1. INFORMACION GENERAL

Fecha: 24 DE FEBRERO DEL 2025.
Entidad: Distrito de Santiago de Cali
Número del proceso: 4152.010.32.1. 836-2026
Organismo: SECRETARIA DE MOVILIDAD DE SANTIAGO DE CALI.

2. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

El presente documento, contiene el análisis del sector del proceso de contratación adelantado por Santiago de Cali Distrito Especial- Secretaria de Movilidad para la contratación de **“CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI”** en cumplimiento del deber de las entidades estatales de analizar el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo 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 a la Secretaria de Movilidad a entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad pretende adquirir, para estructurar el 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 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 "**CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"** lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

Tabla 01. <<Definiciones>>.

Termino/ Sigla	Definición
Manual de Señalización Vial:	Documento técnico que establece los criterios para la instalación de señales y dispositivos de control de tránsito en Colombia.
Reductor de velocidad:	Dispositivo físico instalado en la vía para disminuir la velocidad de los vehículos, regulado por la Resolución 1885 de 2015 del Ministerio de Transporte.
Resolución 1885 de 2015	Norma que establece las especificaciones técnicas de reductores de velocidad en Colombia.
Norma Técnica Colombiana (NTC)	Conjunto de estándares que regulan materiales y procesos constructivos en el país.
Especificaciones técnicas	Conjunto de requisitos y normas que debe cumplir una obra para garantizar calidad y seguridad.
Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002):	Norma que regula el tránsito y transporte en Colombia, incluyendo señalización y reductores de velocidad.
Análisis de precios unitarios (APU):	Cálculo detallado del costo de cada unidad de obra, considerando materiales, mano de obra y maquinaria.
AIU	Administración, Imprevistos y Utilidad. El AIU se expresa generalmente como un porcentaje del valor total del contrato y es clave en la estructuración financiera de una obra. Además, en Colombia es importante porque sobre la Utilidad (U) se calculan impuestos como el IVA y la retención en la fuente.

Fuente: <<Elaboración Propia>>.

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

El sector de la construcción de vías en Colombia enfrenta un panorama mixto para 2025, con proyecciones de crecimiento moderado y desafíos significativos. A continuación, se detallan las perspectivas económicas y los factores que influirán en este sector:

Proyecciones de Crecimiento:

- Producto Interno Bruto (PIB) de Obras Civiles: Se espera que el PIB de obras civiles crezca un 11% en el primer semestre del 2025, impulsado por proyectos en sectores como acueductos, telecomunicaciones e infraestructura energética. Para 2025, se proyecta un crecimiento adicional del 2%, lo que indica una tendencia positiva pero moderada en el desarrollo de infraestructura vial.

Inversión en Infraestructura Vial:

- **Concesiones de Quinta Generación (5G):** Proyectos estratégicos como la Troncal del Magdalena, la Malla Vial del Valle del Cauca y la ALO Sur están en marcha bajo el esquema de concesiones 5G. Sin embargo, estos proyectos enfrentan dificultades debido a limitaciones fiscales, administrativas y la dependencia del financiamiento privado, lo que podría ralentizar su avance.
- **Presupuesto de Inversión:** Las perspectivas para 2025 son desfavorables, con una reducción del 20% en el presupuesto de inversión. Esta disminución podría afectar la ejecución y mantenimiento de proyectos viales, limitando el crecimiento del sector.

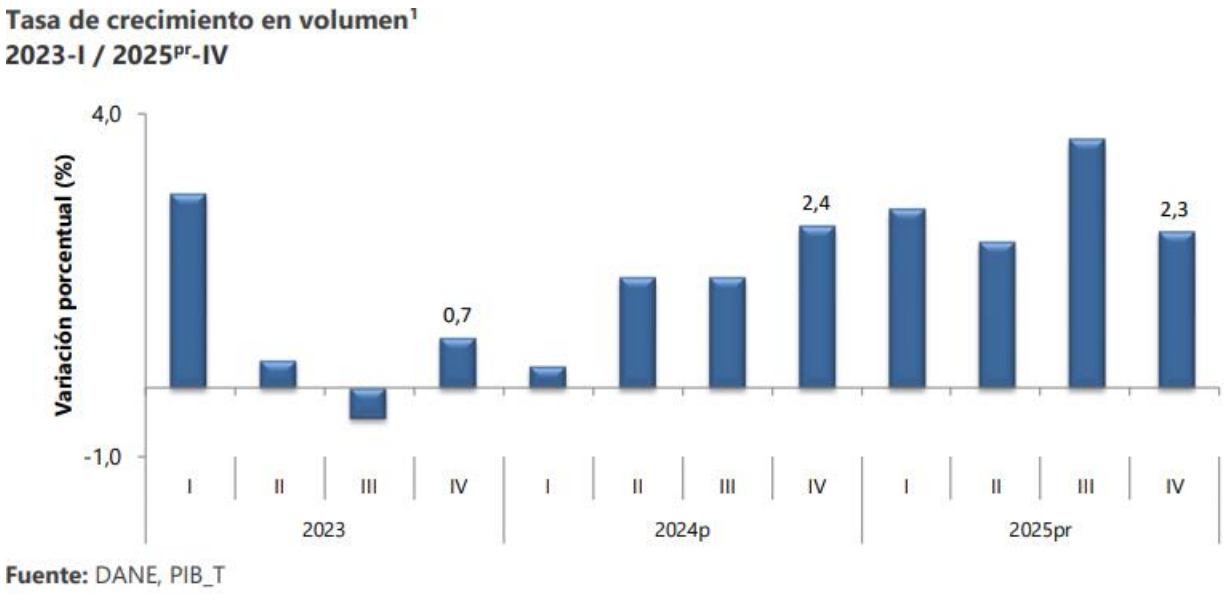
Factores Adicionales:

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.

- **Inversión General:** Aunque la inversión en Colombia mostró signos de recuperación en 2024, con un crecimiento interanual del 7,6%, los analistas coinciden en que el ritmo actual es insuficiente para consolidar el crecimiento económico a largo plazo.

A continuación, se va a realizar el análisis de todas las variables económicas para identificar las perspectivas más de fondo:

1. **Producto Interno Bruto (PIB):**[1]



Fuente: DANE, PIB_T

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025pr respecto al año 2024; 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).

[1] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.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.

• 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).

En el cuarto trimestre de 2025, 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%.

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.

Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025pr / 2024p	2025pr-IV / 2024p-IV	2025pr-IV / 2025pr-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,5	-6,5	-0,1
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	8,3	6,3	-3,7
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,2	-2,7	-1,0
Construcción	**-2,8**	**-2,6**	**-1,5**

Fuente: DANE, PIB_T

Para el año 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,8%, respecto al año 2024p Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,2%.

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 6,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 6,3%.

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

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,7%.

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):
• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 6,5%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 6,3%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,7%.

2. Índice de Precios al Consumidor (IPC):

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%).

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

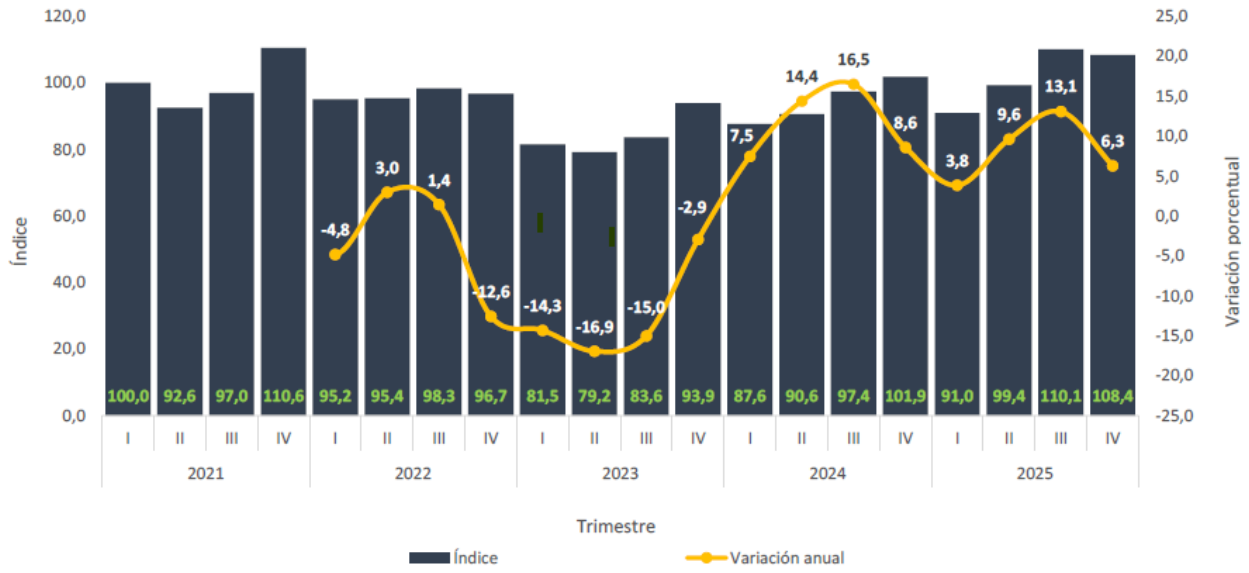
		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,90	0,21	2,94	0,33
Transporte	12,93	1,71	0,23	2,14	0,29
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,64	0,01	1,79	0,03
Alimentos y bebidas no alcohólicas	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

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.

3. Indicador de inversión en obras civiles (IPOC)

Total nacional - serie a precios constantes 2021 (I trimestre) – 2025 (IV trimestre^{Pr})



Fuente: DANE, IPOC.

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

En contraste, el grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil disminuyó su producción en 3,0% y descontó 0,3 p.p. a la variación anual a precios constantes; así mismo, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), contrajo su producción en 6,6% y restó 0,5 p.p. 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.

4. 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.

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%	2613 del 28 de diciembre de 2022
2024	1.300.000	12%	Decretos 2292 y 2293 de diciembre de 2023
2025	1.423.500	9,54%	1572 y 1573 del 24 de Diciembre del 2024
2026	1.750.905	23%	0159 del 26 de Diciembre del 2025

Tasa representativa de mercado:

En el sector TIC es importante tener en cuenta que muchos de los insumos que se utilizan son importados, por ejemplo, las baterías, siendo entonces relevante el comportamiento de la tasa representativa del mercado del dólar frente al peso colombiano, pues influye en el precio final que los consumidores deben pagar para adquirir cualquier tipo de producto o servicio que se ofrezca en el mercado y en determinar si es costoso o no su adquisición.

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 tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. La TRM para el día miércoles 19 de Marzo del año 2025 fue de $4.126.03 pesos colombianos por dólar estadounidense. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

De acuerdo a las condiciones y necesidades de la red vial de las comunas y corregimientos del Distrito de Santiago de Cali, se requieren diferentes intervenciones en materia de señalización vial según las necesidades de cada tramo vial las que serán avaladas por la supervisión del contrato y consignadas en un cuadro soporte de valores para la conformación por acta.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

a) Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda 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.

responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

CONSTRUCCIÓN DE RESALTO PARABÓLICO

El proponente debe cumplir a cabalidad con las siguientes condiciones técnicas.

Construcción de resalto parabólico, elaborado en mezcla asfáltica densa en calienta (MDC-19) colocación y compactación, de una o más capas de mezcla asfáltica, preparada y colocada en caliente, de acuerdo con esta especificación y de conformidad con alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en la norma para ensayos (ASTM C295, INV E-218-07, INV E-238-07, INV E-224-07, INV E-749-07, INV E-220- 07, AASHTO T-304), el elemento tendrá las dimensiones y profundidad contenidas en el Manual de Señalización Vial 2024, pintado según NTC-1360-1. Dimensiones 90% del ancho del carril aproximadamente 7 metros, pendiente longitudinal al 2%, un largo de 3.7 metros con pendiente transversal de 3.5%, altura máxima de 0.10 metros. Incluye predemarcado en pintura acrílica demarcación final del elemento en pintura plástico en frio de larga duración tanto del elemento como líneas de canalización de carriles de 6 metros.

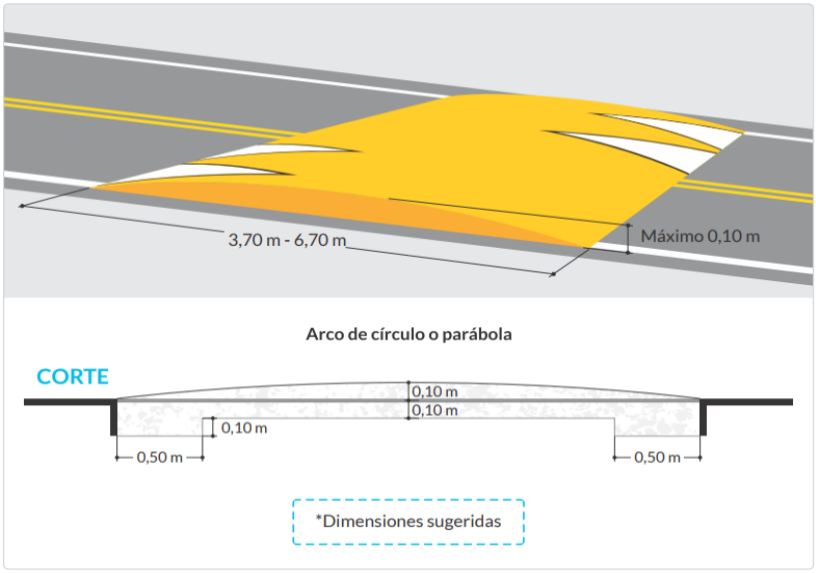
Este tipo de resaltos debe ser de material flexible, requiriéndose para su instalación la remoción de más de 5 cm de pavimento, para generar continuidad estructural entre las dos superficies y de esta forma evitar que la instalación del dispositivo origine deterioro en el área adyacente de pavimento.

Es un dispositivo estructural fijo, que opera como reductor de velocidad en la superficie de las carreteras y que consiste en la elevación transversal de la calzada en una sección determinada de la vía. Su función es reducir la velocidad de operación de los vehículos motorizados al ingresar a una zona de conflicto, asegurando que circulen con una velocidad controlada, lo cual permitirá un tránsito vehicular más seguro, disminuyendo los riesgos 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.

accidentalidad y creando una armonía entre los usuarios de la vía y el entorno de la zona de influencia.

La superficie del resalto, en la que se inscriben triángulos isósceles blancos, se debe demarcar de color amarillo, demarcando además la línea central continua y líneas de aproximación también amarillas desde el sardinel hacia el centro del resalto, como se muestra en la Figura 3-66 del Manual de Señalización Vial 2024. Referencia Ilustración.



Fuente: Manual de Señalización Vial / Colombia / 2024. Figura 5.31

Ubicación:

La localización de los elementos en terreno se efectuará conforme a la ubicación de los archivos espaciales KML, KMZ, entregado para su instalación. En la cual se verificará previamente que el sitio de localización cuente con el área y las características que permita efectuar su instalación.

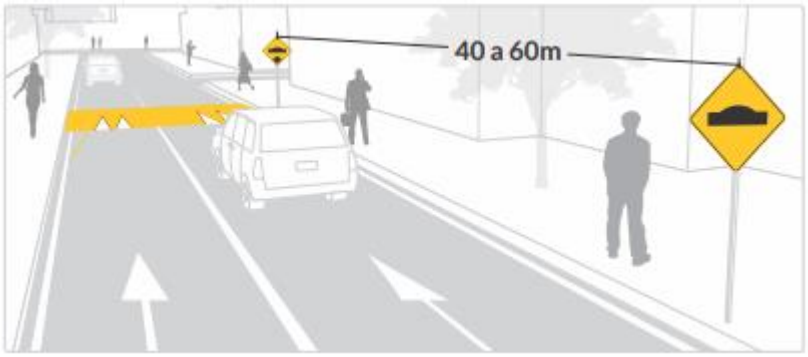
Así mismo se deberá garantizar que no se toque o traslape, con elementos existente en la vía: tales como tacha o estoperoles, bolardo, huecos, juntas, hendiduras, rejilla, alcantarillas, sumideros, y cualquier otro elemento que pueda afectar su instalación y permanencia en la vía.

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.

Instalación:

Antes de iniciar con las labores de construcción del elemento deben estar instaladas las señales verticales de proximidad y ubicación del reductores de velocidad SP-25 y SP- 25A, como se muestra en la Ilustración 2

Ilustración 3. Señalización para resalto.



Fuente: Manual de Señalización Vial / Colombia / 2024. Figura 2.32.

Ubique el lugar de trabajo. Planificar y reconocer el terreno (estudio del subsuelo, para identificar tuberías y estructuras existentes si es necesario).

Señalizar el área de trabajo:

Realizar la disposición del elemento según las dimensiones y profundidad contenidas en el Manual de Señalización Vial 2024 y lo contenido en este documento.

Implementar la disposición del proceso constructivo según el punto de intervención con cierre temporal parcial o completo del tramo o tramos viales.

Vaciar la mezcla asfáltica densa en caliente (MDC-19) realizar el transporte, colocación y compactación, de una o más capas de mezcla asfáltica, preparada y colocada en caliente, de acuerdo con las especificaciones y de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en la norma para ensayos (ASTM C295, INV E-218-07, INV E-238-07, INV E-224-07, INV E-749-07, INV E-220-07, AASHTO T-304 y las especificaciones consignadas en el manual de señalización vial.

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.

Una vez construido el elemento se debe predemarcar el elemento con pintura acrílica de color amarillo mientras se da el tiempo de curado prudente para la aplicación de pintura final de larga duración plástico en frio.

Se debe retirar todo el material sobrante.

Materiales:

- Mezcla asfáltica en Caliente Densa MDC-19
- Mezcla de agregado pétreo.
- Formaleta de Madera.
- Herramienta menor.

Herramientas:

- Todos los elementos necesarios y maquinaria para la correcta construcción e instalación de este dispositivo.

Control y ensayos:

Comprobar que todos los materiales cumplen los requisitos exigidos ya sea en normas técnicas o del manual de señalización vial 2024.

Verificar el diámetro, calibre y espesor de los elementos instalados.

Contar y medir, para efectos de pago, los elementos correctamente implementados

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. DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE RESALTO PARABÓLICO:

El proponente debe cumplir a cabalidad con las siguientes condiciones técnicas.

Se deberá retirar los resaltos construidos con maquinaria o herramienta menor construidos en concreto u hormigón y disponer todo el material en los lugares autorizados ambientalmente para la disposición de estos.

De lo anterior, se procederá a la construcción de resalto parabólico, elaborado en mezcla asfáltica densa en calienta (MDC-19) colocación y compactación, de una o más capas de mezcla asfáltica, preparada y colocada en caliente, de acuerdo a lo especificado en el numeral 6.1. construcción de resalto parabólico.

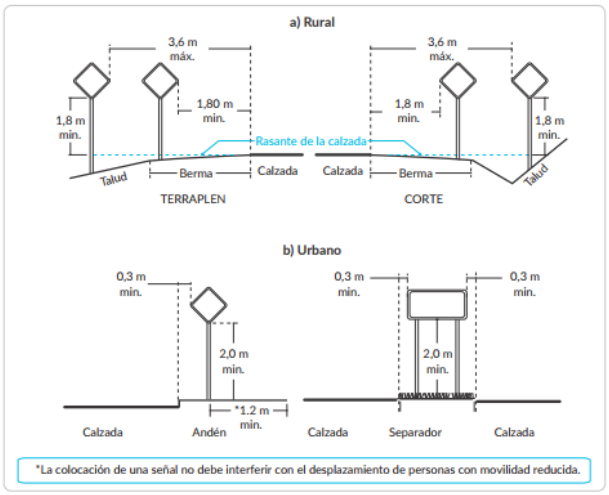
6.3. SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑAL TIPO SP/SR/SI

El proponente debe cumplir a cabalidad con las siguientes condiciones técnicas.

Las señales verticales son placas fijadas en postes o estructuras instaladas sobre la vía o adyacentes a ella, que mediante símbolos o leyendas determinadas por el Manual de Señalización Vial (Resolución 20243040045005 de 2024) cumplen la función de prevenir a los usuarios sobre la existencia de peligros y su naturaleza, reglamentar las prohibiciones o restricciones respecto del uso de las vías, así como brindar la información necesaria para guiar a los usuarios de las mismas. Las señales verticales pueden ser señales de pedestal de vía o de ciclorruta. Referencia Ilustración 3 a la Ilustración 5.

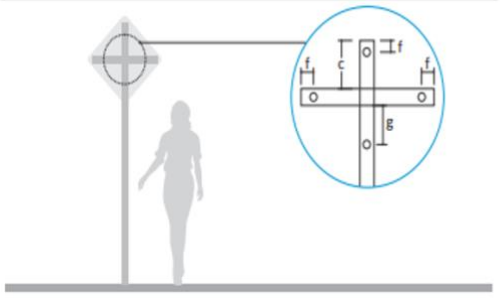
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Ilustración 4. Ubicación lateral señalización vertical



Fuente: Manual de Señalización Vial / Colombia / 2024. Figura 2-5

Ilustración 5. Dimensiones sugeridas para postes de señales verticales.



Altura del tablero de la señal (cm)	C (cm)	F (cm)	G (cm)
60	26,5	2	24,5
75	34,0	3	31,0
90	41,5	4	37,5
120	56,5	5	51,5

Notas:
1. Dimensiones con base a la *Figura 2-7. Dimensiones sugeridas para postes de señales verticales.*
2. El poste no deberá tener traslapos ni añadiduras.
3. Todo elemento soldado al poste, deberá estar apoyado en sus dos caras.
4. En señales dobles se adosará en la parte superior del poste una cruceta sin añadiduras, cuyo elemento vertical deberá tener una longitud que garantice una separación entre tableros de 5 cm.

Fuente: Manual de Señalización Vial / Colombia / 2024. Figura 2-7, tabla 2-8.

Ilustración 6. Toma de retrorreflexión a señal vertical.

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: Secretaría de Movilidad Bogotá

De acuerdo con la función, a las señales verticales se clasifican en:

- Señales preventivas - SP
- Señales reglamentarias - SR
- Señales informativas – SI

Suministro:

Fabricación de señales verticales:

Éste ítem hace referencia a las actividades necesarias para la fabricación de la estructura metálica y tablero que conforman la señalización vertical de pedestal, la cual incluye el corte, armado, colaminado, screen o impresión y soldadura de todos los elementos que la conforman.

- ✓ Cumplirá con la retro reflectividad, con una dispersión mínima. La retro reflectividad se describe en la norma ASTM E 808. El material retro reflectivo para las señales verticales de tránsito y delineadores que cubre este Artículo 710 – 13, deberá cumplir las especificaciones contenidas en la norma NTC 4739 “Láminas retro reflectivas para control de tránsito”, el tipo de material retro reflectivo de cada señal será el indicado en los documentos del contrato, en función del grado de retro reflectividad, color y durabilidad requeridos en cada caso; deberá cumplir con los requisitos de visibilidad y retrorreflexión definidos en el "Manual de Señalización Vial" del Ministerio de Transporte

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 Colombia 2024. El Constructor deberá presentar las certificaciones de cumplimiento de dicha norma, expedidas por el proveedor del material, para aprobación de Supervisor.

- ✓ La lámina será de acero laminado en frío y revestida por ambas caras con una capa de zinc, aplicada por inmersión en caliente, según normas las NTC 3940 y NTC 4011; después del galvanizado, se preparará para la pintura según la norma ASTM D 6386, si es en aluminio será de aleación 6061-T6, 5052-H38 (Norma ATSM B 209) o extrusiones Similares (Art. 710) y El espesor será de dos milímetros, medidos con una tolerancia de más o menos dos décimas de milímetro (2 mm ± 0.2 mm). La medida se podrá efectuar en cualquier parte de la lámina, a una distancia no menor de diez milímetros (10 mm) del borde.
- ✓ Fijación del tablero al poste de anclaje (El tablero deberá fijarse al poste mediante tornillos de dimensiones mínimas de cinco dieciseisavos de pulgada (5/16”) por una pulgada (1”), rosca ordinaria, arandelas y tuercas, todo galvanizado, a los cuales se les deberá dar golpes para dañar su rosca y evitar que puedan ser retirados fácilmente. Además, se deberán instalar cuatro (4) remaches a diez centímetros (10 cm) de distancia, medidos desde los tornillos hacia el centro de la cruceta. También podrán utilizarse otros sistemas de aseguramiento que impidan el retiro del tornillo o elemento de fijación.)
- ✓ Lámina de acero galvanizado calibre dieciséis (16), revestidas por ambas caras con una capa de zinc, previamente a la aplicación del material retro reflectivo, la lámina galvanizada deberá ser limpiada, desengrasada y secada de toda humedad; además, estar libre de óxido blanco. El galvanizado deberá tener una superficie de terminado producida con abrasivo grado cien (100) o más fino.
- ✓ Recubrimiento del tablero, deberá ser recubierto con pintura electrostática al horno.
- ✓ Postes Las estructuras de soporte o postes para señales verticales, deberán ser elaborados en perfil en ángulo de hierro monolítico de dos pulgadas (2”) por dos pulgadas (2”) por un cuarto de pulgada (1/4”), con límite de fluencia mínimo de veinticinco kilogramos por milímetro cuadrado (25 kg/mm²) en todos los tipos 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.

señales, el cual será de primera clase, no permitiéndose hormigueo en ninguna parte de su longitud. No se aceptarán añadiduras ni traslapos en postes y brazos.

- ✓ Recubrimiento de los postes, Los postes, crucetas y anclajes deberán ser recubiertos con pintura electrostática al horno.
- ✓ Estos postes deberán contar con un sistema de anclaje en la parte inferior que permita su instalación en una base de concreto simple de resistencia mínima 14 MPa o 3000 PSI.
- ✓ Vaciado de la mezcla de concreto y nivelación de la zona intervenida (dependiendo del lugar de instalación se efectuará la nivelación con material e afirmado o en zona dura con concreto cemento).
- ✓ Nivelación y direccionamiento de la señal vertical (La señal se instalará de manera que el poste presente absoluta verticalidad y que se obtenga la altura libre mínima indicada de 2m del nivel a la parte baja del tablero y de 30 cm de la parte externa del bordillo o la berma a la parte exterior de la señal.).
- ✓ Una vez instalada la señal vertical de pedestal, en la parte posterior de todos los tableros de las señales deberá ubicarse un sticker de identificación en el cual se incluye la información y datos de su instalación, como lo de la entidad contratante, número de contrato, día mes y año de instalación y/o reemplazo. El Sticker tendrá las dimensiones (8 cm de alto por 10 cm de ancho) la parte gráfica del sticker se entregará al contratista con el acta de inicio. El papel para la fabricación de los stickers debe ser papel reflectivo grado ingeniería, con respaldo de papel bond con laminación plástica siliconada para adherencia a una superficie plana, que no se enrosque y facilite la alimentación al momento de efectuar la impresión del formato base del sticker. Para diligenciar el sticker se debe contar con una perforadora individual, de tal forma que la apertura de los orificios se efectúe de forma precisa en los números y letras correspondientes. El número de identificador corresponderá al número de identificación de cada señal dado en el diseño de señalización. Cuando la señal corresponde a una nueva se diligenciará la fecha de instalación (día mes y año) en la que se realizará esta actividad. Ahora, cuando la señal corresponda a un reemplazo, se diligenciará la fecha inicial de instalación y la fecha de reemplazo, es decir, se mantendrá la información que existe en

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

el sticker anterior de la señal a reemplazar, con el fin de realizar una trazabilidad de la información.

- ✓ Todo elemento de fijación debe ser de un material inoxidable y que no manche el material de la señal.
- ✓ Para el caso de retiro de señales, dadas las necesidades que implican actividades relacionadas con el retiro de señales obsoletas, dañadas, vandalizadas para luego ser entregadas a la entidad o sitio almacenamiento dispuesto para tal fin, se deberá utilizar para el corte del pedestal una pulidora eléctrica con disco de 41/2" y permita retirar el ángulo existente a ras de piso. Así mismo, para el retiro de la señalización existente, estás señales en los lugares definidos para tal acción se utiliza la herramienta especializada para el corte de concreto, recuperando la zona aledaña en donde se realicen estas actividades.
- ✓ Con el objetivo de evidencia la localización y correcta ubicación de las señales verticales en terreno, se deberá adelantar un registro fotográfico por cada señal instalada, donde se identifique el anverso y el reverso, y de la cimentación de la señal. Así mismo, se deberá registrar el sticker localizado en la parte posterior del tablero, en la que se identifique claramente su contenido.
- ✓ Adelantar terminado y actividades finales como perfilar cimentación, reconstrucción de andén, adecuación y disposición final de elementos y escombros.
- ✓ Se debe realizar el cargue de la señalización en la APP de la entidad (Aplicación de señalización).

Equipos:

Para la fabricación de las señales verticales de pedestal, es necesario contar con el siguiente equipo:

- Tronzadora
- Equipo de soldar
- Equipo de pintura
- Dobladora

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.

- Equipo de screen

Control y ensayos

Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo y herramienta menor empleado por el constructor.

Comprobar que todos los materiales compran los requisitos exigidos y así de normas técnicas o del manual de señalización vial.

Efectuar mediciones de retro reflectividad es con un retro reflectómetro que mida directamente los valores en las unidades Candela/Candela pie/pie2 indicadas en la norma técnica colombiana NTC 4739.

Comprobar el correcto corte y ensamble de las señales, de acuerdo con los esquemas de corte, fabricación, ensamble y sujeción.

Verificar el diámetro, calibre y espesor de tableros y pedestales.

Contar y medir, para efectos de pago, las señales correctamente fabricadas.

Instalación:

Descripción y metodología:

Una vez fabricada la señal vertical, se procede a su respectiva instalación. Por tal motivo, este ítem hace referencia a las actividades necesarias para la instalación de la señal en terreno, la cual incluye localización espacial instancia exacta sobre andenes para su recibo a satisfacción.

Ubicación de las señales en terreno:

Los dispositivos de señalización vial se instalarán en los sitios que indique archivos espaciales (KML, KMZ) entregado para su instalación.

Su ubicación en principio será el lado derecho de la vía, teniendo en cuenta el sentido de circulación del tránsito. Para el caso de vías con dos o más calzadas en el mismo sentido de circulación, su ubicación se podrá hacer en cualquiera de los costados de la vía. No obstante, la ubicación estará dada por los archivos espaciales (KML, KMZ, Shapefiles) para su instalación, el cual se verificará. previamente que el sitio de localización de cada señal cuente con el área que permite efectuar la construcción de la cimentación, de tal forma que esta 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.

impida el paso peatonal, como el caso de localización de señales en anden. Así mismo esta disposición deberá garantizar que no se toque o traslape, en algún punto de la señal, con elementos físicos dispuestos en la vida o con edificaciones.

Se debe garantizar la disposición indicada y además su instalación no podrá efectuarse en entradas a parqueaderos, sobre la calzada o en el área libre de bahías.

Se deberá tener presente la ubicación y trazado de las redes de servicios públicos, tales como la red del gasodoméstico, que se encuentra generalmente sobre andenes y a profundidades superficiales.

Materiales:

Para la instalación de la señalización vertical se utilizará concreto simple cuya resistencia a compresión a (28) días sea como mínimo de (140 kg/cm2). Para la instalación de señales fabricadas con tubo galvanizado, se empleará concreto de (245 kg/cm2).

Las señales se instalarán de manera que el poste presente absoluta verticalidad y qué se obtenga la altura mínima indicada desde el borde inferior del tablero hasta el borde de la cimentación.

Sticker:

Una vez instalada la señal vertical de pedestal, en la parte posterior de todos los tableros de las señales deberá ubicarse un sticker de identificación en el cual se incluye la información y datos de su instalación, como lo de la entidad contratante, número de contrato, día mes y año de instalación y/o reemplazo.

El papel para la fabricación de los stickers debe ser papel reflectivo grado ingeniería, con respaldo de papel bond con laminación plástica siliconada para adherencia a una superficie plana, que no se enrosque y facilite la alimentación al momento de efectuar la impresión del formato base del sticker.

Para diligenciar el sticker se debe contar con una perforadora individual, de tal forma que la apertura de los orificios se efectúe de forma precisa en los números y letras correspondientes.

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.

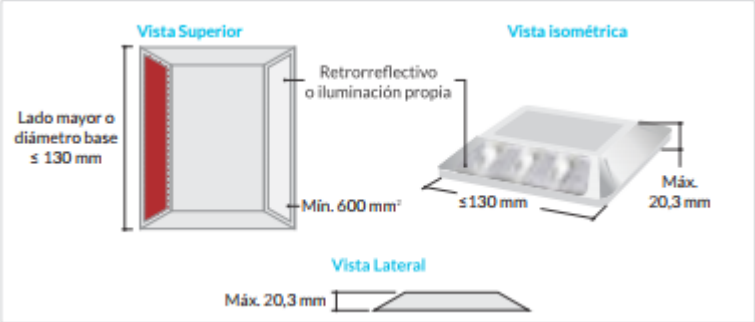
El número de identificador corresponderá al número de identificación de cada señal dado en los archivos espaciales (KML, KMZ, Shapefiles) y/o planos de diseño entregado.

Cuando la señal corresponde a una nueva se diligenciará la fecha de instalación (día mes y año) en la que se realizará esta actividad. Ahora, cuando la señal corresponda a un reemplazo, se diligenciará la fecha inicial de instalación y la fecha de reemplazo, es decir, se mantendrá la información que existe en el sticker anterior de la señal a reemplazar, con el fin de realizar una trazabilidad de la información.

6.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCADORES DE PAVIMENTO (TACHAS).

Son elementos diseñados para su aplicación sobre vías asfálticas o de concreto, siendo compatibles con adhesivos bituminosos y epóxicos. Están diseñados para proporcionar una visibilidad nocturna. Los cuerpos de los marcadores son fabricados en plástico, diseñado especialmente para una máxima existencia al impacto, lo cual proporciona mayor durabilidad. Contiene un elemento retro reflejante que brinda relevancia húmeda y seca, además de visibilidad nocturna. Referencia Ilustración 6

Ilustración 7. Dimensiones tachas



Fuente: Manual de Señalización Vial / Colombia / 2024. Figura 3-2.

Para el caso de las tachas con espigo, la forma de estos corresponderá a una sección rectangular, con base plana y un espigo de mínimo 5 cm de altura para poder anclarlos a la superficie de pavimento. La altura máxima de este tipo de estoperoles será de 2.5 cm.

De acuerdo con la disposición de las caras reflectantes estas se pueden dividir en los siguientes 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.

Tipo A: Tacha retro reflectiva bidireccional de un solo color.

Tipo B: Tacha retro reflectiva unidireccional de un solo color.

Tipo C: Tacha retro reflectiva unidireccional de dos colores (con una cara retro reflectiva roja y con la cara opuesta de superficie blanca no retro reflectiva).

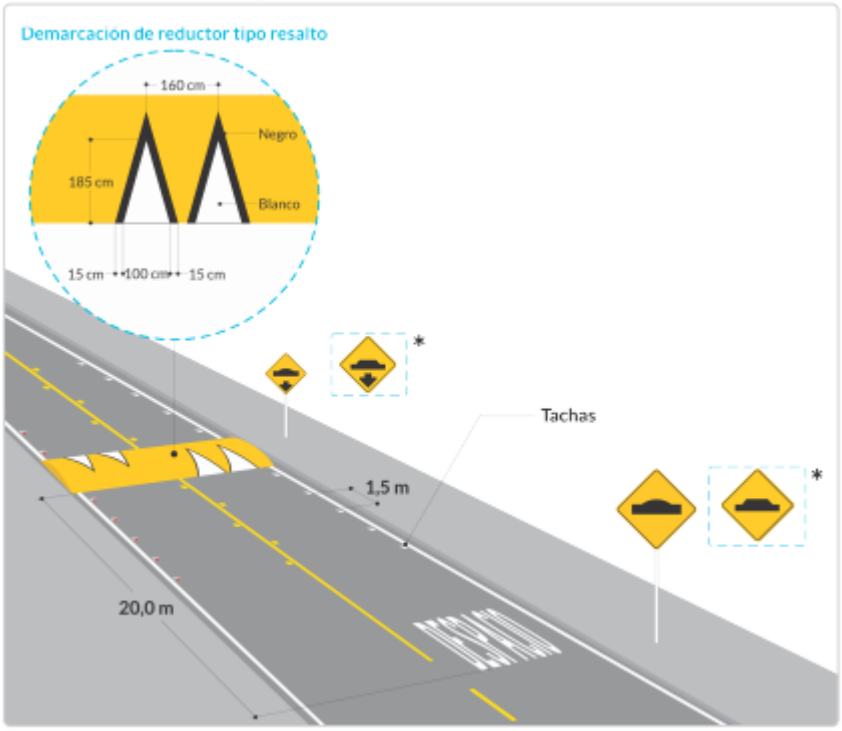
Tipo D: Tacha retro reflectiva bidireccional de dos colores.

Ubicación:

La localización de los elementos en terreno se efectuará conforme a la ubicación dada a los reductores de velocidad (Ilustración 7). En la cual se verificará previamente que el sitio de localización cuente con el área que permita efectuar su instalación. Así mismo se deberá garantizar que los elementos no se toquen o traslape, con elementos existentes en la vía como tacha o estoperoles, bolardos, huecos, hendiduras, rejillas, alcantarillas, sumideros, y cualquier otro elemento que pueda afectar su instalación y permanencia en la vía.

Ilustración 8. Ubicaciones tachas reductor de velocidad

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: Aplica para resalto trapezoidal o pompeyano

Fuente: Manual de Señalización Vial / Colombia / 2024. Figura 5-29.

Instalación:

Para realizar la correcta instalación de las tachas se debe seguir el siguiente procedimiento:

Determine el lugar adecuado para instalar el elemento, localizar las marcas sobre el pavimento de acuerdo con los planos de señalización.

Limpie y barra la superficie donde se proyecta la instalación.

Marcar con una tiza la ubicación del elemento.

Aplicar pegante epóxido en la superficie del pavimento de tal forma que el pegamento sobresalga de los bordes de la tacha para garantizar una adecuada adherencia al pavimento.

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.

Coloque la tacha en el lugar marcado ejerciendo presión hasta que se asiente, se debe proteger los elementos del tráfico por 30 minutos como mínimo antes de habilitar el flujo vehicular.

Materiales:

- Tacha reflectiva a 2 caras, en los colores blancos y amarillos, según los sentidos viales y bidireccionalidad de la vía.

Herramienta:

- Tiza (para marcar sitios de instalación)
- Metro
- Escoba
- Secadora o sopladora (para limpiar residuos y polvo)
- Gafas, guantes de seguridad, respiradores apropiados para gases o vapores tóxicos (manejo de Epóxicos).
- Conos y/o barrera para asegurar y señalizar el sitio de trabajo, conforme al plan de manejo de tránsito aprobado.
- Vialetera (máquina para derretir y aplicar bitumen).

Recomendaciones:

El material adhesivo para pegar la tacha debe ser suficiente, de tal forma que impregne totalmente la cara inferior, sobresaliendo a los bordes del elemento para evitar su desprendimiento por falta de material.

Para la preparación de la mezcla epóxico se hacen las siguientes recomendaciones:

Agite cada componente independientemente antes de mezclar, asegurándose de raspar las paredes y el fondo del envase. (Resina: componente A y Endurecedor: componente B).

Mezcla los componentes con un agitador plano, en las proporciones correspondiente en las cantidades de cada envase, hasta que la mezcla sea totalmente homogénea y uniforme.

Aplicar luego de preparar la mezcla.

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

Para la instalación de los elementos sobre pavimentos nuevos, el tiempo de curado debe ser superior a 30 días para el caso del flexible y a 60 días en rígidos.

La humedad relativa del medio ambiente no debe exceder el 65%.

No aplicar en las siguientes situaciones:

Sobre grietas o juntas longitudinales o transversales del pavimento.

Sobre otros marcajes existentes en el pavimento tales como pintura, termoplástico o cintas prefabricadas.

Durante la lluvia o inmediatamente después de la misma. Cuando la temperatura del pavimento o la del aire este a:

0°C (32°F) o menos, en caso de utilizar adhesivo epóxico de fijación rápida.

10°C (50°F) o menos, cuando se utilice epóxico de fijación normal.

4.4°C (40°F) o menos y máximo 12°C, cuando se utilice ligante-asfaltico.

Menos de 9°C (73.8°F) cuando se utilice termoplástico alquídico.

Cuando la humedad relativa del aire sea mayor del 80%. Cuando el pavimento no está suficientemente seco en la superficie.

En pavimentos nuevos con carpeta de concreto asfaltico, hasta que la superficie se haya abierto al tránsito público por un periodo no menor de 14 días continuos.

Control y ensayos:

Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos ya sea de Normas Técnicas o del Manual de Señalización Vial.

Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Constructor.

Verificar que las tachas queden correctamente colocadas y contarlos para efectos de pago.

Verificar que el pavimento tenga el curado necesario para que las tachas no presenten asentamientos.

Verificar las dimensiones de los elementos.

Contar y medir, para efectos de pago, los elementos correctamente implementados.

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 sitios elegidos para la colocación de los elementos deberán estar libres de polvo, barro, grasa, suciedad, agua, charcos y cualquier otro elemento extraño cuya presencia atente contra la correcta adhesión al pavimento.

Efectuar mediciones de reflectividad con un retro reflectómetro que mida directamente los valores en las unidades candela/candela-pie/pie* indicadas la norma técnica colombiana NTC - 4739.

El área retro reflectiva será de 20 cm2 por cada cara reflectante.
La altura de la tacha no deberá exceder 25 mm.
El ancho de la tacha no deberá exceder 130 mm (5.1 pulgadas).
El ángulo entre la cara y la base de la tacha no será mayor de 45°.
La base de la tacha deberá estar completamente libre de barniz o sustancias que pudieran reducir su fijación con el adhesivo.
La base de la tacha deberá ser plana dentro de 1.3 mm (0.05 pulgadas). Si el fondo de la tacha es corrugado, las caras más salientes de la configuración no se deberán desviar más de 1.3 mm (0.05 pulgadas) de superficie plana.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

Regulaciones y Normativas Vigentes:

- **Resolución 1885 de 2015:** Emitida por el Ministerio de Transporte, esta resolución adopta el "Manual de Señalización Vial", que establece los lineamientos para el diseño, instalación y mantenimiento de dispositivos de control de tráfico, incluyendo los reductores de velocidad. Este manual es fundamental para garantizar que estos dispositivos cumplan con los estándares técnicos y de seguridad requeridos.

- **Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito):** Esta ley regula el uso de señalización y dispositivos de control de velocidad en el país, proporcionando el marco legal para la implementación de medidas que garanticen la seguridad en las vías.

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.

- **Norma Técnica Colombiana (NTC 5801):** Establece los estándares de seguridad para resaltos, tachones y tachas viales, asegurando que estos dispositivos cumplan con las especificaciones técnicas necesarias para su correcta funcionalidad.

Especificaciones Técnicas:
Los reductores de velocidad deben cumplir con ciertas características para garantizar su eficacia y seguridad:

- **Dimensiones:** Según las especificaciones técnicas, los reductores suelen tener una altura que oscila entre 5 y 7 cm, un ancho de aproximadamente 38 cm y una longitud que puede variar según el diseño y el lugar de instalación. Estas dimensiones buscan reducir la velocidad de los vehículos a rangos seguros, generalmente entre 3 y 8 km/h.

- **Materiales:** Deben estar fabricados con materiales duraderos y resistentes, como caucho reciclado, que soporten el tránsito vehicular pesado y las condiciones climáticas adversas. Además, es esencial que cuenten con elementos reflectantes o colores contrastantes (negro y amarillo) para garantizar su visibilidad tanto de día como de noche.

Consideraciones Adicionales:

- **Instalación:** La colocación de reductores de velocidad debe basarse en estudios técnicos que justifiquen su necesidad, evitando su instalación en vías donde puedan generar inconvenientes o riesgos adicionales.
- **Mantenimiento:** Es crucial realizar inspecciones periódicas para asegurar que los reductores se encuentren en óptimas condiciones, garantizando su funcionalidad y la seguridad de los usuarios de la vía.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

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

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.

Alianza Pacífico	Chile	Sí	Bienes y servicios $1.028.247.507 COP Servicios de construcción $25.706.187.670 COP	NO	NO
	Peri				
	Mexico	N/A	Sí/No	Sí	Sí
Canadá		N/A	N/A	N/A	N/A
Chile		SI	Bienes y servicios $1.021.836.954 COP Servicios de construcción $25.545.923.858 COP	NO	NO
Corea		N/A	N/A	N/A	N/A
Costa Rica		Sí	Bienes y servicios $1.825.530.678 COP Servicios de construcción $25.725.714.885 COP	NO	NO
Estados AELC		SI	Bienes y servicios $1.071.354.018 COP Servicios de construcción $26.783.850.461 COP	NO	NO
Estados Unidos		N/A	N/A	N/A	N/A
México		N/A	N/A	N/A	N/A
Triángulo Norte	El Salvador	SI	Límite inferior del valor de la menor cuantía de la Entidad	SI	Sí/No
	Guatemala	Sí	Sí	NO	Sí
	Honduras	N/A	N/A	N/A	Sí/No
Unión Europea		SI	Bienes y servicios $1.071.354.018 COP Servicios de construcción $26.783.850.461 COP	NO	NO
Israel		Si	Bienes y servicios 250.000 DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria x Valor del DEG (USD por DEG) Servicios de construcción 250.000 DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso	NO	NO

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

	Comunidad Andina	SI	N/A	N/A	N/A	

5.5. DOCUMENTOS TIPO

Teniendo en cuenta la resolución 463 de 2024 por la agencia nacional de contratación pública Colombia Compra eficiente los contratos de infraestructura de transporte cambian a la "versión 3", a partir del 3 de Febrero del año 2025.

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.

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

Los documentos tipo tienen incentivos en aspectos técnicos y financieros para promover las empresas MIPYMES.

5.11. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

No Aplica.

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

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.

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 información del comportamiento del gasto permite a la Secretaria de Movilidad, recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado "**CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"".** 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.

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

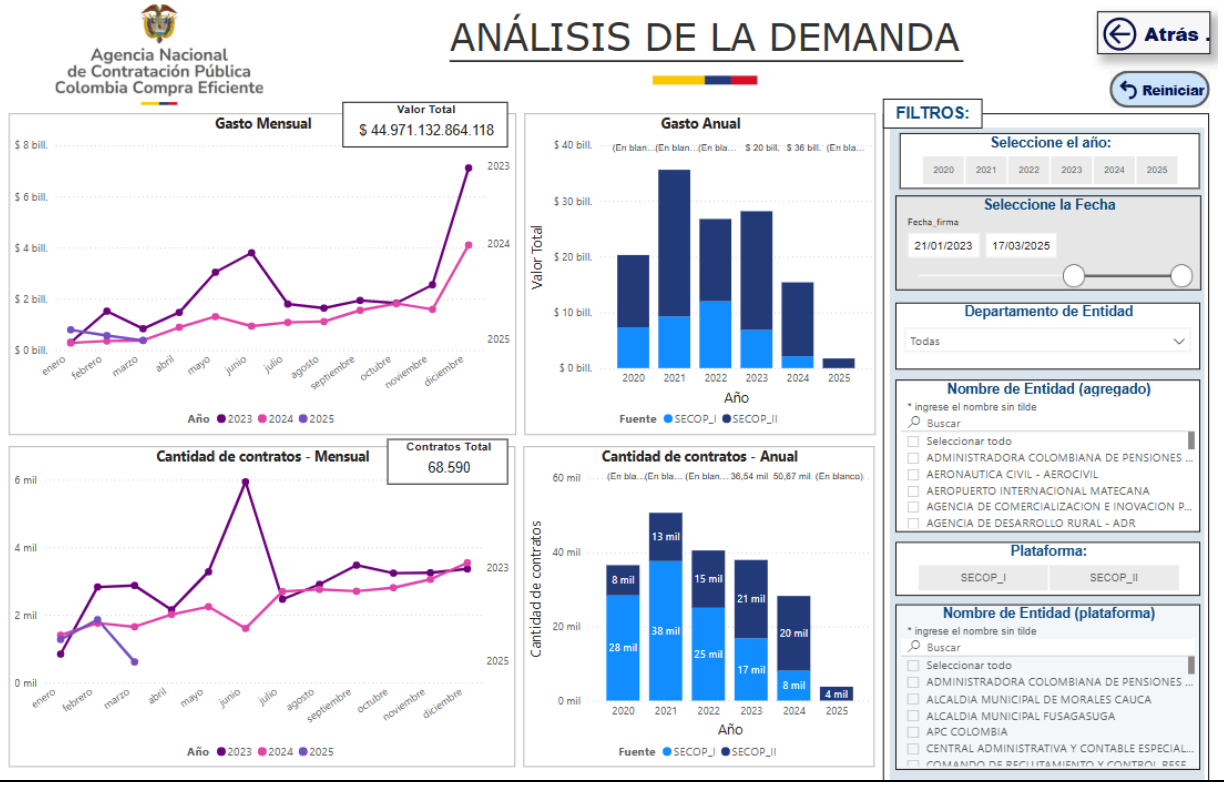
La tabla N° 02 detalla los contratos adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, relacionados con "**CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"".**

Número de proceso	Entidad	Descripción	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del Contrato
4152.010.32.1.788.2021	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE MOVILIDAD	La construcción de reductores de velocidad tipo resalto, suministro e instalación y retiro de señales complementarias a los reductores de velocidad tipo resalto y suministro e instalación de marcadores de pavimento, para proyectos priorizados en el sistema vial del Distrito de Santiago de Cali, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CON FICHA BP-26003061.	$859.929.579	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	Smart Planning Projects SAS	55 (Días)
4152.010.32.1.367.2022	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE MOVILIDAD	Construcción, suministro e instalación, retiro y reposición de dispositivos de regulación de tránsito (reductores de velocidad y otros elementos de segregación) y señalización complementaria necesaria para dichos dispositivos; para la mejora de la seguridad vial en la malla vial del Distrito de Santiago de Cali.	$999.995.778	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	ALIADOS DE COLOMBIA SAS	90 (Días)

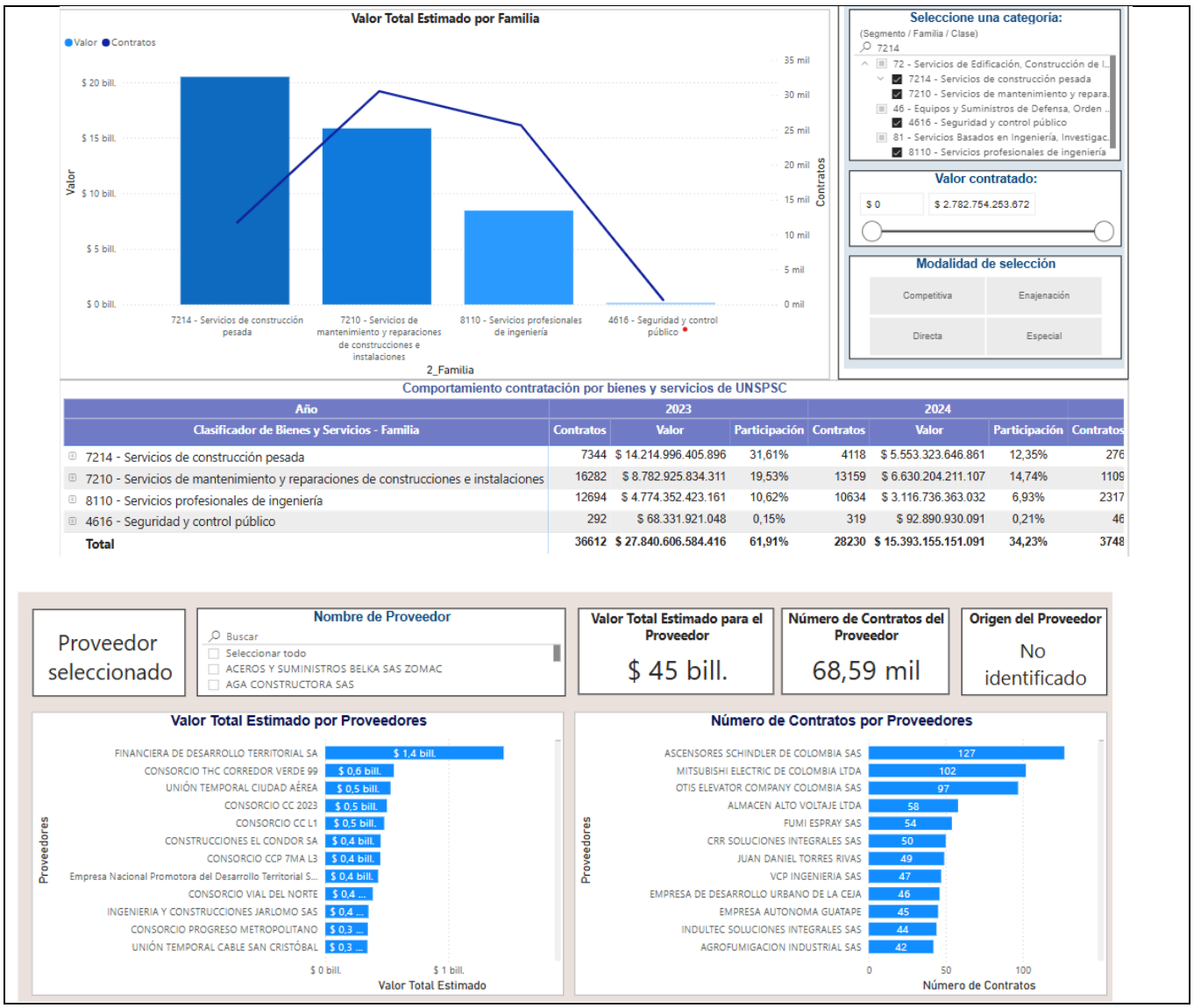
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

4152.010.32.1.396.2024	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE MOVILIDAD	CONSTRUCCION E INSTALACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD Y SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.	$603.626.400	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	A	120(Dias)

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



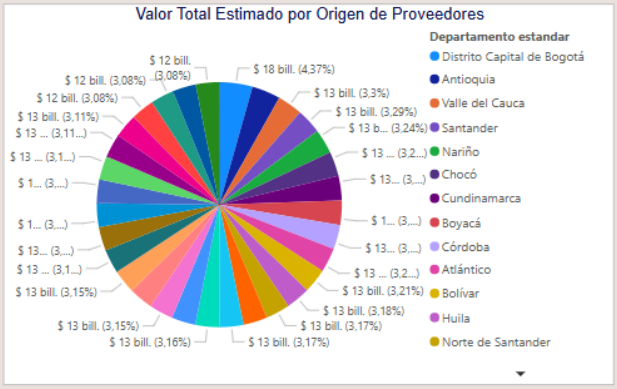
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

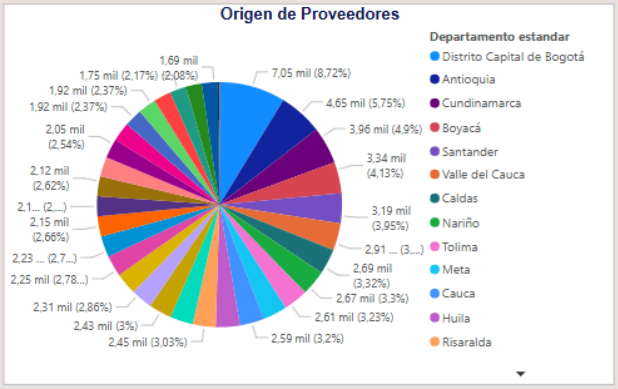


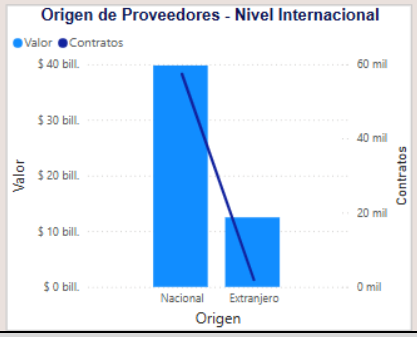
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

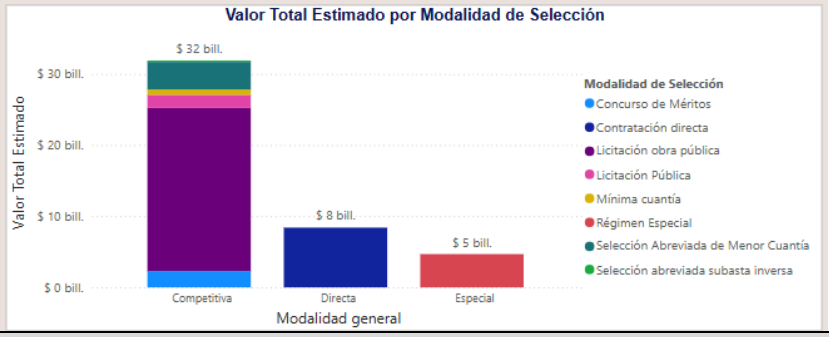
Año	2023			2024			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
7214 - Servicios de construcción pesada	7344	$ 14.214.996.405.896	31,61%	4118	$ 5.553.323.646.861	12,35%	276
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	16282	$ 8.782.925.834.311	19,53%	13159	$ 6.630.204.211.107	14,74%	1109
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	12694	$ 4.774.352.423.161	10,62%	10634	$ 3.116.736.363.032	6,93%	2317
4616 - Seguridad y control público	292	$ 68.331.921.048	0,15%	319	$ 92.890.930.091	0,21%	46
Total	**36612**	**$ 27.840.606.584.416**	**61,91%**	**28230**	**$ 15.393.155.151.091**	**34,23%**	**3748**

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









6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

La tabla N° 03 detalla los contratos adelantados por otras Entidades Estatales, relacionados con **"CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"**

Número de proceso	Entidad	Descripción	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo 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.

PSMIC-AP-058-2022	MUNICIPIO DE PAMPLONA	SUMINISTRO DE REDUCTORES DE VELOCIDAD, SEÑALES VERTICALES MATERIALES Y PINTURAS PARA LA RESPECTIVA DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LAS VIAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA	$ 28.000.000	Mínima cuantía	SUMOC S.A.S.	5 (Días)	
LP-002-2022 (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	INSPECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE BARRANCABERMEJA	OBRA PARA LA INSTALACION DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACION Y CONSTRUCCION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	$ 856.436.905	Licitación pública (Obra pública)	GV INGENIERIA INTEGRAL SAS	2 (Meses)	
STT-SAMC-007 DE 2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ALCALDIA DE MOCOA	Implementación de reductores de velocidad, señalización horizontal, demarcación y señalización vertical para la infraestructura de transporte para la seguridad vial en el municipio de Mocoa (Manifesta	$ 150.474.784	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	BUCHELY OBRAS CONCRETAS SAS	2 (Meses)	
MC-027-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE MANIZALES	SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL, VERTICAL, REDUCTORES DE VELOCIDAD, DISPOSITIVOS ESPECIALES Y ADECUACIONES DE ANDENES Y SEPARADORES EN DIFERENTES SITIOS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES (Manifestación de inte	$ 399.430.902	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	PROTRAFFIC S.A.S.	71 (Días)	
005-2022	EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE MARINILLA	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASFALTO EN CALIENTE PARA EL REPARCHEO Y CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD PARA	$ 629.300.250	Contratación régimen especial (con ofertas)	ARPIN INGENIERIA SAS	4 (Meses)	

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 VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE MARINILLA - ANTIOQUIA				
SMC-009-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE DUITAMA	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALIZACION VERTICAL, DEMARCACION HORIZONTAL, REDUCTORES DE VELOCIDAD, ESTOPEROLES METALICOS, HITOS, TACHONES Y OTROS DISPOSITIVOS PARA LA SEGURIDAD VIAL, EN LAS VIAS DEL	$ 448.457.558	Selección abreviada menor cuantía	CORSEING SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS	2 (Meses)
LP-ITTLP-01-2021 (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	TRANSITO DE LOS PATIOS	CONSTRUCCION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD, SEÑALIZACION, HORIZONTAL Y VERTICAL DEL MUNIPIO DE LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	$ 283.000.000	Licitación pública (Obra pública)	CONSTRUCCIONES & INVERSIONES RF S.A.S.	1 (Meses)
SINF-SAMC-006-21 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	SEÑALIZACION VIAL Y REDUCTORES DE VELOCIDAD (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	$ 249.930.191	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	UNION TEMPORAL SEÑALIZACION ML 2021	30 (Días)
MC-016-2021 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE MANIZALES	SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL VERTICAL REDUCTORES DE VELOCIDAD DISPOSITIVOS ESPECIALES Y ADECUACIONES DE ANDENES Y SEPARADORES EN DIFERENTES SITIOS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	$ 351.218.984	Selección Abreviada de Menor Cuantía	PYV INGENIERIA SAS	8 (Meses)

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.

SDM-LP-033-2021	SECRETARÍ A DISTRITAL DE MOVILIDAD	REALIZAR LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	$ 124.803.268.450	Licitación pública Obra Publica	CONSORCI O SEÑALIZA CIONES UNIDAS	29 (Meses)	
SU-2020-8 (Presentación de oferta)	ALCALDIA DE PASTO	EL CONTRATISTA SE COMPROMETE PARA CON LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE MUNICIPAL AL SUMINISTRO DE SEÑALES DE TRÁNSITO Y DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN VIAL PARA EL MUNICIPIO DE PASTO LAS CUALES DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETERMINADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL: DI	$ 360.295.900	Selección abreviada subasta inversa	SUMIGRAF LTDA	2 (Meses)	
SA-MC-DT-BOY-001-2019	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	CONSTRUCCION OBRAS DE SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD VIAL EN VIAS A CARGO DEL INVIAS EN JURISDICCION DE DT BOYACA. (VIAS CON DISPOSITIVOS CONTROL Y SEÑALIZACION SISTEMA CONTENCION VEHICULAR)	$ 419.484.484	Selección Abreviada de Menor Cuantía	CONSULT ORIAS CONSTRU CCIONES Y SEÑALES LTDA CONSEÑAL ES LTDA	2 (Meses)	
SA-MC-DT-SAN-004-2019	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	CONSTRUCCION OBRAS Y SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD VIAL EN VIAS A CARGO DEL	$ 603.671.986	Selección Abreviada de Menor Cuantía	CONSORCI O E-G	4 (Meses)	

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.

		INVIAS EN JURISDICCION DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL SANTANDER. (VIAS CON DISPOSITIVOS DE CONTROL Y SEÑALIZACION SISTEMA DE CONTENCION VEHICULAR VIAS CON OBRAS COMPLEMENTARIAS SEGURIDAD VIAL Y ZONAS ESCOLARES)				
SDM-LP-065-2017	SECRETARÍ A DISTRITAL DE MOVILIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR ELEMENTOS DE CANALIZACIÓN PEATONAL Y OTROS DISPOSITIVOS DEL TRÁNSITO EN DIFERENTES CORREDORES VIALES DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	$6,186.087.724	Licitación pública	UNION TEMPORAL MOVILIDAD 065	6 (Meses)
SA 2019-0399	ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASU GA	OBRAS DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL EN ALGUNAS VIAS DEL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA	$ 372.639.099	Selección Abreviada de Menor Cuantía	ANGEL ALBERTO GOMEZ LEAL	90 (Días)
SA-MC-DATT-002-2021	ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGEN A DE INDIAS	SUMINISTRO TRANSPORTE APLICACIÓN E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE TRÁNSITO REQUERIDOS PARA LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE LA MALLA VIAL JURISDICCIÓN DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE	$ 897.774.961	Selección Abreviada de Menor Cuantía	FREESTON E CONSTRUCCIONES SAS	5 (Meses)

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.

		CARTAGENA DE INDIAS				
LP-002-2020	ATLÁNTICO - INSTITUTO DEPARTAM ENTAL DE TRANSPOR TES Y TRÁNSITO DEL ATLÁNTICO	INSTALACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN DE TRÁNSITO EN LAS VÍAS DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO EN EL MARCO DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL	$2,602,896,749	Licitación obra pública	SEGURIDA D Y SERVICIOS SEÑALIZA CION SA	3 (Meses)

Fuente: <<Indique la fuente>>.

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

NO APLICA.

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:

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 establecida en los procesos consultados: Teniendo en cuenta los procesos de contratación relacionado y los datos contenidos en la herramienta de modelo de abastecimiento estratégico, la modalidad más utilizada es la "LICITACIÓN PUBLICA", sin embargo, esto se ajusta a los decretos de cuantías y alcances de proyectos de las diferentes ciudades y entidades públicas.

- Plazo del contrato establecido en los procesos consultados: El plazo del contrato de los procesos consultas son muy oscila entre los 3 y los 6 meses, teniendo en cuenta el alcance del mismo.

Número de proceso	Entidad	Plazo del Contrato
4152.010.32.1.788.2021	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE MOVILIDAD	55
4152.010.32.1.367.2022	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE MOVILIDAD	90
PSMIC-AP-058-2022	MUNICIPIO DE PAMPLONA	5
LP-002-2022 (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	INSPECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE BARRANCABERMEJA	60
STT-SAMC-007 DE 2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ALCALDIA DE MOCOA	60
MC-027-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE MANIZALES	71
005-2022	EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE MARINILLA	120
SMC-009-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE DUITAMA	60
LP-ITTLP-01-2021 (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	TRANSITO DE LOS PATIOS	30
SINF-SAMC-006-21 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	30
MC-016-2021 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE MANIZALES	240
SDM-LP-033-2021	SECRETARÍ A DISTRITAL DE MOVILIDAD	870
SU-2020-8 (Presentación de oferta)	ALCALDIA DE PASTO	30
SA-MC-DT-BOY-001-2019	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	60
SA-MC-DT-SAN-004-2019	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	120

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.

SDM-LP-065-2017	SECRETARÍ A DISTRITAL DE MOVILIDAD	180
SA 2019-0399	ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASU GA	90
SA-MC-DATT-002-2021	ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS	150
LP-002-2020	ATLÁNTICO - INSTITUTO DEPARTAM ENTAL DE TRANSPOR TES Y TRÁNSITO DEL ATLÁNTICO	90
Promedio en días		**142,88**
Promedio en meses		**4,7625**

- Presupuesto: El presupuesto promedio fue de aproximadamente $416.000.000, sin embargo, este siempre se adapta al alcance del proyecto.

- Condiciones de pago: Pagos parciales.

- Experiencia exigida al proveedor en los procesos consultados: Esta definida por la matriz de riesgo de los documentos tipo.

- Garantías exigidas en los procesos consultados: Esta definida por los documentos tipo.
- Aspectos técnicos exigidos en los procesos consultados: Esta definido por el manual de señalización vigente según la fecha de publicación del proyecto.

- Criterios de evaluación establecidos en los procesos consultados: Están definidos por los documentos tipo.

. Criterios diferenciales identificados en los procesos consultados: Están definidos por los documentos tipo.

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 Secretaria de Movilidad 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 **"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI."**

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

La secretaria de Movilidad presenta la información proveniente de la oferta en el mercado de personas naturales y jurídicas que puedan brindad el objeto a contratar **CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"**

La muestra fue tomada de la Superintendencia de Sociedades bajo el código CIIU:

- 4390 -Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil:
- 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil

NIT	RAZÓN SOCIAL	CIIU
830049122	PT INGENIERIA DE PROYECTOS SAS PT INGENIERIA DE PROYECTOS SAS	F4290
900517039	GUILLERMO SANABRIA CONSTRUCCIONES SAS	F4290
890400122	Construcciones Civiles Sa	F4290
900442549	ARQUITECTURA MODERNA COLOMBIANA SAS	F4290
900112407	CONTRUCCIONES SUMINISTROS YSALUD LTDA	F4290
805022607	desarrollos electrios y civiles sas	F4290
829000966	INGENIERIA DINAMICA LTDA. EN REORGANIZACION	F4290
830082401	RINOL PISOCRETO S.A.S	F4290
900096609	INGENIERIA Y ALQUILERES MD SAS	F4290
830038910	PRINCO LTDA	F4290
800147022	SOMOS GRUPO SAS	F4290

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.

	800177012	JASA LTDA.	F4290	
	830073703	PAVIOBRAS SAS	F4290	
	900431414	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA BJM SAS	F4290	
	900980616	JEREMIAS VESGA INGENIERIA SAS	F4290	
	830121507	INGEBYP SAS	F4290	
	900814602	DOPPELMAYR COLOMBIA SAS	F4290	
	900277168	SUBTERRANEA MINERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.	F4290	
	900445103	DO+CE PROYECTOS S.A.SDO+CE PROYECTOS S.A.S	F4290	
	900386708	INGENIERIA DE CONSTRUCCION Y MINERIA DE COLOMBIA SAS	F4290	
	900179410	TENSIL S.A.	F4290	
	805002805	INGENIERA DE VIAS SAS INGEVIAS SAS	F4290	
	900614442	CRIVEN CONSTRUCTORES S.A.S.	F4290	
	800078608	INARCON SAS	F4290	
	900376905	SMI GROUP SAS	F4290	
	890938011	FACTOR SEGURIDAD INGENIEROS SAS	F4290	
	830073841	REX INGENIERIA SA EN REORGANIZACION	F4290	
	822005907	CIAM SAS	F4290	
	811037915	HYDROTECH OBRAS CIVILES SAS	F4290	
	900341710	MASSEQ PROYECTOS E INGENIERIA SAS	F4290	
	900443284	Ingenieria y petreos Mosquera INPEMOS SAS en reestructuración	F4390	
	890301107	MENGA EDER Y CIA. S. EN C.	F4390	
	900392994	GRUPO SOLUCIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S.	F4390	
	800122620	CIELOTEK INDUSTRIAL S.A.	F4390	
	800228515	GLOBAL AST S.A.S.	F4390	
	900391805	DISEÑOS ASOCIADOS SAS	F4390	
	900146309	CONSTRUCTORA PC Y PG SAS	F4390	
	890923402	JOSE FELIX ESCOBAR H Y CIA LTDA	F4390	
	900152554	INCODIM SAS	F4390	
	900406504	CONSTRUCTORA METROCOL S.A.S.	F4390	
	900087676	CONSTRUCTORA VIGO LTDA	F4390	
	802015506	HUGO PEREIRA LORA E.U.	F4390	
	900740404	SKALA 1.1. INGENIERIA S.A.S.	F4390	
	900088206	GPR CONSTRUTORA INGENIERIA & ARQUITECTURA SAS	F4390	

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.

	900195606	GRUPO TECMEDIC SAS	F4390	
	890309118	GC INGENIEROS SAS	F4390	
	900246624	CONSTRUCTORES CONSULTORES SAS	F4390	
	800193117	ELECTROCONSTRUCCIONES SAS	F4390	
	844001720	DISEÑO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION DIARCO SAS	F4390	
	860075520	MUÑOZ VANEGAS Y CIA S EN C	F4390	
	900244818	INVERSIONES BARRERA 2000 S EN CA	F4390	
	900539331	PRIMMA INGENIERIA S.A.S	F4390	
	900506282	FRANCO CINSTRUCCIONES E INGENIERIA SAS	F4390	
	900592259	CONTOTAL CONSTRUCCIONES JA SAS	F4390	
	901209552	ZUME MAS S.A.S.	F4390	
	900390725	GIGACON GRUAS SAS	F4390	
	802008390	INGENIEROS CIVILES ESPECIALISTAS LTDA	F4390	
	900312930	SERVICIOS INDUSTRIALES SAN LUIS SAS	F4390	
	900352028	STONER SAS	F4390	
	800225225	LEAL CONTRUCCIONES LTDA	F4390	
	800147021	LLANOPOZO SA	F4290	
	900348808	4G4 INGENIERIA SAS	F4290	
	900533104	CONSTRUCCIONES SILVA CANO SAS	F4290	
	900910405	CONSTRUCTORA ESPIGA SAS	F4290	
	900400002	AS INMOBILIARIA & CONSTRUCTORA SAS	F4290	
	830037203	FM INGENIERIA SA	F4290	
	900849507	MAQUINOBRAS DE COLOMBIA SAS	F4290	
	804016406	ARMOING SAS	F4290	
	890505510	SANCHEZ Y RIOS SAS	F4290	
	811009005	MONTAJES Y MANTENIMIENTOS DE TORRES SAS EN REORGANIZACION	F4290	
	900353809	IDICSA SAS	F4290	
	834000202	CONSTRUCTORA INSUR LTDA	F4290	
	830003733	REDES Y EDIFICACIONES SA	F4290	
	900032901	GV INGENIEROS	F4290	
	811037236	TODO EN CONSTRUCCIONES CIVILES SAS	F4390	
	830135333	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INTEC-OTM LTDA	F4390	
	900171033	JARCO SAS	F4390	
	900172729	NUEVA CARTAGENA DE INDIAS	F4390	

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.

	891501427	TRAMETAL LIMITADA	F4390
	900008126	IMPERMEMBRANAS LIMITADA	F4390
	900440835	OBRA CIVIL Y PINTURA LLANOS SAS	F4390
	800227307	INGENIERIA Y SERVICIOS SAS	F4390
	800141734	METALPAR SAS	F4390
	900256838	CEDRO SAS	F4390
	900099641	CONSUBER SAS	F4390
	900645244	BRECETTI MARMOLE CASELLY SAS	F4390
	900462686	G63 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS S.A.S.	F4390
	802010145	MORALES & ESCORCIA INGENIERIA LIMITADA M & E INGENIERIA LTDA	F4390
	800104857	suba y suba ltda.	F4390

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

La información no complementa la sustentación de este proyecto.

7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En atención con el numeral 1 del artículo 33 de la Ley 2069 de 2020 (la cual no se encuentra reglamentada) “Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”, se identificó en la Superintendencia de Sociedades las MIPYMES de servicios de construcción que podrían ser potenciales proveedores directos o indirectos.

Para identificar las empresas MIPYMES potenciales se tomó la información de la Superintendencia de Sociedades - Sistema Integrado de Información Societaria, bajo los siguientes códigos CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C):

- 4390 -Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil:
- 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil

NIT	RAZÓN SOCIAL	CIIU
830049122	PT INGENIERIA DE PROYECTOS SAS PT INGENIERIA DE PROYECTOS SAS	F4290
900517039	GUILLERMO SANABRIA CONSTRUCCIONES SAS	F4290

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.

890400122	Construcciones Civiles Sa	F4290	
900442549	ARQUITECTURA MODERNA COLOMBIANA SAS	F4290	
900112407	CONTRUCCIONES SUMINISTROS YSALUD LTDA	F4290	
805022607	desarrollos eléctricos y civiles sas	F4290	
829000966	INGENIERIA DINAMICA LTDA. EN REORGANIZACION	F4290	
830082401	RINOL PISOCRETO S.A.S	F4290	
900096609	INGENIERIA Y ALQUILERES MD SAS	F4290	
830038910	PRINCO LTDA	F4290	
800147022	SOMOS GRUPO SAS	F4290	
800177012	JASA LTDA.	F4290	
830073703	PAVIOBRAS SAS	F4290	
900431414	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA BJM SAS	F4290	
900980616	JEREMIAS VESGA INGENIERIA SAS	F4290	
830121507	INGEBYP SAS	F4290	
900814602	DOPPELMAYR COLOMBIA SAS	F4290	
900277168	SUBTERRANEA MINERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.	F4290	
900445103	DO+CE PROYECTOS S.A.SDO+CE PROYECTOS S.A.S	F4290	
900386708	INGENIERIA DE CONSTRUCCION Y MINERIA DE COLOMBIA SAS	F4290	
900179410	TENSIL S.A.	F4290	
805002805	INGENIERA DE VIAS SAS INGEVIAS SAS	F4290	

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.

	900614442	CRIVEN CONSTRUCTORES S.A.S.	F4290	
	800078608	INARCON SAS	F4290	
	900376905	SMI GROUP SAS	F4290	
	890938011	FACTOR SEGURIDAD INGENIEROS SAS	F4290	
	830073841	REX INGENIERIA SA EN REORGANIZACION	F4290	
	822005907	CIAM SAS	F4290	
	811037915	HYDROTECH OBRAS CIVILES SAS	F4290	
	900341710	MASSEQ PROYECTOS E INGENIERIA SAS	F4290	
	900443284	Ingenieria y petreos Mosquera INPEMOS SAS en reestructuración	F4390	
	890301107	MENGA EDER Y CIA. S. EN C.	F4390	
	900392994	GRUPO SOLUCIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S.	F4390	
	800122620	CIELOTEK INDUSTRIAL S.A.	F4390	
	800228515	GLOBAL AST S.A.S.	F4390	
	900391805	DISEÑOS ASOCIADOS SAS	F4390	
	900146309	CONSTRUCTORA PC Y PG SAS	F4390	
	890923402	JOSE FELIX ESCOBAR H Y CIA LTDA	F4390	
	900152554	INCODIM SAS	F4390	
	900406504	CONSTRUCTORA METROCOL S.A.S.	F4390	
	900087676	CONSTRUCTORA VIGO LTDA	F4390	

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.

	802015506	HUGO PEREIRA LORA E.U.	F4390	
	900740404	SKALA 1.1. INGENIERIA S.A.S.	F4390	
	900088206	GPR CONSTRUTORA INGENIERIA & ARQUITECTURA SAS	F4390	
	900195606	GRUPO TECMEDIC SAS	F4390	
	890309118	GC INGENIEROS SAS	F4390	
	900246624	CONSTRUCTORES CONSULTORES SAS	F4390	
	800193117	ELECTROCONSTRUCCIONES SAS	F4390	
	844001720	DISEÑO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION DIARCO SAS	F4390	
	860075520	MUÑOZ VANEGAS Y CIA S EN C	F4390	
	900244818	INVERSIONES BARRERA 2000 S EN CA	F4390	
	900539331	PRIMMA INGENIERIA S.A.S	F4390	
	900506282	FRANCO CINSTRUCCIONES E INGENIERIA SAS	F4390	
	900592259	CONTOTAL CONSTRUCCIONES JA SAS	F4390	
	901209552	ZUME MAS S.A.S.	F4390	
	900390725	GIGACON GRUAS SAS	F4390	
	802008390	INGENIEROS CIVILES ESPECIALISTAS LTDA	F4390	
	900312930	SERVICIOS INDUSTRIALES SAN LUIS SAS	F4390	
	900352028	STONER SAS	F4390	
	800225225	LEAL CONTRUCCIONES LTDA	F4390	

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.

	800147021	LLANOPOZO SA	F4290	
	900348808	4G4 INGENIERIA SAS	F4290	
	900533104	CONSTRUCCIONES SILVA CANO SAS	F4290	
	900910405	CONSTRUCTORA ESPIGA SAS	F4290	
	900400002	AS INMOBILIARIA & CONSTRUCTORA SAS	F4290	
	830037203	FM INGENIERIA SA	F4290	
	900849507	MAQUINOBRAS DE COLOMBIA SAS	F4290	
	804016406	ARMOING SAS	F4290	
	890505510	SANCHEZ Y RIOS SAS	F4290	
	811009005	MONTAJES Y MANTENIMIENTOS DE TORRES SAS EN REORGANIZACION	F4290	
	900353809	IDICSA SAS	F4290	
	834000202	CONSTRUCTORA INSUR LTDA	F4290	
	830003733	REDES Y EDIFICACIONES SA	F4290	
	900032901	GV INGENIEROS	F4290	
	811037236	TODO EN CONSTRUCCIONES CIVILES SAS	F4390	
	830135333	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INTEC-OTM LTDA	F4390	
	900171033	JARCO SAS	F4390	
	900172729	NUEVA CARTAGENA DE INDIAS	F4390	
	891501427	TRAMETAL LIMITADA	F4390	

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.

900008126	IMPERMEMBRANAS LIMITADA	F4390
900440835	OBRA CIVIL Y PINTURA LLANOS SAS	F4390
800227307	INGENIERIA Y SERVICIOS SAS	F4390
800141734	METALPAR SAS	F4390
900256838	CEDRO SAS	F4390
900099641	CONSUBER SAS	F4390
900645244	BRECETTI MARMOLE CASELLY SAS	F4390
900462686	G63 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS S.A.S.	F4390
802010145	MORALES & ESCORCIA INGENIERIA LIMITADA M & E INGENIERIA LTDA	F4390
800104857	suba y suba ltda.	F4390

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

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes, la Entidad Estatal dio aplicación a los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en la Matriz 4 de los documentos tipo para los procesos de obra pública de infraestructura de transporte que se adelanten por la modalidad de selección abreviada menor cuantía, los cuales fueron actualizados mediante la resolución No. 161 de 2021 y modificados mediante la Resolución No. 304 de 2021 y Resolución 275 de 2022, encontrando 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.

7.6. CADENA DE SUMINISTRO

1. Diseño y Planificación

Antes de fabricar e instalar un reductor de velocidad o señal vertical, se deben cumplir ciertos requisitos técnicos y normativos:

- **Normativa aplicable:** Se debe seguir el **Manual de Señalización Vial (Resolución 1885 de 2015)** y la **Norma Técnica Colombiana (NTC 5801)**.
- **Estudio técnico:** Se realiza un análisis de tráfico y seguridad vial para determinar la ubicación y tipo de reductor/señal.
- **Autorizaciones:** En vías urbanas, las alcaldías o entidades de tránsito locales deben aprobar la instalación. En carreteras nacionales, el **Instituto Nacional de Vías (INVIAS)** o la **Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)** supervisan el proceso.

2. Producción y Fabricación

Reductores de velocidad

Los materiales varían según el tipo de reductor:

- **Concreto o asfalto:** Fabricados en el lugar de instalación con mezcla de pavimento.
- **Caucho reciclado o plástico termoplástico:** Fabricados en plantas industriales y transportados a la zona de instalación.

Las empresas que suministran estos materiales incluyen:

- **Fabricantes de insumos viales:** Empresas que producen reductores prefabricados y tachones reflectivos.
- **Proveedores de asfalto y concreto:** Para resaltos hechos in situ.
- **Distribuidores de materiales reflectivos:** Proveen pinturas y bandas reflectivas para la señalización horizontal del reductor.

Señales Verticales

Las señales se fabrican siguiendo la NTC 1461, con materiales resistentes y reflectivos:

- **Láminas galvanizadas:** Proveen la base de la señal.
- **Películas retrorreflectivas (Tipo 1, 2, 3 y 4):** Mejoran la visibilidad nocturna.
- **Postes y soportes metálicos:** Para instalación de la señal.

Los principales proveedores son:

- **Fábricas de láminas metálicas y galvanizado.**
- **Empresas especializadas en señalización vial.**
- **Importadores de materiales reflectivos.**

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.

3. Logística y Distribución

- **Transporte:** Una vez fabricados, los reductores y señales se transportan a los sitios de instalación mediante flotas especializadas.
- **Almacenamiento:** Las empresas de señalización suelen mantener inventarios de señales y reductores prefabricados para respuesta rápida.

4. Instalación y Mantenimiento

- **Reductores de velocidad:** Se instalan siguiendo especificaciones de altura y pendiente. En el caso de resaltos de caucho o plástico, se fijan con pernos a la vía.
- **Señales verticales:** Se colocan a una altura de 2.10 metros sobre el nivel del suelo y a 30 cm del borde de la vía.

El mantenimiento incluye:

- **Revisión periódica de reductores** para evitar desgaste excesivo o desprendimiento.
- **Reposición de señales** cuando pierden visibilidad o sufren daños por accidentes o vandalismo.

5. Organismos Reguladores y Clientes

Los principales clientes y entidades involucradas en la cadena de suministro son:

- **Ministerio de Transporte:** Define la normativa.
- **INVIAS y ANI:** Supervisan carreteras nacionales.
- **Secretarías de Movilidad:** Controlan la señalización en ciudades y municipios.
- **Empresas privadas:** Contratadas para fabricación e instalación.
- **Concesionarios viales:** Responsables de infraestructura en vías concesionadas.

7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

No Aplica.

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

1. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.*

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre 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

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.

concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,2
Índice de endeudamiento	≤ 0,70
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,02
Rentabilidad del activo	≥ 0,01

Tratándose de Proponente 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.

7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

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 Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo 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:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,3
Índice de endeudamiento	≤ 0,70
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	≥ 0,02

8. ESTUDIO DEL MERCADO

En cumplimiento de los principios de planeación y transparencia de la contratación estatal, la Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Santiago de Cali adelantó el estudio de mercado correspondiente para el proceso cuyo objeto es: **CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"**

En el marco de la estructuración del proceso contractual, la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali adelantó el correspondiente estudio de mercado mediante la **solicitud formal**

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 cotizaciones a tres (3) proveedores del sector, con el fin de identificar las condiciones técnicas y económicas del mercado para el suministro e instalación de señales verticales.
Las empresas consultadas fueron:

- **TECNOSEÑAL S.A.S.**
- **CESVIAL S.A.S.**
- **C Y S INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S**

A partir de las propuestas recibidas, la entidad efectuó el análisis comparativo de precios unitarios por ítem y procedió a calcular el promedio aritmético simple, el cual sirvió de base para la estructuración del presupuesto oficial. El ejercicio evidenció condiciones homogéneas de mercado y valores coherentes con la dinámica del sector, garantizando la razonabilidad económica del proceso.

Toda esta información esta contenida como documento anexo al proceso, con las memorias de calculo.

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE ($1.749.317.219)

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Teniendo en cuenta la circular 4131.030.29.1.187.000004, publicada el dia 02 de Enero del 2025, la tarifa de estampillas es la siguiente:

ESTAMPILLAS	%
Pro-Cultura	1,0
Pro-Desarrollo	3,5
Pro-Univalle	2,0
Pro-Hospital	1,0
Pro-Unipacifico	0,5
Adulto Mayor	2,0
Pro-Deportes	2,0
Justicia Familiar	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.

Contribución especial de obra	5
TOTAL	14.5

Adicionalmente el 19% del Iva sobre la utilidad.

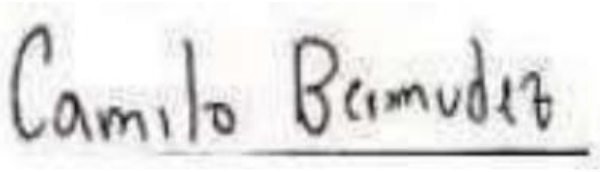
9. ASPECTOS TECNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

Esta información estará contenida en un documento anexo al proceso con nombre “ANEXO TECNICO 01”

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Esta información estará contenida en un documento anexo al proceso con nombre “MATRIZ DE RIESGO”.

11. FIRMA RESPONSABLES



_____

WILLIAM CAMILO BERMUDEZ SALAZAR.
Rol financiero
Equipo Estructurador
Revisó: Liliana López López- Jefe de unidad de apoyo a la gestión.

Anexos: Cotizaciones, Matriz de riesgo, Anexo técnico.

Nota: La información entre comillas angulares (<< >>) y en color gris, hace parte de la indicación a realizar, por lo cual deberá ser borrada (al igual que esta nota) y en su lugar diligenciar según lo que corresponda y dejar en color negro.

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.