OBJETIVO DEL CONTRATO
"IMPLEMENTAR INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA VIAL PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL Y MITIGAR RIESGOS EN PUNTOS CRÍTICOS PRIORIZADOS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"

ASPECTOS GENERALES
El desarrollo de la infraestructura vial y de movilidad desempeña un papel fundamental en el progreso nacional, siendo un aspecto prioritario en la agenda y formulación de políticas públicas en Colombia en los últimos años. Esto se refleja en la inversión en programas destinados a aumentar y mejorar la infraestructura vial y de seguridad, convirtiendo al sector de la señalización y seguridad vial en un impulsor de la actividad económica. La atención a la infraestructura de transporte no concesionada, mediante la asignación de recursos públicos y la contratación de obras públicas, emerge como uno de los ejes fundamentales para potenciar la competitividad nacional. Esta infraestructura no solo garantiza la fluidez del tráfico y la seguridad de los usuarios, sino que también contribuye al desarrollo económico al facilitar el acceso a los centros de producción y consumo. En este contexto, el Departamento de Cundinamarca se posiciona como una entidad clave en el desarrollo de la infraestructura de señalización y seguridad vial, generando una demanda significativa de participación tanto de empresas como de individuos cuyas actividades económicas están relacionadas con este sector. Esto abarca áreas como la instalación y mantenimiento de señales de tráfico, dispositivos de seguridad vial, y servicios de consultoría e interventoría, lo que a su vez se traduce en la creación de empleo y en el impulso de la economía regional. Considerando la necesidad de identificar los bienes, obras o servicios que satisfagan las funciones delegadas a la entidad en los procesos de contratación, este análisis proporcionará herramientas para establecer el contexto, identificar riesgos y determinar aspectos cruciales para el éxito del proyecto en el ámbito de la señalización y seguridad vial. El Plan Departamental de Desarrollo 2024-2028 *"Gobernando: Más que un Plan"* 2024 – 2028, contempla la meta de reducción del 20% de las fatalidades y lesiones graves causadas por siniestros viales, mediante el cual se establece la necesidad de generar un Plan Departamental de Seguridad Vial, así como generar acciones de infraestructura y sensibilización para su implementación. En este contexto, una de las Líneas Estratégicas formuladas en el Plan de Desarrollo Departamental 2024-2028 es el programa *"Seguridad de Transporte"* en el marco del proyecto de inversión *"Prevención del riesgo de siniestralidad en las vías del departamento de Cundinamarca"*, el cual tiene como propósito Incorporar la seguridad vial en las políticas e intervenciones de movilidad del departamento, mediante el cumplimiento de la meta de producto:

Vías con dispositivos de control y señalización: Intervenir 80 puntos en infraestructura para mejorar las condiciones de seguridad vial del departamento. .

Por ende, se pretende mejorar las condiciones de vida de las comunidades, trasformando realidades y construyendo una sociedad cundinamarquesa que le apunte al progreso y a la sostenibilidad. Esto desde la implementación de acciones que permitan ampliar la gama de oportunidades a los cundinamarqueses y les facilite satisfacer sus necesidades en función del crecimiento social. Este crecimiento surge de la posibilidad de las personas de acceder a bienes y servicios.

Conforme a esto, hay que adelantar una gestión adecuada de la velocidad en las vías del Departamento para aportar a la seguridad vial reduciendo significativamente la siniestralidad en la región. Es por ello, por lo que dentro de la meta No. 191 de "Servicio de sensibilización a los actores viales" incluida en la línea estratégica del proyecto, se encuentra la necesidad de realizar la definición de la estrategia de intervención y los insumos requeridos, siendo oportuno desarrollar las actividades de contratación que permitan el mejoramiento y atención en puntos críticos de manera contingente. En procura de promover una cultura vial responsable, se debe mejorar la infraestructura, fortalecer el control al cumplimiento de las normas de tránsito, fomentar la educación sobre seguridad vial y realizar acciones integrales para reducir la siniestralidad del departamento, especialmente mediante la intervención en infraestructura y la sensibilización de los actores viales.

En cuanto a la identificación del origen de los recursos se tiene que son recursos de inversión, bajo el programa 2409 – "seguridad de transporte y del proyecto prevención del riesgo de siniestralidad en las vías del Departamento de Cundinamarca", de la cual su actividad es "implementación de la estrategia de sensibilización".

Con base en lo anterior se realiza el siguiente análisis del sector teniendo como base el objeto del contrato y las condiciones de idoneidad y experiencia que conllevan a contratar a una persona natural o jurídica que está en condiciones de desarrollar el objeto del proceso de contratación Conforme a lo precedente para adelantar el respectivo Estudio, se tomó como referente consultas en las siguientes páginas web:

- ✓ Portal Colombia compra eficiente SECOP www.contratos.gov.co
- ✓ Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)
- ✓ SIREM de la Superintendencia de Sociedades (www.supersociedades.gov.co)
- ✓ RUES: Registro Único Empresarial y Social http://www.rues.org.co/RUES_Web/Consultas
- ✓ Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)

ANÁLISIS ECONOMICO.

1. **Identificación del sector:**

El banco de la república realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- ✓ Sector primario o sector agropecuario.
- ✓ Sector secundario o sector Industrial.
- ✓ Sector terciario o sector de servicios.

Para efectos del presente objeto se tendrá en cuenta la división sectorial según la actividad económica.

Teniendo en cuenta que el presente objeto, se ubicará dentro del sector de la construcción, este se divide en dos subsectores: edificaciones y obras civiles.

- ✓ **El subsector de edificaciones** agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción.

- ✓ **El subsector de obras civiles** agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías.

El presente análisis atiende a los siguientes lineamientos:

2. Productos del sector.

Según CAMACOL (Cámara Colombiana de la Construcción), los productos del sector de la construcción en Colombia pueden incluir una variedad de elementos destinados a garantizar la seguridad en las vías y carreteras del país. Algunos de estos productos, según la información proporcionada por CAMACOL, pueden ser Señales de tráfico, incluyendo señales preventivas, señales reglamentarias y señales informativas; las marcas viales, tales como líneas de delimitación de carriles, cruces peatonales, flechas direccionales, entre otros; tachones y delineadores, dispositivos reflectivos para delinear los bordes de la carretera, carriles y áreas de peligro; topes y reductores de velocidad; semáforos y señales luminosas; dispositivos de protección, barreras de seguridad, defensas metálicas y otros elementos para proteger a los usuarios de la vía; dispositivos de iluminación vial, entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior y el objeto de este contrato *"IMPLEMENTAR INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA VIAL PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL Y MITIGAR RIESGOS EN PUNTOS CRÍTICOS PRIORIZADOS A CARGO DEL DEPARTAMENTO*

DE CUNDINAMARCA" es relevante estudiar las cifras que presenta en la actualidad el sector con la finalidad de dar un buen manejo y cumplimiento a las exigencias del presente análisis.

3. Agentes del sector

Como agentes del presente estudio, se encuentran los siguientes:

- ✓ Ministerio de transporte,
- ✓ Instituto Nacional de Vías- INVIAS,
- ✓ Agencia Nacional de Infraestructura – ANI,
- ✓ Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV),
- ✓ Superintendencia de Transporte,
- ✓ Organismos de tránsito departamentales y municipales, entre otros.

4. Gremios y asociaciones

En la identificación de los actores que representan los gremios y asociaciones del sector de la construcción y del subsector de obras civiles, se pueden identificar los siguientes:

- ✓ Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol)
- ✓ Cámara Colombiana de la Infraestructura
- ✓ Asociación de Productores de Concreto – ASOCRETO ACIES, La Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural
- ✓ Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA
- ✓ Sociedad Colombiana de Arquitectos Sociedad Colombiana de Ingenieros
- ✓ Asociación Colombiana de Ingenieros Constructores
- ✓ Asociación Colombiana de Constructores
- ✓ Asociación Nacional de Industriales

5. Cifras totales de ventas.

El siguiente análisis se realiza con base en el boletín de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC) emitido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y publicado el 08 de marzo de 2024, el cual presenta información de 14 investigaciones, categorizadas en indicadores macroeconómicos, oferta, demanda y precios, los cuales para su publicación tienen en cuenta las coberturas geográficas disponibles a partir de las variaciones mensuales y anuales. Además, se tiene en cuenta el boletín técnico emitido por el DANE el 15 de mayo de 2024 y que representa el crecimiento del producto interno bruto – PIB de la economía del país.

A continuación, se presentan algunas cifras del sector de la construcción.

De acuerdo con el boletín técnico del DANE, el Producto Interno Bruto – PIB, presenta las siguientes variaciones trimestrales en el periodo comprendido del 2019 al primer trimestre de 2024, teniendo la siguiente representación gráfica:

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2019-I / 2024pr-I



Fuente: DANE, PIB_T

En cuanto a las cifras del sector de la construcción que aportaron a dicha variación durante el primer trimestre de la presente vigencia se tiene los siguientes resultados:

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de la construcción crece 0,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- ✓ Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,5%.
- ✓ Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 7,6%.
- ✓ Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 0,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 1,1%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- ✓ Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 0,2%.
- ✓ Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 4,0%.
- ✓ Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,3%.

La siguiente tabla muestra las anteriores variaciones del sector:

Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[pr]-I / 2023[pr]-I	2024[pr]-I / 2023[pr]-IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,5	0,2
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	7,6	4,0
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	0,7	1,3
Construcción	**0,7**	**1,1**

Fuente: DANE, PIB_T

Lo anterior demuestra el impacto sobre el crecimiento del PIB del país, generado por las actividades desarrolladas por el sector de la construcción.

6. Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas

De cara a 2024, el panorama del sector es retador, considerando que prevalecerán varios de los obstáculos observados el año anterior, tales como un crecimiento económico moderado, altos precios de los insumos y elevados costos de financiación.

En cuanto a estos últimos, es importante tener en cuenta la gradualidad en la transmisión o pass-through del ciclo bajista de la tasa de política monetaria a las tasas de colocación del mercado. Sin embargo, en la medida en que este proceso se materialice, las decisiones de los hogares y empresas colombianas contribuirán a la recuperación del sector en la segunda mitad del año.

En cuanto a la construcción de edificaciones, los principales retos están asociados a la disminución del área licenciada durante 2023, que se constituye en una barrera para la expansión del subsector en 2024. Esto podría traer repercusiones adicionales en cuanto a la demanda de materiales de construcción, así como en la creación de empleo del sector, el cual, por sus encadenamientos productivos, es un actor relevante en la creación de empleo en el país.

Ahora bien, respecto a las oportunidades, se destaca que, en la estrategia de reactivación económica impulsada por el Gobierno para 2024 se contempla, del lado de las edificaciones residenciales, el fortalecimiento de los programas de vi- vienda existentes. En particular, el Ministerio de Vivienda anunció la asignación de cerca de 50.000 subsidios adicionales para el programa Mi Casa Ya, a través de los cuales se espera atender la demanda prevista para el año.

Respecto al sector de obras civiles, los principales retos están asociados a la disrupción en las cadenas de valor, que podría prevalecer durante el año. Sin embargo, entre las oportunidades se destaca la prioridad que el Gobierno, en cumplimiento de su Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, ha otorgado a la construcción de infraestructura física en el país. Esta priorización, que también se evidencia en los planes de desarrollo de los mandatarios locales, se materializaría en 2024, conforme estos gobiernos avancen en la ejecución de sus programas.

De esta forma, entre las obras presentadas por el Departamento Nacional de Planeación y la Agencia Nacional de Infraestructura que actualmente se encuentran en la etapa de estudios de factibilidad o prefactibilidad, se destacan varios proyectos férreos, viales, fluviales, aeroportuarios, y marítimos y portuarios. Asimismo, se contempla la materialización de inversiones relacionadas con la construcción de hospitales y colegios, así como con la provisión de agua y saneamiento básico para las comunidades.

A manera de conclusión, es posible afirmar que, si bien la coyuntura actual ha moderado el dinamismo del sector de la construcción, 2024 se constituye como un año de oportunidades para su recuperación toda vez que, en la medida en que la inflación continue cediendo y los costos de financiación se reduzcan, los hogares y empresas dinamizarán el segmento de la construcción de edificaciones.

De igual manera, el rol del Gobierno será clave, tanto en lo que concierne a edificaciones residenciales, a través del robustecimiento de los programas de vivienda, como en cuanto a las obras civiles, a través de la construcción de importantes proyectos de infraestructura social y de transporte.

7. Variables económicas que afectan el sector como la inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio.

En el primer trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles (IPOC) registró un crecimiento de 14,0%, con relación al primer trimestre de 2023 y está explicado principalmente por el comportamiento positivo en dos de los cinco grupos de obra; el grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (13,9%) y Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (87,4%), los cuales sumaron en conjunto 13,2 puntos porcentuales a la variación anual (14,0%).

En el primer trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento de 7,5%, con relación al primer trimestre del año anterior. Este aumento obedece principalmente a la variación positiva de dos grupos de obra; Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (80,1%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (6,5%), los cuales sumaron en conjunto 8,7 puntos porcentuales a la variación total anual (7,5%).

En el primer trimestre de 2024, el indicador de producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento de 7,5%, con relación al primer trimestre del año anterior. Este aumento

obedece principalmente a la variación positiva de dos grupos de obra; Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (80,1%) y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (6,5%), los cuales sumaron en conjunto 8,7 puntos porcentuales a la variación total anual (7,5%).

El decrecimiento de 21,7% de los despachos de mezcla asfáltica es explicado principalmente por los departamentos de Antioquia (-45,3%), Tolima (-59,7%) y Cundinamarca (-35,1%), los cuales restaron en conjunto 17,1 puntos porcentuales a la variación total del indicador (-21,7%).
.

ANÁLISIS TÉCNICO.

Estado de la Innovación y Desarrollo Técnico:

- El sector de transporte, señalización y seguridad vial ha experimentado avances significativos en términos de innovación y desarrollo técnico en los últimos años.
- Se han introducido nuevas tecnologías y soluciones para mejorar la eficiencia operativa y la seguridad en las vías.
- Innovaciones como la señalización vial inteligente, sistemas de control de tráfico basados en inteligencia artificial, y dispositivos de seguridad vial avanzados están transformando el panorama del sector.
- El desarrollo de materiales más duraderos y reflectivos para señales de tráfico, así como tecnologías de marcado vial de mayor durabilidad y visibilidad, están mejorando la calidad y durabilidad de la infraestructura vial.

Nuevas Tendencias:

- Cambios Tecnológicos: La integración de tecnologías como Internet de las cosas (IoT), sistemas de comunicación vehicular, y sensores inteligentes está revolucionando la gestión del tráfico y la seguridad vial.
- Amplitud de la Oferta de Características: La demanda del mercado está impulsando una mayor variedad de características en los productos de señalización y seguridad vial, incluyendo señales luminosas, sistemas de alerta temprana de peligros y dispositivos de señalización móvil.
- Especificaciones de Calidad: Existe una creciente exigencia por parte de los clientes y entidades reguladoras en cuanto a la calidad y durabilidad de los productos de señalización vial, lo que impulsa la adopción de estándares más estrictos de fabricación y certificación.
- Tiempos de Entrega: Con la creciente demanda y la necesidad de mantener la infraestructura vial en condiciones óptimas, los tiempos de entrega son un factor crítico en los procesos de contratación, con una tendencia hacia plazos más cortos y eficientes.

ANÁLISIS REGULATORIO.

La Constitución Política de Colombia en el artículo 2 prevé como fines esenciales del Estado *"…servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación".*

El artículo 113 de la Constitución Política establece que los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero deben colaborar armónicamente para la realización de sus fines y a su vez el artículo 209, establece el deber de las autoridades administrativas de coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.

El artículo 298 Constitucional, establece, que los Departamentos ejercen funciones administrativas de coordinación y de complementariedad de la acción Municipal, de intermediación entre la Nación y los Municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y la Ley.

La Ley 105 de 1993, en el numeral 3º del artículo 3º, establece: *"Los diferentes organismos del Sistema Nacional de Transporte velarán porque su operación se funde en criterios de coordinación, planeación, descentralización y participación."*

El artículo 6º de la Ley 489 de 1998 prescribe que *"En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones (…)"*.

Una de las prioridades tanto del Gobierno Nacional como del Gobierno Departamental, consiste en la adopción de la seguridad y movilidad vial como política de estado constituyéndola en soporte transversal de crecimiento y competitividad.

La Ley 769 de 2002, en su artículo 3 reconoce a las Secretarías Departamentales como Autoridades de Tránsito y en el artículo 7 las reconoce como Organismos de Tránsito para los Municipios que no cuentan con organismo de tránsito reconocido y clasificado como tal por el Ministerio de Transporte.

De conformidad con lo previsto en el artículo 5 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 3 de la Ley 1383 de 2010, es deber del Ministerio de Transporte reglamentar las características técnicas de la demarcación y señalización de toda la infraestructura vial y su aplicación y cumplimiento es responsabilidad de cada uno de los organismos de tránsito en su respectiva jurisdicción. La misma norma establece que el Ministerio debe respetar y acoger los convenios internacionales que se hayan suscrito o se suscriban en relación con la reglamentación de la ubicación, instalación, demarcación y señalización vial y que *"La información vial y la señalización*

urbana, deberá hacerse con material antivandálico, vitrificado, que garantice una vida útil mínima de 10 años y, cuando así se aconseje, material retro reflectante".

El Ministerio de Transporte mediante la Resolución No. 1885 de 2015, expidió el nuevo Manual de Señalización (Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia).

La Secretaría de Transporte y Movilidad tiene como objetivo, orientar y liderar la formulación de las políticas del Sistema de Transporte y Movilidad en el Departamento de Cundinamarca, para atender los requerimientos de desplazamiento de pasajeros y de carga, tanto vehicular como peatonal, de los modos de transporte y de su expansión en el área de interconexión con el Distrito Capital y con la red de ciudades de la región central, con el país y con el exterior.

Así mismo, se propone ser el ente integrador de las Políticas de Movilidad en el Departamento de Cundinamarca, con énfasis en los municipios que presentan ausencia de organismos de tránsito, mediante la planificación, organización, regulación y control de la movilidad y el transporte de forma segura, eficiente, legal y sostenible, para generar una cultura vial que permita disminuir los siniestros viales en el Departamento.

En concordancia con lo anterior, el artículo 295 del decreto ordenanza 510 de 2022 establece las funciones de la Secretaría de Transporte y Movilidad, resaltando las siguientes:

*"… **ARTÍCULO 295. Funciones Esenciales de la Secretaría de Transporte y Movilidad**. Son funciones esenciales de la Secretaría de Transporte y Movilidad, las siguientes:*

(…) 10. Diseñar, establecer, ejecutar, regular y controlar, las políticas sobre el tránsito y el transporte en el Departamento, como primera autoridad en el sector. (…)

(…) 12. Planear, coordinar, regular, controlar y vigilar la operación de la semaforización y señalización de los segmentos viales del Departamento, entre otros mecanismos de seguridad vial. (…)

(…) 22. Programar y gestionar los planes y proyectos de rehabilitación y mantenimiento de la malla vial. (…)

(…) 25. Diseñar, formular y ejecutar programas y proyectos de prevención de la accidentalidad.

(…) 26. Diseñar, formular y ejecutar planes, programas y proyectos encaminados a la adecuada prestación de los servicios de tránsito y transporte a cargo del Departamento y al fortalecimiento del recaudo. (…)"

En el artículo 297, numeral 1 del decreto *ibídem* se establecen las funciones del despacho del Secretario de Transporte destacando:

*"… **ARTÍCULO 297. Funciones del Despacho del Secretario de Transporte y Movilidad.** Son funciones del Secretario de Transporte y Movilidad, las siguientes:*

(…) 1. Asesorar al Gobernador en la formulación y adopción de políticas, programas y proyectos para el mejoramiento de la movilidad en la jurisdicción, liderando las instituciones departamentales del sector, y atendiendo los parámetros de seguridad y agilidad; sostenibilidad ambiental; mejoramiento de la calidad de vida de los cundinamarqueses; crecimiento económico y competitividad. (…)"

Así mismo, en el Artículo 300, numeral 8 ídem se establecen las funciones de la Dirección de Política Sectorial, en las que se resalta:

*"…**ARTÍCULO 300. Funciones de la Dirección de Política Sectorial.** Son funciones de la Dirección de Política Sectorial, las siguientes:*

(…) 8 Planear la operación, entre otros mecanismos de seguridad vial de la semaforización y señalización de los segmentos viales del Departamento. (…)"

De igual manera, entre las funciones de la Gerencia de Planeación de Transporte e Infraestructura en el numeral 17 del artículo 301 establece:

(…) 17. Estructurar los lineamientos y apoyar a los municipios del Departamento en materia de la semaforización y señalización de los segmentos viales. (…)

*(…) **Articulo 301. Funciones de la Gerencia de Planeación de Transporte e Infraestructura.** 17. Estructurar los lineamientos y apoyar a los municipios del Departamento en materia de la semaforización y señalización de los segmentos viales. (…)*

*(…) **Articulo 302. Funciones de la Gerencia de Seguridad Vial y Comportamiento del Tránsito***

5. Formular las estrategias, planes y programas en materia de seguridad vial en el Departamento, con el propósito de reducir la accidentalidad y promover el mejoramiento del Tránsito (…)

El artículo 2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 *"Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional"* dispone acerca del deber de las entidades de realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde diferentes perspectivas, así como el análisis del riesgo, lo cual debe constar dentro de los documentos del proceso. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

El artículo 2.2.1.1.2.1.1 señala que los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el contrato establece los elementos que debe contener los estudios y documentos previos.

Aunado a lo anterior, es preciso resaltar que las vías públicas terrestres son bienes que están afectos a la prestación de un servicio público; por esta razón, corresponde a la Nación, los Departamentos, Distritos y Municipios la responsabilidad de mantener la malla vial de acuerdo con las áreas que les competen territorialmente pues se constituyen en las obras públicas esenciales para el desarrollo local que integraran la infraestructura de transporte de que trata el Título II de la Ley 105 de 1993. Así, el artículo 16 de la Ley 105 de 1993, prevé que hace parte de la infraestructura departamental, las vías que son de propiedad de los departamentos, las que el Gobierno Nacional les traspase mediante convenio a los departamentos, las que comunican entre sí dos cabeceras municipales y la porción territorial correspondiente de las vías interdepartamentales que no sean parte de la Red Nacional.

En ese sentido, el artículo 115, parágrafo 1° de la Ley 769 de 2002, dispone que cada organismo de tránsito en su jurisdicción será responsable de instalar y conservar todas las señales requeridas para gestionar el tráfico de manera efectiva. No obstante, estas señales se determinarán tras un análisis que identifique las necesidades específicas y realice un inventario completo de la señalización en dicha área.

Por otra parte, el Plan Departamental de Desarrollo 2024-2028 *"Gobernando: Más que un Plan"* 2024 – 2028, contempla la meta de reducción del 20% de las fatalidades y lesiones graves causadas por siniestros viales, mediante el cual se establece la necesidad de generar un Plan Departamental de Seguridad Vial, así como generar acciones de infraestructura y sensibilización para su implementación. En este contexto, una de las Líneas Estratégicas formuladas en el Plan de Desarrollo Departamental 2024-2028 es el programa *"Seguridad de Transporte"* en el marco del proyecto de inversión *"Prevención del riesgo de siniestralidad en las vías del departamento de Cundinamarca"*, el cual tiene como propósito Incorporar la seguridad vial en las políticas e intervenciones de movilidad del departamento, mediante el cumplimiento de la meta de producto: Vías con dispositivos de control y señalización: Intervenir 80 puntos en infraestructura para mejorar las condiciones de seguridad vial del departamento.

Por tanto, según el marco legal y reglamentario descrito, al Departamento le exige realizar las labores para cumplir la conservación y mantenimiento rutinario de la red vial.

ANALISIS DE LA OFERTA

Basándonos en el análisis de mercado y en la información recopilada de los distintos proveedores que han participado en los procesos de contratación llevados a cabo por la Entidad, documentados en los expedientes adjuntos de los procesos publicados en el portal Colombia Compra Eficiente, se identificaron los siguientes potenciales proveedores mediante su correo electronico:

- ✓ progen@progen.com.co;
- ✓ licitaciones@g-vial.com;
- ✓ comercial@g-vial.com;
- ✓ ventas@absenalizacion.com;
- ✓ gerencia@nspdecolombia.com;
- ✓ info@nspdecolombia.com;
- ✓ icovias@gmail.com;
- ✓ dptotecnico@vyscomercial.com.co;
- ✓ tecnico1@vyscomercial.com.co;
- ✓ ferreirasenalizaciones@gmail.com;
- ✓ gerencia@insevial.com;
- ✓ comercialbogota@hlserviciosintegrales.com;
- ✓ info@hlserviciosintegrales.com;
- ✓ info@lpcingenieriavial.com;
- ✓ comercial3@protrafico.com;
- ✓ info@tpdingenieria.com;
- ✓ comercial@mysv.co;
- ✓ gerencia@mysv.co;
- ✓ pintuvial@gmail.com;
- ✓ asistentegerencia.socinter@gmail.com;
- ✓ dinsalicitaciones@gmail.com;
- ✓ infor@pvingenieria.com.co;
- ✓ administrativa@pvingenieria.com.co;
- ✓ networkingenieria@gmail.com;
- ✓ ingvialproyectos@gmail.com;
- ✓ aglsevial16@gmail.com;
- ✓ viasdelfuturo@hotmail.com;
- ✓ comercial1@plastempack.com;

Tamaño de las empresas:

De acuerdo con el Decreto 957 del 5 de junio de 2019, a través del cual el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo estableció una nueva clasificación respecto al tamaño empresarial, basada en el criterio único de ingresos por actividades ordinarias; se adopta la variable de ingresos por actividades ordinarias anuales, y fija rangos en tres macro sectores de la economía: manufactura, servicios y comercio.

Según la resolución 000187 del 28 de noviembre de 2023 de la Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), mediante la cual se establecen las bases para el cálculo de la UVT en el año 2024, su valor fue fijado en $47.065 pesos colombianos.

Cómo acreditar el tamaño de la empresa:

El decreto define que las personas jurídicas deberán acreditar el tamaño de la empresa a través de una certificación de su representante legal, contador o revisor fiscal si están obligadas a tenerlo. Para las personas naturales, mediante certificación expedida POR estas. El documento deberá registrar el valor de los ingresos por actividades ordinarias al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, o aquellos obtenidos durante el tiempo de su operación.

Es obligatorio contar con el registro de los ingresos por actividades ordinarias anuales de las empresas durante el proceso de inscripción y actualización en el RUES.

Los códigos UNSPSC que de identificaron para este proceso de acuerdo con el objeto a contratar fueron:

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Producto	Descripción
(E) Productos de uso final	46000000	46160000	46161500	46161504	Señales de tráfico
(F) Servicios	81000000	81100000	81101500	81101510	Ingeniería de carreteras
(F) Servicios	81000000	81100000	81101500	81101512	Servicios de sistemas de información geográfica (sig)
(F) Servicios	81000000	81100000	81102200	81102201	Ingeniería de tráfico
(F) Servicios	81000000	81100000	81102200	81102202	Red de transporte urbano
(F) Servicios	81000000	81140000	81141600	81141602	Análisis de tránsito
(F) Servicios	81000000	81140000	81141600	81141605	Infraestructura del transporte
(F) Servicios	81000000	81140000	81141600	81141606	Planificación del transporte
(F) Servicios	80000000	80100000	80101600	81101604	Planificación o administración de proyectos.

Así mismo, se escogió 30 empresas de acuerdo con los códigos UNSPSC, incluyendo a las empresas que cotizaron, se realizó la consulta en el SECOP II de acuerdo con el filtro de recomendaciones y los resultados son:

ITEM	NOMBRE DE LA EMPRESA	MIPYME SEGÚN DIRECTORIO SECOP II	
		SI	NO
1	Consultecnicos S.A.S.	X	

2	DISTRIANGULO SAS	X	
3	AMERICAN OUTSOURCING S.A.	X	
4	C.I LA FLORIDA S.A.S	X	
5	COMPU SANO	X	
6	CARLOS ANDRES VILLAMIZAR CUADROS	X	
7	AVINCO S.A.S.	X	
8	MJPR CONSTRUCCIONES S.A.S.	X	
9	JOSE RODRIGO PERDOMO VASQUEZ - MILITARY JR	X	
10	SEÑALIZACION GIROD	X	
11	INDUSTRIAS GUERRERO Y COMPAÑIA S.A.S.	X	
12	G&G LOGISTIC GROUP S.A.S.	X	
13	IMTEC	X	
14	AREATIC SAS	X	
15	GLOBAL VIAL PALMIRA S.A.S	X	
16	CC&T INGENIERIA INTEGRAL	X	
17	CC&T INGENIERIA INTEGRAL	X	
18	CONSORCIO SEÑALIZANDO	N/A	N/A
19	CEDICOL SAS	X	
20	EFEXPORT SAS		X
21	NSPDECOLOMBIASAS	X	
22	INGENIERIA Y SEGURIDAD VIAL DOBLE VIA SAS		X
23	PLASTEMPACK DE COLOMBIA SAS	X	
24	CONOS VIALES LTDA		X
25	AB SEÑALIZACION SAS	X	
26	NEOLAND SAS		X
27	Reflex Señalización Vial SAS	X	
28	CONSORCIO VIAS DEL FUTURO	N/A	N/A
29	INGENIERIA VIAL & PROYECTOS S.A.S	X	
30	ANGEL ALBERTO GOMEZ LEAL	X	

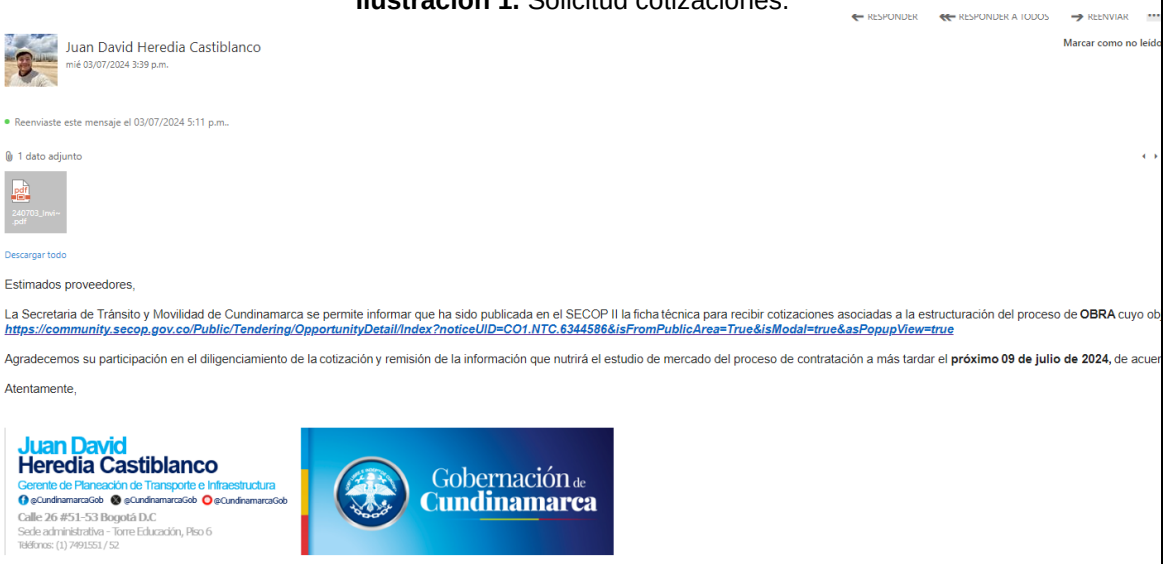
En ese orden de ideas, de acuerdo con la muestra anterior se puede determinar que dos (2) empresas no determinan su tamaño en la plataforma SECOP II correspondiendo al 6,7%; por su parte, cuatro (4) empresas se clarificaron como NO MIPYME correspondiendo al 13.3% y veinticuatro (24) se clasificaron como MIPYME correspondiendo al 80%.

Según lo anterior, de las empresas que pueden llegar a participar en el proceso de contratación, el 80% podrían clasificarse como MIPYME, sin embargo por el valor del presupuesto la convocatoria no es susceptible de limitación a MIPYME.

Se establece que cualquier entidad o empresa especializada en la construcción de obras civiles, con enfoque particular en la construcción y mantenimiento de elementos de regulación vial, contempla dentro de sus actividades el componente de señalización vial. Este componente abarca la señalización horizontal y la vertical para asegurar que las vías se entreguen en condiciones óptimas a los usuarios antes de su funcionamiento y operación.

En consideración con lo anterior, se publicó enlace para participar en la recepción de cotizaciones en la plataforma SECOP II (https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6344586&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true) sin obtener participación por parte de algún oferente, de manera simultánea se remitió solicitud por correo electrónico por parte del Gerente de planeación de transporte e infraestructura, como se evidencia a continuación:

Ilustración 1. Solicitud cotizaciones.



Tomado de: Correo electrónico remitido.

Para la fijación de los precios unitarios del presente análisis del sector se tuvo en cuenta las cotizaciones allegadas por los interesados a los correos electrónicos indicados en la solicitud y se logró obtener las siguientes cotizaciones, las cuales se anexan al presente análisis del sector:

Tabla 1. Cotizaciones recibidas

ÍTEM	EMPRESA	RECIBIDA POR:	CUMPLE FORMATO	
			SI	NO
1	PYV Ingeniería SAS	Correo electrónico	X	

2	Ingeniería vial & proyectos S.A.S	Correo electrónico	X	
3	Ángel Alberto Gómez Leal	Correo electrónico	X	

Fuente: Elaboración Propia.

En consideración con lo anterior, para la fijación de los precios unitarios del presente estudio de mercado se tuvo en cuenta las cotizaciones allegadas por los interesados**, Cotización No. 1 PYV Ingeniería SAS, Cotización No. 2 Ingeniería vial & proyectos S.A.S y Cotización No. 3 Ángel Alberto Gómez Leal** quienes enviaron la cotización de acuerdo con las indicaciones solicitadas; el análisis de precios del proceso contractual IAP-003-2024 IMPLEMENTAR INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA VIAL PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL Y MITIGAR RIESGOS EN PUNTOS CRÍTICOS PRIORIZADOS POR LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL – ANSV, adelantado por la Agencia Nacional de Seguridad Vial, y el análisis de precios del proceso contractual STM-LP-002-2023 EJECUTAR OBRAS PARA SEÑALIZACION Y DEMARCACION EN VIAS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, adelantado por la Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca, indexando sus valores al año 2024, a través de la aplicación del IPC.

Se procedió a tomar la información recolectada de las tres (3) cotizaciones y los dos contratos con valores indexados, con lo cual se determinó el valor promedio de cada ítem, así mismo se tuvo en cuenta una variación porcentual entre el precio promedio y el valor de cada ítem cotizado y de los contratos de referencia con valores indexados, depurando aquellos que su variación fuera superior o inferior al 30%.

Una vez depurados los ítems que tenían una variación superior o inferior al 30%, se obtuvo el valor promedio final, con los cuales se proyectó el presupuesto oficial de la obra.

NOTA: Es importante resaltar que para el ítem “Suministro e instalación de cinta preformada para señalización horizontal, de acuerdo con NTC-5868 y/o normatividad vigente” se tomó el valor el promedio de la suma de las tres cotizaciones más los contratos indexados, dado que su variación porcentual para todos los casos fue mayor o menor al 30%.

De acuerdo con lo anterior, el cual permitió conocer el valor aproximado de cada unidad de elementos en el mercado, se realizó la siguiente proyección, quedando establecido el presupuesto oficial para cada zona del contrato:

PRESUPUESTO OFICIAL - ESTIMACIÓN CON VALOR PROMEDIO					
Item	**Descripción del Elemento**	**Medida**	**Cantidad**	**Valor Unitario Promedio**	**Valor Total**
	IMPRIMANTE				
1	Suministro y aplicación imprimante	m	33.600,00	$ 2.132,00	$ 71.635.200,00

	acrílico negro de 15 cm, espesor seco 4 mils y 50% de solidos por volumen.				
2	Suministro y aplicación imprimante acrílico negro de 20 cm, espesor seco 4 mils y 50% de solidos por volumen.	m	840,00	$ 2.341,00	$ 1.966.440,00
3	Suministro y aplicación imprimante acrílico negro, espesor seco 4 mils y 50% de solidos por volumen.	m2	5.846,40	$ 23.973,00	$ 140.155.747,20
	DEMARCACIONES - Pintura acrílica base solvente.				
4	Suministro y aplicación de pintura acrílica base solvente de 12 cm para líneas de demarcación, con microesfera, espesor seco 9 mils y 51% de sólidos por volumen.	m	5.040,00	$ 3.181,00	$ 16.032.240,00
5	Suministro y aplicación de pintura acrílica base solvente de 15 cm para líneas de demarcación, con microesfera, espesor seco 9 mils y 51% sólidos por volumen.	m	126,00	$ 3.570,00	$ 449.820,00
6	Suministro y aplicación de pintura acrílica base solvente marcas viales con microesfera,	m2	584,64	$ 39.961,00	$ 23.362.799,04

	espesor seco 9 mils y 51% de sólidos por volumen, incluye pictogramas.				
7	Suministro y aplicación de pintura acrílica base solvente marcas viales sin microesfera, espesor seco 9 mils y 51% de solidos por volumen, incluye pictogramas.	m2	292,32	$ 37.367,00	$ 10.923.121,44
	DEMARCACIONES - Pintura acrílica base agua.				
8	Suministro y aplicación de pintura acrílica base agua de 12 cm para líneas de demarcación, con microesfera, espesor seco de 9 mils y 60% de sólidos por volumen.	m	5.040,00	$ 2.772,00	$ 13.970.880,00
9	Suministro y aplicación de pintura acrílica base agua de 15 cm para líneas de demarcación, con microesfera, espesor seco de 9 mils y 60% de sólidos por volumen.	m	126,00	$ 3.572,00	$ 450.072,00
10	Suministro y aplicación de pintura acrílica base agua para marcas viales con microesfera, espesor seco de 9 mils y 60% de sólidos por volumen, incluye pictogramas.	m2	584,64	$ 39.851,00	$ 23.298.488,64

11	Suministro y aplicación de pintura acrílica base agua para marcas viales sin microesfera, espesor seco de 9 mils y 60% de sólidos por volumen, incluye pictogramas.	m2	292,32	$ 37.153,00	$ 10.860.564,96
	DEMARCACIONES - Resina termoplástica.				
12	Suministro y aplicación de resina termoplástica de 12 cm, para líneas de demarcación, incluye microesfera y espesor seco 90 mils (2.3 mm).	m	10.080,00	$ 9.873,00	$ 99.519.840,00
13	Suministro y aplicación de resina termoplástica de 15 cm, para líneas de demarcación, incluye microesfera y espesor seco 90 mils (2.3 mm).	m	168,00	$ 10.618,00	$ 1.783.824,00
14	Suministro y aplicación de resina termoplástica para marcas viales, con microesfera y espesor seco de 90 mils (2.3 mm), incluye pictogramas.	m2	876,96	$ 86.595,00	$ 75.940.351,20
15	Suministro y aplicación de resina termoplástica para marcas	m2	292,32	$ 73.121,00	$ 21.374.730,72

	viales, sin microesfera y espesor seco de 90 mils (2.3 mm), incluye pictogramas.				
	DEMARCACIONES - Pintura plástico en frío metilmetacrilato.				
16	Suministro y aplicación de pintura en plástico en frio metilmetacrilato de 12 cm para líneas de demarcación, con microesfera y espesor seco mínimo de 22 mils (por pulverización o spray) según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente.	m	13.440,00	$ 6.744,00	$ 90.639.360,00
17	Suministro y aplicación de pintura en plástico en frio metilmetacrilato de 15 cm para líneas de demarcación, con microesfera y espesor seco mínimo de 22 mils (por pulverización o spray) según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente.	m	210,00	$ 8.174,00	$ 1.716.540,00
18	Suministro y aplicación de pintura de plástico en frio metilmetacrilato para marcas viales con microesfera y espesor seco	m2	146,16	$ 76.305,00	$ 11.152.738,80

	mínimo de 22 mils (por pulverización o spray) según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente, incluye pictogramas.				
19	Suministro y aplicación de pintura de plástico en frio metilmetacrilato para marcas viales sin microesfera y espesor seco de mínimo de 22 mils (por pulverización o spray) según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente, incluye pictogramas.	m2	146,16	$ 65.602,00	$ 9.588.388,32
20	Suministro y aplicación manual (método llana) de pintura de plástico en frio metilmetacrilato con microesferas para marcas viales de espesor seco de 50 mils, según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente, incluye pictogramas.	m2	584,64	$ 88.940,00	$ 51.997.881,60
21	Suministro y aplicación manual (método llana) de pintura de plástico en frio metilmetacrilato sin microesferas para marcas viales de espesor seco de 50 mils	m2	438,48	$ 83.383,00	$ 36.561.777,84

	según norma NTC 4744 y/o normatividad vigente, incluye pictogramas.				
	DEMARCACIONES - Otros.				
22	Suministro y aplicación de antideslizante para marcas viales según norma NTC 2072 y/o normatividad vigente.	m2	1.169,28	$ 11.107,00	$ 12.987.192,96
23	Borrado mecánico de marcas viales.	m2	180,00	$ 42.559,00	$ 7.660.620,00
24	Suministro e instalación de cinta preformada para señalización horizontal, de acuerdo con NTC-5868 y/o normatividad vigente.	m2	146,16	$ 75.568,00	$ 11.045.018,88
	SEÑALES VERTICALES				
25	Fabricación, suministro e instalación de señal preventiva, reglamentaria o informativa de 60 cm, en lámina galvanizada C-16 y papel reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	403,00	$ 501.712,00	$ 202.189.936,00

26	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE preventiva, reglamentaria e informativa de 60 cm, en lámina galvanizada C-16 y papel reflectivo tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	202,00	$ 759.581,00	$ 153.435.362,00	
27	Fabricación, suministro e instalación de señal preventiva, reglamentaria o informativa de 75 cm, en lámina galvanizada C-16 y papel reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	34,00	$ 637.551,00	$ 21.676.734,00	
28	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE preventiva, reglamentaria e informativa de 75 cm, en lámina galvanizada C-16 y papel reflectivo tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad	Ud.	202,00	$ 929.653,00	$ 187.789.906,00	

	vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).				
29	Fabricación, suministro e instalación de señal SP-47, SP-47A de 75 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	224,00	$ 718.049,00	$ 160.842.976,00
30	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE SP-47/SR, SP-47A /SR de 75 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	112,00	$ 911.050,00	$ 102.037.600,00
31	Fabricación, suministro e instalación de señal SP-54, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en	Ud.	14,00	$ 912.967,00	$ 12.781.538,00

	ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).				
32	Fabricación, suministro e instalación de señal informativa SI-27, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	56,00	$ 690.174,00	$ 38.649.744,00
33	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE SI-04 (poste de referencia) de 45 x 100 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	14,00	$ 847.421,00	$ 11.863.894,00
34	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE SI-04 (poste de referencia) de 45 x 125 cm, en lámina	Ud.	6,00	$ 849.044,00	$ 5.094.264,00

	galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).				
35	Fabricación, suministro e instalación de señal DOBLE tipo SI26 - SR39/SR-38, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	8,00	$ 986.735,00	$ 7.893.880,00
36	Fabricación, suministro e instalación de señal SR-38 o SR-39 de 75 x 25 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	11,00	$ 705.057,00	$ 7.755.627,00

37	Fabricación, suministro e instalación de señal SR-30 con baliza destellante de panel solar, en lámina galvanizada C-16, reflectivo alta intensidad tipo XI, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	3,00	$ 2.086.638,00	$ 6.259.914,00
38	Fabricación, suministro e instalación de delineador de curva horizontal de 45 x 30 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo prismático tipo XI, amarillo limón fluorescente, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	14,00	$ 422.904,00	$ 5.920.656,00
39	Fabricación, suministro e instalación de delineador de curva horizontal de 50 x 40 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo prismático tipo XI, amarillo limón fluorescente,	Ud.	448,00	$ 488.904,00	$ 219.028.992,00

	pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).				
40	Fabricación, suministro e instalación de marcador sencillo de obstáculo (dol) 80 x 15 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo prismático tipo XI, amarillo limón fluorescente, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	8,00	$ 382.309,00	$ 3.058.472,00
41	Fabricación, suministro e instalación de marcador DOBLE de obstáculo (chevron) 80 x 30 cm, en lámina galvanizada C-16, reflectivo prismático tipo XI, amarillo limón fluorescente, pedestal en ángulo, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	8,00	$ 741.127,00	$ 5.929.016,00

42	Fabricación, suministro e instalación de tableros en lámina galvanizada C-16, material reflectivo tipo alta intensidad tipo XI, para señales SP-SR-SI, cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye elementos de fijación).	m2	28,00	$ 373.193,00	$ 10.449.404,00
43	Fabricación, suministro e instalación de pedestal sencillo en ángulo para señales SP-SR-SI (poste sencillo para tableros iguales o menores a 75 x 100 cm), cumpliendo con normatividad vigente. (Incluye la cimentación del soporte para la señal).	Ud.	112,00	$ 278.381,00	$ 31.178.672,00
44	Suministro e instalación de película antigrafiti para señales verticales.	m2	216,21	$ 112.200,00	$ 24.258.651,40
45	Reubicación de señales verticales (incluye señales sencillas y dúplex). Incluye la cimentación del soporte para la señal.	Ud.	11,00	$ 119.061,00	$ 1.309.671,00
46	Retiro de señales verticales (Incluye pedestal y tablero) con	Ud.	280,00	$ 57.700,00	$ 16.156.000,00

	entrega en el lugar dispuesto por la respectiva entidad territorial (incluye señales sencillas y dúplex).				
	DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO - Delineadores de piso o elevados.				
47	Suministro e instalación de tachas reflectivas. Cumpliendo con los coeficientes de intensidad luminosa de la NTC 4745 (Tabla 1) y la normatividad vigente.	Ud.	846,00	$ 15.787,00	$ 13.355.802,00
48	Suministro e instalación de tachas reflectivas con espigo de mínimo 5 cm. Cumpliendo con los coeficientes de intensidad luminosa de la NTC 4745 (Tabla 1) y la normatividad vigente.	Ud.	1.691,00	$ 17.305,00	$ 29.262.755,00
49	Suministro y anclaje de estoperoles plásticos con espigo, diámetro mínimo 10 cm y altura máxima 2 cm de altura con un espigo de mínimo 5 cm, de acuerdo con NTC 4745 y/o normatividad vigente. Incluye elementos de fijación. Cumpliendo con	Ud.	1.120,00	$ 13.636,00	$ 15.272.320,00

	la normatividad vigente.				
50	Suministro y anclaje de estoperoles metálicos con espigo, diámetro mínimo 10 cm y altura máxima 2 cm de altura, con un espigo de mínimo 5 cm, de acuerdo con NTC 4745 y/o normatividad vigente. Incluye elementos de fijación.	Ud.	30.744,00	$ 15.764,00	$ 484.648.416,00
51	Suministro y anclaje de bordillo traspasable en resina poliéster de color amarillo con alta resistencia al impacto (tipo piramidal, dimensiones: altura mínima de 8 cm, ancho de 15 cm y largo 40 cm). Incluye accesorios y materiales para fijación.	Ud.	280,00	$ 106.627,00	$ 29.855.560,00
52	Suministro y anclaje de bordillo no traspasable en polietileno de alta densidad sin plomo de color amarillo, seccionado en dos unidades,	Ud.	42,00	$ 244.687,00	$ 10.276.854,00

	altura mínima 15 cm, ancho 20 cm y largo 100 cm, con lente superior omnidireccional de 360°, incluye anclaje en chazo plástico y 4 tornillos tirafondo de 1/2" x 4 1/2" (incluye suministro e instalación).				
53	Suministro y anclaje de bordillo no traspasable, en concreto de 4000 PSI con varilla de refuerzo de 1/2" (tipo piramidal con incrustación al pavimento con cuatro anclajes en varilla de 5/8" de diámetro por 4" de longitud, dimensiones: altura mínima de15 cm, ancho de 20 cm y largo 100 cm). Incluye accesorios y materiales para fijación.	Ud.	28,00	$ 326.250,00	$ 9.135.000,00
54	Suministro e instalación de boya metálica de color amarillo, con alta resistencia al impacto, con lentes reflectantes (dimensiones máximas: de 10 cm de altura y 24 cm de base).	Ud.	56,00	$ 103.828,00	$ 5.814.368,00

55	Suministro e instalación de boya plástica de color amarillo, con alta resistencia al impacto, con lentes reflectantes (dimensiones máximas: de 10 cm de altura y 24 cm de base).	Ud.	56,00	$ 66.679,00	$ 3.734.024,00
56	Retiro de delineadores de piso o elevados con su respectivo anclaje, incluye entrega en el lugar dispuesto por la respectiva Entidad territorial.	Ud.	336,00	$ 5.742,00	$ 1.929.312,00
	DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO - Delineadores verticales y marcadores de obstáculos.				
57	Suministro e instalación de delineador tubular simple construido en material sintético flexible de color amarillo con tres bandas de 7,5 cm en papel reflectivo blanco tipo XI, altura mínima 70 cm, diámetro mínimo de 8 cm. Incluye accesorios y materiales para fijación.	Ud.	448,00	$ 95.231,00	$ 42.663.488,00
58	Retiro de delineadores verticales o marcadores de obstáculos con su respectivo anclaje, incluye	Ud.	90,00	$ 30.970,00	$ 2.787.300,00

	entrega en el lugar dispuesto por la respectiva Entidad territorial.				
	DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO - Bandas alertadoras.				
59	Construcción de bandas sonoras reductoras de velocidad de 2,0 cm de altura, construida con gravilla de 1/2", pintura de larga duración blanca y resina epóxica con ancho mínimo de 25 cm.	m2	17,00	$ 389.796,00	$ 6.626.532,00
60	Construcción de bandas alertadoras longitudinales de 1,0 cm de altura, de acuerdo con la figura 6 -14 de resolución 1885 de 2015 y/o normatividad vigente, resaltadas con pintura termoplástica o similar.	m2	39,00	$ 334.381,00	$ 13.040.859,00
61	Construcción de bandas alertadoras longitudinales de 1,2 cm de altura, de acuerdo con la figura 6 -14 de resolución 1885 de 2015 y/o normatividad vigente, resaltadas con pintura termoplástica o similar.	m2	28,00	$ 341.262,00	$ 9.555.336,00

62	Construcción de bandas alertadoras longitudinales de 1,5 cm de altura, de acuerdo con la figura 6 -14 de resolución 1885 de 2015 y/o normatividad vigente, resaltadas con pintura termoplástica o similar.	m2	45,00	$ 357.755,00	$ 16.098.975,00
63	Retiro de bandas en agregado y disposición de escombros en lugar autorizado.	m2	45,00	$ 113.636,00	$ 5.113.620,00
	DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO - Reductores de velocidad, resaltos.				
64	Suministro y anclaje de resalto portátil de caucho o plástico con alta resistencia al impacto con ancho mínimo de 30 cm y altura entre 5 cm y 8 cm. Incluye accesorios y materiales para fijación.	m	280,00	$ 230.845,00	$ 64.636.600,00
65	Construcción de resalto parabólico de 3,7 m de ancho con mezcla asfáltica densa en caliente tipo MDC-19, demarcado. Cumpliendo con la normatividad vigente. (Incluye: suministro, transporte, colocación, nivelación	m	78,00	$ 1.024.725,00	$ 79.928.550,00

	manual, compactación y demarcación de acuerdo con la normatividad vigente).				
66	Construcción de resalto parabólico de 3,7 m de ancho con concreto (mezcla In Situ) de 28 Mpa (4000 psi) y acero de refuerzo en varilla de 3/8". Cumpliendo con la normatividad vigente. (Incluye: suministro, transporte, colocación, nivelación manual, compactación y demarcación de acuerdo con la normatividad vigente).	m	39,00	$ 1.243.974,00	$ 48.514.986,00
67	Remoción de resalto parabólico existente (incluye cargue y transporte de escombros al lugar autorizado).	m3	3,00	$ 181.401,00	$ 544.203,00
68	Retiro de resaltos portátiles con su respectivo anclaje, incluye entrega en el lugar dispuesto por la respectiva Entidad territorial.	m	28,00	$ 98.636,00	$ 2.761.808,00
	DISPOSITIVOS PARA LA GESTIÓN DE LA VELOCIDAD - Radares de velocidad con panel de mensajería variable.				

69	Suministro e Instalación de radares medidores de velocidad de 2 dígitos, con protección antivandálica, dígitos en verde/rojo (límite programable), tecnología Doppler, conectividad bluetooth y USB, energía: panel solar, adosable a poste, con más del 99% de precisión en la velocidad, mensaje variable y garantía de mínimo dieciocho meses. Incluye tablero con señal SR-30 de acuerdo con el manual de señalización vigente. Incluye accesorios y materiales para la cimentación del soporte del radar.	Ud.	5,00	$30.822.363,00	$ 154.111.815,00
TOTAL COSTO DIRECTO					**3.030.303.030,00**
NOTAS:		**DESCRIPCIÓN**		**PORCENTAJE**	**VALOR**
1. Los precios unitarios no incluyen el valor de A.I.U.		Administración	A=	25%	757.575.758,00

2. El valor de A.I.U. ofertado no podrá ser menor al 85% ni mayor al 100% del valor oficial del A.I.U. establecido en el presente formulario	Imprevistos	I=	2%	60.606.061,00
3. Los valores ofertados deben incluir el trámite e implementación del PMT	Utilidad	U=	5%	151.515.152,00
4. El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**TOTAL A.I.U.**	**A.I.U. =**	**32%**	**969.696.970,00**
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL				**$ 4.000.000.000,00**
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL - VALOR EN LETRAS	**CUATRO MIL MILLONES DE PESOS M/CTE**			

Con esta información se logró establecer que el presupuesto oficial para cada zona del presente proceso contractual, el cual es de **CUATRO MIL MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 4.000.000.000).**

ANÁLISIS DE DEMANDA

La Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca frente al proceso contractual que tiene por objeto ***"IMPLEMENTAR INTERVENCIONES EN INFRAESTRUCTURA VIAL PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL Y MITIGAR RIESGOS EN PUNTOS CRÍTICOS PRIORIZADOS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"*,** ha realizado procesos contractuales con similitud en los elementos a adquirir de acuerdo con el sector

Es importante manifestar que estos bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización pueden ser adquiridos a empresas fabricantes y/o distribuidoras, ya sean pequeñas, medianas o grandes existentes en el medio, todo atendiendo a las necesidades que tiene la Secretaría de Transporte y Movilidad de Cundinamarca; a continuación, se presenta un histórico de la contratación de procesos que guardan similitud:

NÚMERO DEL PROCESO	CONTRATISTA	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO
STM-LP-002-2023	SECRETARÍA DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD DE CUNDINAMARCA	LICITACIÓN PÚBLICA	SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN EN VIAS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.	2.581.770.183 COP
STM-LP-001-2019	SECRETARÍA DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD DE CUNDINAMARCA	LICITACIÓN PÚBLICA	REALIZAR EN FORMA INTEGRAL LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL PROCESO DE DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN EN VÍAS A CARGO DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.	7.407.407.407 COP

Teniendo en cuenta el presente objeto contractual, se consultó en el aplicativo del SECOP II procesos de otras entidades, encontrando algunos procesos con objetos contractuales similares al de nuestra entidad, que comparten algunas características y sirven como referencia para analizar el mercado, dentro de los procesos encontrados están:

NÚMERO DEL PROCESO	CONTRATISTA	MODALIDAD DE SELECCIÓN	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO
SU 2023-0886	ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUSAGASUGÁ	SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA	SUMINISTRO DE DISPOSITIVOS PARA LA SEÑALIZACIÓN VIAL Y CICLO PARQUEADEROS PARA EL SECTOR URBANO Y/O RURAL, INTEGRANDO LOS PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS DE LAS COMUNAS CENTRO Y OCCIDENTAL, DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ PARA LA VIGENCIA 2023.	$ 405.817.298
MC-SI-003-2022	GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR	MÍNIMA CUANTÍA	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO VERTICAL Y HORIZONTAL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA ROSA DE LIMA Y SAN JACINTO EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	$ 69.919.200

LP 004-2022	INSTITUTO DE TRANSITO DEL ATLÁNTICO	Licitación pública (Obra pública)	REALIZACIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN EN VÍAS DE JURISDICCIÓN DEL INSTITUTO DE TRÁNSITO DEL ATLÁNTICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, EN EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.	$ 450.000.000
LP-001-2022	ITTHUILA	Licitación pública (Obra pública)	CONTRATO DE OBRA PARA LA DEMARCACIÓN, SEÑALIZACIÓN VIAL E INSTALACIÓN DE SEÑALES DE TRÁNSITO EN LAS VIAS EN LAS QUE EJERCE JURISDICCIÓN EL INSTITUTO DE TRANSPORTES Y TRÁNSITO DEL HUILA Y A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA -RUTA 45-GUACACALLO-ORITOGUAZ-ELIAS-LA PALMA, -PITALITO-PALESTINA, -PITALITO-ACEVEDO-LÍBANO, -GARZÓN-ZULUAGA-GIGANTE, -NEIVA-SAN ANTONIO, -NEIVA-EL CAGUÁN-LA ULLOA RIVERA.	$ 441.033.450

ANÁLISIS CAPACIDAD FINANCIERA:

Esta se establece en el Estudio Previo y Documento Base Licitación De Infraestructura De Transporte (Versión 3).

JUAN DAVID HEREDIA CASTIBLANCO
Gerente de Planeación de Transporte e Infraestructura - Secretaría Transporte y Movilidad
Gobernación de Cundinamarca

Proyectó: Diego Armando Monroy Villamil - Gerencia de Planeación de Transporte e Infraestructura
Revisó: Juan David Heredia Castiblanco - Gerencia de Planeación de Transporte e Infraestructura