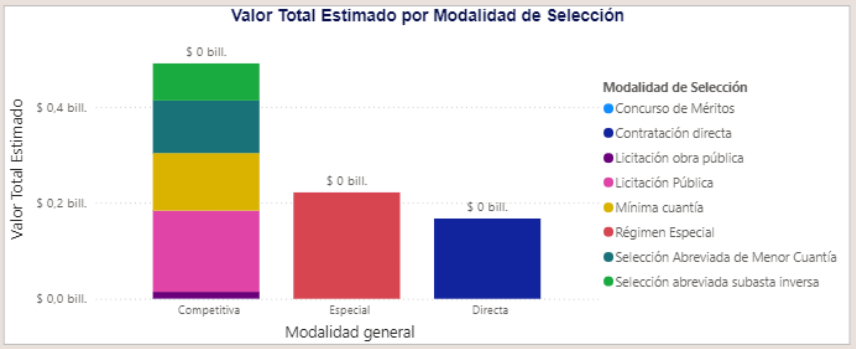


Gráfica 09. Análisis de demanda según modelo de abastecimiento estratégico V



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.

Gráfica 10. Análisis de demanda según modelo de abastecimiento estratégico VI



6.5. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES

No Aplica

6.6. ANALISIS 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, por otras Entidades Estatales y por otras organizaciones, se puede evidenciar lo siguiente:

- Modalidad de Contratación establecida en los procesos consultados: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 y 6.3 en la totalidad de los procesos existe una prevalencia en la modalidad de selección utilizada para contratar los servicios objeto del proceso de contratación y fue la mínima cuantía.

- Plazo del contrato establecido en los procesos consultados: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 y 6.3, el plazo del contrato establecido para los servicios objeto del proceso de contratación varía de acuerdo al alcance de este y se encontró en el rango de 15 a 314 días.

- Presupuesto: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 y 6.3, el presupuesto requerido para contratar los servicios objeto del proceso 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.

contratación varía de acuerdo al alcance de este y se encontró en el rango de $7.429.091 a $45.000.000.

- Condiciones de pago: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 y 6.3, las condiciones de pago establecidas para contratar los servicios objeto del proceso de contratación estuvo dividido por igual entre un pago único al final del contrato y pagos parciales conforme facturación.

- Experiencia exigida al proveedor en los procesos consultados: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 y 6.3, la experiencia requerida para contratar los bienes objeto del proceso de contratación se evidenció en la totalidad de la muestra se solicitaron certificaciones de contratos con objeto y alcance similar al del proceso por el 100% del valor del presupuesto oficial.

- Códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 a 6.5, los códigos requeridos para contratar los bienes objeto del proceso de contratación son los siguientes:

Tabla 10. Códigos UNSPSC.

Código	Descripción
72141700	Servicios de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción
72151800	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas
72154200	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentación
73152100	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
81151600	Cartografía
81161800	Servicios de alquiler o arrendamiento de equipos o plataformas de voz y datos o multimedia

Fuente: Clasificador de bienes y servicios de naciones unidas (Versión 14).

- Garantías exigidas en los procesos consultados: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 y 6.3, las garantías exigidas para contratar los servicios objeto del proceso de contratación en los procesos, son las siguientes:

Tabla 11. Garantías exigidas.

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.

Garantía	Descripción	Porcentaje	Vigencia
Cumplimiento	Cumplimiento total del contrato	10% - 20%	Por la duración del contrato y 6 meses más
Calidad del servicio	Calidad del servicio prestado	20%	Por la duración del contrato y entre 6 y 12 meses más
Calidad del bien	Calidad del bien entregado	20%	Por la duración del contrato y 6 meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales,	Perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista	8%	Por la duración del contrato y 3 años más
Responsabilidad civil extracontractual	Reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su contratista.	200 SMMLV	Por la duración del contrato

Fuente: Elaboración propia.

- Aspectos técnicos exigidos en los procesos consultados: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 y 6.3, los aspectos técnicos varían de acuerdo al alcance de cada proceso de contratación.

- Criterios de evaluación establecidos en los procesos consultados: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 y 6.3, el criterio de evaluación establecido para contratar los servicios objeto del proceso de contratación se evidenció en la totalidad de la muestra y fue el menor precio.

- Criterios diferenciales identificados en los procesos consultados: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 y 6.3, en el 33% de la muestra se establecieron criterios diferenciales respecto a la experiencia requerida.

6.7. OTRAS CONSULTAS

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

La Entidad realizó la consulta de los informes de supervisión generados para los contratos generados de los procesos referenciados en la sección 6.1 del presente documento (4181.010.26.1.217-2025, no se han generado informes de supervisión del contrato derivado; 4181.010.26.1.223 -2024, 1 informe de supervisión del contrato derivado; y 4181.010.26.1.681-2023, 1 informe de supervisión del contrato derivado) y no encontró observación alguna de manera negativa a los diferentes informes técnicos ni tampoco recomendación para los diferentes periodos en que se elaboraron los respectivos informes de supervisión, por lo que se asume que se recibió a entera satisfacción los bienes y servicios pactados.

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta busca identificar potenciales proveedores y determinar si estos están en capacidad de satisfacer la necesidad en las condiciones identificadas por el Departamento Administrativo de Planeación, 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 la compra de herramientas, equipos y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades de administración, mantenimiento y reposición del mobiliario urbano del Distrito de Santiago de Cali.

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

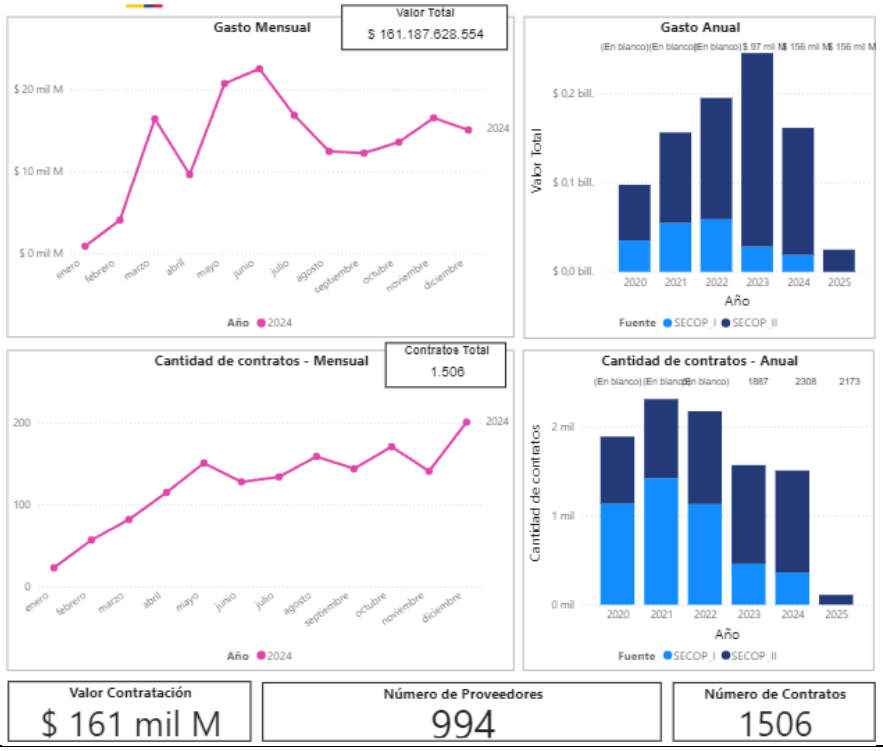
De acuerdo a lo encontrado en el Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades, bajo los códigos CIIU C 3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo y N 7730 – Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p, donde se lograron identificar 300 empresas de las cuales 263 se encuentran clasificadas como MiPyme (88%), las cuales se identifican como potenciales proveedores para contratar los servicios de alquiler de equipos topográficos o mantenimiento de equipos topográficos. La anterior relación se encuentra adjunta en el Anexo 01 – MUESTRA PROVEEDORES. Es importante resaltar que esta al ser una muestra, no refleja la totalidad de posibles proveedores en capacidad para ofrecer los servicios de alquiler de equipos topográficos o mantenimiento de equipos topográficos.

7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO 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.

De acuerdo a la información contenida en el micrositio del Modelo de Abastecimiento Estratégico dispuesto por la Agencia Nacional de Contratación Pública, bajo las clasificaciones 72141700 – Servicios de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción, 72151800 – Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas, 72154200 – Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentación; 73152100 – Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura para la vigencia 2024 se encontraron más de 900 proveedores que comercializaron este tipo de servicios, lo que se vio representado en más de $150.000.000.000 y más de 1.500 contratos, de los cuales se adelantaron a través de manera competitiva más de 1.000 contratos por un valor superior a los $80.000.000.000 de los cuales más de $25.000.000.000 fue adelantado bajo la modalidad de mínima cuantía. A nivel regional (Valle del Cauca), la cantidad de proveedores estuvo en 53 que comercializaron este tipo de servicios representado en más de $10.000.000.000 y 71 contratos, de los cuales se adelantaron a través de manera competitiva 47 contratos por un valor cercano a los $9.600.000.000 de los cuales más de $1.300.000.000 fue adelantado bajo la modalidad de mínima cuantía.

Gráfica 11. Análisis de oferta según modelo de abastecimiento estratégico I



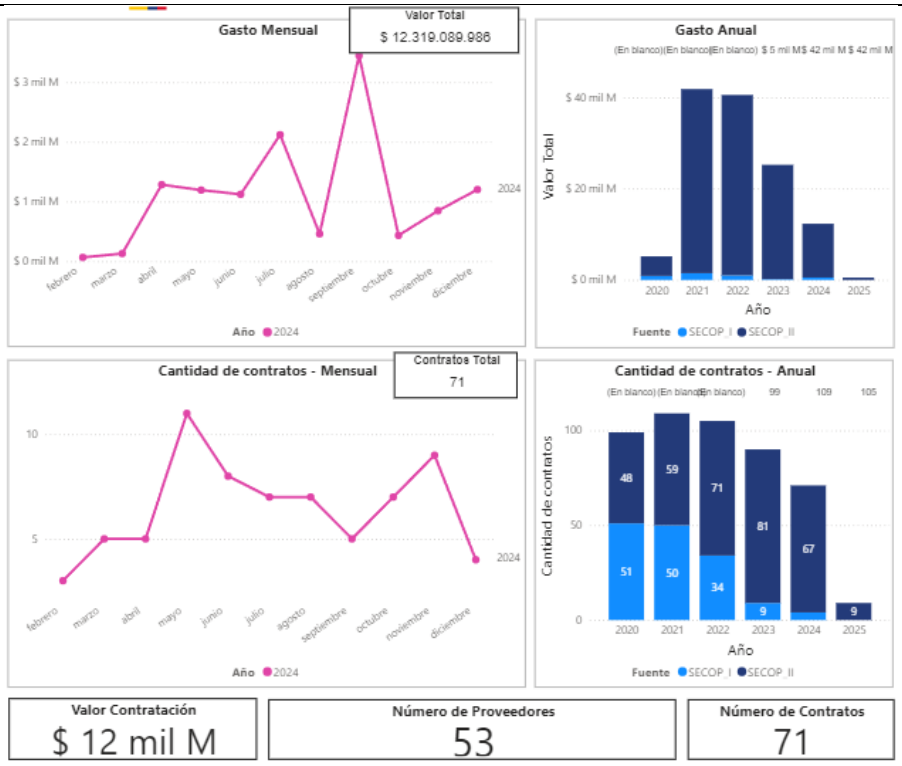
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gráfica 12. Análisis de oferta según modelo de abastecimiento estratégico II



Gráfica 13. Análisis de oferta según modelo de abastecimiento estratégico III

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.



Gráfica 14. Análisis de oferta según modelo de abastecimiento estratégico IV



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

De acuerdo a lo indicado en el numeral 7.1 del presente documento, se logró que identificar que de las empresas de la muestra se encuentran clasificadas como MiPyme el 88%. Teniendo en cuenta ello y lo contenido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015 se deberán establecer condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Por lo que se sugiere que el requisito habilitante de experiencia se pueda acreditar con máximo un contrato más respecto a la cantidad exigida a las empresas que no acrediten dicha calidad de Mipyme.

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

No Aplica

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

No Aplica

7.6. CADENA DE SUMINISTRO

En términos generales las principales fases que componen la cadena de suministro, para adquirir servicios de alquiler de equipos topográficos y mantenimiento de equipos topográficos propios con el propósito de levantar información relevante para el proyecto, recopilar datos precisos, detallados de las características topológicas y procesos técnicos necesarios, son:

- Aprovisionar: se refiere a cómo, con qué, dónde y cuándo se obtiene el capital humano y materia prima necesarios para la materialización del servicio.
- Producir: comprende la transformación del trabajo realizado por el recurso humano necesario junto con la materia prima, dando como resultado los servicios de acuerdo a la necesidad de la Entidad.
- Entregar: implica la acción de colocar a disposición de la Entidad los servicios según fueron requeridos.

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.

7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

En términos generales se identifica que la estructura de costos, para adquirir servicios de alquiler de equipos topográficos y mantenimiento de equipos topográficos propios con el propósito de levantar información relevante para el proyecto, recopilar datos precisos, detallados de las características topológicas y procesos técnicos necesarios, es:

Costo fijo: aquellos requeridos para el debido mantenimiento y alquiler de los equipos de topografía como lo son maquinaria y el personal a cargo de las actividades.

Costo variable: aquellos que dependen del alcance del servicio de mantenimiento y alquiler de los equipos de topografía como lo son repuestos y mantenimientos preventivos de los propios equipos necesarios para el desarrollo del servicio.

Imprevistos: aquellos que, por situaciones como cambio de cronograma de los trabajos programados o daños no identificados, se debe tener en cuenta para la adecuación prestación del servicio.

De acuerdo a la categoría identificada (servicios de alquiler de equipos topográficos o mantenimiento de equipos topográficos) por el Distrito de Santiago de Cali, como se indicó anteriormente todos los costos pudiesen estar presentes: costo fijo; costo variable e imprevistos.

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

No aplica

7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

No aplica

8. ESTUDIO 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.

El Departamento Administrativo de Planeación solicitó cotizaciones a proveedores reconocidos a través del equipo técnico de la Subdirección de Espacio Público y Ordenamiento Urbanístico, de acuerdo a la necesidad de los servicios que tiene la Entidad. Se recibieron dos cotizaciones de las siguientes empresas:

Tabla 12. Empresas cotizantes.

EMPRESA	NIT
DIGITOP TOPOGRAFÍA DIGITAL SAS	900.136.055
VISUAL DRONE INGENIERIA S.A.S.	901.609.396

Fuente: Elaboración propia

El resumen de las cotizaciones se presenta a continuación:

Tabla 13. Resumen cotizaciones I.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	VALOR UNITARIO ANTES DE IV EMPRESA 1	VALOR UNITARIO ANTES DE IV EMPRESA 2	PROMEDIO VALOR UNITARIO ANTES DE IVA
ALQUILER DE ESTACION TOTAL NO PRISMA	$ 88.553	$ 125.000	$ 106.777
CALIBRACION DE UNA ESTACION TOTAL PENTAX W-821NX	$ 231.600	$ 300.000	$ 265.800

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Resumen cotizaciones II.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PROMEDIO VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	SUBTOTALES Y TOTALES
ALQUILER DE ESTACION TOTAL NO PRISMA	Días	12	$ 106.777	$ 1.281.324
CALIBRACION DE UNA ESTACION TOTAL PENTAX W-821NX	Unidad	2	$ 265.800	$ 531.600
SUBTOTAL				$ 1.812.924
VALOR TOTAL DE IVA				$ 344.456
TOTAL				**$ 2.157.380**

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

El presupuesto oficial se establece en DOS MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($2.157.380), incluido IVA y todos los costos directos o indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y descuentos de carácter nacional, departamental, municipal que se causen por la celebración, ejecución y liquidación.

NOTA 1: La propuesta económica debe ser por la totalidad de los servicios requeridos, sin

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.

sobrepasar los precios unitarios máximos de referencia, los cuales ya contienen todos los costos directos o indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y descuentos de carácter nacional, departamental y municipal que se causen por la celebración, ejecución y liquidación, por lo tanto, la Entidad no se hará responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos so pena causal de rechazo de la oferta

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

A continuación, se presenta tabla de descuentos que se aplican en el Distrito de Santiago de Cali, sin perjuicio que el Distrito deba aplicar nuevas deducciones y tributos en cumplimiento de normas legales superiores que entren en vigencia con posterioridad a la emisión del presente documento

Tabla 15. Deducciones y retenciones.

Concepto	Tarifa	Observaciones
Pro-Desarrollo	1,00%	< a 2.196 UVT (De $1 a $109.358.604)
Pro-Desarrollo	3,50%	>= a 2.196 UVT (Igual o mayor a $109.358.604)
Pro-Cultura	1,00%	> a 4.072 UVT (Igual o mayor a $202.781.528)
Para el Bienestar del Adulto Mayor	2,00%	Del valor antes de IVA
Pro-Univalle	2,00%	Del pago o abono en cuenta sin incluir IVA
Pro-Hospital	1,00%	Del valor antes de IVA
Pro-Desarrollo Departamental	2,00%	Del valor antes de IVA
Pro-Deporte y Recreación	2,00%	Del valor del contrato
Pro-Unipacifico	0,50%	Del valor del contrato
Para la Justicia Familiar	2,00%	Del valor antes de IVA
Retención en la Fuente	% Según sea el caso	Persona Jurídica
Retención de IVA	15,00%	Persona Jurídica
Retención de ICA	% Según sea el caso	Persona Jurídica

Fuente: Elaboración propia

9. ASPECTOS TECNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

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

En el marco del proceso de adquirir servicios de alquiler de equipos topográficos y mantenimiento de equipos topográficos propios con el propósito de levantar información relevante para el proyecto, recopilar datos precisos, detallados de las características topológicas y procesos técnicos necesarios, se identifican las siguientes condiciones técnicas:

ITEM	DESCRIPCION	REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS REQUERIDOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Alquiler de estación total no prisma.	Se requiere disponer de una estación total de respaldo la cual pueda ser requerida por la comisión de topografía del equipo de Taller de Espacio Público (TEP), en el caso que la única estación dispuesta por la Subdirección de Espacio Público y Ordenamiento Urbanístico, se encuentre reservada por alguno de los otros grupos de la subdirección. La estación total no prisma debe garantizar las siguientes características mínimas: - Precisión angular: 5". - Lectura con prisma: 200mt - Lectura sin prisma: 100mt - Colector de datos externo preferiblemente con aplicativo FieldGenius instalado, conexión por Bluetooth. - Memoria disponible: 10.000 puntos. - Plomada laser. - Se requiere que el equipo en alquiler disponga de su respectivo certificado de calibración, cuya fecha de emisión no debe ser superior a seis (6) meses. - Se debe incluir los accesorios requeridos, tales como prisma con portaprisma (2) bastones de 2.5mt o 5mt (2), trípode en aluminio (1).	Días	12
2	Calibración de una estación total PENTAX W-821NX	-Disponer con las herramientas, recurso técnico y tecnológico necesario para la realización de la calibración de una estación total PENTAX W-821NX. - Emitir el certificado de calibración el cual avale el respectivo proceso, en el cual se detalle el procedimiento y valores obtenidos antes y después de la calibración.	Unidad	2

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Ver Anexo 02 – MATRIZ DE RIESGOS.

11. CONCLUSIONES

Al verificar el objeto del presente proceso contractual, las prácticas de los procesos de contratación que fueron objeto de muestra tanto del Distrito de Santiago de Cali como otras

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 Entidades Estatales y la normatividad vigente, se evidencia que éste cumple con las condiciones establecidas para la aplicación de la modalidad de mínima cuantía con el fin de adquirir servicios de alquiler de equipos topográficos y mantenimiento de equipos topográficos propios con el propósito de levantar información relevante para el proyecto, recopilar datos precisos, detallados de las características topológicas y procesos técnicos necesarios.

El plazo del contrato se estima hasta el 30 de diciembre de 2025, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, con un presupuesto oficial de DOS MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($2.157.380), incluido IVA y todos los costos directos o indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y descuentos de carácter nacional, departamental, municipal que se causen por la celebración, ejecución y liquidación.

En cuanto a la forma de pago, se sugiere establecer mediante pagos parciales, de conformidad con las condiciones definidas en el estudio previo, y el contrato respectivo y los servicios efectivamente prestados, previa certificación del cumplimiento a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.

Los eventuales riesgos que se puedan derivar del proceso de contratación estriban en el incumplimiento de la entrega del objeto del proceso contractual en el plazo pactado y deberán ser mitigados con las garantías a solicitar, entre ellas: garantía de cumplimento del contrato, de calidad del servicio y de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de la siguiente manera:

Tabla 16. Garantías.

Garantía	Porcentaje	Vigencia
Cumplimiento	10%	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Calidad del servicio	10%	Por el término de seis (6) meses contados a partir del vencimiento de la garantía de cumplimiento.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5%	El término de ejecución del contrato y tres (3) años más.

Fuente: Elaboración propia.

Las clasificaciones sugeridas, según los códigos UNSPSC identificados, son las siguientes:

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

Tabla 17. Clasificación UNSPSC.

Código	Segmento	Familia	Clase
72141700	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de construcción pesada	Servicios de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción
72151800	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas
72154200	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentación
73152100	Servicios de Producción Industrial y Manufactura	Servicios de apoyo a la fabricación	Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura

Fuente: Clasificador de bienes y servicios de naciones unidas (Versión 14).

12. FIRMA RESPONSABLES



Luis Alejandro Cabrera Correa
Rol financiero
Equipo Estructurador

Revisó: Carolina Uribe Buendía – Contratista
Jhony Alberto Álvarez Palacios – Contratista

Anexos: Anexo 01 – MUESTRA PROVEEDORES y Anexo 02 – MATRIZ DE RIESGOS

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