 ALCALDIA MUNICIPAL DE CHÍA	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO	<b>CÓDIGO</b>	GEC-FT-15-V2
		<b>PÁGINA</b>	1 de 60

r El presente estudio se elabora, en cumplimiento de los Principios que rigen la Contratación Estatal y en virtud de lo establecido en artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto Único Reglamentario No.1082 de 2015; el cual se desarrollo en los siguientes términos:

DATOS GENERALES	
Fecha de emisión del estudio:	Mayo de 2026
Secretaría que elabora el estudio:	Secretaría de Movilidad
Modalidad de selección:	Selección Abreviada de menor cuantía
Objeto de la contratación:	REALIZAR LA SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE DISPOSITIVOS EN LAS VÍAS URBANAS, RURALES Y CICLORUTAS, PARA FORTALECER LA SEGURIDAD VIAL Y LA MOVILIDAD EN EL MUNICIPIO DE CHÍA

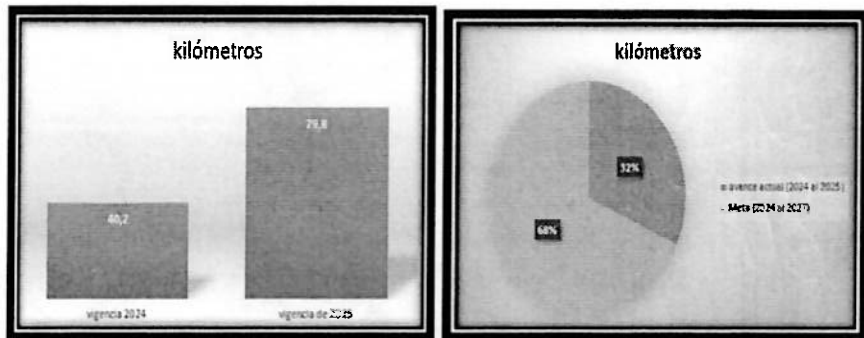
**1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.**

Conforme a lo dispuesto en el artículo 315 de la Constitución Política, corresponde al alcalde dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo. Asimismo, es deber del alcalde velar por el bienestar de la comunidad, brindándole seguridad en todas sus formas y conservando el orden público en el municipio, de conformidad con lo dispuesto en la ley, así como con las instrucciones y órdenes que reciba del Presidente de la República y el respectivo Gobernador.

La Constitución Política de Colombia establece la colaboración armónica entre los diferentes órganos del Estado en su artículo 113. Del mismo modo, el artículo 24 consagra el derecho a la movilidad y libre circulación en el territorio nacional, al prever que "Todo colombiano, con las limitaciones que establezca la ley, tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, a entrar y salir de él, y a permanecer y residenciarse en Colombia". De esta disposición se desprende que las entidades y autoridades públicas pueden imponer restricciones a la libertad de tránsito, de conformidad con la ley y con el fin de satisfacer el interés general.

En el marco del Plan de Desarrollo 2024-2027 del municipio de Chía, adoptado mediante el Acuerdo 219 de 2024, y dentro del programa de seguridad del transporte, la Secretaría de Movilidad adelanta acciones orientadas al fortalecimiento de la seguridad vial, entre las cuales se encuentra la implementación, mantenimiento y mejora de la señalización y demarcación de la infraestructura vial y ciclorrutas del municipio, como herramienta preventiva para disminuir la accidentalidad, organizar el tránsito y orientar a los actores viales. Estas acciones se desarrollan en cumplimiento de la Meta Producto 103, que establece intervenir doscientos sesenta (260) kilómetros de vías y/o ciclorrutas mediante señalización, demarcación y dotación durante la vigencia comprendida entre los años dos mil veinticuatro (2024) y dos mil veintisiete (2027).

En desarrollo de esta meta, durante las vigencias 2024 y 2025 se intervinieron ciento veinte (120) kilómetros, correspondientes a cuarenta coma dos (40,2) kilómetros en 2024 y setenta y nueve coma ocho (79,8) kilómetros en 2025. Las actividades desarrolladas incluyeron mantenimiento de semáforos, demarcación de marcas viales y zonas escolares, instalación de resaltos de velocidad, desmonte y reinstalación de bordillos, instalación de delineadores y tachas, demarcación de líneas de carril, segregación de ciclorrutas y cambio de señales verticales, intervenciones que han permitido mejorar las condiciones de seguridad vial, optimizar la movilidad y contribuir a la prevención de siniestros viales en el municipio.



Para la vigencia dos mil veintiséis (2026) se proyecta intervenir ochenta (80) kilómetros de señalización, por lo cual se evidencia la necesidad de realizar el presente contrato con el fin de dar cumplimiento a la meta establecida y continuar avanzando en la intervención de doscientos sesenta (260) kilómetros de vías y/o ciclorrutas mediante señalización, demarcación y dotación durante la vigencia comprendida entre los años dos mil veinticuatro (2024) y dos mil veintisiete (2027).

**LOCALIZACIÓN.**

El Municipio de Chía se localiza en la Sabana Norte de Bogotá, en la provincia de Sabana Centro del departamento de Cundinamarca, aproximadamente a diez (10) kilómetros de la capital del país. Esta ubicación estratégica lo convierte en uno de los municipios con mayor interacción en el desarrollo de actividades socioeconómicas de la región, lo que lo posiciona como un importante generador y receptor de viajes. En este contexto, resulta indispensable contar con una infraestructura vial en condiciones óptimas de seguridad vial, que permita garantizar la movilidad de los diferentes actores viales y promover el desarrollo económico y la competitividad regional.

Debido a su cercanía con Bogotá y a la presencia de centros educativos, conjuntos residenciales, centros comerciales y establecimientos de alta afluencia, el municipio ha experimentado un crecimiento significativo en su población y en el flujo vehicular, incluyendo tránsito constante de vehículos de carga y transporte intermunicipal de pasajeros. Esta dinámica genera una mayor demanda sobre la infraestructura vial, por lo cual se hace necesario fortalecer las condiciones de movilidad mediante acciones de señalización y demarcación vial que contribuyan a organizar el tránsito y mejorar la seguridad vial.

Con base en lo anterior, las necesidades en materia de señalización vial del municipio son dinámicas y responden a los análisis de siniestralidad vial, a los requerimientos manifestados por la comunidad y a las intervenciones o mantenimientos realizados a la infraestructura vial existente. En consecuencia, se requiere una planeación objetiva dentro del presente proceso que permita atender las diferentes solicitudes de señalización



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

2 de 60

radicadas ante la Secretaría de Movilidad, así como los puntos críticos identificados a través del Observatorio de Movilidad.

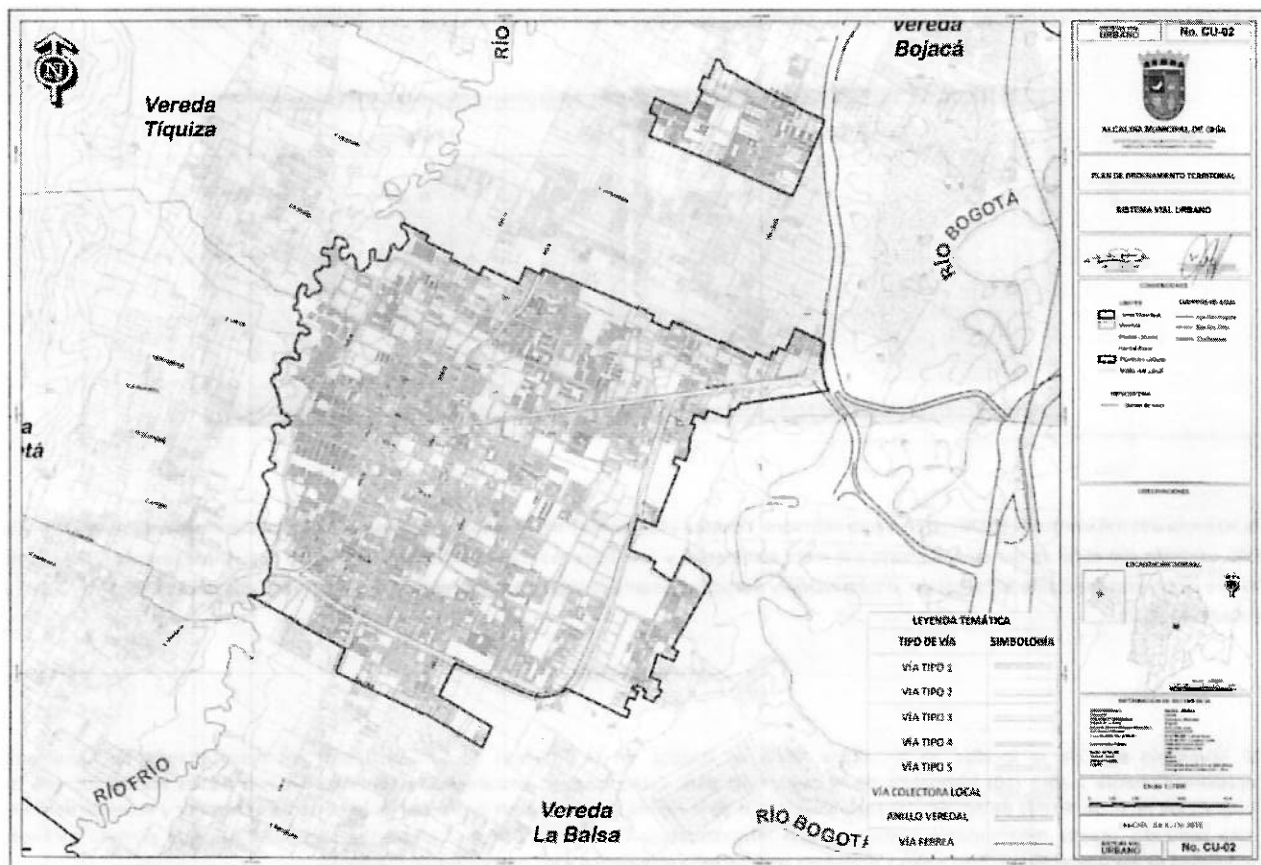
Teniendo en cuenta que estas necesidades se presentan tanto en la malla vial urbana como rural del municipio, se plantea que el presente contrato contemple como zona de intervención los diferentes corredores viales que conforman el sistema vial municipal, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 100 de 2016, cuyo mantenimiento y operación se encuentran a cargo del Municipio de Chía.

Para tal efecto, el Artículo 48 del Acuerdo 100 de 2016 establece la definición del sistema vial, entendido como el conjunto de vías junto con sus elementos complementarios que garantizan la conexión funcional de los diferentes sectores del municipio, así como su articulación con la región. De igual manera, el Artículo 50 señala que el sistema vial del municipio está conformado por el conjunto de vías, paraderos, parqueaderos (zonas azules y amarillas), terminales, patios, estaciones, ciclorrutas y el espacio público destinado a la movilidad, tales como andenes, sardineles, rampas, bahías, puentes, alamedas, separadores y glorietas, los cuales integran la red o malla vial que permite la intercomunicación vial al interior y exterior de su jurisdicción, conforme al plano CU-02 – Sistema Vial Urbano.



Fuente Google map

Ilustración 1. Sistema vial urbano. Acuerdo 100 de 2016.



Fuente. Acuerdo 100 de 2016.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA

### PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

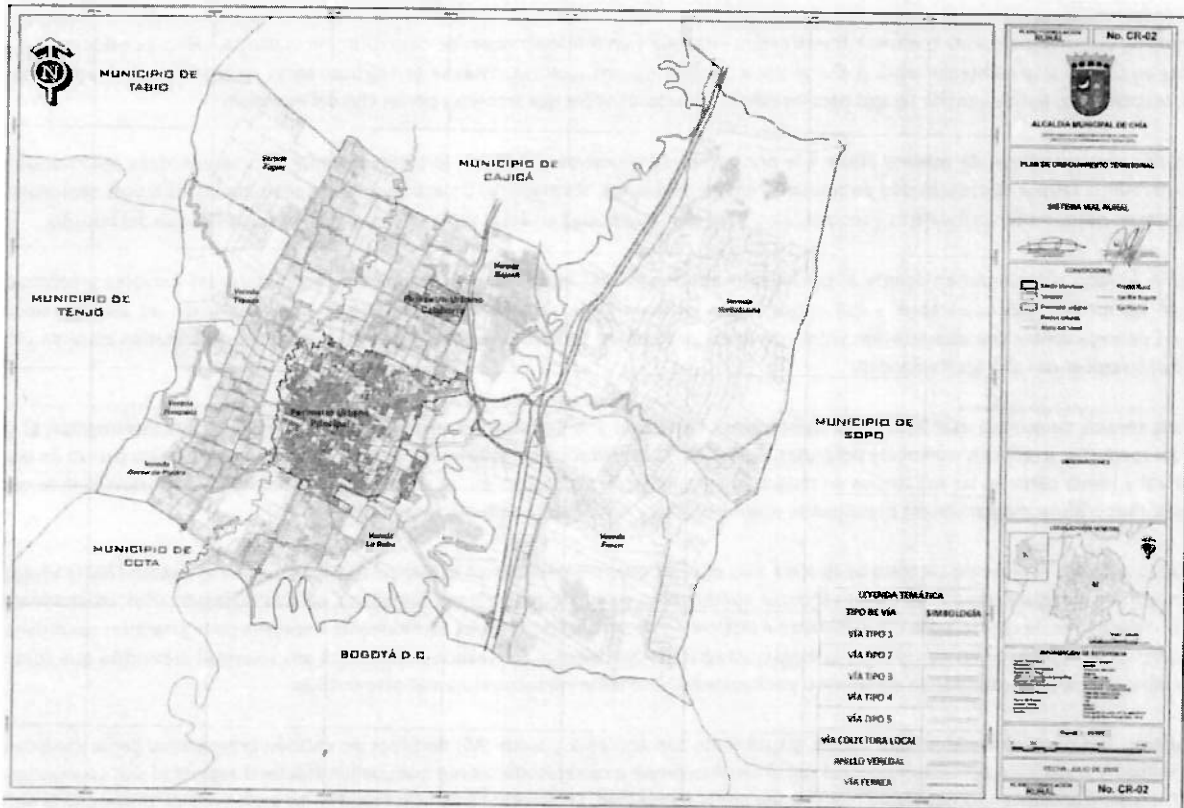
CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

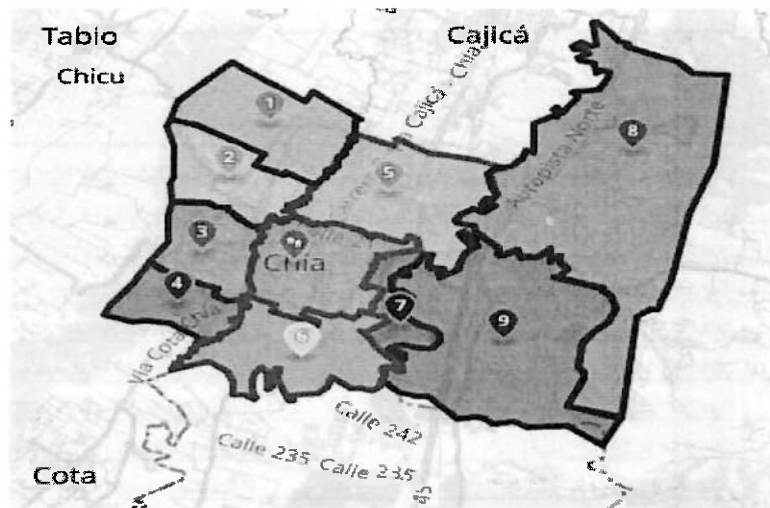
3 de 60

Ilustración 2. Sistema vial rural. Acuerdo 100 de 2016.



Fuente. Acuerdo 100 de 2016.

El municipio de Chía cuenta con 9 Veredas alrededor del casco urbano las cuales son: (1) Fagua, (2) Tíquiza, (3) Fonquetá, (4) Cerca de Piedra, (5) Bojacá, (6) La Balsa, (7) Samaria, (8) Yerbabuena, (9) Fusca, según se ubican en la imagen a continuación:



Veredas del municipio de Chía  
Fuente: Wikimedia.

#### ANTECEDENTES O CONTEXTO GENERAL

Es preciso mencionar que el Municipio de Chía, mediante el Decreto 29 del 1 de septiembre de 2015, fue catalogado como un ente territorial de primera categoría. Esta clasificación fue ratificada para la vigencia 2019 mediante el Decreto 66 del 2 de octubre de 2018, debido al aumento de los ingresos corrientes durante el año 2015 y al crecimiento de su población, que alcanzó los ciento veintinueve mil seiscientos cincuenta y dos (129.652) habitantes



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

4 de 60

para esa misma fecha.

En este contexto, el municipio ha experimentado un crecimiento acelerado de su población y del parque automotor, lo que incrementa la demanda sobre la infraestructura vial y los sistemas de movilidad. Por ello, resulta fundamental que la administración municipal adelante acciones de señalización y demarcación vial, desde una perspectiva tanto técnica como legal, con el fin de fortalecer la seguridad vial, organizar el tránsito y permitir que los diferentes actores viales se movilicen de manera segura, ordenada y eficiente. En este sentido, el Municipio de Chía debe adelantar estos procesos de señalización y demarcación vial en cumplimiento de sus responsabilidades legales y técnicas, garantizando la seguridad y el bienestar de los habitantes, en concordancia con las políticas nacionales de seguridad vial y con el propósito de acompañar el crecimiento urbano de manera ordenada y sostenible. Adicionalmente, el municipio cuenta con una infraestructura instalada y en funcionamiento de ciclorrutas; sin embargo, varios de estos tramos presentan deficiencias en cuanto a su mantenimiento. A ello se suma que, en algunos sectores, estas se entrecruzan en su recorrido con los carriles destinados a vehículos, situación que puede generar riesgos para los diferentes actores viales que transitan por las vías del municipio.

La señalización vial contribuye de manera eficaz a la prevención de siniestros viales. Por lo tanto, disponer de una adecuada señalización vial en el municipio permitiría reducir la probabilidad de colisiones en intersecciones, disminuir los siniestros viales de peatones en los cruces peatonales, mejorar la percepción del riesgo en zonas escolares y residenciales, y regular la velocidad en áreas urbanas que requieran la pacificación del tránsito.

En el mismo sentido, y teniendo en cuenta el crecimiento poblacional del municipio, los peatones, ciclistas, personas mayores y población escolar representan los actores más vulnerables y con mayor riesgo en materia de seguridad vial; por ello, la implementación de acciones adecuadas de señalización permite contar con demarcación visible de pasos peatonales, señales preventivas en zonas escolares, delimitación clara de ciclorrutas y advertencias en cruces con alta accidentalidad.

La evidencia técnica demuestra que la correcta demarcación horizontal y la señalización vertical visible y retrorreflectiva incrementan el tiempo de reacción del conductor y reducen maniobras peligrosas. Asimismo, la señalización constituye una medida de intervención directa dentro de la política de seguridad vial y forma parte de las estrategias de reducción de siniestros establecidas en los planes locales y municipales de movilidad, lo que permite identificar puntos críticos, mitigar riesgos previamente diagnosticados y fortalecer la cultura y la seguridad vial.

En razón de lo anterior, el presente contrato se ajustará a las disposiciones establecidas en el Manual de Señalización Vial vigente (2024) adoptado por el Ministerio de Transporte, así como a las normas técnicas aplicables en cuanto a dimensiones, materiales, colores reglamentarios, ubicación y alturas de instalación. Finalmente, la contratación del suministro e instalación de señalización resulta técnicamente necesaria para garantizar condiciones seguras de operación vial, el cumplimiento normativo y la mejora integral de la movilidad. Su ejecución representa una inversión preventiva que contribuye a la reducción de accidentes, la optimización del tránsito y el fortalecimiento de la infraestructura vial del municipio.

Adicionalmente, la Secretaría de Movilidad cuenta actualmente con cuarenta y cinco (45) derechos de petición presentados por la ciudadanía, en los cuales se solicita la instalación de señalización vial con el fin de prevenir o corregir situaciones que pueden afectar la seguridad vial. Lo anterior evidencia que la señalización constituye una necesidad manifestada por la comunidad. En atención a estas solicitudes, los profesionales idóneos de la Secretaría de Movilidad realizan la revisión técnica correspondiente y las visitas de campo necesarias, con el propósito de evaluar cada caso y determinar la viabilidad de la instalación de la señalización, garantizando que esta responda a la necesidad identificada y cumpla con la normatividad vigente en materia de señalización vial.

No	RADICADO	CORREDOR VIAL	TIPO DE SOLICITUD
1	20259999951001	CARRERA 13 ENTRE CALLES 17 Y 19	CONSTRUCCIÓN Y DEMARCACIÓN DE RESALTOS DE VELOCIDAD
2	20259999952690	CARRERA 5 ENTRE CALLE 19 Y AV. PRADILLA	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL
3	20259999954391	CARRERA 11 ENTRE CALLE 21 Y CALLE 25	DEMARCACIÓN DE ZONA ESCOLAR
4	20250005158106	VÍA LA BALSA CARRERA 3a	DEMARCACIÓN ZONA ESCOLAR
5	20259999955953	CARRERA 10 - CONJUNTO LA PRADERA	CONSTRUCCIÓN Y DEMARCACIÓN DE RESALTOS DE VELOCIDAD
6	20259999957101	CARRERA 9 ENTRE CALLES 21 Y 23	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL
7	20259999957744	CONJUNTO SAN GERMAN	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL
8	20259999959090	CARRERA 1A ENTRE CALLES 12 Y 7	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL
9	20259999959563	CONJUNTO NUEVO MILENIO	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL
10	20259999960986	CALLE 23 3NTRE KR 2 ESTE Y KR 9	CONSTRUCCIÓN Y DEMARCACIÓN DE RESALTOS DE VELOCIDAD
11	20259999963194	CALLE 23 FRENTE GIMNASIO OXFORD	DEMARCACIÓN ZONA ESCOLAR
12	20258868803430	COLEGIO DISA CHÍA CALLE 29	DEMARCACIÓN ZONA ESCOLAR
13	20259999970494	CARRERA 1A CONJUNTO PORTOBELO	REEMPLAZO RESALTOS PLASTICOS Y CAMBIO SEÑALIZACIÓN VERTICAL
14	20259999971397	CALLE 11 DESDE KR 13 A EMSERCHIA	REEMPLAZO SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y CONSTRUCCIÓN REDUCTORES
15	20259999972483	CALLE 5 # 6-84	SEÑALIZACIÓN VERTICAL
16	20259999972563	CARRERA 13 # 18-76	SEÑALIZACIÓN VERTICAL
18	20259999974367	CON JUNTO SAN FELIPE RESERVADO	CONSTRUCCIÓN Y DEMARCACIÓN DE RESALTOS DE VELOCIDAD



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHÍA

PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

5 de 60

Table with 4 columns: ID, Code, Location, and Signalization Type. Rows 20-45 list various streets and sectors with their corresponding signalization requirements.

Por tal motivo, se busca intervenir las vías que, luego de las visitas técnicas realizadas por la Secretaría de Movilidad, requieren con urgencia la instalación de señalización, con el fin de mitigar el riesgo de accidentes y fortalecer las condiciones de seguridad vial para todos los actores viales.

Adicionalmente a los derechos de petición presentados por la comunidad, la Secretaría de Movilidad también tiene en cuenta las estadísticas de siniestralidad correspondientes al año 2025, con el propósito de que durante la vigencia 2026 se mejoren estos resultados mediante la implementación de las estrategias de movilidad que se consideren necesarias, las cuales incluyen la instalación de la señalización vial requerida para su adecuada ejecución y para fortalecer las condiciones de seguridad vial en el municipio.

La estadística es producida por el Observatorio de Movilidad usando como fuente primaria los datos obtenidos de los Informes Policiales de Accidentes de Tránsito (IPAT), radicados por los Agentes de Tránsito adscritos a la Secretaría de Movilidad de Chía y Policía de Carreteras. El Observatorio de Movilidad realiza un análisis específico de las víctimas en siniestros viales como son mujeres y jóvenes entre 14 y 28 años. Igualmente se presentan datos de Siniestros Simples "Solo Daños Materiales", ocurridos dentro del perímetro urbano y rural del municipio de Chía, reportados por Agentes de Tránsito a la Central de Emergencias y Comunicaciones 123.

DATOS SINIESTROS VIALES

Table titled 'OBSERVATORIO DE MOVILIDAD SINIESTROS VIALES PERIODO ENERO A DICIEMBRE AÑO 2025'. It shows monthly statistics for accidents, victims, and fatalities, categorized by gender.

Fuente: Elaboración propia Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía. Datos: Sistema Público de Accidentes de Tránsito - IPAT. PI: Información preliminar sujeta a cambios por actualización de la base de datos.

En el periodo enero a diciembre del año 2025, se registran 127 IPAT, reportando 171 víctimas lesionadas y 7 víctimas fatales (6 en vías concesionadas) en Siniestros Viales en el municipio de Chía.



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

6 de 60

CONSOLIDADO SINIESTROS VIALES PERIODO ENERO A DICIEMBRE AÑO 2025					
AÑO 2025	SECRETARIA DE MOVILIDAD (Perimetro urbano y rural)	POLICIA DE CARRETERAS (Vías concesionadas)	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
SINIESTROS - # IPAT	78	89	127		
LESIONADOS	105	66	171	107	64
FALLECIDOS	1	6	7	7	0

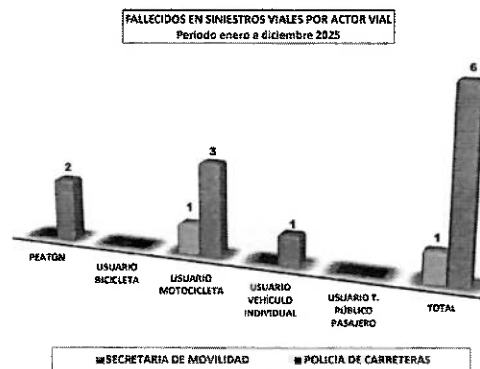
Fuente: Elaboración propia Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
Datos: Informe Policial de Accidentes de Tránsito - IPAT  
P: Información preliminar, sujeta a cambios por actualización de la fuente primaria.

A continuación, se realiza un análisis de los datos relativos a los siniestros viales ocurridos en el municipio de Chía en el periodo enero a diciembre del año 2025 que involucran víctimas lesionadas o fatales.

- ❖ En el municipio de Chía se registraron 127 siniestros viales con un total de 178 víctimas, de las cuales el 96% (171) corresponde a lesionados y el 4% (7) a fallecidos.
- ❖ Comparando con el mismo periodo del año 2024, en el año 2025 se presentó una disminución del 6% en la cantidad víctimas lesionadas reportadas en siniestros viales (pasando de 182 a 171), y aumento del 16% el índice de víctimas fallecidas (pasando de 6 a 7), tomando corte del mes de diciembre.
- ❖ El mes de agosto registra el mayor índice de lesionados reportados en Siniestros Viales con un total de 27, equivalente al 15,8% del total del año 2025.
- ❖ En los meses de enero y abril se reportaron dos (2) víctimas fatales, peatones, uno (1) en cada mes; en el mes de junio se reportaron (2) víctimas fatales, un (1) motociclista y un (1) acompañante de automóvil, en el mes de julio se reportó una (1) víctima fatal, motociclista, y en los meses de octubre y noviembre se registraron dos (2) víctimas fatales, motociclistas, uno en cada mes. En los meses de febrero, marzo, mayo, agosto, septiembre y diciembre de 2025 NO se reportaron víctimas fatales en siniestros viales en el municipio de Chía.
- ❖ Los choques con vehículo representaron el 78,7% de los siniestros viales con víctimas, seguido de los atropellos con un 11,8%, los cuales representan el 90,5% del total de casos reportados en el municipio de Chía.
- ❖ En el periodo de enero a diciembre de 2025 se registraron 0 víctimas fatales mujeres en siniestros viales en el municipio de Chía.
- ❖ Las principales causas probables (hipótesis) de los siniestros viales fueron atribuibles a:
  - ✓ Cod. 157 otra. No estar pendiente de las acciones de los demás actores viales.
  - ✓ Cod. 122. Girar bruscamente.
  - ✓ Cod. 121. No mantener distancia de seguridad.
  - ✓ Cod. 112. Desobedecer señales o normas de tránsito.
  - ✓ Cod. 139. Impericia en el manejo.

### VÍCTIMAS FATALES A CAUSA DE SINIESTROS VIALES


Durante el periodo enero a diciembre del año 2025 se registraron siete (7) víctimas fallecidas en siniestros viales en el municipio de Chía. Policía de Carreteras en las vías concesionadas por ACCENORTE reporta un (1) peatón, tres (3) motociclistas y un (1) acompañante de vehículo; y en la vía concesionada por DEVBISAB reporta un (1) peatón. Por su parte, en el perímetro urbano y rural, los Agentes de Tránsito de la Secretaría de Movilidad reportan un (1) motociclista como víctima fatal. Los usuarios viales fallecidos que presentan la mayor participación son motociclistas con el 57% del total de reportados.



Fuente: Elaboración propia Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
Datos: Informe Policial de Accidentes de Tránsito - IPAT  
P: Información preliminar, sujeta a cambios por actualización de la fuente primaria.

### MATRIZ DE COLISION – VÍCTIMAS FALLECIDAS EN SINIESTROS VIALES

La matriz de colisión muestra las cifras de fallecidos en siniestros viales donde se relacionan los diferentes tipos de usuarios viales contra los diferentes objetos de colisión, según la información recopilada de Informes Policiales de Accidentes de Tránsito - IPAT.

 ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACION PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO		<b>CÓDIGO</b> GEC-FT-15-V2
			<b>PÁGINA</b> 7 de 60

**Matriz de colisión de personas fallecidas en siniestros viales - Período enero a diciembre año 2025**

Objeto de colisión	Transporte Individual	Transporte de carga	Objeto fijo	Motocicleta	Transporte Pasajeros	Bicicleta	Otros	Total
Usuario vial								
Usuario de motocicleta	1	2	0	0	0	0	1	4
Peatón	1	0	0	1	0	0	0	2
Usuario de V. Individual	0	0	1	0	0	0	0	1
Usuario de bicicleta	0	0	0	0	0	0	0	0
Usuario T. Pasajeros	0	0	0	0	0	0	0	0
Usuario T. Carga	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
 Datos: Sistema Puntos de Accidentes de Tránsito - SPAT  
 P: Información preliminar sujeta a cambios por actualización de la fuente primaria.

La posición predominante dentro de la matriz de colisión la ocupan los motociclistas cuyo objeto de colisión fue transporte de carga, vehículo individual y otro (volcamiento) para un total de 4 víctimas fatales; seguidamente los peatones que colisionaron contra transporte individual y motocicleta para un total de 2 víctimas, finalmente usuario de vehículo individual en colisión con objeto fijo 1 víctima.

- Domicilio víctimas fallecidas en siniestros viales

**DOMICILIO VÍCTIMAS FALLECIDAS EN SINIESTROS VIALES PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2025**



Fuente: Elaboración propia Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
 Datos: Sistema Puntos de Accidentes de Tránsito - SPAT  
 P: Información preliminar sujeta a cambios por actualización de la fuente primaria.

El 72% de víctimas fatales en siniestros viales registran residencia en otras localidades diferentes al municipio de Chía (5), el 14% NO registra información sobre lugar de domicilio (1), y el 14% restante residió en el municipio de Chía (1).

**SINIESTROS VIALES MUNICIPIO DE CHÍA - VÍCTIMAS FALLECIDAS MAPA 1. PUNTOS CRÍTICOS LEVANTADOS EN CAMPO**

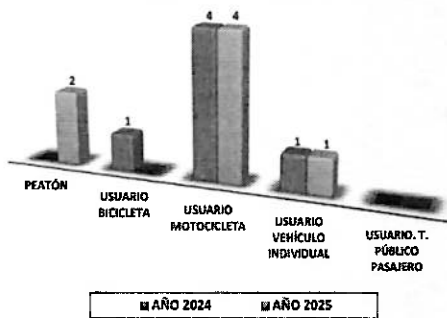


**VÍCTIMAS FALLECIDAS PUNTOS CRÍTICOS**

- ✓ Vías concesionadas
  - Vía Bogotá-Tunjá Km 2+700
  - Vía Bogotá-Tunjá Km 12+900
  - Vía Bogotá-Tunjá Km 13+325
  - Vía Ubate-Bogotá Km 6+500
  - Vía Bogotá-Ubate Km 9+150
  - Vía Chía-Mosquera Km 24+250
- ✓ Perímetro urbano y rural
  - Carrera 1 Calle 16A

- Comparativas anuales de víctimas fatales diferenciados por actor vial

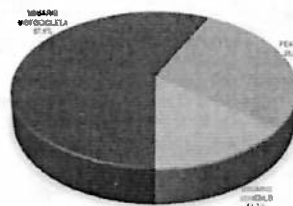
**COMPARATIVO VÍCTIMAS FATALES EN SINIESTROS VIALES Período enero a diciembre años 2024 - 2025**



Fuente: Elaboración propia Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
 Datos: Sistema Puntos de Accidentes de Tránsito - SPAT  
 P: Información preliminar sujeta a cambios por actualización de la fuente primaria.

- Víctimas fallecidas "MUNICIPIO DE CHÍA" según actor vial por porcentaje

**FALLECIDOS POR ACTOR VIAL MUNICIPIO CHÍA PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2025**



Los índices de víctimas fatales en siniestros viales para todo el territorio del municipio de Chía, nos muestran que preponderan los usuarios de motocicleta con el 57,1%, seguido de los peatones 28,6% y usuarios de automóvil 14,3%.

Fuente: Elaboración propia Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
 Datos: Sistema Puntos de Accidentes de Tránsito - SPAT  
 P: Información preliminar sujeta a cambios por actualización de la fuente primaria.

En el año 2025 se registran 7 víctimas fatales en siniestros viales, 4 usuarios de motocicleta, 2 peatones y 1 usuario de automóvil; mientras que en el 2024 a corte de diciembre se registraron 6 víctima fatales, 4 usuarios de motocicleta, 1 usuario de bicicleta y 1 usuario de automóvil. Tanto en el año 2024 como en 2025 se reflejan las cifras más altas de fallecidos para usuarios de motocicleta reportando 4 casos en cada año, mostrando un comportamiento de estabilidad en el índice de fatalidad para este actor vial a corte de diciembre de 2025.



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

8 de 60

### Victimas fallecidas "PERÍMETRO URBANO Y RURAL" según actor vial por porcentaje

FALLECIDOS POR ACTOR VIAL PERÍMETRO URBANO Y RURAL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE AÑO 2025

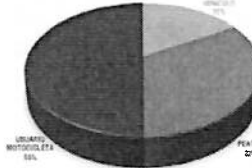


Los índices de víctimas fallecidas en siniestros viales para el perímetro urbano y rural del municipio de Chía, nos muestran que prevalecen los usuarios de motocicleta con el 100% de víctimas reportadas.

Fuente: Estadísticas propias Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
Datos: Informe Policial de Accidentes de Tránsito - IPAT  
Elaboración: estadística según el contenido del acta de la fuente primaria

### Victimas fallecidas "VIAS CONCESIONADAS" según actor vial por porcentaje

FALLECIDOS POR ACTOR VIAL VIAS CONCESIONADAS PERÍODO ENERO A DICIEMBRE AÑO 2025



Los índices de víctimas fallecidas en siniestros viales para las vías concesionadas del municipio de Chía, nos muestran que prevalecen los usuarios de motocicleta con el 50%, seguido de los peatones 33% y usuarios de automóvil 17%.

Fuente: Estadísticas propias Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
Datos: Informe Policial de Accidentes de Tránsito - IPAT  
Elaboración: estadística según el contenido del acta de la fuente primaria

### MATRIZ DE COLISIÓN - VÍCTIMAS LESIONADAS EN SINIESTROS VIALES

La matriz de colisión muestra las cifras de lesionados en siniestros viales donde se relacionan los diferentes tipos de usuarios viales contra los diferentes objetos de colisión, según la información recopilada de los Informes Policial de Accidente de Tránsito - IPAT.

Matriz de colisión de personas lesionadas en siniestros viales - Periodo enero a diciembre 2025

Objeto de colisión	Transporte Individual	Transporte de carga	Objeto fijo	Motocicleta	Transporte Pasajeros	Bicicleta	Otros	Total
Usuario vial								
Usuario de motocicleta	55	7	1	15	2	9	5	94
Pedatón	5	0	1	10	1	2	0	19
Usuario de V. Individual	5	4	9	3	1	0	0	22
Usuario de bicicleta	12	1	1	15	0	1	2	32
Usuario T. Pasajeros	0	1	2	0	0	0	0	3
Usuario T. Carga	0	0	0	0	0	1	0	1

Fuente: Estadísticas propias Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
Datos: Informe Policial de Accidentes de Tránsito - IPAT  
Elaboración: estadística según el contenido del acta de la fuente primaria

### Victimas fallecidas en siniestros viales según género

FALLECIDOS EN SINIESTROS VIALES AÑO 2025 CANTIDAD Y PARTICIPACIÓN PORCENTUAL



Del total de víctimas fallecidas en siniestros viales siete (7), el 100% corresponde a hombres.

Fuente: Estadísticas propias Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
Datos: Informe Policial de Accidentes de Tránsito - IPAT  
Elaboración: estadística según el contenido del acta de la fuente primaria

La posición predominante dentro de la matriz de colisión la ocupan los usuarios de motocicleta cuyo objeto de colisión predominante fue transporte individual con un total de 55 lesionados, seguido de los usuarios de bicicleta cuyo objeto de colisión mayormente fue motocicleta, con un total de 15 lesionados.

### SINIESTROS VIALES MUNICIPIO DE CHÍA MAPA 2. PUNTOS CRÍTICOS LEVANTADOS EN CAMPO - SINIESTROS VIALES

En el mapa se muestran los puntos críticos de siniestros viales ocurridos con personas lesionadas y fallecidas. Los siniestros se presentaron en las vías concesionadas y en el perímetro urbano y rural del municipio de Chía, durante el periodo enero a diciembre de 2025.


SINIESTROS VIALES MUNICIPIO DE CHÍA  
MAPA 2. PUNTOS CRÍTICOS LEVANTADOS EN CAMPO - SINIESTROS VIALES



Fuente: Estadísticas propias Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
Datos: Informe Policial de Accidentes de Tránsito - IPAT  
Elaboración: estadística según el contenido del acta de la fuente primaria

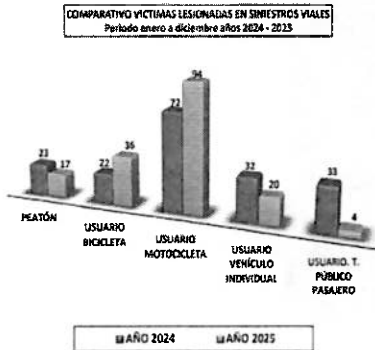
Al realizar un análisis detallado de la densidad de las víctimas en siniestros viales que ocurrieron en el municipio de Chía para el periodo enero a diciembre del año 2025, los casos reportados indican que la mayor concentración se presenta en:

- ✓ Perímetro urbano y Rural.
- Calle 2 Carreras 4, 7 y 10.

 <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE CHÍA</b>	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO	<b>CÓDIGO</b>	GEC-FT-15-V2
		<b>PÁGINA</b>	9 de 60

- Carrera 9 Calles 27 y 29.
- Avenida Pradilla Carreras 2, 5 y 6 Este.
- Carrera 1 Calles 5 y 16.
- ✓ **Vías concesionadas.**
- Vía Bogotá-Tunja Km 2, 6 y 7.
- Vía Tunja-Bogotá Km 4,6 y 10.
- Vía Bogotá-Ubaté Km 6, 8 y 9.
- Vía Chía-Mosquera Km 23 y 24.

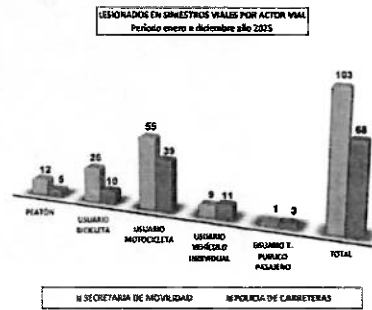
➤ Comparativos anuales de víctimas lesionadas diferenciados por actor vial



Fuente: Elaboración propia Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
 Datos: Informe Policial de Accidentes de Tránsito - IPAT  
 P: Información preliminar sujeta a cambios por actualización de la fuente primaria

➤ Víctimas lesionadas a causa de siniestros viales según actor vial

En el periodo enero a diciembre de 2025 los lesionados a causa de siniestros viales que presentan la mayor participación son los usuarios de motocicleta con un 55% (94 de 171).



Fuente: Elaboración propia Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
 Datos: Informe Policial de Accidentes de Tránsito - IPAT  
 P: Información preliminar sujeta a cambios por actualización de la fuente primaria

Tanto en 2024 como en 2025 se reflejan las cifras más altas de lesionados para usuarios de motocicleta reportando 22 y 35 casos respectivamente para cada año, con un aumento del 59% para el año 2025. Los usuarios de bicicleta ocupan la segunda posición de las cifras más altas de lesionados, reportando 21 y 33 casos para cada año, presentando aumento del 57% de víctimas lesionadas para el año 2025. A su vez, en el corrido del 2025 con respecto al mismo periodo del 2024, los usuarios de transporte público (pasajeros) registran disminución del 88%; los usuarios de vehículo individual disminuyen su indicador en 37%, y los peatones muestran reducción en un 26% de víctimas lesionadas en siniestros viales.

**SINIESTROS SIMPLES "SOLO DAÑOS MATERIALES"**  
 Periodo enero a diciembre de 2025

Los Siniestros Simples "solo daños materiales", reportados por los Agentes de Tránsito ocurridos dentro del perímetro urbano y rural del municipio de Chía, son recopilados por la Central de Emergencias y Comunicaciones 123, información que es analizada y consolidada por el Observatorio de la Secretaría de Movilidad. Para el periodo enero a diciembre de 2025 se registraron 757 casos.

➤ **DATOS SINIESTROS SIMPLES "SOLO DAÑOS"**

OBSERVATORIO DE MOVILIDAD SINIESTROS VIALES SIMPLES "SOLO DAÑOS"		
MES	SOLO DAÑOS CENTRAL 123	PORCENTAJE
ENERO	58	8%
FEBRERO	81	13%
MARZO	67	9%
ABRIL	60	8%
MAYO	98	13%
JUNIO	38	5%
JULIO	74	10%
AGOSTO	82	11%
SEPTIEMBRE	80	11%
OCTUBRE	52	7%
NOVIEMBRE	26	3%
DICIEMBRE	41	5%
<b>TOTAL</b>	<b>757</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia Observatorio de Movilidad - Secretaría de Movilidad Chía  
 Datos: Informes Policiales de Accidentes de Tránsito - IPAT  
 P: Información preliminar sujeta a cambios por actualización de la fuente primaria



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHÍA

# PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

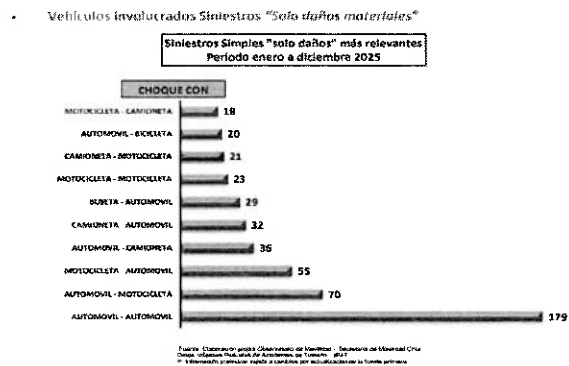
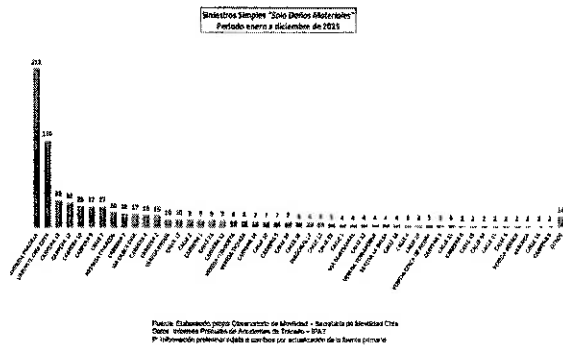
PÁGINA

10 de 60

## PUNTOS CRÍTICOS SINIESTROS SIMPLES "SOLO DAÑOS MATERIALES" MAPA 3. PUNTOS CRÍTICOS LEVANTADOS EN CAMPO



Las vías donde se presentan los Siniestros Simples "solo daños materiales" de mayor relevancia son: Avenida Pradilla, Variante Chía-Cota, Carrera 13, Carrera 12 y Carrera 10.



Al realizar un análisis detallado de la densidad de choques simples "solo daños materiales" que ocurrieron en el perímetro urbano y rural del municipio de Chía, para el periodo de enero a diciembre del año 2025, los casos reportados indican que la mayor concentración se presenta sobre la Avenida Pradilla reflejando un 28%, seguido de la Variante Chía Cota con el 15,3%, la Carrera 13 con el 4,6%, la Carrera 12 el 4,2% y la Carrera 10 el 3,7%, estas cinco zonas representan el 55,8% del total de sucesos reportados.

De los 757 accidentes de tránsito registrados por "solo daños materiales" dentro del perímetro urbano y rural del municipio de Chía, los de mayor relevancia fueron choque entre **automóvil y automóvil** ocupando el 24%, seguido de choque entre **automóvil y motocicleta** con el 9% y los choques entre **motocicleta y automóvil** con el 7%. Estos tres tipos de colisión representan el 40% del total de siniestros reportados.

Con base en las estadísticas del Observatorio de Movilidad, se busca identificar los sectores donde se presenta mayor accidentalidad, con el fin de implementar estrategias que permitan mitigar estos eventos y mejorar las condiciones de seguridad vial. En ese sentido, y teniendo en cuenta tanto las solicitudes presentadas por la comunidad como el análisis realizado por el Observatorio de Movilidad, la Secretaría de Movilidad prioriza e identifica las zonas donde se requiere la instalación o fortalecimiento de la señalización vial, con el propósito de intervenir de manera focalizada aquellos puntos que presentan mayor riesgo.

### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como objetivo mejorar las condiciones de movilidad y seguridad vial en el municipio de Chía, a través de la implementación, mantenimiento y renovación de la señalización vial horizontal y vertical en las vías más afectadas del territorio. Esta intervención incluye la instalación de señales reglamentarias, preventivas e informativas, así como la demarcación de pasos peatonales, líneas de pare, zonas escolares, cebras y demás elementos que orienten el comportamiento vial y reduzcan el riesgo de siniestros.

La Secretaría de Movilidad de Chía, en su calidad de autoridad de tránsito del municipio, tiene la obligación legal, funcional y programática de adelantar estas acciones, en cumplimiento del artículo 3 de la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito Terrestre), que establece que las autoridades de tránsito deben planear, regular y controlar el tránsito en su jurisdicción, lo cual incluye expresamente la señalización vial como una herramienta fundamental para orientar y garantizar la seguridad de todos los actores viales.

Además, esta responsabilidad está enmarcada dentro de las funciones propias de la Secretaría, así como en los compromisos del Plan de Desarrollo Municipal, específicamente en la Meta Producto 103, que establece la intervención de 260 kilómetros de infraestructura vial y/o ciclorrutas mediante señalización y dotación, como parte del programa *Fortalecimiento de la Movilidad, Tránsito y Seguridad Vial*.

Este proyecto responde a las necesidades identificadas mediante inspecciones técnicas, reportes ciudadanos y análisis de puntos críticos de accidentalidad, priorizando zonas con alto flujo vehicular y peatonal. Su ejecución contribuirá a la reducción de la siniestralidad, a la organización del tránsito y al fortalecimiento de la cultura vial en el municipio.



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

11 de 60

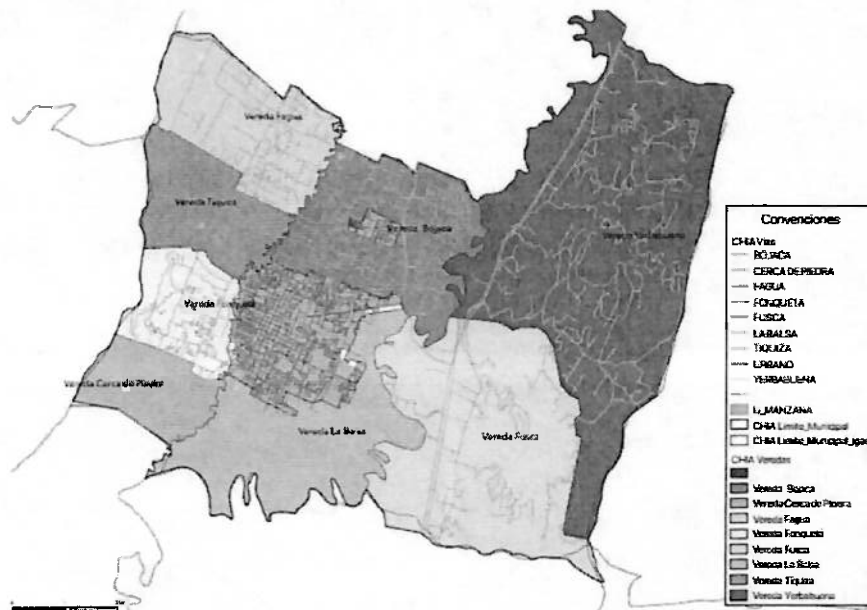
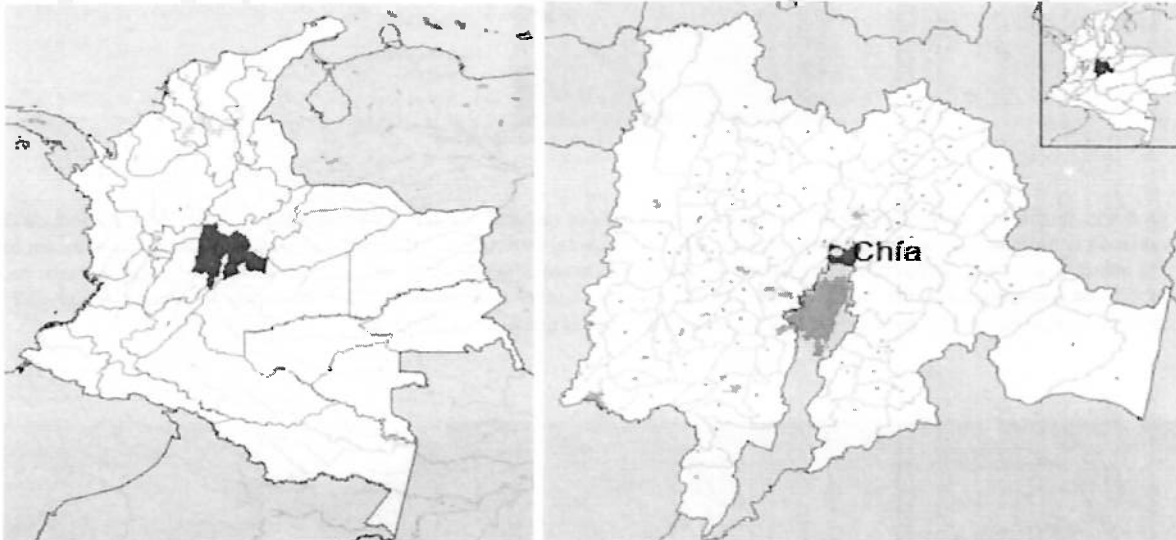
### DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS A INTERVENIR

A continuación, se presenta la localización de las zonas a intervenir con el proyecto a contratar, además de un registro fotográfico de cada sector con el propósito de evidenciar las diferentes necesidades en materia de señalización vertical y horizontal.

### LOCALIZACIÓN

El presente proceso se realiza bajo la modalidad de monto agotable por precios unitarios, mediante el cual se busca intervenir la malla vial del municipio de Chía, incluyendo las vías principales y las diferentes calles que se articulan con estos corredores viales. A través de esta contratación se pretende avanzar en el cumplimiento de la meta establecida y realizar la instalación y mantenimiento de señalización vial en los sectores donde se evidencia la necesidad durante la ejecución del contrato.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la señalización vial constituye una de las acciones más importantes para mitigar la accidentalidad y mejorar las condiciones de movilidad. En ese sentido, las intervenciones que se determinen deberán responder a las necesidades que se identifiquen en el momento, conforme a los análisis técnicos y a las dinámicas propias de la movilidad en el municipio, las cuales pueden variar de acuerdo con las condiciones del tránsito y los requerimientos que se presenten en la red vial.



La Red Vial principal del municipio de Chía está compuesta por las siguientes vías, las cuales soportan el mayor flujo vehicular del municipio y conectan el centro histórico con los municipios cercanos:

- Avenida Pradilla: Con una longitud aproximada de 2.5 km, se extiende desde el parque Mariano Ospina Pérez hasta Centro Chía. También es denominada Diagonal 13.
- Anillo Vial: Con una longitud aproximada de 1.5 km, se conecta con la Avenida Pradilla. Gran parte del flujo vehicular que transita por la Diagonal 13 continúa su trayecto sobre el Anillo Vial o Diagonal 17 hacia la Avenida Chilacos.
- Avenida Chilacos: Con una longitud aproximada de 4 km, se conecta con la Avenida Pradilla y la Variante Cota-Chía. Es utilizada como vía alterna a la Avenida Pradilla y es denominada en algunos puntos como carrera 15 y en otros como calle 21.
- Variante Chía-Cota: Con una longitud aproximada de 2 km hasta los límites del municipio de Chía, se conecta con la Avenida Chilacos y el municipio de Cota.



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

12 de 60

- Carrera 12: Con una longitud aproximada de 1.3 km, se conecta con la calle 2 en el sector de Shapelli y con la calle 13.
- Carrera 2 Este: Con una longitud aproximada de 1.7 km, se conecta con la Avenida Chilacos y la autopista No 45A, Vía Chía-Cajicá.
- Carrera 9: Con una longitud aproximada de 4 km hasta el límite del municipio de Chía, conecta el Parque Ospina y es una de las vías alternas que enlazan con Cajicá.
- Vía Guaymaral: Con una longitud aproximada de 2 km hasta el límite del municipio de Chía, se conecta con la carrera 10 y la vía proveniente del aeropuerto Guaymaral.

Estas vías conforman la estructura vial esencial del municipio, facilitando la movilidad y la conectividad tanto interna como con los municipios aledaños. A continuación, se presenta una localización de las vías mencionadas anteriormente:

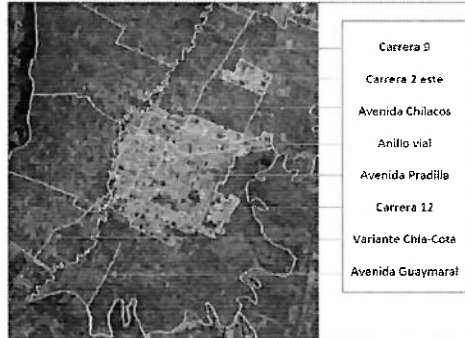
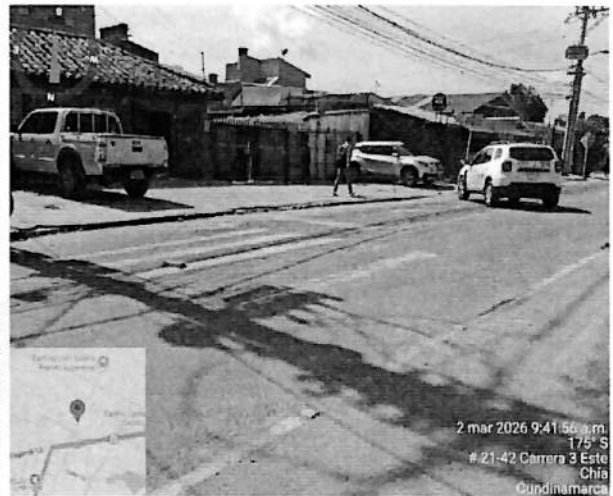


Imagen 5. Vías principales del municipio de Chía

Teniendo en cuenta lo anterior, se incluyen en los presentes estudios previos registros fotográficos de las vías principales del municipio de Chía, en los cuales se evidencia la necesidad de implementar señalización vial. No obstante, estas vías no constituyen zonas exclusivas de ejecución del contrato, ya que, como se indicó anteriormente, el propósito del presente proceso es intervenir la malla vial del municipio donde se identifique mayor necesidad de señalización, sin limitar la ejecución a una zona específica. De esta manera, durante el desarrollo del contrato se podrán priorizar e intervenir los puntos que técnicamente lo requieran dentro de la red vial municipal solicitados por el supervisor del contrato.



PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA

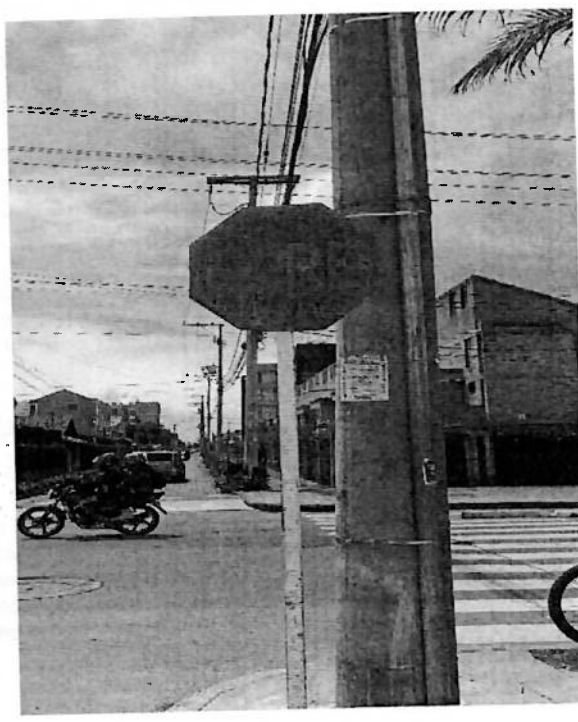
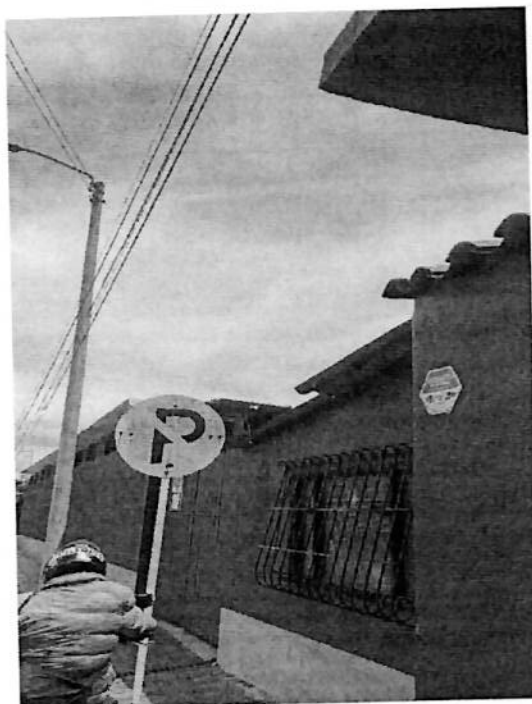
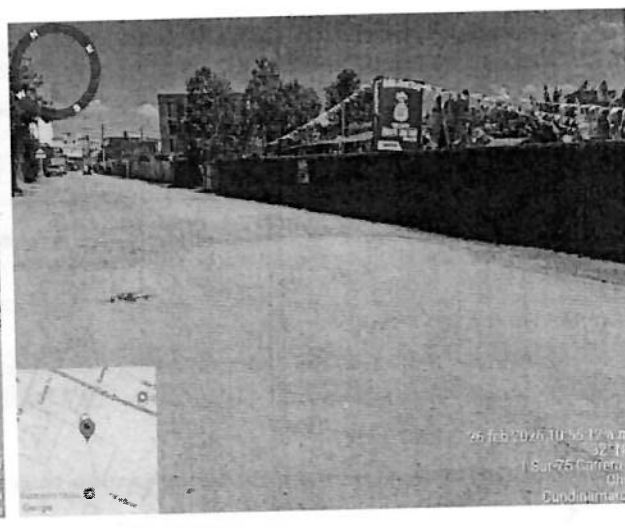
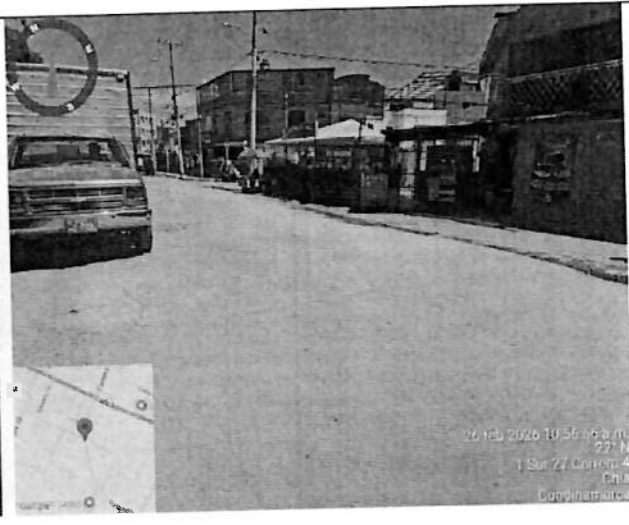
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

13 de 60





ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

14 de 60



El propósito de esta contratación es contribuir al cumplimiento de la Meta 103, que consiste en intervenir 260 km de la infraestructura vial y/o ciclorrutas mediante señalización y dotación, como parte del programa "Fortalecimiento de la Movilidad, Tránsito y Seguridad Vial" en el Municipio de Chía.

Las acciones de señalización, demarcación y cambios en los sentidos viales en Chía contribuirán directamente al logro de esta meta, mejorando tanto la seguridad como el flujo vehicular en vías estratégicas del municipio. Estas intervenciones no solo optimizan la movilidad ante el crecimiento urbano, sino que también promueven una red vial más eficiente y segura, alineada con los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal.

Para mayor claridad, se anexa el documento técnico en el que se detallan las características específicas de las intervenciones propuestas.

Finalmente, es de advertir que la contratación justificada a través del presente estudio previo se encuentra incluida en el plan anual de adquisiciones de la entidad del año 2026, el cual se encuentra debidamente publicado en el sistema electrónico para la contratación pública (SECOPII)

Con la presente contratación se avanza en el cumplimiento del proyecto y la meta conforme al Banco de programas y Proyectos.

### 2. ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

#### 2.1 CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El bien(es) (obra o servicio, según corresponda) está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72141000	Servicios de construcción de autopistas y carreteras
72141100	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los participantes del sistema de compra y contratación pública. En consecuencia la entidad estatal no puede excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un proceso de contratación por no estar inscritos en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal proceso de contratación

Los oferentes pueden estar clasificados en uno o en todos estos códigos y hasta el 3 nivel.

#### 2.2 ESPECIFICACIONES Y ALCANCE:

El presente proceso se realizará por precios unitarios y bajo la modalidad de monto agotable. Las cantidades requeridas para las intervenciones surgirán del informe técnico elaborado por el funcionario y/o contratista que cuente con la idoneidad y que haga parte del equipo de trabajo designado por el Secretario de Movilidad para apoyar al supervisor de la Secretaría de Movilidad. Dicho informe se basará en visitas de campo realizadas en atención a los derechos de petición radicados por la comunidad, en las estadísticas de accidentalidad del Observatorio de Movilidad y en las necesidades identificadas por la Secretaría. Este documento técnico constituirá el insumo fundamental para definir las vías a intervenir y priorizar las zonas donde se requiera la implementación de señalización vial.



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA

**PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN**

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO**

**CÓDIGO**

GEC-FT-15-V2

**PÁGINA**

15 de 60

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT
1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE PARA LINEA DE DEMARCACIÓN, CON ESPESOR MINIMO DE 110 MICRONES, ANCHO=0.20 CMS, QUE CUMPLA CON LA NORMA NTC 4744 y NTC 1360.	ML	1
2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE LINEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA PLÁSTICO EN FRIO Y MICROESFERA DE VIDRIO. ANCHO=0.15m Y ESPESOR MÍNIMO=22 MILS.	ML	1
3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE PARA MARCAS VIALES, CON ESPESOR MINIMO DE 110 MICRONES, QUE CUMPLA CON LA NORMA NTC 4744.	M2	1
4	SUMINISTRO Y APLICACIÓN MANUAL (MÉTODO LLANA) DE PINTURA PLÁSTICO EN FRIO METILMETACRILATO CON MICROESFERAS, CON ANTIDESLIZANTE, PARA MARCAS VIALES DE ESPESOR SECO DE 50 MILS SEGÚN NORMA NTC 4744, INCLUYE PICTOGRAMAS.	M2	1
5	SUMINISTRO Y ANCLAJE DE BORDILLO TRASPASABLE EN RESINA POLIÉSTER DE COLOR AMARILLO CON ALTA RESISTENCIA LA IMPACTO (TIPO PIRAMIDAL, LARGO 40 CM, ANCHO DE 15 CM, Y ALTURA DE 8 CM DE ACUERDO CON LA FIGURA 5-6 DEL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024). INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA FIJACIÓN.	UN	1
6	SUMINISTRO Y ANCLAJE DE BORDILLO NO TRASPASABLE EN RESINA POLIÉSTER DE COLOR AMARILLO CON ALTA RESISTENCIA LA IMPACTO (TIPO PIRAMIDAL, LARGO 100 CM, ANCHO DE 20 CM, Y ALTURA DE 15 CM DE ACUERDO CON LA FIGURA 5-6 DEL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024). INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA FIJACIÓN.	UN	1
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DELINEADOR TUBULAR SIMPLE (FIGURA 5-19 MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024) CONSTRUIDO EN MATERIAL SINTÉTICO FLEXIBLE DE COLOR AMARILLO CON TRES (3) BANDAS DE 7,5 CM EN MATERIAL REFLECTIVO BLANCO TIPO XI, ALTURA MÍNIMA 70 CM, D= 8CM. INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA FIJACIÓN.	UN	1
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES. CUMPLIENDO CON LOS COEFICIENTES DE INTENSIDAD LUMINOSA DE LA NTC-4745 TABLA1.	UN	1
9	SUMINISTRO Y ANCLAJE DE ESTOPERÓLES METÁLICOS CON ESPIGO DIÁMETRO MÍNIMO 10 CM Y ALTURA MÁXIMA 2,0 CM CON UN ESPIGO DE MÍNIMO 5,0CM (NTC-4745) INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN. FIGURA 5-22 MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024.	UN	1
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA DE 45cm CON TABLERO DOBLE EN LAMINA GALVANIZADA C-16 E=1.5mm Y MATERIAL REFLECTIVO TIPO IV O SUPERIOR, PELÍCULA ANTIGRAFITI, CON TUBO GALVANIZADO DE 3,00M DE ALTO Y SECCIÓN CIRCULAR CON DIÁMETRO INTERIOR DE 2" Y E=2mm CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE. (INCLUYE LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE PARA LA SEÑAL).	UN	1
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60CM, TABLERO EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 E=1,5 MM, MATERIAL REFLECTIVO TIPO XI, PELÍCULA ANTI GRAFITI, POSTE DE TUBO GALVANIZADO DE 3,50M DE ALTO Y SECCIÓN CIRCULAR CON DIÁMETRO INTERIOR DE 2" Y E=2MM. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE PARA LA SEÑAL). CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	UN	1
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DEL GRUPO REGLAMENTARIA TIPO SR-28/SR28A DE 0,60 X 0,60CM, LÁMINA GALVANIZADA C-16 E=1,5 MM, MATERIAL REFLECTIVO TIPO XI, PELÍCULA ANTI GRAFITI, PLAQUETA ALTO MÍNIMO 23CM (EN TODA LA CUADRA) LÁMINA GALVANIZADA C-16 E=1,5 MM, MATERIAL REFLECTIVO TIPO XI, PELÍCULA ANTI GRAFITI. CON PEDESTAL DOBLE EN TUBO GALVANIZADO DE 3,50M DE ALTO Y SECCIÓN CIRCULAR CON DIÁMETRO INTERIOR DE 2" Y E=2MM. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE PARA LA SEÑAL). CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	UN	1
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL TIPO DÚPLEX SP/SR - SR/SR - SP/SP TABLEROS EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 E=1,5MM, MATERIAL REFLECTIVO TIPO XI, PELÍCULA ANTI GRAFITI, PEDESTAL DOBLE EN TUBO GALVANIZADO DE 4,20M DE ALTO. SECCIÓN CIRCULAR CON DIÁMETRO INTERIOR DE 2" Y E=2MM. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE PARA LA SEÑAL). CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	UN	1
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL SP-47B/SP-47A TABLERO EN MATERIAL REFLECTIVO TIPO XI AMARILLOVERDE FLUORESCENTE, PELÍCULA ANTI GRAFITI, EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 E=1,5 MM, PEDESTAL EN TUBO GALVANIZADO DE SECCIÓN CIRCULAR CON DIÁMETRO INTERIOR DE 2" Y E=2 MM Y 3,50M DE ALTO. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE PARA LA SEÑAL). CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.	UN	1
15	RETIRO DE SEÑALES VERTICALES (INCLUYE PEDESTAL Y TABLERO) CON ENTREGA EN LA RESPECTIVA ENTIDAD (INCLUYE SEÑALES SENCILLAS Y DUPLEX).	UN	1
16	RETIRO TACHONES PLASTICOS, HITOS O TACHAS REFLECTIVAS CON SU RESPECTIVO ANCLAJE INCLUYE ENTREGA A LA ENTIDAD.	UN	1

1. **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE PARA LINEA DE DEMARCACIÓN, CON ESPESOR MINIMO DE 110 MICRONES, ANCHO=0.20 CMS, QUE CUMPLA CON LA NORMA NTC 4744 y NTC 1360.**

**DESCRIPCION:** Este trabajo consiste en el suministro y aplicación de una base negra imprimante de pintura acrílica base solvente para líneas de demarcación viales, utilizado para optimizar las propiedades de adherencia y durabilidad entre el pavimento y las capas de pintura.

**MATERIALES:**

- **Imprimante Acrílico para Pintura de Tráfico:** El imprimante acrílico para pintura de tráfico deberá cumplir con las normas NTC-1360, NTC-4744. Soporta altas precipitaciones de lluvias, humedad y tráfico pesado.

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

16 de 60

- Maquina Hydra M4000
- Sopladora
- Cimbra
- Planta eléctrica
- Boquilleras

### EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

- **Limpieza:** La superficie debe estar seca y el operador deberá limpiarla con sopladora, debe quedar libre de cualquier material o partículas sueltas y grasas.
- **Cimbrado:** Los Operadores deberán realizar un cimbrado en la vía de la línea de demarcación la cual servirá como guía en el momento de la aplicación de la pintura.
- **Cerramiento:** Se deberá realizar un cerramiento temporal de la vía durante la señalización, para que los vehículos, peatones y demás usuarios no vallan a deteriorar la aplicación de la pintura.
- **Imprimación:** el operador ajustará la maquina y realizará la aplicación de la pintura uniformemente sobre la vía, sin dejar espacios vacios. Esta servirá como base para que la pintura de la línea de demarcación se adhiera y sea más duradera.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el interventor adelantara los siguientes controles:

- Control de humedad del suelo
- Control de cantidades
- Control de espesores

### 2. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE LINEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA PLÁSTICO EN FRIO Y MICROESFERA DE VIDRIO. ANCHO=0.15m Y ESPESOR MÍNIMO=22 MILS.

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en la Señalización horizontal del pavimento con líneas de borde blancas de carretera y línea de eje central segmentada amarilla y/o blanca según diseño.

### MATERIALES:

- **Pintura Plástico frio de spray:** Pintura a base de dos componentes de resinas metacrílicas, desarrollada especialmente para demarcación de pavimentos, resistente a la fricción y a los contaminantes. Cumple con la norma NTC-1360.
- **Microesfera de vidrio de mezclado:** Partículas de vidrio esféricas transparentes Tipo I, Grado. Permiten aumentar los valores de visibilidad en la pintura por retro reflexión de la luz, asegurando mejor visibilidad en la noche, deberá cumplir con las normas NTC-2072.

### EQUIPO:

Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:  
Maquina demarcadora autopropulsada con pistola montada sobre vehículo delineador y sistema de aplicación neumático de microesferas de acuerdo con el Manual Señalización Vial 2024, adoptado mediante Resolución No. 20243040045005 del 17 de septiembre de 2024, proferida por el Ministerio de Transporte., Norma NTC 1360-1, (Pinturas en frío para demarcación de pavimentos. Especificaciones Norma NTC 4744 (Diseño y aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos), además de los siguientes elementos Sopladora y Cimbra.

### EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

- **Limpieza:** La superficie debe estar seca y el operador deberá limpiarla con la sopladora, debe quedar libre de cualquier material o partículas sueltas y grasas.
- **Premarcado:** Los Operadores deberán realizar un cimbrado en la vía de las líneas a demarcar, las cuales servirán como guías en el momento de la aplicación de la pintura.
- **Cerramiento:** Se deberá realizar un cerramiento temporal de la vía durante la señalización, para que los vehículos, peatones y demás usuarios no vallan a deteriorar la aplicación de la pintura.
- **Demarcación:** El operador armará el equipo de demarcación en el vehículo, ajustando la altura de las pistolas verificando el ancho de la línea, y montará la guía la cual ira paralela al premarcado que se realizó anteriormente, el operador secundario deberá estar pendiente del controlador de salida de pintura y microesfera.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles:

- control de Humedad del suelo.
- Control de espesor de pintura
- Control de cantidades

### 3. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE PARA MARCAS VIALES, CON ESPESOR MINIMO DE 110 MICRONES, QUE CUMPLA CON LA NORMA NTC 4744.

**DESCRIPCION:** Este trabajo consiste en el suministro y aplicación de una base negra imprimante de pintura acrílica base solvente para marcas viales, utilizado para optimizar las propiedades de adherencia y durabilidad entre el pavimento y las capas de pintura en marcas viales.

### MATERIALES:



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA

PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

17 de 60

- **Imprimante Acrílico para Pintura de Trafico:** El imprimante acrilico para pintura de tráfico deberá cumplir con las normas NTC-1360, NTC-4744. Soporta altas precipitaciones de lluvias, humedad y tráfico pesado.

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Maquina Hydra M4000
- Sopladora
- Cimbra
- Planta eléctrica
- Boquilleras

**EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:**

- **Limpieza:** la superficie debe estar seca y el operador deberá limpiarla con la sopladora, debe quedar libre de cualquier material, partículas o grasas.
- **Cimbrado:** los Operadores deberán realizar un cimbrado en la vía de la marca vial a realizar, las cuales servirán como guías en el momento de aplicación de la pintura.
- **Cerramiento:** se deberá realizar un cerramiento temporal de la vía durante la señalización, para que los vehículos, peatones y demás usuarios de la vía no vallan a deteriorar o dañar la aplicación de la pintura.
- **Imprimación:** El operador ajustará la maquina y realizará la aplicación de la pintura uniformemente sobre la vía, sin dejar espacios vacíos. Esta servirá como base para que la pintura de la marca vial se adhiera y sea más duradera.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles:

- control de Humedad del suelo.
- Control de espesor de pintura
- Control de cantidades

**4. SUMINISTRO Y APLICACIÓN MANUAL (MÉTODO LLANA) DE PINTURA PLÁSTICO EN FRIO METILMETACRILATO CON MICROESFERAS, CON ANTIDESLIZANTE, PARA MARCAS VIALES DE ESPESOR SECO DE 50 MILS SEGÚN NORMA NTC 4744, INCLUYE PICTOGRAMAS.**

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en el suministro y aplicación manual (método llana) de pintura plástico frío metilmetacrilato con microesfera y antideslizante, para marcas viales, en zonas de alto tráfico, para mayor durabilidad de la señalización.

**MATERIALES:**

- **Pintura Plástico en frío metilmetacrilato:** Pintura en dos componentes basadas en resinas metilmetacrilato 100% puro. Para demarcación de pavimentos en áreas de alto TPD. Presenta excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, gasolina y diésel, de rápido secamiento, cumple con la norma NTC-4744.
- **Microesfera de vidrio de mezclado:** Partículas de vidrio esféricas transparentes Tipo I, Grado B. Permiten aumentar los valores de visibilidad en la pintura por retro reflexión de la luz, asegurando mejor visibilidad en la noche. Deberá cumplir con las normas NTC-2072.
- **Antideslizante:** Material granular, irregular, de alta dureza, especial para mejorar la resistencia al deslizamiento. Tiene como uso ser sembrado en la pintura de demarcación para generar antideslizamiento en la superficie.

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Sopladora
- Cimbra
- Planta eléctrica
- Boquilleras

**EJECUCION DE LOS TRABAJOS:**

- **Limpieza:** La superficie debe estar seca y el operador deberá limpiarla con la sopladora, debe quedar libre de cualquier material o partículas sueltas y grasas.
- **Cerramiento:** Se deberá realizar un cerramiento temporal de la vía durante la señalización, para que los vehículos, peatones y transeúntes de la vía no vallan a deteriorar o dañar la aplicación de la pintura.
- **Aplicación de pintura tráfico:** Teniendo en cuenta sus características, el plástico en frío se considera como un material de larga duración, se aplica mediante dispositivos que permiten su colocación sobre el pavimento en la forma y dimensiones deseadas. Su espesor seco mínimo será de 50 Mills.  
El proceso de señalización no se debe realizar cuando se prevean o se presentan lluvias, demarcar con cinta de enmascarar el área de aplicación, a medida que el operador vierte el contenido sobre el pavimento, otra persona esparce el producto con llana (metálica o plástica) en el área de aplicación hasta cubrirla completamente, luego se procede a retirar la cinta de enmascarar de manera inmediata después de terminara la aplicación del producto.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles:

- control de Humedad del suelo.
- control de cantidades.
- control de espesores



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

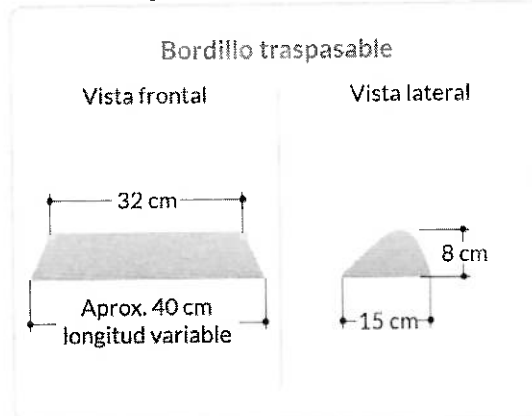
PÁGINA

18 de 60

5. SUMINISTRO Y ANCLAJE DE BORDILLO TRASPASABLE EN RESINA POLIÉSTER DE COLOR AMARILLO CON ALTA RESISTENCIA LA IMPACTO (TIPO PIRAMIDAL, LARGO 40 CM, ANCHO DE 15 CM, Y ALTURA DE 8 CM DE ACUERDO CON LA FIGURA 5-6 DEL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024). INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA FIJACIÓN.

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en el suministro e instalación de tachones fabricados en resina poliéster con alta resistencia al impacto, Altura=0.08m, Ancho=0.15m, Largo=0.40m, que se anclan al piso mediante dos tornillos de 3/4" y 4" de longitud, tienen como fin ayudar con las demarcaciones viales.

Ilustración 3. Figura 5-6. Dimensiones bordillo traspasable.



Fuente. Manual de señalización vial 2024.

### MATERIALES:

**Tachón plástico de alta resistencia:** Elemento de señalización horizontal fabricado en plásticos de ingeniería de alta resistencia al impacto y desgarramiento, alta permanencia de color, anclado por medios mecánicos y adhesivos.

- **características:**
  - Base: 15 cm.
  - Longitud: 40 cm.
  - Altura: 8 cm
  - Material: Polietileno flexible con protector UV y 3 bandas en material reflectivo Alta Intensidad (Tipo III).
  - Color: Amarillo.
  - Resistencia a la compresión: 3000 psi.
  - Resistencia al cizallamiento: 10.000 psi.
  - Anclaje: 2 tornillos de 3/4" por 4"
  - Elementos reflectivos: 2 o cuatro lentes reflectivos con un área de 12 cm c/u.
- **Pegante dos componentes:** adhesivo acrílico bicomponente de curado rápido, resistente al impacto y la abrasión, de secado rápido.
- **Broca Tungsteno 3/4"**

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Planta eléctrica
- Taladro percutor
- Camioneta

### EJECUCION DE LOS TRABAJOS:


- **limpieza:** La superficie debe estar seca y el operador deberá limpiarla con la sopladora, debe quedar libre de cualquier material o partículas sueltas y grasas.
- **Instalación:** Determine el lugar adecuado para instalar el elemento, localizar las marcas sobre el pavimento de acuerdo con los planos de señalización, barra la superficie, con la tiza proceda a marcar la ubicación del elemento y los orificios donde se necesita su instalación. Perfore los agujeros en la superficie de la calle de 3/4" usado para la instalación, los agujeros deben ser de 4" de profundidad aproximadamente o según el espigón usado lo requiera, después de hacer cada agujero asegúrese que los agujeros no tengan polvo o residuos, para esto es útil la secadora o sopladora.  
Los Operadores procederán a aplicar el adhesivo tipo material epoxico de dos componentes, el material debe ser suficiente, de tal forma que impregne totalmente los orificios y los tornillos y la parte plana del elemento. Se debe evitar que los elementos queden desnivelados o con poco adhesivo, facilitando que las llantas de los vehículos los pellizquen y regeneren desgaste prematuro por una mala instalación.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles:

- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos ya sea de Normas Técnicas o del Manual de Señalización Vial 2024.
- Verificar que los tachones queden correctamente colocados y contarlos para efectos de pago.

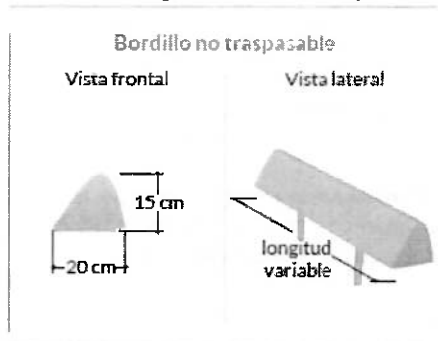
6. SUMINISTRO Y ANCLAJE DE BORDILLO NO TRASPASABLE EN RESINA POLIÉSTER DE COLOR AMARILLO CON ALTA RESISTENCIA LA IMPACTO (TIPO PIRAMIDAL, LARGO 100 CM, ANCHO DE 20 CM, Y ALTURA DE 15 CM DE ACUERDO CON LA FIGURA 5-6 DEL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024). INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA FIJACIÓN.

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en el suministro e instalación de bordillos no traspasables fabricados en concreto de 4000 PSI con varilla de acero de

 ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHIA	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO	<b>CÓDIGO</b>	GEC-FT-15-V2
		<b>PÁGINA</b>	19 de 60

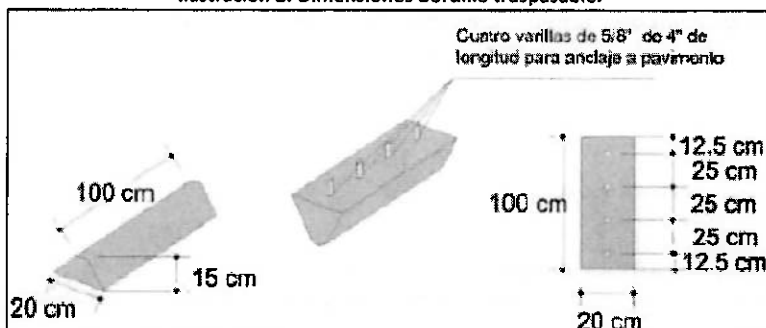
refuerzo de 1/2", color amarillo, dimensiones: altura mínima de 15cm, ancho de 20cm y longitud de 100cm (tipo piramidal con cuatro anclajes al pavimento con varilla de 5/8" de diámetro por 4" de longitud) de alta resistencia al impacto, tienen como fin ayudar con las demarcaciones viales.

Ilustración 4. Figura 5-6. Bordillo traspasable.



Fuente. Manual de señalización vial 2024.

Ilustración 2. Dimensiones bordillo traspasable.



Fuente. Secretaría Distrital de Movilidad.

#### **MATERIALES:**

- **Bordillo no traspasable:** Elemento de señalización horizontal fabricado en concreto de 4000 PSI con varilla de acero de refuerzo de 1/2", color amarillo, anclado al pavimento mediante cuatro (4) varillas de 5/8" de diámetro por 4" de longitud.  
**Características:**  
 Base: 20 cm.  
 Longitud: 100 cm.  
 Altura: 15 cm  
 Material: Concreto 4000 PSI.  
 Color: Amarillo.  
 Anclaje: Cuatro (4) varillas de 5/8" de diámetro por 4" de longitud.
- **Pegante dos componentes:** adhesivo acrílico bicomponente de curado rápido, resistente al impacto y la abrasión, de secado rápido.

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Planta eléctrica.
- Taladro percutor.
- Broca Tungsteno 3/4".
- Camioneta.
- Tiza (para marcar sitios de instalación) metro.
- Martillo/Mazo (al golpear no dañar tornillo).
- Escoba.
- Secadora o sopladora.

#### **EJECUCION DE LOS TRABAJOS:**

- **Limpieza:** La superficie debe estar seca y el operador deberá limpiarla con la sopladora, debe quedar libre de cualquier material o partículas sueltas y grasas.
- **Instalación:** Determine el lugar adecuado para instalar el elemento, localizar las marcas sobre el pavimento de acuerdo con los planos de señalización, barra la superficie, con la tiza proceda a marcar la ubicación del elemento y los orificios donde se necesita su instalación. Perfore los agujeros en la superficie de la vía 5/8" de diámetro para el anclaje de la varilla de los bordillos, los agujeros deben ser de 4" o según el espigón usado lo requiera, después de hacer cada agujero asegúrese que los agujeros no tengan polvo o residuos, para esto es útil la secadora o sopladora.

Prepare y proceda a aplicar el adhesivo, tipo material epoxico de dos componentes. El material debe ser suficiente, de tal forma que impregne totalmente los orificios y los espigones, y la parte plana del elemento, sin que lo ahogue por exceso de material y que tampoco provoque su



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

20 de 60

desprendimiento por falta de material epoxico. Finalmente ancle los espigones en las perforaciones.

Se debe evitar que los elementos queden desnivelados, o con poco adhesivo, facilitando que las llantas de los vehículos los pellizquen y regenere desgaste prematuro por una mala instalación.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles:

- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos ya sea de Normas Técnicas o del Manual de Señalización Vial 2024.
- Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el constructor.
- Verificar que los bordillos queden correctamente colocados y contarlos para efectos de pago.
- Verificar que el pavimento tenga el curado necesario para que los bordillos no presenten asentamientos.

**7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DELINEADOR TUBULAR SIMPLE (FIGURA 5-19 MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024) CONSTRUIDO EN MATERIAL SINTÉTICO FLEXIBLE DE COLOR AMARILLO CON TRES (3) BANDAS DE 7,5 CM EN MATERIAL REFLECTIVO BLANCO TIPO XI, ALTURA MÍNIMA 70 CM, D= 8CM. INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PAREA FIJACIÓN.**

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en el suministro e instalación de Hitos en material sintético flexible de color amarillo con tres (3) bandas reflectivas de color blanco tipo XI, altura mínima 70 cm, diámetro 8 cm para ayudar con las demarcaciones viales.

**MATERIALES:**

- **Delineador tubular simple en material sintético flexible:** Elemento de señalización vertical fabricado en material sintético flexible de color amarillo, con tres (3) bandas de 7.5 cm en material reflectivo de color blanco tipo XI, altura mínima 70 cm, diámetro 8 cm, anclado por medios mecánicos y adhesivos.  
**Características:**  
Altura: mínimo 70 cm.  
Diámetro: 8 cm.  
Bandas reflectivas: tres (3) color blanco tipo XI.  
Material: Sintético flexible de color amarillo.  
Anclaje: 3 tornillos de 3/4" por 4" de largo.  
Elementos reflectivos: Tres (3) bandas color blanco tipo XI de 7.5 cm cada una.
- **Pegante dos componentes:** adhesivo acrílico bicomponente de curado rápido, resistente al impacto y la abrasión, de secado rápido.
- **Broca Tungsteno 3/8"**

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Planta eléctrica
- Taladro percutor
- Camioneta

**EJECUCION DE LOS TRABAJOS:**

- **Limpieza:** La superficie debe estar seca y el operador deberá limpiarla con la sopladora, debe quedar libre de cualquier material o partículas sueltas y grasas.
- **Instalación:** Debe ser anclado al suelo mediante el uso de chazos o tornillos de 3/4" y 4" de largo, los Operadores procederán a aplicar el adhesivo tipo material epoxico de dos componentes, el material debe ser suficiente, de tal forma que impregne totalmente los orificios y los tornillos y la parte plana del elemento. Se debe evitar que los elementos queden desnivelados o con poco adhesivo, facilitando que las llantas de los vehículos los pellizquen y regenere desgaste prematuro por una mala instalación.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles:

- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos ya sea de Normas Técnicas o del Manual de Señalización Vial 2024.
- Verificar que los delineadores o hitos queden correctamente colocados y contarlos para efectos de pago.

**8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONALES. CUMPLIENDO CON LOS COEFICIENTES DE INTENSIDAD LUMINOSA DE LA NTC-4745 TABLA1.**

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en el suministro e instalación de tacha reflectiva bidireccional de 11cm x 8cm x 1,7cm para marcas viales, para mayor reflectividad en la vía.

**MATERIALES:**

- **Tacha reflectiva bidireccional:** elemento de señalización horizontal que cuenta con dos lentes reflectivas con Recubrimiento Anti-Abrasivo, dimensiones (cm): 11.6 x 8.1 x 1.7, Angulo de la cara Reflectante: 35°, Superficie del Lente Reflectante 17cm<sup>2</sup>, Fabricado de acuerdo con la Norma ASTM D-4280.
- **Resina Termoplástica:** adhesivo acrílico bicomponente de curado rápido, resistente al impacto y la abrasión, de secado rápido.

**EQUIPO:**

Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Herramienta menor
- Maquina pega tachas
- Camioneta



ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHIA

PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

21 de 60

EJECUCION DE LOS TRABAJOS:

- Limpieza: La superficie debe estar seca y el operador deberá limpiarla con la sopladora, debe quedar libre de cualquier material o partículas sueltas y grasas.
• Cerramiento: Se deberá realizar un cerramiento temporal de la vía durante la señalización, para que los vehículos, peatones y transeúntes de la vía no vallan remover las tachas, hasta que no se hayan secado.
• Instalación de tachas: El operador deberá aplicar en la superficie el pegante epoxico y esparcir bien para realizar el pegado de la tacha, se deberá presionar bien la tacha sobre el pavimento, para que el pegante tenga mayor adherencia y esperar el secado.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS: Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles:

- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos ya sea de Normas Técnicas o del Manual de Señalización Vial 2024.
• Verificar que los tachones queden correctamente colocados y contarlos para efectos de pago.

9. SUMINISTRO Y ANLAJE DE ESTOPEROLES METÁLICOS CON ESPIGO DIÁMETRO MÍNIMO 10 CM Y ALTURA MÁXIMA 2,0 CM CON UN ESPIGO DE MÍNIMO 5,0CM (NTC-4745) INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN. FIGURA 5-22 MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024.

DESCRIPCIÓN: Este trabajo consiste en el suministro e instalación de Estoperoles Metálicos con espigo, diámetro 10 cm, altura 2 máxima 2 cm y espigo de 5 cm de largo como mínimo, para ayudar con las demarcaciones viales.

MATERIALES:

- Estoperol Metálico con espigo: Elemento de señalización horizontal fabricado en metal de diámetro 10 cm, altura máxima 2 cm y espigo de 5 cm de largo como mínimo, anclado por medios mecánicos y adhesivos.
Características:
Altura: 2 cm como máximo.
Diámetro: 10 cm.
Espigo: cinco (5) cm como mínimo.
Material: Metálico
Anclaje: Mecánico
• Pegante dos componentes: adhesivo acrílico bicomponente de curado rápido, resistente al impacto y la abrasión, de secado rápido.
• Broca Tungsteno 3/8"

EQUIPO: Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Planta eléctrica
• Taladro percutor
• Camioneta

EJECUCION DE LOS TRABAJOS:

- Limpieza: La superficie debe estar seca y el operador deberá limpiarla con la sopladora, debe quedar libre de cualquier material o partículas sueltas y grasas.
• Instalación: Debe ser anclado al suelo mediante medios mecánicos, los Operadores procederán a aplicar el adhesivo tipo material epoxico de dos componentes, el material debe ser suficiente, de tal forma que impregne totalmente el espigo y la parte plana del elemento. Se debe evitar que los elementos queden desnivelados o con poco adhesivo, facilitando que las llantas de los vehículos los pellizquen y regenerere desgaste prematuro por una mala instalación.

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS: Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles:

- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos ya sea de Normas Técnicas o del Manual de Señalización Vial 2024.
• Verificar que los tachones queden correctamente colocados y contarlos para efectos de pago.

10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA DE 45cm CON TABLERO DOBLE EN LAMINA GALVANIZADA C-16 E=1.5mm Y MATERIAL REFLECTIVO TIPO IV O SUPERIOR, PELÍCULA ANTIGRAFITI, CON TUBO GALVANIZADO DE 3,00M DE ALTO Y SECCIÓN CIRCULAR CON DIÁMETRO INTERIOR DE 2" Y E=2mm CULPIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE. (INCLUYE LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE PARA LA SEÑAL).

DESCRIPCIÓN: Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales verticales que se instalan a nivel de la vía o sobre ella, mediante placas fijadas en postes o estructuras, que cumplen la finalidad de transmitir a los usuarios de las ciclorrutas las normas específicas que buscan prevenir, reglamentar e informar, mediante el uso de símbolos o textos determinados. El diseño de las señales verticales, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con lo estipulado en el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024.

MATERIALES:

- Materiales para tableros: Los tableros para todas las señales, deberán estar contruidos en materiales que garanticen resistencias a cargas de viento e impacto, durabilidad resistencia a la oxidación y, que adicionalmente no representen un riesgo grave al ser impactados por los vehículos o sus ocupantes. Se podrán usar láminas de acero galvanizado, aluminio, poliéster reforzado con fibra de vidrio modificada con acrílico y estabilizador ultravioleta.
es relevante mencionar que la señalización vertical deberá hacerse con material antivandálico, que garantice una vida útil mínima de 10 años,



PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

22 de 60

según lo estipulado en la Ley 769 de 2002.

Los tableros de las señales instaladas a nivel deben ser de color blanco, uniforme en todas las partes expuestas que no lleven materiales retrorreflectivos; sus bordes deben ser pulidos para que no sean superficies cortantes, y adicionalmente se recomienda que cuenten con bordes biselados o doblados para aumentar la rigidez y disminuir el riesgo de superficie cortante.

Para determinar el tipo de material a utilizar se deben tener en cuenta las condiciones atmosféricas y ambientales de la zona donde se instalarán las señales, y las siguientes consideraciones:

- En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio o aluminio, para vías en zonas aledañas a áreas marítimas o, en zonas que por sus condiciones ambientales sean propensas a generar problemas acentuados de oxidación de los materiales. En zonas con presencia constante de niebla o lluvia se recomienda evitar el uso de fibra de vidrio por la reducción de las propiedades reflectivas que presenta este material ante estas condiciones meteorológicas.
- En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio, galvanizada o aluminio, para los casos no contemplados en el párrafo anterior.
- **Lámina de acero galvanizado:** Este material deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:
- **Material:** lámina de acero galvanizado calibre 16 (C-16), revestida por ambas caras con una capa de zinc, aplicada por inmersión en caliente o por electrólisis. Cuando se use este material para señales verticales de destino, de información en ruta, señales elevadas y señales de obra, se deben elaborar en lámina calibre 20, como mínimo. A los tableros de las señales elevadas se les pueden hacer dos (2) dobleces o pestañas de dos centímetros (2 cm) cada una, en sus cuatro bordes, con el objeto de darles mayor rigidez. Los tableros deben ser montados sobre una estructura que garantice su estabilidad y rigidez, la cual debe ser fijada al sistema de soporte.
- **Material base:** lámina de acero laminado en frío.
- **Espesor:** de un milímetro y cinco décimas de milímetro, con una tolerancia de más o menos quince centésimas de milímetro ( $1,5 \pm 0,15$  mm). La medida se podrá efectuar en cualquier parte de la lámina, a una distancia no menor de diez milímetros (10 mm) del borde.
- **Resistencia al doblez:** una probeta cuadrada de cinco centímetros (5 cm) de lado no sometida a tratamientos térmicos previos no deberá presentar desprendimiento de zinc cuando se dobla girando  $180^\circ$ , con una luz igual al espesor de la lámina.
- **Tratamiento de la cara frontal:** previamente a la aplicación del material retrorreflectivo, 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 100, o más fino.
- **Tratamiento de la cara posterior:** una vez cortada y pulida la lámina, se deberá limpiar y desengrasar, aplicándose seguidamente una pintura base (wash primer o epoxi poliámidas), para finalmente colocar una capa de esmalte sintético blanco.
- **Reflectividad:** La lámina deberá ofrecer reflectividad o brillantez óptima con valores mínimos establecidos en las siguientes tablas, los cuales están relacionados en unidades de candela/candela-pie/pie cuadrado.

Tabla 2-6. Niveles mínimos de retrorreflexión (Lámina tipo XI<sup>4</sup>)

Ángulo de observación	Ángulo de entrada	Blanco	Amarillo	Anaranjado	Verde	Rojo	Azul	Púrpura	Marrón/Café	Amarillo verde fluorescente	Amarillo fluorescente	Anaranjado fluorescente
0,20°	-4°	500	435	200	50	07	26	23	17	460	350	175
0,20°	+30°	220	165	77	22	33	10	0,8	7,0	180	130	66
0,50°	-4°	420	315	150	42	63	19	17	13	340	250	125
0,50°	+30°	150	110	53	15	23	7,0	6,0	5,0	120	90	45
1,00°	-4°	320	90	42	12	18	5,0	4,8	4,0	96	72	36
1,00°	+30°	45	34	16	5,0	7,0	2,0	1,8	1,0	36	27	14

<sup>4</sup>Coefficiente mínimo de retrorreflexión (R<sub>s</sub>) en  $lx \cdot m^{-2}$  (cd/c/piel<sup>2</sup>)

Fuente. Manual de señalización vial 2024.

- **Material para postes:** El sistema de soporte debe asegurar que la señal se mantenga en la posición correcta ante cargas de viento y movimientos sísmicos, y que adicionalmente no represente un riesgo grave al ser impactado por un vehículo u otro actor vial; adicionalmente que no genere superficies cortantes, agujas o esquirlas.  
Se pueden utilizar distintos materiales y sistemas de soporte como por ejemplo los sistemas abatibles o quebradizos que no generen superficies cortantes o punzantes. En caso contrario, se deben utilizar sistemas de soporte constituido por poste monolítico y brazos elaborados en tubo galvanizado redondo, donde la sección transversal del soporte debe ser circular, en todo caso, no deben presentar elementos angulares que puedan agravar el impacto en caso de siniestro vial. el diámetro interno de la sección circular del soporte deberá ser de dos pulgadas (2") y dos milímetros (2mm) de espesor, todos los extremos expuestos deben estar sellados con su respectiva tapa metálica soldada en todo su perímetro, para evitar la penetración del agua.  
El material para la elaboración de los sistemas de soporte debe ser de primera clase, no permitiéndose hormiguo en ninguna parte de su longitud. Los postes, crucetas y anclajes serán de color blanco, y su material debe ser inoxidable o ser tratado con materiales anticorrosivos (pintura anticorrosiva o electrostática, u otro sistema anticorrosivo).
- **Tamaño:** Las señales que se ubican en cualquier ciclo-infraestructura (vías para ciclistas y vías ciclo-adaptadas) requieren ser percibidas por ciclistas o peatones o usuarios de la movilidad activa. La Tabla 6-3. Muestra las dimensiones y formas para las señales verticales reglamentarias, preventivas e informativas, utilizadas en la señalización de ciclo-infraestructura. No obstante, cuando se requiera mejorar la visibilidad de una señal, estas dimensiones pueden aumentarse, siempre que se mantenga la proporcionalidad de los elementos que la componen.



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA

### PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

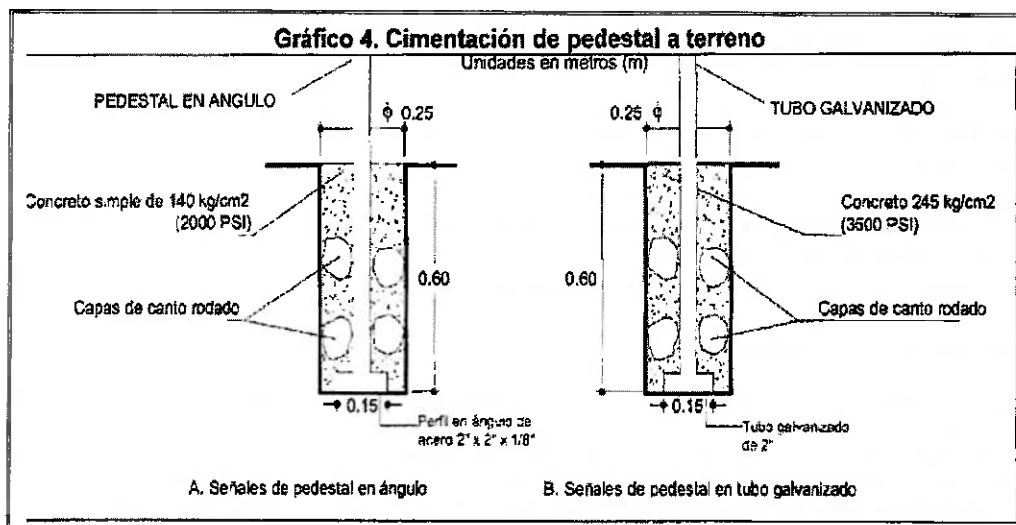
23 de 60

Tabla 6-3. Dimensiones y formas de señales verticales

Tipo de señal	Forma	Tamaño (cm)
Preventiva	Cuadrado	45 x 45
Reglamentaria	Circulo	45 de diámetro
Reglamentaria SR-01 (PARE)	Octágono	45 de altura
Reglamentaria SR-02 (CEDA EL PASO)	Triangulo	45 de lado
Informativa de servicio	Rectángulo	45 x 37,5
Informativa	Rectángulo	Depende el texto

Fuente. Manual de señalización vial 2024.

- Fijación del tablero al sistema de soporte:** Se deberá garantizar la rigidez de las láminas de los tableros correspondientes a las señales verticales, fijándolas a una cruceta formada entre el poste y sus brazos, los cuales deberán formar un perfecto plano de apoyo para el tablero, el cual debe aislarse con materiales que eliminen la acumulación de agua en la señal por el efecto rocío, cuando este en contacto con la lámina del tablero, en los casos que éstos se construyan con materiales que produzcan dicho efecto. Se deben adoptar medidas que dificulten el robo u otras acciones vandálicas que alteren la correcta posición de las señales. Entre otros se puede fijar el tablero de la señal con remaches, usar pernos con tuerca antivandálicas o doblar los pernos, aplicar soldadura o epóxico a los pernos para dificultar el roo de señales.
- Anclaje al terreno:** Para las señales verticales fabricadas en tubo galvanizado la cimentación se efectuará en una excavación cilíndrica con un diámetro de 25 centímetros por 60 centímetros de profundidad. Para realizar dicha excavación, primero se debe realizar el corte al concreto (en donde aplique) con herramienta especializada para dicho corte, recuperando la zona aledaña en donde se realicen estas actividades.



Fuente: Secretaría Distrital de Movilidad.

Dentro del anclaje se acepta la inclusión de dos (2) capas de cantos de diez centímetros (10 cm) de tamaño máximo, una superior y otra inferior, con el fin de dar rigidez a la señal instalada, mientras fragua el concreto.

Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada cuando se instale en zonas donde la vía transcurre en terraplén, la excavación podrá realizarse hasta una profundidad de treinta centímetros (30 cm), pero se deberá, además, construir un pedestal por encima de la superficie del terreno fabricado en concreto, que complete la altura necesaria para que la señal quede anclada a la profundidad especificada. las señales se instalarán de manera que el poste presente absoluta verticalidad y que se obtenga la altura mínima indicada desde el borde inferior del tablero hasta el borde de la cimentación.

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Equipo de soldadura
- Equipo de Pintura (compresor)
- Equipo de serigrafía
- Equipo de laminación
- Hoyadoras agrícolas, barras de acero y palas
- Llaves fijas o de expansión para tornillos
- Martillo de tamaño tal, que permita doblar los tornillos una vez apretadas las tuercas
- Remachadora

**EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:**

- Ubicación de las señales:** Las señales se instalarán en los sitios que indique la Entidad del cual estará acompañado del criterio técnico del



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

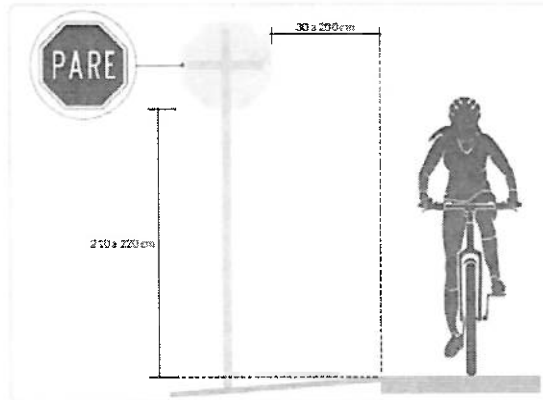
PÁGINA

24 de 60

interventor quien definirá si el sitio de a colocar la señal es el adecuado o no y revisara si estas cumplen con toda la normatividad.

La ubicación de las señales verticales orientadas a los ciclistas y peatones es colocarlas a una altura y distancia lateral tal que queden en el cono de visión del ciclista. Para esto se deben ubicar en los rangos mostrados en la figura 6-30. En los demás aspectos, la ubicación de las señales debe ceñirse a lo especificado en el Capítulo 2. Señales verticales del Manual de Señalización Vial 2024. Es importante resaltar que se debe tener especial cuidado que estas señales, destinadas a solo ciclistas, no causen confusión a los conductores de vehículos motorizados.

Figura 6-30 Esquema de circulación a contraflujo



Fuente. Manual de señalización vial 2024.

- **Limitaciones en la ejecución:** No se permitirá la instalación de señales de tránsito en instantes de lluvia, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre muy húmedo, a juicio del Interventor. Toda el agua retenida deberá ser removida antes de efectuar el anclaje e instalar la señal.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el Constructor.
- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos en el manual.
- Efectuar mediciones de reflectividad con un Retroreflectómetro tipo ART920 o aparato similar que mida directamente los valores en las unidades candela/candelapie/ pie<sup>2</sup> indicadas en la norma técnica colombiana NTC-4739.
- Comprobar la correcta instalación de las señales.
- Contar, para efectos de pago, las señales correctamente elaboradas e instaladas,

**Condiciones específicas para el recibo y tolerancias:**

- **Calidad de los materiales:** No se admiten tolerancias en relación con los requisitos establecidos para los diversos materiales que conforman las señales y su anclaje.
- **Excavación:** excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas en el manual.
- **Inspección previa:** Previo al recibo de las señales, el Interventor hará una inspección en horas nocturnas, con la ayuda de una linterna apoyada en la frente, con la cual, se iluminará la señal percibiéndose su calidad y detectándose zonas que no reflectan.
- **Instalación:** Las señales verticales de tránsito sólo se aceptarán si su instalación está en un todo de acuerdo con las indicaciones de los sitios que el estudio indica y de la presente especificación. Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser subsanadas por el Constructor, a plena satisfacción del Interventor.

**11. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60CM, TABLERO EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 E=1,5 MM, MATERIAL REFLECTIVO TIPO XI, PELÍCULA ANTI GRAFITI, POSTE DE TUBO GALVANIZADO DE 3,50M DE ALTO Y SECCIÓN CIRCULAR CON DIÁMETRO INTERIOR DE 2" Y E=2MM. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE PARA LA SEÑAL). CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.**

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales verticales de tránsito, con los planos del proyecto que indique el interventor. El diseño de las señales verticales, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con lo estipulado en el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024.

**MATERIALES:**

- **Materiales para tableros:** Los tableros para todas las señales, deberán estar contruidos en materiales que garanticen resistencias a cargas de viento e impacto, durabilidad resistencia a la oxidación y, que adicionalmente no representen un riesgo grave al ser impactados por los vehículos o sus ocupantes. Se podrán usar láminas de acero galvanizado, aluminio, poliéster reforzado con fibra de vidrio modificada con acrílico y estabilizador ultravioleta.  
es relevante mencionar que la señalización vertical deberá hacerse con material antivandálico, que garantice una vida útil mínima de 10 años, según lo estipulado en la Ley 769 de 2002.  
Los tableros de las señales instaladas a nivel deben ser de color blanco, uniforme en todas las partes expuestas que no lleven materiales retrorreflectivos; sus bordes deben ser pulidos para que no sean superficies cortantes, y adicionalmente se recomienda que cuenten con bordes biselados o doblados para aumentar la rigidez y disminuir el riesgo de superficie cortante.



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA

PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

25 de 60

Para determinar el tipo de material a utilizar se deben tener en cuenta las condiciones atmosféricas y ambientales de la zona donde se instalarán las señales, y las siguientes consideraciones:

- En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio o aluminio, para vías en zonas aledañas a áreas marítimas o, en zonas que por sus condiciones ambientales sean propensas a generar problemas acentuados de oxidación de los materiales. En zonas con presencia constante de niebla o lluvia se recomienda evitar el uso de fibra de vidrio por la reducción de las propiedades reflectivas que presenta este material ante estas condiciones meteorológicas.
- En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio, galvanizada o aluminio, para los casos no contemplados en el párrafo anterior.
- **Lámina de acero galvanizado:** Este material deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:
- **Material:** lámina de acero galvanizado calibre 16, revestida por ambas caras con una capa de zinc, aplicada por inmersión en caliente o por electrólisis. Cuando se use este material para señales verticales de destino, de información en ruta, señales elevadas y señales de obra, se deben elaborar en lámina calibre 20, como mínimo. A los tableros de las señales elevadas se les pueden hacer dos (2) dobleces o pestañas de dos centímetros (2 cm) cada una, en sus cuatro bordes, con el objeto de darles mayor rigidez. Los tableros deben ser montados sobre una estructura que garantice su estabilidad y rigidez, la cual debe ser fijada al sistema de soporte.
- **Material base:** lámina de acero laminado en frío.
- **Espesor:** de un milímetro y cinco décimas de milímetro, con una tolerancia de más o menos quince centésimas de milímetro ( $1,5 \pm 0,15$  mm). La medida se podrá efectuar en cualquier parte de la lámina, a una distancia no menor de diez milímetros (10 mm) del borde.
- **Resistencia al doblez:** una probeta cuadrada de cinco centímetros (5 cm) de lado no sometida a tratamientos térmicos previos no deberá presentar desprendimiento de zinc cuando se dobla girando 180°, con una luz igual al espesor de la lámina.
- **Tratamiento de la cara frontal:** previamente a la aplicación del material retrorreflectivo, 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 100, o más fino.
- **Tratamiento de la cara posterior:** una vez cortada y pulida la lámina, se deberá limpiar y desengrasar, aplicándose seguidamente una pintura base (wash primer o epoxi poliámidica), para finalmente colocar una capa de esmalte sintético blanco.
- **Reflectividad:** La lámina deberá ofrecer reflectividad o brillantez óptima con valores mínimos establecidos en las siguientes tablas, los cuales están relacionados en unidades de candela/candela-pie/pie cuadrado.

Tabla 2-6. Niveles mínimos de retrorreflexión (Lámina tipo XI<sup>A</sup>)

Ángulo de observación	Ángulo de entrada	Bianco	Amarillo	Anaranjado	Verde	Rojo	Azul	Púrpura	Marrón/ café	Amarillo verde fluorescente	Amarillo fluorescente	Anaranjado fluorescente
0,20°	-4°	560	435	200	58	87	26	23	17	460	350	175
0,20°	+30°	220	165	77	22	33	10	8,8	7,0	180	130	66
0,50°	-4°	420	315	150	42	63	19	17	13	340	250	125
0,50°	+30°	150	110	53	15	23	7,0	6,0	5,0	120	90	45
1,00°	-4°	120	90	42	12	18	5,0	4,8	4,0	96	72	36
1,00°	+30°	45	34	16	5,0	7,0	2,0	1,8	1,0	36	27	14

\* Coeficiente mínimo de retrorreflexión (Ra) cd.lx.m<sup>-2</sup> (ca./cm<sup>2</sup>)

Fuente. Manual de señalización vial 2024.

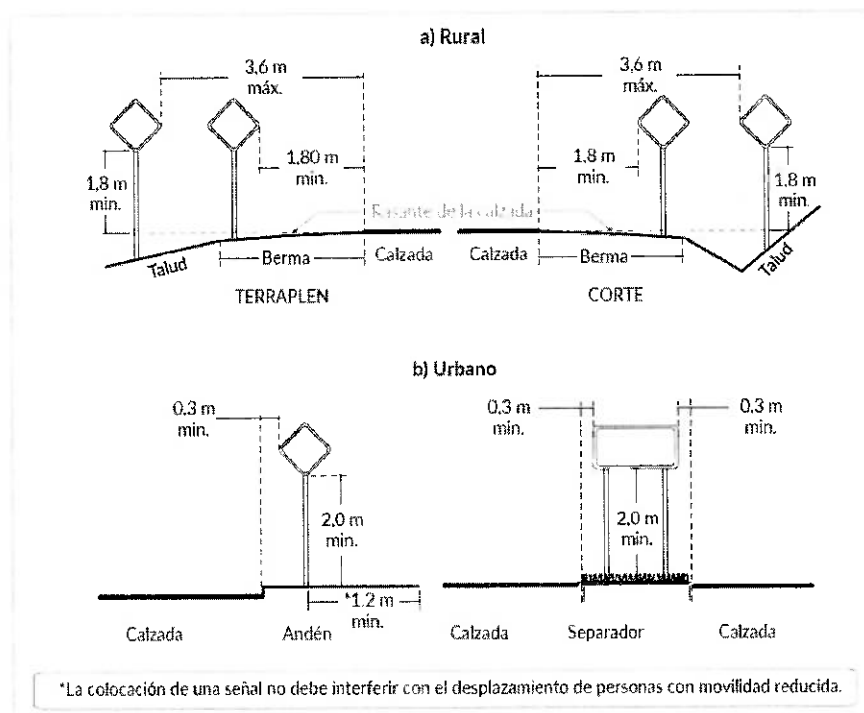
- **Material para postes:** El sistema de soporte debe asegurar que la señal se mantenga en la posición correcta ante cargas de viento y movimientos sísmicos, y que adicionalmente no represente un riesgo grave al ser impactado por un vehículo u otro actor vial; adicionalmente que no genere superficies cortantes, agujas o esquirlas.

Se pueden utilizar distintos materiales y sistemas de soporte como por ejemplo los sistemas abatibles o quebradizos que no generen superficies cortantes o punzantes. En caso contrario, se deben utilizar sistemas de soporte constituido por poste monolítico y brazos elaborados en tubo galvanizado redondo, donde la sección transversal del soporte debe ser circular, en todo caso, no deben presentar elementos angulares que puedan agravar el impacto en caso de siniestro vial. el diámetro interno de la sección circular del soporte deberá ser de dos pulgadas (2") y dos milímetros (2mm) de espesor, todos los extremos expuestos deben estar sellados con su respectiva tapa metálica soldada en todo su perímetro, para evitar la penetración del agua.

El material para la elaboración de los sistemas de soporte debe ser de primera clase, no permitiéndose hormiguo en ninguna parte de su longitud. Los postes, crucetas y anclajes serán de color blanco, y su material debe ser inoxidable o ser tratado con materiales anticorrosivos (pintura anticorrosiva o electrostática, u otro sistema anticorrosivo).

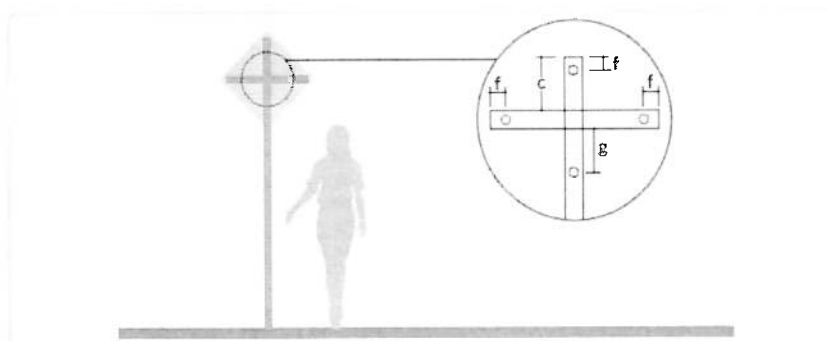


Figura 2-5. Ubicación lateral



Fuente. Manual de señalización vial 2024.

Figura 2-7. Dimensiones sugeridas para postes de señales verticales



Fuente. Manual de señalización vial 2024.

Tabla 2-8. Dimensiones internas sugeridas en soportes monolíticos

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 traslapes 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 cruzeta sin añadiduras, cuyo elemento vertical deberá tener una longitud que garantice una separación entre tableros de 5 cm.

Fuente. Manual de señalización vial 2024.

- Fijación del tablero al sistema de soporte:** Se deberá garantizar la rigidez de las láminas de los tableros correspondientes a las señales verticales, fijándolas a una cruzeta formada entre el poste y sus brazos, los cuales deberán formar un perfecto plano de apoyo para el tablero, el cual debe aislarse con materiales que eliminen la acumulación de agua en la señal por el efecto rocío, cuando este en contacto con la lámina del tablero, en los casos que éstos se construyan con materiales que produzcan dicho efecto.  
 Se deben adoptar medidas que dificulten el robo u otras acciones vandálicas que alteren la correcta posición de las señales. Entre otros se puede fijar el tablero de la señal con remaches, usar pernos con tuerca antivandálicas o doblar los pernos, aplicar soldadura o epóxico a los pernos para dificultar el roo de señales.
- Anclaje al terreno:** Para las señales verticales fabricadas en tubo galvanizado la cimentación se efectuará en una excavación cilíndrica con un diámetro de 25 centímetros por 60 centímetros de profundidad. Para realizar dicha excavación, primero se debe realizar el corte al concreto (en donde aplique) con herramienta especializada para dicho corte, recuperando la zona aledaña en donde se realicen estas actividades.



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA

PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

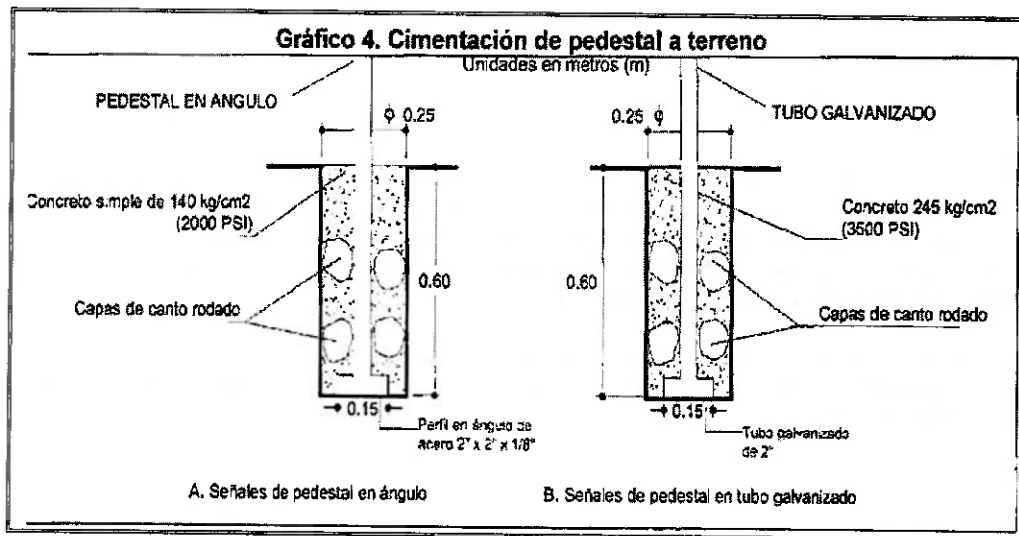
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

27 de 60



Fuente. Secretaría Distrital de Movilidad.

Dentro del anclaje se acepta la inclusión de dos (2) capas de cantos de diez centímetros (10 cm) de tamaño máximo, una superior y otra inferior, con el fin de dar rigidez a la señal instalada, mientras fragua el concreto.

Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada cuando se instale en zonas donde la vía transcurre en terraplén, la excavación podrá realizarse hasta una profundidad de treinta centímetros (30 cm), pero se deberá, además, construir un pedestal por encima de la superficie del terreno fabricado en concreto, que complete la altura necesaria para que la señal quede anclada a la profundidad especificada.

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

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Equipo de soldadura
- Equipo de Pintura (compresor)
- Equipo de serigrafía
- Equipo de laminación
- Hoyadoras agrícolas, barras de acero y palas
- Llaves fijas o de expansión para tornillos
- Martillo de tamaño tal, que permita doblar los tornillos una vez apretadas las tuercas
- Remachadora

**EJECUCION DE LOS TRABAJOS:**

- **Ubicación de las señales:** Las señales se instalarán en los sitios que indique la Entidad del cual estará acompañado del criterio técnico del interventor quien definirá si el sitio de a colocar la señal es el adecuado o no y revisara si estas cumplen con toda la normatividad. Su colocación se hará al lado derecho de la vía, teniendo en cuenta el sentido de circulación del tránsito, de tal forma que el plano de la señal forme con el eje de la vía un ángulo comprendido entre ochenta y cinco grados (85o) y noventa grados (90o), a una distancia de dos metros con veinticinco centímetros (2.25 m) del borde de la calzada en zona rural, con excepción de la señal SP-40, la cual puede ser colocada al lado izquierdo de la vía en el vértice de algunas curvas, de acuerdo con indicaciones del Interventor. Las señales preventivas se deberán colocar antes del riesgo que tratan de advertir, a las siguientes distancias, las cuales deberán ser medidas con comisión de topografía en el terreno:
- **Limitaciones en la ejecución:** No se permitirá la instalación de señales de tránsito en instantes de lluvia, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre muy húmedo, a juicio del Interventor. Toda el agua retenida deberá ser removida antes de efectuar el anclaje e instalar la señal.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el Constructor.
- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos en el manual.
- Efectuar mediciones de reflectividad con un Retroreflectómetro tipo ART920 o aparato similar que mida directamente los valores en las unidades candela/candelapie/ pie2 indicadas en la norma técnica colombiana NTC-4739.
- Comprobar la correcta instalación de las señales.
- Contar, para efectos de pago, las señales correctamente elaboradas e instaladas,

**Condiciones específicas para el recibo y tolerancias:**

- **Calidad de los materiales:** No se admiten tolerancias en relación con los requisitos establecidos para los diversos materiales que conforman las



**PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN**

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO**

**CÓDIGO**

GEC-FT-15-V2

**PÁGINA**

28 de 60

señales y su anclaje.

- **Excavación:** excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas en el manual.
- **Inspección previa:** Previo al recibo de las señales, el Interventor hará una inspección en horas nocturnas, con la ayuda de una linterna apoyada en la frente, con la cual, se iluminará la señal percibiéndose su calidad y detectándose zonas que no reflectan.
- **Instalación:** Las señales verticales de tránsito sólo se aceptarán si su instalación está en un todo de acuerdo con las indicaciones de los sitios que el estudio indica y de la presente especificación. Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser subsanadas por el Constructor, a plena satisfacción del Interventor.

**12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DEL GRUPO REGLAMENTARIA TIPO SR-28/SR28A DE 0,60 X 0,60CM, LÁMINA GALVANIZADA C-16 E=1,5 MM, MATERIAL REFLECTIVO TIPO XI, PELÍCULA ANTI GRAFITI, PLAQUETA ALTO MÍNIMO 23CM (EN TODA LA CUADRA) LÁMINA GALVANIZADA C-16 E=1,5 MM, MATERIAL REFLECTIVO TIPO XI, PELÍCULA ANTI GRAFITI. CON PEDESTAL DOBLE EN TUBO GALVANIZADO DE 3,50M DE ALTO Y SECCIÓN CIRCULAR CON DIAMETRO INTERIOR DE 2" Y E=2MM. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE PARA LA SEÑAL). CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.**

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales verticales de tránsito, con los planos del proyecto que indique el Interventor. El diseño de las señales verticales, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con lo estipulado en el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024.

**MATERIALES:**

- **Materiales para tableros:** Los tableros para todas las señales, deberán estar contruidos en materiales que garanticen resistencias a cargas de viento e impacto, durabilidad resistencia a la oxidación y, que adicionalmente no representen un riesgo grave al ser impactados por los vehículos o sus ocupantes. Se podrán usar láminas de acero galvanizado, aluminio, poliéster reforzado con fibra de vidrio modificada con acrílico y estabilizador ultravioleta.  
es relevante mencionar que la señalización vertical deberá hacerse con material antivandálico, que garantice una vida útil mínima de 10 años, según lo estipulado en la Ley 769 de 2002.  
Los tableros de las señales instaladas a nivel deben ser de color blanco, uniforme en todas las partes expuestas que no lleven materiales retrorreflectivos; sus bordes deben ser pulidos para que no sean superficies cortantes, y adicionalmente se recomienda que cuenten con bordes biselados o doblados para aumentar la rigidez y disminuir el riesgo de superficie cortante.  
Para determinar el tipo de material a utilizar se deben tener en cuenta las condiciones atmosféricas y ambientales de la zona donde se instalarán las señales, y las siguientes consideraciones:
- En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio o aluminio, para vías en zonas aledañas a áreas marítimas o, en zonas que por sus condiciones ambientales sean propensas a generar problemas acentuados de oxidación de los materiales. En zonas con presencia constante de niebla o lluvia se recomienda evitar el uso de fibra de vidrio por la reducción de las propiedades reflectivas que presenta este material ante estas condiciones meteorológicas.
- En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio, galvanizada o aluminio, para los casos no contemplados en el párrafo anterior.
- **Lámina de acero galvanizado:** Este material deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:
- **Material:** lámina de acero galvanizado calibre 16, revestida por ambas caras con una capa de zinc, aplicada por inmersión en caliente o por electrólisis. Cuando se use este material para señales verticales de destino, de información en ruta, señales elevadas y señales de obra, se deben elaborar en lámina calibre 20, como mínimo. A los tableros de las señales elevadas se les pueden hacer dos (2) dobleces o pestañas de dos centímetros (2 cm) cada una, en sus cuatro bordes, con el objeto de darles mayor rigidez. Los tableros deben ser montados sobre una estructura que garantice su estabilidad y rigidez, la cual debe ser fijada al sistema de soporte.
- **Material base:** lámina de acero laminado en frío.
- **Espesor:** de un milímetro y cinco décimas de milímetro, con una tolerancia de más o menos quince centésimas de milímetro ( $1,5 \pm 0,15$  mm). La medida se podrá efectuar en cualquier parte de la lámina, a una distancia no menor de diez milímetros (10 mm) del borde.
- **Resistencia al doblez:** una probeta cuadrada de cinco centímetros (5 cm) de lado no sometida a tratamientos térmicos previos no deberá presentar desprendimiento de zinc cuando se dobla girando  $180^\circ$ , con una luz igual al espesor de la lámina.
- **Tratamiento de la cara frontal:** previamente a la aplicación del material retrorreflectivo, 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 100, o más fino.
- **Tratamiento de la cara posterior:** una vez cortada y pulida la lámina, se deberá limpiar y desengrasar, aplicándose seguidamente una pintura base (wash primer o epoxi poliámidas), para finalmente colocar una capa de esmalte sintético blanco.
- **Reflectividad:** La lámina deberá ofrecer reflectividad o brillantez óptima con valores mínimos establecidos en las siguientes tablas, los cuales están relacionados en unidades de candela/candela-pie/pie cuadrado.

Tabla 2-6. Niveles mínimos de retrorreflexión (Lámina tipo XI<sup>A</sup>)

Ángulo de observación	Ángulo de entrada	Bianco	Amarillo	Amarillado	Verde	Rojo	Azul	Púrpura	Marrón/Café	Amarillo verde fluorescente	Amarillo fluorescente	Amarillado fluorescente
0,20°	-4°	580	435	200	58	87	26	23	17	460	350	175
0,20°	+30°	220	165	77	22	33	10	8,8	7,0	180	130	66
0,50°	-4°	420	315	150	42	63	19	17	13	340	250	125
0,50°	+30°	150	110	53	15	23	7,0	6,0	5,0	120	90	45
1,00°	-4°	120	90	42	12	18	5,0	4,8	4,0	96	72	36
1,00°	+30°	45	34	16	5,0	7,0	2,0	1,8	1,0	36	27	14

<sup>A</sup> Coeficiente mínimo de retrorreflexión (R<sub>4</sub>) cd. lx·m<sup>-2</sup> (cd/ft<sup>2</sup>/pies<sup>2</sup>)



PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

29 de 60

Fuente. Manual de señalización vial 2024.

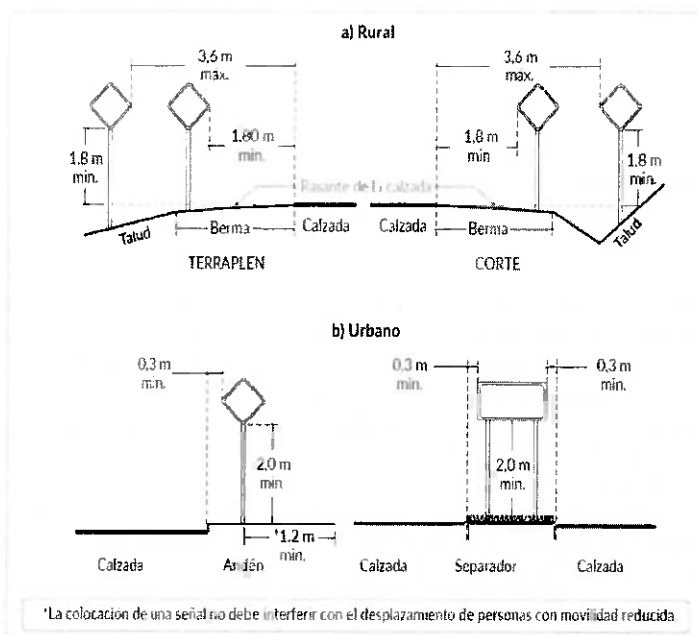
- **Material para postes:** El sistema de soporte debe asegurar que la señal se mantenga en la posición correcta ante cargas de viento y movimientos sísmicos, y que adicionalmente no represente un riesgo grave al ser impactado por un vehículo u otro actor vial; adicionalmente que no genere superficies cortantes, agujas o esquirlas.

Se pueden utilizar distintos materiales y sistemas de soporte como por ejemplo los sistemas abatibles o quebradizos que no generen superficies cortantes o punzantes.

En caso contrario, se deben utilizar sistemas de soporte constituido por poste monolítico y brazos elaborados en tubo galvanizado redondo, donde la sección transversal del soporte debe ser circular, en todo caso, no deben presentar elementos angulares que puedan agravar el impacto en caso de siniestro vial. el diámetro interno de la sección circular del soporte deberá ser de dos pulgadas (2") y dos milímetros (2mm) de espesor, todos los extremos expuestos deben estar sellados con su respectiva tapa metálica soldada en todo su perímetro, para evitar la penetración del agua.

El material para la elaboración de los sistemas de soporte debe ser de primera clase, no permitiéndose hormigueo en ninguna parte de su longitud. Los postes, crucetas y anclajes serán de color blanco, y su material debe ser inoxidable o ser tratado con materiales anticorrosivos (pintura anticorrosiva o electrostática, u otro sistema anticorrosivo).

Figura 2-5. Ubicación lateral



Fuente. Manual de señalización vial 2024.



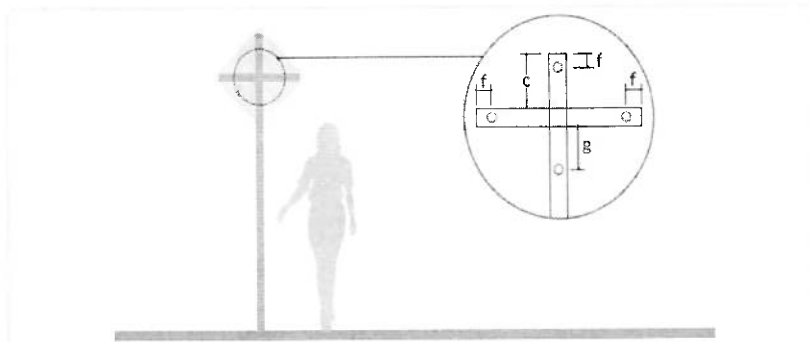
Tabla 2-8. Dimensiones internas sugeridas en soportes monolíticos

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:

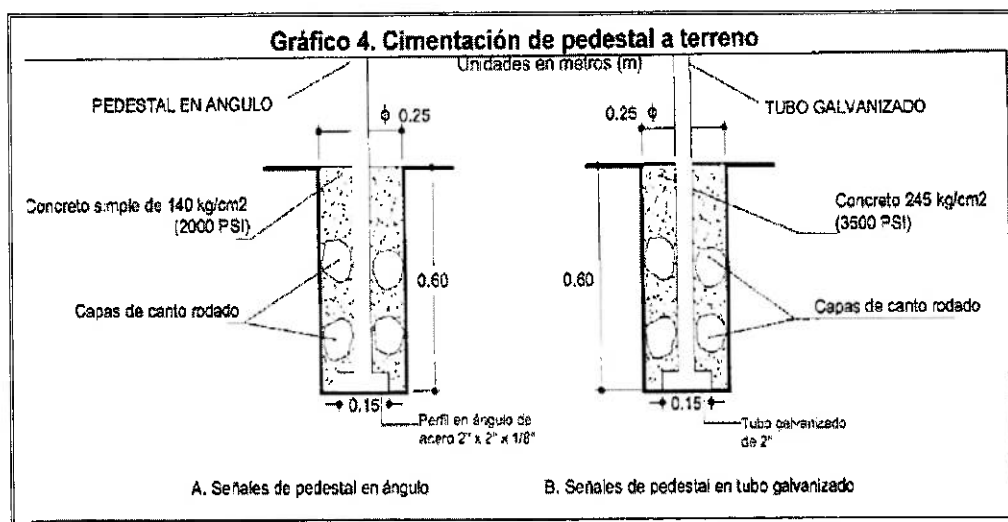
1. Dimensiones con base a la Figura 2-7. Dimensiones sugeridas para postes de señales verticales.
2. El poste no deberá tener traslapes ni añadiduras.
3. Todo elemento soldado al poste, deberá estar apoyado en sus dos caras.
4. En señales dobles se adosará en la parte superior del poste una cruzeta sin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

Figura 2-7. Dimensiones sugeridas para postes de señales verticales



Fuente. Manual de señalización vial 2024.

- **Fijación del tablero al sistema de soporte:** Se deberá garantizar la rigidez de las láminas de los tableros correspondientes a las señales verticales, fijándolas a una cruzeta formada entre el poste y sus brazos, los cuales deberán formar un perfecto plano de apoyo para el tablero, el cual debe aislarse con materiales que eliminen la acumulación de agua en la señal por el efecto rocío, cuando este en contacto con la lámina del tablero, en los casos que éstos se construyan con materiales que produzcan dicho efecto. Se deben adoptar medidas que dificulten el robo u otras acciones vandálicas que alteren la correcta posición de las señales. Entre otros se puede fijar el tablero de la señal con remaches, usar pernos con tuerca antivandálicas o doblar los pernos, aplicar soldadura o epóxico a los pernos para dificultar el robo de señales.
- **Anclaje al terreno:** Para las señales verticales fabricadas en tubo galvanizado la cimentación se efectuará en una excavación cilíndrica con un diámetro de 25 centímetros por 60 centímetros de profundidad. Para realizar dicha excavación, primero se debe realizar el corte al concreto (en donde aplique) con herramienta especializada para dicho corte, recuperando la zona aledaña en donde se realicen estas actividades.



Fuente. Secretaría Distrital de Movilidad.

Dentro del anclaje se acepta la inclusión de dos (2) capas de cantos de diez centímetros (10 cm) de tamaño máximo, una superior y otra inferior, con el fin de dar rigidez a la señal instalada, mientras fragua el concreto.

Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada cuando se instale en zonas donde la vía transcurre en terraplén, la excavación podrá realizarse hasta una profundidad de treinta centímetros (30 cm), pero se deberá, además, construir un pedestal por encima de la superficie del terreno fabricado en concreto, que complete la altura necesaria para que la señal quede anclada a la profundidad especificada.

las señales se instalarán de manera que el poste presente absoluta verticalidad y que se obtenga la altura mínima indicada desde el borde inferior



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHÍA

PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

31 de 60

del tablero hasta el borde de la cimentación.

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Equipo de soldadura
- Equipo de Pintura (compresor)
- Equipo de serigrafía
- Equipo de laminación
- Hoyadoras agrícolas, barras de acero y palas
- Llaves fijas o de expansión para tornillos
- Martillo de tamaño tal, que permita doblar los tornillos una vez apretadas las tuercas
- Remachadora

**EJECUCION DE LOS TRABAJOS:**

- **Ubicación de las señales:** Las señales se instalarán en los sitios que indique la Entidad del cual estará acompañado del criterio técnico del interventor quien definirá si el sitio de a colocar la señal es el adecuado o no y revisara si estas cumplen con toda la normatividad. Su colocación se hará al lado derecho de la vía, teniendo en cuenta el sentido de circulación del tránsito, de tal forma que el plano de la señal forme con el eje de la vía un ángulo comprendido entre ochenta y cinco grados (85o) y noventa grados (90o), a una distancia de dos metros con veinticinco centímetros (2.25 m) del borde de la calzada en zona rural, con excepción de la señal SP-40, la cual puede ser colocada al lado izquierdo de la vía en el vértice de algunas curvas, de acuerdo con indicaciones del Interventor. Las señales preventivas se deberán colocar antes del riesgo que traten de advertir, a las siguientes distancias, las cuales deberán ser medidas con comisión de topografía en el terreno:
- **Limitaciones en la ejecución:** No se permitirá la instalación de señales de tránsito en instantes de lluvia, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre muy húmedo, a juicio del Interventor. Toda el agua retenida deberá ser removida antes de efectuar el anclaje e instalar la señal.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el Constructor.
- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos en el manual.
- Efectuar mediciones de reflectividad con un Retroreflectómetro tipo ART920 o aparato similar que mida directamente los valores en las unidades candela/candelapie/ pie2 indicadas en la norma técnica colombiana NTC-4739.
- Comprobar la correcta instalación de las señales.
- Contar, para efectos de pago, las señales correctamente elaboradas e instaladas,

**Condiciones específicas para el recibo y tolerancias:**

- **Calidad de los materiales:** No se admiten tolerancias en relación con los requisitos establecidos para los diversos materiales que conforman las señales y su anclaje.
- **Excavación:** excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas en el manual.
- **Inspección previa:** Previo al recibo de las señales, el Interventor hará una inspección en horas nocturnas, con la ayuda de una linterna apoyada en la frente, con la cual, se iluminará la señal percibiéndose su calidad y detectándose zonas que no reflejan.
- **Instalación:** Las señales verticales de tránsito sólo se aceptarán si su instalación está en un todo de acuerdo con las indicaciones de los sitios que el estudio indica y de la presente especificación. Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser subsanadas por el Constructor, a plena satisfacción del Interventor.

**13. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL TIPO DÚPLEX SP/SR - SR/SR - SP/SP TABLEROS EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 E=1,5MM, MATERIAL REFLECTIVO TIPO XI, PELÍCULA ANTI GRAFITI, PEDESTAL DOBLE EN TUBO GALVANIZADO DE 4,20M DE ALTO. SECCIÓN CIRCULAR CON DIAMETRO INTERIOR DE 2" Y E=2MM. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE PARA LA SEÑAL). CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.**

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales verticales de tránsito de tipo DÚPLEX, con los planos del proyecto que indique el Interventor. El diseño de las señales verticales, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con lo estipulado en el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024.

**MATERIALES:**

En condiciones especiales, en donde no exista la distancia longitudinal suficiente que permita colocar dos señales verticales individuales separadas, se podrán adosar hasta dos tableros de señales verticales en un solo soporte. En tal caso los dos tableros deben tener la misma altura (60, 75, 90 o 120 cm), en función de la velocidad máxima permitida. Cuando se instale una señal preventiva o informativa, y una reglamentaria para una misma situación, la señal preventiva o informativa se debe adosar en la parte superior del soporte.

En lo que respecta al proyecto de señalización, para efectos de identificación de este tipo de soportes en planos o demás documentos, se realizará con las letras "DUP", seguido por unos paréntesis que contendrán las abreviaturas de las señales a instalar en el soporte, separadas por una barra inclinada, iniciando con la señal que se encuentra en la parte inferior (Ejemplo: DUP(SP-XX/SR-XX)).

La separación vertical entre los tableros debe ser de 5 cm y siempre se debe conservar la altura libre establecida en este capítulo en la figura 2.5, medida al borde inferior de la señal más baja.

En señales dobles, la rigidez se deberá garantizar con dos crucetas (2) del mismo tipo citado anteriormente, debidamente soldadas.



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

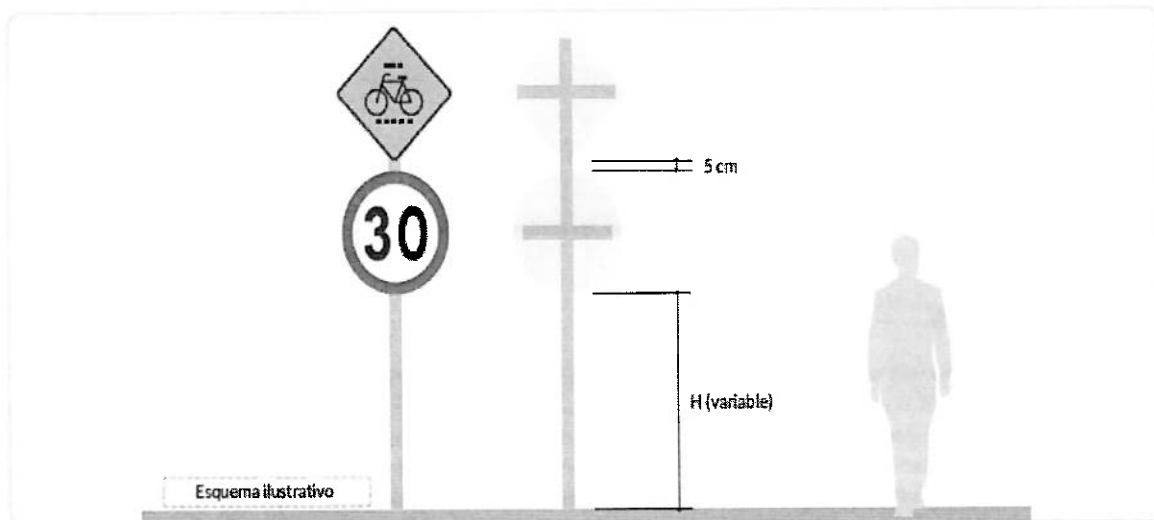
CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

32 de 60

Figura 2-9. Esquema de sistema dúplex



Fuente. Secretaría Distrital de Movilidad.

- Materiales para tableros:** Los tableros para todas las señales, deberán estar contruidos en materiales que garanticen resistencias a cargas de viento e impacto, durabilidad resistencia a la oxidación y, que adicionalmente no representen un riesgo grave al ser impactados por los vehículos o sus ocupantes. Se podrán usar láminas de acero galvanizado, aluminio, poliéster reforzado con fibra de vidrio modificada con acrílico y estabilizador ultravioleta.

es relevante mencionar que la señalización vertical deberá hacerse con material antivandálico, que garantice una vida útil mínima de 10 años, según lo estipulado en la Ley 769 de 2002.

Los tableros de las señales instaladas a nivel deben ser de color blanco, uniforme en todas las partes expuestas que no lleven materiales retrorreflectivos; sus bordes deben ser pulidos para que no sean superficies cortantes, y adicionalmente se recomienda que cuenten con bordes biselados o doblados para aumentar la rigidez y disminuir el riesgo de superficie cortante.

Para determinar el tipo de material a utilizar se deben tener en cuenta las condiciones atmosféricas y ambientales de la zona donde se instalarán las señales, y las siguientes consideraciones:
- En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio o aluminio, para vías en zonas aledañas a áreas marítimas o, en zonas que por sus condiciones ambientales sean propensas a generar problemas acentuados de oxidación de los materiales. En zonas con presencia constante de niebla o lluvia se recomienda evitar el uso de fibra de vidrio por la reducción de las propiedades reflectivas que presenta este material ante estas condiciones meteorológicas.

En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio, galvanizada o aluminio, para los casos no contemplados en el párrafo anterior.
- Lámina de acero galvanizado:** Este material deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:
- Material:** lámina de acero galvanizado calibre 16, revestida por ambas caras con una capa de zinc, aplicada por inmersión en caliente o por electrólisis. Cuando se use este material para señales verticales de destino, de información en ruta, señales elevadas y señales de obra, se deben elaborar en lámina calibre 20, como mínimo. A los tableros de las señales elevadas se les pueden hacer dos (2) dobleces o pestañas de dos centímetros (2 cm) cada una, en sus cuatro bordes, con el objeto de darles mayor rigidez. Los tableros deben ser montados sobre una estructura que garantice su estabilidad y rigidez, la cual debe ser fijada al sistema de soporte.
- Material base:** lámina de acero laminado en frío.
- Espesor:** de un milímetro y cinco décimas de milímetro, con una tolerancia de más o menos quince centésimas de milímetro ( $1,5 \pm 0,15$  mm). La medida se podrá efectuar en cualquier parte de la lámina, a una distancia no menor de diez milímetros (10 mm) del borde.
- Resistencia al doblez:** una probeta cuadrada de cinco centímetros (5 cm) de lado no sometida a tratamientos térmicos previos no deberá presentar desprendimiento de zinc cuando se dobla girando  $180^\circ$ , con una luz igual al espesor de la lámina.
- Tratamiento de la cara frontal:** previamente a la aplicación del material retrorreflectivo, 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 100, o más fino.
- Tratamiento de la cara posterior:** una vez cortada y pulida la lámina, se deberá limpiar y desengrasar, aplicándose seguidamente una pintura base (wash primer o epoxi poliamida), para finalmente colocar una capa de esmalte sintético blanco.
- Reflectividad:** La lámina deberá ofrecer reflectividad o brillantez óptima con valores mínimos establecidos en las siguientes tablas, los cuales están relacionados en unidades de candela/candela-pie/pie cuadrado.



PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
 LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

33 de 60

Tabla 2-6. Niveles mínimos de retrorreflexión (Lámina tipo XI<sup>A</sup>)

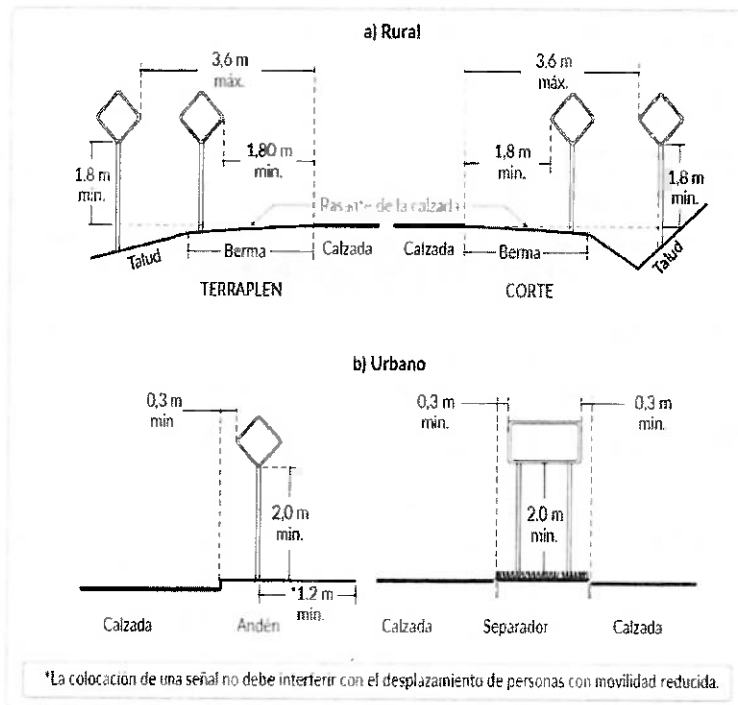
Ángulo de observación	Ángulo de entrada	Blanco	Amarillo	Anaranjado	Verde	Rojo	Azul	Púrpura	Marrón / Café	Amarillo verde fluorescente	Amarillo fluorescente	Anaranjado fluorescente
0,20°	-4°	580	435	200	58	87	26	23	17	460	350	175
0,20°	+30°	220	165	77	22	33	10	8,8	7,0	180	130	66
0,50°	-4°	420	315	150	42	63	19	17	13	340	250	125
0,50°	+30°	150	110	53	15	23	7,0	6,0	5,0	120	90	45
1,00°	-4°	120	90	42	12	18	5,0	4,8	4,0	96	72	36
1,00°	+30°	45	34	16	5,0	7,0	2,0	1,8	1,0	36	27	14

<sup>A</sup>Coeficiente mínimo de retrorreflexión (RA) cd. lx·m<sup>-2</sup> (cd/ft<sup>2</sup>/pies<sup>2</sup>)

Fuente. Manual de señalización vial 2024.

- Material para postes:** El sistema de soporte debe asegurar que la señal se mantenga en la posición correcta ante cargas de viento y movimientos sísmicos, y que adicionalmente no represente un riesgo grave al ser impactado por un vehículo u otro actor vial; adicionalmente que no genere superficies cortantes, agujas o esquirlas. Se pueden utilizar distintos materiales y sistemas de soporte como por ejemplo los sistemas abatibles o quebradizos que no generen superficies cortantes o punzantes. En caso contrario, se deben utilizar sistemas de soporte constituido por poste monolítico y brazos elaborados en tubo galvanizado redondo, donde la sección transversal del soporte debe ser circular, en todo caso, no deben presentar elementos angulares que puedan agravar el impacto en caso de siniestro vial. el diámetro interno de la sección circular del soporte deberá ser de dos pulgadas (2") y dos milímetros (2mm) de espesor, todos los extremos expuestos deben estar sellados con su respectiva tapa metálica soldada en todo su perímetro, para evitar la penetración del agua. El material para la elaboración de los sistemas de soporte debe ser de primera clase, no permitiéndose hormigueo en ninguna parte de su longitud. Los postes, crucetas y anclajes serán de color blanco, y su material debe ser inoxidable o ser tratado con materiales anticorrosivos (pintura anticorrosiva o electrostática, u otro sistema anticorrosivo).

Figura 2-5. Ubicación lateral



Fuente. Manual de señalización vial 2024.



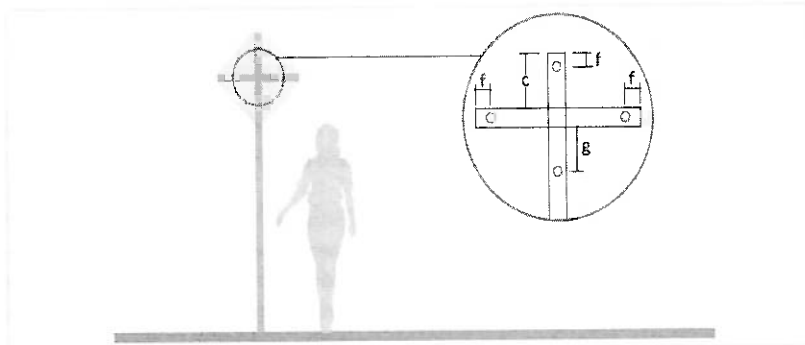
Tabla 2-8. Dimensiones internas sugeridas en soportes monolíticos

Altura del tablero de la señal (cm)	C (cm)	F (cm)	G (cm)
60	26.5	2	24.5
75	31.0	3	31.0
90	41.5	4	37.5
120	56.5	5	51.5

Notas:

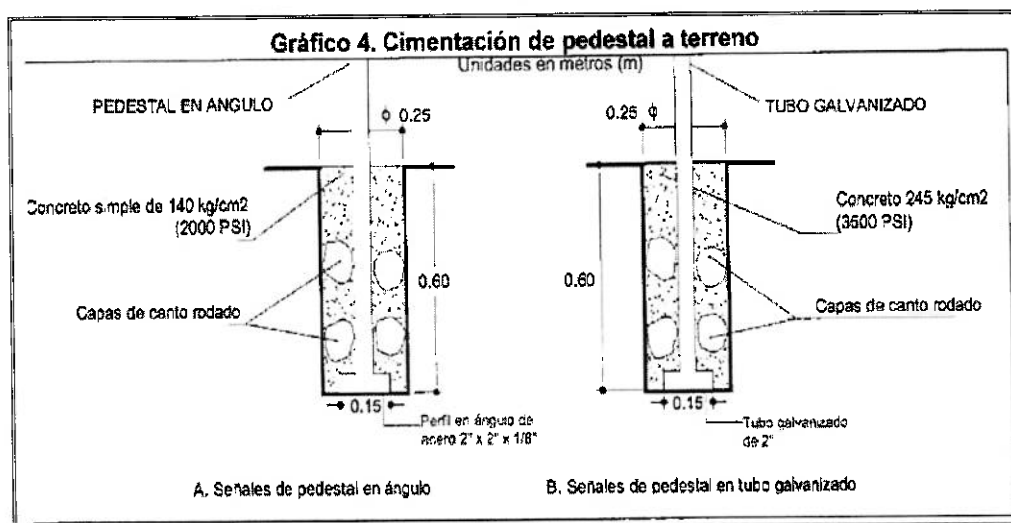
1. Dimensiones con base a la Figura 2-7. Dimensiones sugeridas para postes de señales verticales.
2. El poste no deberá tener traspasos ni añadiduras.
3. Todo elemento soldado al poste, deberá estar apoyado en sus dos caras.
4. En señales dobles se adosará en la parte superior del poste una cruceta sin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

Figura 2-7. Dimensiones sugeridas para postes de señales verticales



Fuente. Manual de señalización vial 2024.

- Fijación del tablero al sistema de soporte:** Se deberá garantizar la rigidez de las láminas de los tableros correspondientes a las señales verticales, fijándolas a una cruceta formada entre el poste y sus brazos, los cuales deberán formar un perfecto plano de apoyo para el tablero, el cual debe aislarse con materiales que eliminen la acumulación de agua en la señal por el efecto rocío, cuando este en contacto con la lámina del tablero, en los casos que éstos se construyan con materiales que produzcan dicho efecto. Se deben adoptar medidas que dificulten el robo u otras acciones vandálicas que alteren la correcta posición de las señales. Entre otros se puede fijar el tablero de la señal con remaches, usar pernos con tuerca antivandálicas o doblar los pernos, aplicar soldadura o epóxico a los pernos para dificultar el robo de señales.
- Anclaje al terreno:** Para las señales verticales fabricadas en tubo galvanizado la cimentación se efectuará en una excavación cilíndrica con un diámetro de 25 centímetros por 60 centímetros de profundidad. Para realizar dicha excavación, primero se debe realizar el corte al concreto (en donde aplique) con herramienta especializada para dicho corte, recuperando la zona aledaña en donde se realicen estas actividades.



Fuente. Secretaría Distrital de Movilidad.

Dentro del anclaje se acepta la inclusión de dos (2) capas de cantos de diez centímetros (10 cm) de tamaño máximo, una superior y otra inferior, con el fin de dar rigidez a la señal instalada, mientras fragua el concreto. Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada cuando se instale en zonas donde la vía transcurre en terraplén, la excavación podrá realizarse hasta una profundidad de treinta centímetros (30 cm), pero se deberá, además, construir un pedestal por encima de la superficie del terreno fabricado en concreto, que complete la altura necesaria para que la señal quede anclada a la profundidad especificada. las señales se instalarán de manera que el poste presente absoluta verticalidad y que se obtenga la altura mínima indicada desde el borde inferior del tablero hasta el borde de la cimentación.



ALCALDÍA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

35 de 60

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Equipo de soldadura
- Equipo de Pintura (compresor)
- Equipo de serigrafía
- Equipo de laminación
- Hoyadoras agrícolas, barras de acero y palas
- Llaves fijas o de expansión para tornillos
- Martillo de tamaño tal, que permita doblar los tornillos una vez apretadas las tuercas
- Remachadora

### EJECUCION DE LOS TRABAJOS:

- **Ubicación de las señales:** Las señales se instalarán en los sitios que indique la Entidad del cual estará acompañado del criterio técnico del interventor quien definirá si el sitio de a colocar la señal es el adecuado o no y revisara si estas cumplen con toda la normatividad. Su colocación se hará al lado derecho de la vía, teniendo en cuenta el sentido de circulación del tránsito, de tal forma que el plano de la señal forme con el eje de la vía un ángulo comprendido entre ochenta y cinco grados (85o) y noventa grados (90o), a una distancia de dos metros con veinticinco centímetros (2.25 m) del borde de la calzada en zona rural, con excepción de la señal SP-40, la cual puede ser colocada al lado izquierdo de la vía en el vértice de algunas curvas, de acuerdo con indicaciones del Interventor. Las señales preventivas se deberán colocar antes del riesgo que traten de advertir, a las siguientes distancias, las cuales deberán ser medidas con comisión de topografía en el terreno:
- **Limitaciones en la ejecución:** No se permitirá la instalación de señales de tránsito en instantes de lluvia, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre muy húmedo, a juicio del Interventor. Toda el agua retenida deberá ser removida antes de efectuar el anclaje e instalar la señal.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el Constructor.
- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos en el manual.
- Efectuar mediciones de reflectividad con un Retroreflectómetro tipo ART920 o aparato similar que mida directamente los valores en las unidades candela/candelapie/ pie<sup>2</sup> indicadas en la norma técnica colombiana NTC-4739.
- Comprobar la correcta instalación de las señales.
- Contar, para efectos de pago, las señales correctamente elaboradas e instaladas,

### Condiciones específicas para el recibo y tolerancias:

- **Calidad de los materiales:** No se admiten tolerancias en relación con los requisitos establecidos para los diversos materiales que conforman las señales y su anclaje.
- **Excavación:** excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas en el manual.
- **Inspección previa:** Previo al recibo de las señales, el Interventor hará una inspección en horas nocturnas, con la ayuda de una linterna apoyada en la frente, con la cual, se iluminará la señal percibiéndose su calidad y detectándose zonas que no reflectan.
- **Instalación:** Las señales verticales de tránsito sólo se aceptarán si su instalación está en un todo de acuerdo con las indicaciones de los sitios que el estudio indica y de la presente especificación. Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser subsanadas por el Constructor, a plena satisfacción del Interventor.

**14. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL SP-47B/SP-47A TABLERO EN MATERIAL REFLECTIVO TIPO XI AMARILLO/VERDE FLUORESCENTE, PELÍCULA ANTI GRAFITI, EN LÁMINA GALVANIZADA C-16 E=1,5 MM, PEDESTAL EN TUBO GALVANIZADO DE SECCIÓN CIRCULAR CON DIÁMETRO INTERIOR DE 2" Y E=2 MM Y 3,50M DE ALTO. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE PARA LA SEÑAL). CUMPLIENDO NORMATIVIDAD VIGENTE.**

**DESCRIPCIÓN:** Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales verticales del tipo SP-47B/SP-47A amarillo/verde fluorescente, con los planos del proyecto que indique el Interventor. El diseño de las señales verticales, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con lo estipulado en el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL 2024.

### MATERIALES:

- **Materiales para tableros:** Los tableros para todas las señales, deberán estar contruidos en materiales que garanticen resistencias a cargas de viento e impacto, durabilidad resistencia a la oxidación y, que adicionalmente no representen un riesgo grave al ser impactados por los vehículos o sus ocupantes. Se podrán usar láminas de acero galvanizado, aluminio, poliéster reforzado con fibra de vidrio modificada con acrílico y estabilizador ultravioleta.  
es relevante mencionar que la señalización vertical deberá hacerse con material antivandálico, que garantice una vida útil mínima de 10 años, según lo estipulado en la Ley 769 de 2002.  
Los tableros de las señales instaladas a nivel deben ser de color blanco, uniforme en todas las partes expuestas que no lleven materiales retrorreflectivos; sus bordes deben ser pulidos para que no sean superficies cortantes, y adicionalmente se recomienda que cuenten con bordes biselados o doblados para aumentar la rigidez y disminuir el riesgo de superficie cortante.  
Para determinar el tipo de material a utilizar se deben tener en cuenta las condiciones atmosféricas y ambientales de la zona donde se instalarán las señales, y las siguientes consideraciones:
- En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio o aluminio, para vías en zonas aledañas a áreas marítimas o, en zonas que por sus condiciones ambientales sean propensas a generar problemas acentuados de oxidación de los materiales. En zonas con presencia constante de niebla o lluvia se recomienda evitar el uso de fibra de vidrio por la reducción de las propiedades reflectivas que presenta este material ante



estas condiciones meteorológicas.

- En lámina de poliéster reforzado con fibra de vidrio, galvanizada o aluminio, para los casos no contemplados en el párrafo anterior.
- **Lámina de acero galvanizado:** Este material deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:
- **Material:** lámina de acero galvanizado calibre 16, revestida por ambas caras con una capa de zinc, aplicada por inmersión en caliente o por electrólisis. Cuando se use este material para señales verticales de destino, de información en ruta, señales elevadas y señales de obra, se deben elaborar en lámina calibre 20, como mínimo. A los tableros de las señales elevadas se les pueden hacer dos (2) dobleces o pestañas de dos centímetros (2 cm) cada una, en sus cuatro bordes, con el objeto de darles mayor rigidez. Los tableros deben ser montados sobre una estructura que garantice su estabilidad y rigidez, la cual debe ser fijada al sistema de soporte.
- **Material base:** lámina de acero laminado en frío.
- **Espesor:** de un milímetro y cinco décimas de milímetro, con una tolerancia de más o menos quince centésimas de milímetro ( $1,5 \pm 0,15$  mm). La medida se podrá efectuar en cualquier parte de la lámina, a una distancia no menor de diez milímetros (10 mm) del borde.
- **Resistencia al doblez:** una probeta cuadrada de cinco centímetros (5 cm) de lado no sometida a tratamientos térmicos previos no deberá presentar desprendimiento de zinc cuando se dobla girando  $180^\circ$ , con una luz igual al espesor de la lámina.
- **Tratamiento de la cara frontal:** previamente a la aplicación del material retrorreflexivo, 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 100, o más fino.
- **Tratamiento de la cara posterior:** una vez cortada y pulida la lámina, se deberá limpiar y desengrasar, aplicándose seguidamente una pintura base (wash primer o epoxi poliamida), para finalmente colocar una capa de esmalte sintético blanco.
- **Reflectividad:** La lámina deberá ofrecer reflectividad o brillantéz óptima con valores mínimos establecidos en las siguientes tablas, los cuales están relacionados en unidades de candela/candela-pie/pie cuadrado.

Tabla 2-6. Niveles mínimos de retrorreflexión (Lámina tipo XI<sup>A</sup>)

Ángulo de observación	Ángulo de entrada	Bianco	Amarillo	Anaranjado	Verde	Rojo	Azul	Púrpura	Marrón/Café	Amarillo verde fluorescente	Amarillo fluorescente	Anaranjado fluorescente
0,20°	-4°	580	435	200	58	87	26	23	17	460	350	175
0,20°	+30°	220	165	77	22	33	10	8,8	7,0	180	130	66
0,50°	-4°	420	315	150	42	63	19	17	13	340	250	125
0,50°	+30°	150	110	53	15	23	7,0	6,0	5,0	120	90	45
1,00°	-4°	120	90	42	12	18	5,0	4,8	4,0	96	72	36
1,00°	+30°	45	34	16	5,0	7,0	2,0	1,8	1,0	36	27	14

<sup>A</sup> Coeficiente mínimo de retrorreflexión (RA) cd. lx· m<sup>-2</sup> (cd/ft<sup>2</sup>/pies<sup>2</sup>)

Fuente. Manual de señalización vial 2024.

- **Material para postes:** El sistema de soporte debe asegurar que la señal se mantenga en la posición correcta ante cargas de viento y movimientos sísmicos, y que adicionalmente no represente un riesgo grave al ser impactado por un vehículo u otro actor vial; adicionalmente que no genere superficies cortantes, agujas o esquirlas.  
Se pueden utilizar distintos materiales y sistemas de soporte como por ejemplo los sistemas abatibles o quebradizos que no generen superficies cortantes o punzantes. En caso contrario, se deben utilizar sistemas de soporte constituido por poste monolítico y brazos elaborados en tubo galvanizado redondo, donde la sección transversal del soporte debe ser circular, en todo caso, no deben presentar elementos angulares que puedan agravar el impacto en caso de siniestro vial. el diámetro interno de la sección circular del soporte deberá ser de dos pulgadas (2") y dos milímetros (2mm) de espesor, todos los extremos expuestos deben estar sellados con su respectiva tapa metálica soldada en todo su perímetro, para evitar la penetración del agua.  
El material para la elaboración de los sistemas de soporte debe ser de primera clase, no permitiéndose hormiguo en ninguna parte de su longitud. Los postes, crucetas y anclajes serán de color blanco, y su material debe ser inoxidable o ser tratado con materiales anticorrosivos (pintura anticorrosiva o electrostática, u otro sistema anticorrosivo).



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA

PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

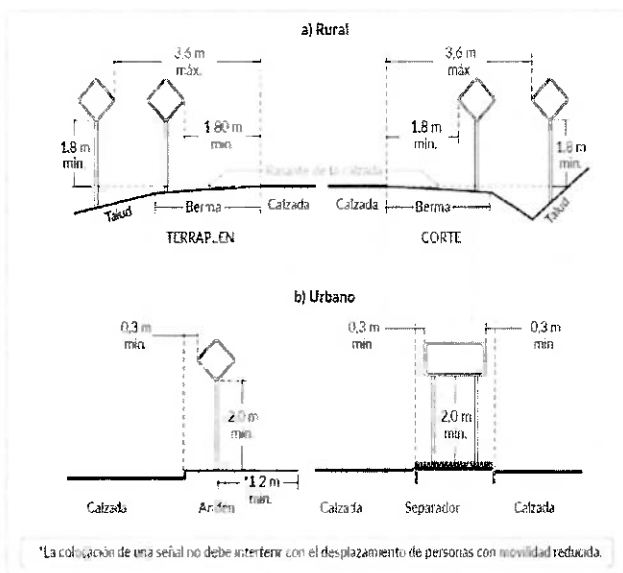
CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

37 de 60

Figura 2-5. Ubicación lateral



Fuente. Manual de señalización vial 2024.

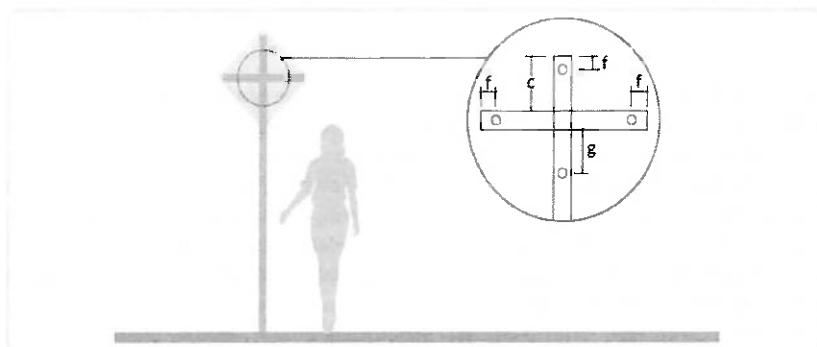
Tabla 2-8. Dimensiones internas sugeridas en soportes monolíticos

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 traslapes 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 cruzeta sin añadiduras, cuyo elemento vertical deberá tener una longitud que garantice una separación entre tableros de 5 cm.

Figura 2-7. Dimensiones sugeridas para postes de señales verticales

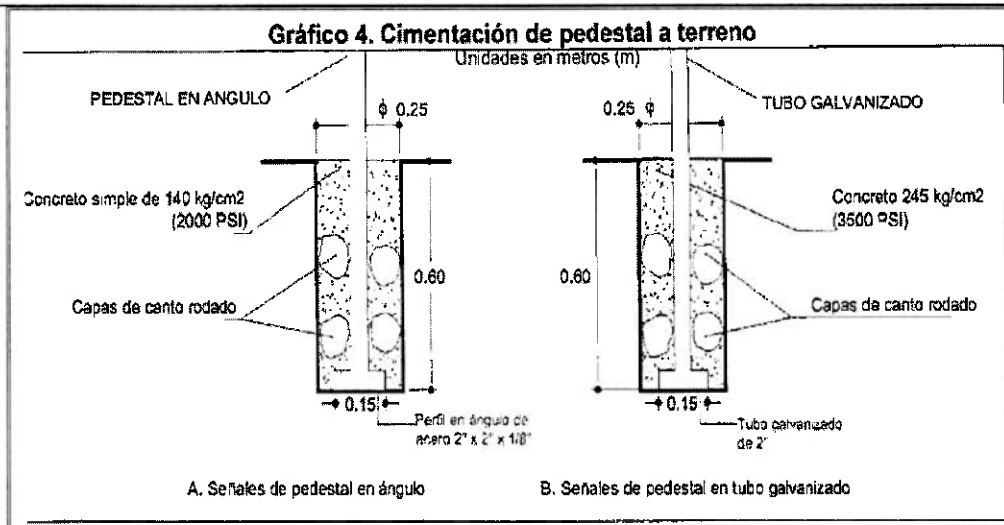


Fuente. Manual de señalización vial 2024.

- **Fijación del tablero al sistema de soporte:** Se deberá garantizar la rigidez de las láminas de los tableros correspondientes a las señales verticales, fijándolas a una cruzeta formada entre el poste y sus brazos, los cuales deberán formar un perfecto plano de apoyo para el tablero, el cual debe aislarse con materiales que eliminen la acumulación de agua en la señal por el efecto rocío, cuando este en contacto con la lámina del tablero, en los casos que éstos se construyan con materiales que produzcan dicho efecto.

Se deben adoptar medidas que dificulten el robo u otras acciones vandálicas que alteren la correcta posición de las señales. Entre otros se puede fijar el tablero de la señal con remaches, usar pernos con tuerca antivandálicas o doblar los pernos, aplicar soldadura o epóxico a los pernos para dificultar el robo de señales.

- **Anclaje al terreno:** Para las señales verticales fabricadas en tubo galvanizado la cimentación se efectuará en una excavación cilíndrica con un diámetro de 25 centímetros por 60 centímetros de profundidad. Para realizar dicha excavación, primero se debe realizar el corte al concreto (en donde aplique) con herramienta especializada para dicho corte, recuperando la zona aledaña en donde se realicen estas actividades.



Fuente. Secretaría Distrital de Movilidad.

Dentro del anclaje se acepta la inclusión de dos (2) capas de cantos de diez centímetros (10 cm) de tamaño máximo, una superior y otra inferior, con el fin de dar rigidez a la señal instalada, mientras fragua el concreto.

Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada cuando se instale en zonas donde la vía transcurre en terraplén, la excavación podrá realizarse hasta una profundidad de treinta centímetros (30 cm), pero se deberá, además, construir un pedestal por encima de la superficie del terreno fabricado en concreto, que complete la altura necesaria para que la señal quede anclada a la profundidad especificada. las señales se instalarán de manera que el poste presente absoluta verticalidad y que se obtenga la altura mínima indicada desde el borde inferior del tablero hasta el borde de la cimentación.

**EQUIPO:** Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Equipo de soldadura
- Equipo de Pintura (compresor)
- Equipo de serigrafía
- Equipo de laminación
- Hoyadoras agrícolas, barras de acero y palas
- Llaves fijas o de expansión para tornillos
- Martillo de tamaño tal, que permita doblar los tornillos una vez apretadas las tuercas
- Remachadora

**EJECUCION DE LOS TRABAJOS:**


- **Ubicación de las señales:** Las señales se instalarán en los sitios que indique la Entidad del cual estará acompañado del criterio técnico del interventor quien definirá si el sitio de a colocar la señal es el adecuado o no y revisara si estas cumplen con toda la normatividad. Su colocación se hará al lado derecho de la vía, teniendo en cuenta el sentido de circulación del tránsito, de tal forma que el plano de la señal forme con el eje de la vía un ángulo comprendido entre ochenta y cinco grados (85o) y noventa grados (90o), a una distancia de dos metros con veinticinco centímetros (2.25 m) del borde de la calzada en zona rural, con excepción de la señal SP-40, la cual puede ser colocada al lado izquierdo de la vía en el vértice de algunas curvas, de acuerdo con indicaciones del Interventor. Las señales preventivas se deberán colocar antes del riesgo que traten de advertir, a las siguientes distancias, las cuales deberán ser medidas con comisión de topografía en el terreno:
- **Limitaciones en la ejecución:** No se permitirá la instalación de señales de tránsito en instantes de lluvia, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre muy húmedo, a juicio del Interventor. Toda el agua retenida deberá ser removida antes de efectuar el anclaje e instalar la señal.

**CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS:** Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el Constructor.
- Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos en el manual.
- Efectuar mediciones de reflectividad con un Retroreflectómetro tipo ART920 o aparato similar que mida directamente los valores en las unidades candela/candelapie/ pie2 indicadas en la norma técnica colombiana NTC-4739.
- Comprobar la correcta instalación de las señales.
- Contar, para efectos de pago, las señales correctamente elaboradas e instaladas,

**Condiciones específicas para el recibo y tolerancias:**

- **Calidad de los materiales:** No se admiten tolerancias en relación con los requisitos establecidos para los diversos materiales que conforman las señales y su anclaje.
- **Excavación:** excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas en el manual.
- **Inspección previa:** Previo al recibo de las señales, el Interventor hará una inspección en horas nocturnas, con la ayuda de una linterna apoyada en la frente, con la cual, se iluminará la señal percibiéndose su calidad y detectándose zonas que no reflectan.

 <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA</b>	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO</b>	<b>CÓDIGO</b>	GEC-FT-15-V2
		<b>PÁGINA</b>	39 de 60

- **Instalación:** Las señales verticales de tránsito sólo se aceptarán si su instalación está en un todo de acuerdo con las indicaciones de los sitios que el estudio indica y de la presente especificación. Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser subsanadas por el Constructor, a plena satisfacción del Interventor.

**15. RETIRO DE SEÑALES VERTICALES (INCLUYE PEDESTAL Y TABLERO) CON ENTREGA EN LA RESPECTIVA ENTIDAD (INCLUYE SEÑALES SENCILLAS Y DUPLEX).**

Para el caso de retiro, dadas las necesidades que implican actividades relacionadas con el retiro de señales obsoletas, dañadas, vandalizadas para luego ser entregadas en el Almacén de la Entidad o sitio de almacenamiento dispuesto para tal fin, se deberá utilizar para el corte del pedestal una pulidora eléctrica con disco de 4 1/2", que permita retirar el ángulo existente a ras de piso.

**16. RETIRO TACHONES PLASTICOS, HITOS O TACHAS REFLECTIVAS CON SU RESPECTIVO ANCLAJE INCLUYE ENTREGA A LA ENTIDAD.**

Esta actividad se refiere a los trabajos de remoción manual y traslado al almacén del municipio de los elementos tipo tachones plásticos, hitos o tachas reflectivas, que se encuentran anclados al piso y que sirven como elementos de separación de segregación en carriles exclusivos de transporte público o de ciclorruta.

**EQUIPO:**

Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo los siguientes:

- Herramienta menor
- Camión para traslado al almacén municipal.

**Equipo de trabajo.**

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Especifica
Director de proyectos (una (1) persona) Disponibilidad al 50% Ingeniero civil o ingenieros en transporte y vías	Cuarenta y ocho (48) meses	Acreditar experiencia de Veinticuatro (24) meses, en la dirección o coordinación de proyectos de señalización y/o demarcación.
Residente (Dos (2) personas ) Disponibilidad al 100% Ingeniero civil o ingenieros en transporte y vías	Veinticuatro (24) meses	Acreditar experiencia de Doce (12) meses, en proyectos de señalización y/o demarcación.
Ayudante de obra (doce (12) personas) Disponibilidad al 100% Bachiller	Con experiencia de maestro de obra de Veinticuatro (24) meses	Sin experiencia.

**2.3 AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.**

Deberá tramitar plan de manejo de tránsito.

**2.4 LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.**

Manual de Señalización Vial de Colombia. Dispositivos uniformes en la infraestructura vial, para la regulación del tránsito y la seguridad vial- 2024

**2.5 OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** De conformidad con lo establecido en la Cláusula 9 del pliego tipo "Obligaciones Generales del Contratista", y al análisis realizado sobre la población vulnerable en el municipio de Chía, se concluye que actualmente no existe una base de datos sólida ni actualizada que permita identificar de manera certera a los grupos poblacionales vulnerables en dicho territorio. En consecuencia, no es viable comprometer al contratista a la contratación de personas bajo dichas condiciones, toda vez que no se cuenta con un listado verificado que respalde tal obligación, por esta razón no se tendrá en cuenta para el proceso.

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del presente Contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el pliego de condiciones y demás Documentos del Proceso, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

**OBLIGACIONES DEL PLIEGO TIPO (OPCIÓN 1).**

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.
4. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
5. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).
6. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.
7. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
8. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.
9. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
10. Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
11. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
12. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

40 de 60


13. Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.
14. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.
15. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.
16. [Incluir cuando se solicite el factor de calidad de presentación de un plan de calidad] El contratista presentará el plan de calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
17. [Incluir cuando en el proceso de contratación se entreguen estudios y diseños] El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad.
18. [Incluir cuando el Contratista haya diligenciado el Formato 14 – Factor de calidad criterios adicionales ambientales y sociales y haya obtenido el respectivo puntaje] El contratista se compromete a realizar durante la ejecución del contrato las siguientes actividades: [La entidad deberá indicar aquí las actividades a las que se comprometió el proponente adjudicatario mediante el Formato 14 – Factor de calidad criterios adicionales ambientales y sociales descritos en el numeral 4.2.4 del Documento Base]
19. [Incluir cuando el Contratista haya diligenciado la Opción 1 Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.3.1 del documento base. En consecuencia, el Contratista debe adquirir los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del contrato.
20. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la Opción 1 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Informar al interventor o al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los bienes nacionales relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.
21. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado la Opción 2 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional] Incorporar como mínimo el [La Entidad Estatal incluirá el porcentaje definido en el numeral 4.3.1 del documento base que sea por lo menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior] de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.
22. [Incluir cuando el contratista haya diligenciado el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros] Incorporar como mínimo el noventa por ciento (90 %) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano para el cumplimiento del contrato.

### OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

1. Presentar y entregar, dentro del término de ejecución del contrato, informes mensuales en los que se detallen las actividades ejecutadas conforme a lo descrito en el numeral 2.3 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO A CONTRATAR (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) de los estudios previos, de acuerdo con las especificaciones técnicas allí establecidas y las indicadas por el supervisor del contrato. Dichos informes deberán incluir registros fotográficos, kilómetros ejecutados y los demás aspectos que sean solicitados por el supervisor del contrato. Así mismo, se deberá realizar el registro fotográfico del avance y ejecución de las actividades, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso y avance de la intervención; igualmente, se deberá presentar registro fotográfico del estado inicial de los sitios a intervenir antes de adelantar cualquier tipo de actividad, los cuales deberán estar incluidos en el informe que se entregue al supervisor del contrato.
2. Suministrar y mantener durante la ejecución del contrato, la prestación del servicio del personal requerido, para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades, preparación académica y la experiencia general exigida en el pliego de condiciones. En caso de justa causa comprobada una vez iniciada la ejecución del contrato y si el CONTRATISTA requiere cambiar alguno de los profesionales propuestos, deberá demostrar el motivo y el reemplazo, el cual deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional, estará sujeta a la aprobación del SUPERVISOR. Así mismo será por cuenta del contratista, el pago de los salarios, prestaciones y seguridad social, indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato, igualmente en la elaboración de subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vinculación laboral del personal con el Municipio de Chía.
3. Suministrar los equipos y materiales requeridos en los estudios previos y en el pliego de condiciones para la ejecución de las actividades contempladas en el presente proceso. Estos deberán ser previamente aprobados por el supervisor del contrato antes de su implementación. De igual forma, será responsabilidad del contratista el transporte de los equipos y materiales, los cuales deberán ser entregados en el lugar, fecha y hora que indique el supervisor del contrato para su revisión y aprobación, conforme a lo establecido en los documentos del proceso.
4. Adoptar las medidas preventivas necesarias para mantener el adecuado flujo vehicular, disponiendo del personal requerido para el manejo del tráfico en las zonas y frentes de trabajo donde se ejecute el contrato. Así mismo, implementar la señalización preventiva necesaria durante la ejecución de las actividades, con el fin de proteger a vehículos, peatones y demás actores viales, y prevenir accidentes, así como posibles daños o deterioros en la aplicación de los elementos y de la pintura utilizada en las intervenciones.
5. Realizar las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas (si aplica) requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará al Supervisor los resultados de estos, para verificar si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación y recibo de las obras ejecutadas por el contratista, de parte del Supervisor, no exonera al contratista de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras ejecutadas. Los ensayos de laboratorios no aplican en el caso en el que el contratista adquiera los materiales debidamente certificados.
6. El contratista deberá tramitar los permisos y autorizaciones necesarias ante las entidades competentes.

### OBLIGACIONES GENERALES:

1. Concertar con el supervisor la fecha de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, en la plataforma secop II
2. Tramitar las garantías exigidas por el municipio, cargarlas a SECOP II y dar aviso oportuno y por escrito al supervisor del contrato para que este a su vez informe por correo electrónico a la Oficina de Contratación para su revisión y posterior aprobación de hallarse ajustadas.
3. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal, los subcontratistas o un tercero contra el municipio, por causa o con ocasión del contrato.
4. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.
5. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrambamientos.
6. Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el contrato, sus anexos y demás soportes que lo antecedan, los cuales hacen parte integral del contrato.
7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
8. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
9. Informar oportunamente al municipio sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.
10. El Contratista se compromete a mantenerse informado y actualizado sobre las prácticas y principios de inclusión social, enfoque diferencial y equidad

 <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE CHÍA</b>	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO</b>	<b>CÓDIGO</b>	GEC-FT-15-V2
		<b>PÁGINA</b>	41 de 60

de género, asegurando que todas sus acciones y servicios prestados bajo este contrato se ejecuten respetando los principios de igualdad de oportunidades y no discriminación, garantizando y promoviendo un ambiente inclusivo y respetuoso para todas las personas.

11. Cumplir con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) de la administración municipal, en sus diferentes actividades de promoción y prevención que se ejecuten y acatar las respectivas recomendaciones que sean realizadas por el equipo técnico de SST con el fin de prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y/o enfermedad laboral.
12. Acatar las instrucciones, sugerencias, observaciones y orientaciones escritas por el Supervisor y/o interventor del contrato y el municipio de Chía.
13. Suscribir a tiempo las actas requeridas por parte del municipio (supervisor y/o interventor) como constancias de la ejecución del contrato.
14. Presentar las cuentas de cobro o Facturas por el valor del contrato, anexando todos sus soportes y documentos necesarios para ello, dentro de los plazos convenidos.
15. Acreditar sus pagos de salud, pensión y ARL, como cotizante independiente y cuando fuere el caso, se obliga a afiliarse a los terceros que emplee para la ejecución del contrato a una entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, ley 828 de 2003, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social, y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la oferta y durante la vigencia del contrato.
16. Las demás que por ley o contrato le correspondan.

**OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO:**

El Municipio además de las consagradas en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993, se obliga para con el contratista a lo siguiente:

23. Expedir el registro presupuestal del contrato.
24. Aprobar las garantías o las modificaciones a las mismas que el contratista constituya siempre que estas cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos, exigidas en el contrato.
25. Dar inicio a la ejecución del contrato en la plataforma SECOP II.
26. Realizar el seguimiento o supervisión del cumplimiento del objeto contractual.
27. Brindar la colaboración y proporcionar la información y/o documentación que sea necesaria para el adecuado cumplimiento del contrato.
28. Pagar el valor del contrato en la cantidad, forma y oportunidades pactadas previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor/interventor.
29. Resolver las peticiones y consultas que le haga el contratista dentro de los términos legales.
30. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
31. Suscribir el acta de terminación y liquidación a través del supervisor.

**DERECHOS DEL CONTRATISTA**

El Contratista tiene derecho a recibir una remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.

**OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD**

La Entidad está obligada a:

32. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
  33. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
  34. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato.
  35. Brindar la colaboración y proporcionar la información y/o documentación que sea necesaria para el adecuado cumplimiento del contrato
  36. Aprobar las garantías o las modificaciones a las mismas que el contratista constituya siempre que estas cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos, exigidas en el contrato.
  37. Resolver las peticiones y consultas que le haga el contratista dentro de los términos legales.
  38. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
  39. Suscribir el acta de terminación a través del supervisor encargado.
- Suscribir conjuntamente con el contratista y el supervisor designado el acta de liquidación del contrato.

**2.6 TIPO DE CONTRATO: OBRA PUBLICA**

**2.7 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: MUNICIPIO DE CHÍA – ZONA URBANA Y RURAL**

**2.8 PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo para la ejecución del contrato, será de siete (7) meses, sin exceder el 31 de diciembre de 2025 o hasta agotar el presupuesto, lo que ocurra primero, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, es decir, a partir a partir de la fecha de inicio de la plataforma del SECOP II, previa la expedición del registro presupuestal, la aprobación de las garantías y la verificación por parte del supervisor del contrato sobre el cumplimiento de las obligaciones del contratista relacionadas con el sistema de seguridad social integral y parafiscales, cuando corresponda. La vigencia del contrato se entiende como el plazo de ejecución del contrato más el término establecido para su liquidación.

**2.8 SUPERVISOR DEL CONTRATO: DIRECTOR DE EDUCACIÓN, SEGURIDAD VIAL Y CONTROL DE TRANSITO**

**3 LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACION, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS**

**MODALIDAD DE SELECCIÓN: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA**

**JUSTIFICACION:** La modalidad fue establecida tomando como referencia la necesidad que se pretende satisfacer, el objeto a contratar, las obligaciones, el valor del presupuesto oficial y teniendo en cuenta la normatividad conforme a lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993 y Ley 1882 de 2018.

**FUNDAMENTO JURIDICO:** La ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 2, establece: Selección abreviada, esta corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. "(...) Serán causales de selección abreviada las siguientes: (...) b) la contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales (...) Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 120.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 400.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 450 salarios mínimos legales mensuales."

El régimen jurídico aplicable al proceso de selección y al contrato que se derive del presente proceso, será el previsto en este pliego de condiciones, en las



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

42 de 60

disposiciones pertinentes de la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007 y Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015.

Conforme a lo anterior, este proceso de selección se tramitará por la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, siendo los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección, los que a continuación se relacionan:

- o Literal b del numeral 2, del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.
- o Sin perjuicio de las reglas generales aplicables a las modalidades de selección, se adelantará conforme con el procedimiento establecido para la Selección Abreviada de Menor Cuantía en el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015.
- o LEY 2022 DEL 2020- Artículo 1º Facultó a la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente– para adoptar documentos tipo que serán de obligatorio cumplimiento en la actividad contractual de todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

RESOLUCIÓN NÚMERO 463 DE 2024- Por la cual se adopta la versión -3- de los Documentos Tipo para los procesos de selección abreviada de menor cuantía de obra pública de infraestructura de transporte y se deroga la Resolución 241 de 2020

### 4 EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

**VALOR DEL CONTRATO:** Debido a que el presente proceso se ejecutará bajo la modalidad de monto agotable, se aclara que el valor total de los precios unitarios ofertados corresponde a la suma de Cinco millones ciento noventa y seis mil veintiséis pesos (\$5.196.026), valor que incluye A.I.U., así como todos los impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

Así mismo, se informa que el valor total del presente proceso corresponde a la suma de seiscientos ochenta y dos millones de pesos colombianos (\$682.000.000 M/CTE), incluido A.I.U. y demás impuestos, tasas y contribuciones.

Se aclara que dicho valor corresponde a un monto agotable, razón por la cual los recursos se ejecutarán conforme a las necesidades de la entidad hasta el agotamiento de la disponibilidad presupuestal o hasta el vencimiento del plazo de ejecución del contrato, lo que ocurra primero, sin que en ningún caso pueda superarse el valor total establecido.

**4.1.1. JUSTIFICACION:** El valor se determinó con el análisis de precios unitarios realizado, el cual hace parte integral del expediente del presente proceso.

**DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.** De acuerdo con el análisis del sector el valor del presente contrato está acorde a las condiciones del mercado, para el presente contrato se cuenta con la disponibilidad presupuestal expedida por la Secretaría de Hacienda, el soporte del mismo reposa en el proceso contractual.

**FORMA DE PAGO:** La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará una vez esté finalizado la ejecución del contrato, para esto se deberá entregar acta de finalización.

El pago al contratista se efectuará con la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor designado, donde conste el recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

#### Primer Pago

Para la realización del primer pago, el contratista deberá adjuntar lo señalado en el párrafo de pagos actas parciales y adicionalmente copia del acta de inicio suscrita por las partes.

**Pagos Actas Parciales :** Para la realización de los pagos parciales el contratista deberá adjuntar:

- Informe de ejecución el cual debe incluir:
- Actividades ejecutadas.
- Listado de personal (identificación y cargo).
- El informe debe estar foliado y firmado por el Director de la Obra y profesionales en cada especialidad de acuerdo a los productos entregados.
- Copia de actas de reunión y/o de comités, así como de la correspondencia generada.
- Documentos que acrediten el cumplimiento del pago al sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y parafiscales firmados por contador y/o Revisor Fiscal, y/o representante legal [Adjuntar copia de Tarjeta Profesional del Contador y/o revisor, y certificado de antecedentes emitido por la Junta Central de Contadores no mayor a 3 meses].
- Factura y/o cuenta de cobro (si es consorcio debe indicar cuáles son los consorciados y el porcentaje de participación).
- Pólizas vigentes con visto bueno aprobado de la Oficina de Contratación.
- Copia del RUT actualizado. (Primera cuenta )
- Certificación Bancaria.

**Pago Acta Final :** Para la realización del pago final el contratista deberá adjuntar lo señalado en el párrafo de pagos actas parciales y adicionalmente:

- Actividades ejecutadas.
- Listado de personal (identificación y cargo).
- El informe debe estar foliado y firmado por el Director de la Obra y profesionales en cada especialidad de acuerdo a los productos entregados.
- Copia de actas de reunión y/o de comités, así como de la correspondencia generada.
- Documentos que acrediten el cumplimiento del pago al sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y parafiscales firmados por contador y/o Revisor Fiscal, y/o representante legal [Adjuntar copia de Tarjeta Profesional del Contador y/o revisor, y certificado de antecedentes emitido por la Junta Central de Contadores no mayor a 3 meses].
- Factura y/o cuenta de cobro (si es consorcio debe indicar cuáles son los consorciados y el porcentaje de participación).
- Certificación Bancaria.

Adicionalmente se debe entregar:

- El acta de recibo final y/o terminación de obra a satisfacción y el acta de liquidación.
- Paz y Salvo por concepto de honorarios suscritos por el personal que intervino en el proyecto.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato.

**Impuestos:** El contratista pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la celebración y ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana.

IMPUESTOS MUNICIPALES	IMPUESTOS NACIONALES
2% Estampilla Procultura Todos los contratos	Retefuente Todos los contratos, varía el % de acuerdo al contrato
3% Fondo Gerontológico Todos los contratos	Reteiva
2,5% de estampilla prodeporte	ICA Todos los contratos, varía el % de acuerdo con el contrato



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

43 de 60

**Nota:** Los porcentajes enunciados pueden variar en cualquier momento y se aplicarán los que se encuentren vigentes al momento de realizar el pago.

**ANTICIPO:** En el presente proceso de contratación no se otorgará ningún anticipo, por lo tanto, el contratista deberá garantizar la ejecución del objeto contractual con sus propios recursos durante la etapa inicial, conforme a las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones.

### 5. REQUISITOS HABILITANTES Y CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

#### REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con lo dispuesto por el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, la capacidad jurídica, las condiciones de experiencia, la capacidad financiera y de organización de los proponentes nacionales serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje, pero habilitan a los proponentes para participar en el proceso de selección. Los requisitos habilitantes se establecen de forma adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

Los requisitos habilitantes se verifican con base en la información contenida en el certificado del RUP, para lo cual debe aportar el certificado de inscripción y clasificación expedido por la Cámara de Comercio, VIGENTE.

La verificación de los requisitos habilitantes de las ofertas se determina de la siguiente manera:

#### HABILITACIÓN JURÍDICA:

El análisis jurídico no tiene ponderación alguna y consiste en un estudio que debe realizar el Municipio de Chía para determinar si la oferta se ajusta a los requerimientos mínimos para participar, establecidos por la ley, en el pliego de condiciones, con miras a establecer si tiene la capacidad jurídica para contratar.

Los requisitos exigidos para acreditar la capacidad jurídica del proponente buscan establecer si el proponente (persona natural o jurídica, consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura y cada uno de sus integrantes) cuenta al momento de presentar la oferta con la aptitud para obligarse válidamente por sí mismo y adquirir derechos, de conformidad con el ordenamiento jurídico, bien sea en forma personal o a través de su representante legal o apoderado.

Para el caso del proponente persona jurídica corresponde verificar: la duración de la sociedad, domicilio, objeto social, nombre del representante legal, facultades del mismo para comprometer y obligar a la sociedad, nombre o razón social del revisor fiscal, si está obligado a tenerlo.

#### HABILITACIÓN FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:

El análisis financiero y organizacional no tiene ponderación alguna y se trata del estudio que debe realizar el Municipio de Chía para determinar si la oferta se ajusta a los requerimientos de la ley y el Pliego de Condiciones, con miras a establecer si tiene la capacidad financiera y organizacional para contratar.

Los oferentes deben cumplir con las exigencias de orden financiero indicadas en el documento adjunto ANÁLISIS DEL SECTOR, para lo cual, EL MUNICIPIO, toma las cifras de los estados financieros certificados en el RUP de conformidad con lo señalado en el artículo 5 de la Ley 1150 del 2007, en concordancia con lo preceptuado en el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, o las normas que lo adicione, modifiquen o sustituyan

En caso de Consorcios o Uniones Temporales o promesa de sociedad futura se debe anexar a la propuesta el Registro Único de Proponentes de cada uno de los miembros de la estructura plural.

En todo caso, la información objeto de verificación en el RUP debe estar vigente.

#### EXPERIENCIA

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación del Formato 3 – Experiencia para todos los proponentes y iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia, señalados en el numeral 3.5.6 cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

La evaluación de los proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

#### DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SEGÚN LA MATRIZ 1 – EXPERIENCIA

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

#### JUSTIFICACIÓN DE LA COMPLEJIDAD TÉCNICA:

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

	Baja – Media Complejidad	Alta Complejidad
Complejidad técnica del proyecto y Matriz 1 – Experiencia	x	
Justificación de la complejidad técnica de la Matriz 1 - Experiencia	<p>La Secretaría de Movilidad clasifica este proyecto como de Baja a Media Complejidad, basándose en un análisis técnico que considera diversos factores relacionados con su ejecución. Esta categorización se fundamenta en que el proyecto no requiere gestión predial, ni autorizaciones ambientales, ni involucra la construcción de estructuras especiales o la intervención de redes de servicios públicos. Además, su implementación no genera un impacto significativo en el espacio público ni en el entorno urbano, especialmente si se tiene en cuenta el plazo relativamente corto previsto para su desarrollo.</p> <p>Además, su ejecución no genera un impacto significativo, especialmente considerando el corto plazo otorgado para su desarrollo. Por estas razones, y debido a su menor complejidad en comparación con intervenciones en vías de mayor categoría, este proyecto implica una inversión económica más reducida.</p>	

De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son:



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

44 de 60

MATRIZ 1 - EXPERIENCIA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CUYA COMPLEJIDAD TÉCNICA CORRESPONDA A UN NIVEL BAJO O MEDIO.

Para conocer las características de la Matriz 1- Experiencia y las reglas para establecer la experiencia general y la experiencia específica del procedimiento de contratación, remítase a las instrucciones que se encuentran en este documento.

Cuantías del procedimiento de contratación:		< 100 SMMLV		Entre 100 y 1.000 SMMLV
Acreditación de la EXPERIENCIA:	ACTIVIDAD A CONTRATAR:	TIPO DE EXPERIENCIA:		
Que hayan contenido la ejecución de:	1.5 PROYECTOS DE DEMARCACIÓN O SEÑALIZACIÓN (HORIZONTAL O VERTICAL) DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	GENERAL		PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN INCLUIDO ACTIVIDADES DE: SEÑALIZACIÓN O DEMARCACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. <b>Nota:</b> En caso de requerirse la intervención de la estructura de pavimento deberá combinarse con la experiencia respectiva.
		ESPECIFICA		Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la señalización o demarcación en la Infraestructura vial en general.
	6.18 PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN Y/O IMPLEMENTACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE CICLORRUTAS O CICLOBANDAS O BICICARRILES	ESPECIFICA		Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder a labores de Señalización o Demarcación a ciclorrutas o ciclobandas o bicicarriles.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

#### A. Que hayan contenido la ejecución de:

De conformidad con lo establecido en la Matriz 1 – Experiencia de los Documentos Tipo, y teniendo en cuenta que el objeto del contrato involucra la ejecución de actividades de señalización y demarcación en diferentes tipos de infraestructura vial, se establece como actividad principal la siguiente:

Actividad Principal: 1.5 PROYECTOS DE DEMARCACIÓN O SEÑALIZACIÓN (HORIZONTAL O VERTICAL) DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE.

La presente actividad constituye el componente de mayor relevancia dentro del objeto contractual, ya que abarca intervenciones de señalización y demarcación sobre vías primarias, secundarias y terciarias, cubriendo así el alcance general del proyecto.


Actividad Secundaria: 6.18 PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN Y/O IMPLEMENTACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE CICLORRUTAS O CICLOBANDAS O BICICARRILES.

Dado que el objeto contractual también incluye actividades de mantenimiento de ciclorrutas, se requiere adicionalmente la experiencia asociada a este tipo de infraestructura como actividad secundaria. Para esta actividad, y en cumplimiento de lo establecido por los Documentos Tipo, se ha optado por exigir experiencia específica. Cabe señalar que, según dichos Documentos Tipo, la Entidad no podrá incluir más de dos (2) combinaciones de experiencia adicionales a la prevista para la actividad principal, lo cual implica que “la Entidad solicitará la experiencia general y la específica de la actividad principal y máximo dos (2) experiencias, general o específica, para las actividades secundarias aplicables al Proceso de Contratación”; por lo tanto, la experiencia combinada queda definida exigiendo experiencia general y específica para la actividad principal (señalización y demarcación de infraestructura de transporte) y experiencia específica para la actividad secundaria (mantenimiento de ciclorrutas).

Por lo cual quedara de la siguiente manera:

ACTIVIDAD PRINCIPAL: 1.5 PROYECTOS DE DEMARCACIÓN O SEÑALIZACIÓN (HORIZONTAL O VERTICAL) DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE.	GENERAL	PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN INCLUIDO ACTIVIDADES DE: SEÑALIZACIÓN O DEMARCACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE <b>NOTA:</b> EN CASO DE REQUERIRSE LA INTERVENCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO DEBERÁ COMBINARSE CON LA EXPERIENCIA RESPECTIVA.
	ESPECIFICA	POR LO MENOS UNO (1) DE LOS CONTRATOS VÁLIDOS APORTADOS COMO EXPERIENCIA GENERAL DEBE ACREDITAR LA SEÑALIZACIÓN O DEMARCACIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN GENERAL
ACTIVIDAD SECUNDARIA: 6.18 PROYECTOS DE SEÑALIZACIÓN Y/O DEMARCACIÓN Y/O IMPLEMENTACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE CICLORRUTAS O CICLOBANDAS O BICICARRILES.	ESPECIFICA	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder a labores de Señalización o Demarcación a ciclorrutas o ciclobandas o bicicarriles.

B. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los Proponentes Plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento debe presentarlo el Proponente Plural y no sus integrantes.

 ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO	<b>CÓDIGO</b>	GEC-FT-15-V2
		<b>PÁGINA</b>	45 de 60

Si el Proponente no diligencia el Formato 3 – Experiencia, la Entidad pedirá su subsanación en los términos del numeral 1.6. En caso de que el oferente no subsane se tendrán en cuenta para la evaluación los cinco (5) contratos de mayor valor aportados. Con estos la Entidad verificará la acreditación de los requisitos de experiencia general y específica solicitados para la actividad principal, al igual que los requeridos para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia exigida respecto de los bienes o servicios adicionales a la obra pública de infraestructura de transporte, en caso de que aplique.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, se tendrán en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán como máximo los siete (7) contratos aportados de mayor valor.

El Formato 3 – Experiencia deberá aportarse diligenciado preferiblemente en formato Excel.

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

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7).

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

En caso de que el mismo integrante u otro que haga parte del Proponente Plural tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta o separada, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7) contratos. En todo caso no será posible aportar más de dos (2) contratos adicionales aun cuando otros integrantes del Proponente Plural también cumplan las condiciones previamente definidas.

Para acreditar la condición 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. Por su parte, la condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres se probará mediante el diligenciamiento del Formato 12 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Para los efectos de este literal entiéndase por experiencia solicitada la general y la específica requerida en la actividad principal, al igual que la exigida para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia adicional respecto de los bienes y servicios ajenos a la obra pública de infraestructura de transporte.

(En las convocatorias limitadas a Mipyme, únicamente se aplicará este criterio diferencial respecto de los emprendimientos y empresas de mujeres)

d. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

e. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes y se alleguen contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de los integrantes, de manera tal que al Proponente Plural solo podrá avalarse una misma experiencia una sola vez.

f. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediante los documentos establecidos en el pliego de condiciones señalados en el numeral 3.5.6.

g. Para proyectos de infraestructura vial que se hayan realizado fuera del territorio nacional, se consideran “Carreteras primarias” aquellas que sean certificadas por la entidad contratante mediante alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del pliego de condiciones, siempre que se indique que el ancho de calzada es mayor o igual a siete (7.0) metros, y/o que se acrediten tres o más carriles vehiculares por calzada.

#### **CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA**

La entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

- En el Clasificador de Bienes y Servicios, el segmento correspondiente para la clasificación de la experiencia es el segmento 72.
- La entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel.
- Si el Proponente relaciona o anexa más de cinco (5) contratos en el Formato 3 - Experiencia, para efectos de evaluar la experiencia se tendrá en cuenta como máximo los cinco (5) contratos aportados de mayor valor.  
Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional, se tendrá en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán como máximo los siete (7) contratos allegados de mayor valor.
- Tratándose de Proponentes Plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50 %) de la experiencia solicitada; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5 %) de la experiencia solicitada; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el diez por ciento (10 %).

Estos porcentajes que acreditarán los integrantes del Proponente Plural se podrán cumplir con contratos válidos que acrediten cualquier requisito de experiencia solicitada en el pliego de condiciones, y se calcularán sobre el “valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)” de conformidad con el numeral 3.5.8. Independientemente de él o los integrantes del Proponente Plural que aporten contratos para acreditar la experiencia, estos se tendrán en cuenta para calcular el “número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada” de que trata el numeral citado.

En armonía con lo anterior, para cumplir el requisito previsto en este literal no se solicitará la acreditación de longitudes, magnitudes, volúmenes o porcentajes requeridos en la experiencia específica, sino que bastará con acreditar los SMMLV.



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

**PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN**

**ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO**

**CÓDIGO**

GEC-FT-15-V2

**PÁGINA**

46 de 60

- E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.
- F. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.
- G. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio, el “% de dimensionamiento (según la longitud o magnitud requerida en el proceso de contratación)” exigido en la Matriz 1 – Experiencia se afectará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.  
Por su parte, si el contrato fue ejecutado como unión temporal la acreditación del “% de dimensionamiento” se afectará de acuerdo con la distribución de actividades a cargo de cada uno de los integrantes o que de los documentos aportados para acreditar la experiencia se pueda determinar qué actividades ejecutó cada uno de los integrantes. En caso de que lo anterior no se logre determinar, la evaluación se realizará de conformidad con lo señalado en el párrafo precedente, respecto a los consorcios.  
**Nota:** El “dimensionamiento” de este literal no aplica solamente a vías, sino a cualquier dimensión o magnitud requerida en el proceso de selección para acreditar la experiencia según detalla la Matriz 1 - Experiencia. A modo enunciativo se tiene: longitud o luces libres de puentes vehiculares, metros cúbicos (volúmenes), en procesos de dragados marítimos o fluviales, longitudes de túneles, por mencionar algunos ejemplos.
- H. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o unión temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del consorcio o unión temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente proceso.
- I. Para los proyectos de concesiones viales, únicamente se tendrá en cuenta la experiencia adquirida en la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de transporte, lo cual deberá demostrarse con los documentos que la soporten. En consecuencia, no será válida la experiencia obtenida en la etapa de operación, administración y/o mantenimiento de la infraestructura concesionada.  
Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores ejecutados expresados en SMMLV de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de transporte, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. En el evento en que los valores de los documentos aportados se expresen en moneda extranjera, se procederá de conformidad con lo previsto en el literal A del numeral 1.13. Para este caso, la fecha de terminación de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra hará las veces de fecha de terminación del contrato. Ahora, para la conversión de dichos valores a SMMLV se seguirá el proceso descrito en el literal B del numeral 1.13, para lo cual se emplearán los valores históricos de SMMLV señalados por el Banco de la República (<http://www.banrep.gov.co/es/mercado-laboral/salarios>), del año correspondiente a la fecha de terminación de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra.  
En los casos en que el Proponente no cumpla la exigencia antes señalada, la Entidad permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que demuestre los valores ejecutados. De no lograrse la discriminación de los valores ejecutados en el marco del respectivo contrato, la Entidad no lo tendrá en cuenta para la evaluación.  
En caso de que el valor ejecutado que consta en el RUP sea distinto al verificado en el documento aportado por el Proponente, la Entidad Estatal para evaluar el requisito de la experiencia tomará el dato del valor de alguno de los documentos válidos establecidos el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. Lo anterior, debido a que estos últimos discriminan el valor ejecutado en la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de transporte.
- J. El cumplimiento de los requisitos de experiencia que impliquen la acreditación de valores y magnitudes intervenidas deberá evaluarse de acuerdo con lo señalado en la Matriz 1 – Experiencia para la respectiva actividad a contratar. En los contratos aportados como experiencia que contengan actividades ejecutadas ajenas a la obra de infraestructura de transporte, la Entidad Estatal solo tendrá en cuenta los valores y magnitudes ejecutadas relacionadas con este tipo de infraestructura.  
Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores y magnitudes intervenidas dentro del respectivo contrato, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. En todo caso, la Entidad Estatal permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que acredite los valores ejecutados y magnitudes intervenidas. De no lograrse la discriminación de los valores y magnitudes ejecutadas en el marco del respectivo contrato, la Entidad Estatal no lo tendrá en cuenta para la evaluación.
- K. Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no puede constatarse la ejecución de contratos que deben certificar los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes, los integrantes del Proponente Plural o del mismo grupo empresarial para demostrar su propia experiencia.
- L. Las certificaciones de experiencia expedidas por el interventor de obra no servirán para probar la experiencia requerida.

**CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL “CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS.**


Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72141000	Servicios de construcción de autopistas y carreteras
72141100	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incluirlos en el Formato 3 – Experiencia.

**ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA.**

Los proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en la sección 3.5.6. del Pliego de Condiciones:

 <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA</b>	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO</b>	<b>CÓDIGO</b>	GEC-FT-15-V2
		<b>PÁGINA</b>	47 de 60

- A. Contratante
- B. Objeto del contrato
- C. Principales actividades ejecutadas
- D. Las longitudes, volúmenes, dimensiones, tipologías y demás condiciones de experiencia establecidas en la Matriz 1 – Experiencia, si aplica.
- E. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos del numeral 3.5.6 de forma expresa así se determine.  
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación
- F. La fecha de terminación de la ejecución del contrato: Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 3.5.6 de forma expresa así se determine.  
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación
- G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
- H. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural.
- I. El porcentaje de participación en el valor ejecutado en el caso de contratistas plurales.

#### DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA.

En aquellos casos que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el Interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

- A. Acta de liquidación
- B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
- C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.
- D. Acta de inicio o la orden de cesión. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
- E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

#### PARA CONTRATO ENTRE PARTICULARES.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

- A. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

#### PARA SUBCONTRATOS.

Para Para acreditar la experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para acreditar la experiencia de contratos derivados de contratos suscritos con Entidades Estatales, el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

- A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el Pliego de Condiciones para efectos de la acreditación de la experiencia.
- B. Certificación expedida por la Entidad Estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal la siguiente:
  - I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal.
  - II. Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal.  
En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad Estatal, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

La información solicitada en el literal B únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad Estatal.

En caso de que se presenten varios niveles de subcontratación, las reglas de los literales A y B aplicarán hasta el primer nivel de subcontratación. Para los siguientes niveles de subcontratación, la acreditación de la experiencia se realizará con las disposiciones establecidas en el numeral anterior. Para estos efectos, entiéndase el primer nivel de subcontratación como aquel contrato suscrito entre particulares, cuyo contrato principal del cual se deriva directamente, es el contrato estatal firmado entre una Entidad Estatal y un particular.

Cuando el contratista directo y el subcontratista presenten ofertas en un mismo Proceso de Contratación, la experiencia derivada de las actividades subcontratadas solo pertenecerá al subcontratista. En este contexto, el contratista directo no podrá acreditar dichas actividades, por lo que no serán tenidas en cuenta para la verificación de la experiencia.

Los Proponentes deberán advertir a la Entidad cuando en otros procesos el contratista directo hubiera certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los Proponentes y de ninguna manera dicha carga será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue avisada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

Cuando la Entidad haya sido advertida por alguno los Proponentes sobre situaciones de subcontratación, aplicará el numeral 1.11 del Pliego de Condiciones.

#### RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL.



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

48 de 60

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:


Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75%
De 3 hasta 4	120%
Hasta 5	150%

Si el número de contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar contratos adicionales por tratarse de una Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) -dependiendo si acredita una o ambas condiciones-, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial.

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego de Condiciones.

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados en la sección 1.6.

 <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA</b>	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS                  LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO</b>	<b>CÓDIGO</b>	GEC-FT-15-V2
		<b>PÁGINA</b>	49 de 60

**CAPACIDAD FINANCIERA.**

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.9:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).  
 El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.  
 El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).  
 El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia probará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

**CAPITAL DE TRABAJO:**

Para el presente Proceso de selección los proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

- Donde:
- CT = Capital de trabajo
  - AC = Activo corriente
  - PC = Pasivo corriente
  - CTd = Capital de Trabajo demandado para el Proceso que presenta propuesta
- El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

**CAPITAL DE TRABAJO DEMANDADO (REQUERIDO):**

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

Plazo estimado de ejecución del proceso de selección		Meses de apalancamiento
>= (meses)	< (meses)	
12	24	4
24	36	8
36	48	12
48	60	16
60	72	20
72	84	24
84	96	28
96	108	32
108	120	36
120	-	40

El cálculo del capital de trabajo demandado, se hará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CTd = \left( \frac{POE - \text{Anticipo y/o Pago anticipado}}{\text{Plazo estimado de ejecución del contrato (en meses)}} \right) * n$$

- CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta
- POE = Presupuesto oficial estimado
- n = meses de apalancamiento

Para procesos de selección cuyo plazo estimado de ejecución del contrato sea menor a doce (12) meses, el cálculo del capital de trabajo demandado, se hará de acuerdo con la siguiente fórmula:

Fórmula
$CTd = (POE - \text{Anticipo o Pago anticipado}) \times 33\%$

Donde,  
 CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta  
 POE = Presupuesto oficial estimado  
 En ningún caso el capital de trabajo requerido excederá el valor del Presupuesto Oficial.  
 Si el Proponente es plural el indicador debe calcularse así:



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

50 de 60

$$CT_{\text{Proponente plural}} = \sum_{i=1}^n CT_i$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

### CAPACIDAD ORGANIZACIONAL.

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2- Indicadores financieros y organizacionales:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

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

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

### ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

#### a. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicione o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

#### b. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (si aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
- Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
- El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será al 31 de diciembre del año 2025, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a pesos en los términos definidos en la sección 1.13.

### CAPACIDAD RESIDUAL

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

$CRP \geq CRPC$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta. Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

#### CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - \text{Anticipo y/o pago anticipado}$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación

POE = Presupuesto oficial estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = \frac{POE - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

#### CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[ \frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

En donde:

CRP = Capacidad residual del Proponente



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA

PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

51 de 60

- CO = Capacidad de Organización
- E = Experiencia
- CT = Capacidad Técnica
- CF = Capacidad Financiera
- SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
<b>Total</b>	<b>200</b>

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

- I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
- II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección 1.13 del presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el Contador Público Colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} \times \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120



ALCALDÍA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

52 de 60

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el Proponente presenta en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente pliego de condiciones.

### C. Capacidad financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor o igual a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,50	20
0,51	0,75	25
0,76	1,00	30
1,01	1,50	35
1,51	Mayores	40
Indeterminado		40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

### Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40


### Saldo contratos en ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
- III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
- IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
- V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del Proponente en la respectiva estructura.

**VI. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección 1.13 del pliego de condiciones.**

 <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA</b>	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO</b>	<b>CÓDIGO</b>	GEC-FT-15-V2
		<b>PÁGINA</b>	53 de 60

**CAPÍTULO IV CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE**

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	49,5
Factor de calidad	30
Apoyo a la industria nacional	20
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

En las convocatorias limitadas a Mipyme el puntaje por este concepto se trasladará al puntaje de oferta económica. En este caso, en el Pliego de Condiciones definitivo se incluirá el siguiente cuadro:

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	49,75
Factor de calidad	30
Apoyo a la industria nacional	20
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Total	100

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

**OFERTA ECONÓMICA**

Para calificar este factor se tendrá en cuenta los valores unitarios indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica debe entregarse firmada.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber del proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 – Cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones para que la entidad los pueda estudiar.

**AIU**

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU debe expresarse en un porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. Que presenten los proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el formulario 1– formulario de presupuesto oficial. En consecuencia, el proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la entidad en el formulario 1– formulario de presupuesto oficial.

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente Proceso de Contratación en la oportunidad establecida en el numeral 8.1. de los pliegos documento base selección abreviada de menor cuantía de infraestructura de transporte.

**CORRECCIONES ARITMÉTICAS**

Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
- B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4.

**PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO**

En el evento en el que el precio de una oferta no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

54 de 60

Nota: La solicitud de justificación de precios artificialmente bajos deberá surtir una vez la entidad realice la apertura del sobre económico y con anterioridad a la definición del orden de elegibilidad. Por lo anterior, para la revisión del aspecto económico y definición del orden de elegibilidad, no se considerarán aquellas propuestas que, con posterioridad al análisis realizado, la Entidad defina se configuran como artificialmente bajas, lo anterior, conforme con lo definido en el numeral 1.15. Causales de rechazo literal V.

### DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica, de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor Valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>).

La TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el segundo día hábil después de finalizado el periodo de traslado del informe de evaluación. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de finalizado el periodo de traslado del informe de evaluación.

(Por ejemplo, si el término de traslado del informe de evaluación finaliza el 10 de febrero, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 12 de febrero, que se publica en la tarde del 11 de febrero)

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

### FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(i) implementación del programa de gerencia de proyectos.	5
(ii) disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra.	2.5
(iii) presentación de un plan de calidad;	2.5
(i) Programas Adicionales Ambientales y Sociales	20
Total	30

Las Entidades Estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

En todo caso, no se descontará el puntaje en los términos previstos en el inciso anterior cuando el Proponente no oferte el factor de calidad, por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la Entidad no podrá reducir el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás factores de ponderación.

### IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

La entidad asignará cinco (5) puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A -Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

Para efectos del presente proceso de selección, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del Contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la Ingeniería o la Arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes condiciones dependiendo de la complejidad del proyecto:

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es Ingeniero y/o Arquitecto, así como certificación o credencial PMP vigente. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

B. Profesional que acredite tener una Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos o afines, con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de obra

Para acreditar lo anterior el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma, que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como copia de los títulos de postgrado, acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Cuando la Especialización, Maestría o Doctorado no sea específica en Gerencia de Proyectos, se deberá aportar copia del pensum académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los de una Gerencia de Proyecto.

Para efectos del presente pliego, se entiende pensum académico, como el documento que contiene todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera.



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA

PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACION PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

55 de 60

Para efectos de la equivalencia, el pensum académico deberá contener como mínimo estudios en las áreas de:

- Formulación, Evaluación o Gestión de Proyectos
• Gerencia del talento humano
• Principios de administración de proyectos (Planeación, organización, dirección y control)
• Planeación Estratégica
• Finanzas

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la supervisión durante la ejecución del contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con lo establecido en la Sección 1.9.

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de obra se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapes de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

DISPONIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES DE LA MAQUINARIA DE OBRA

La entidad asignará 2.5 puntos al proponente que se comprometa a utilizar maquinaria con una edad menor a veinte (20) años mediante la suscripción del Formato 7B - Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra. En caso de que la maquinaria haya sido repotenciada, los veinte (20) años cuentan desde la fecha de la repotenciación de la máquina.

Se asignará cero (0) puntos al proponente que no ofrezca la maquinaria en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuestas en este pliego de condiciones.

La verificación de este ofrecimiento se hará por parte de la supervisión en la ejecución del contrato. En virtud de lo anterior, el adjudicatario del proceso de contratación deberá acreditar que la maquinaria se encuentra en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo.

PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD

La entidad asignará 2.5 puntos al Proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del Formato 7C - Plan de calidad.

La supervisión verificará el cumplimiento de este criterio conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral.

CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

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

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

- Establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los establecidos en el Plan de Manejo Ambiental - PMA y/o licencia ambiental y/o demás instrumentos definidos por la Normatividad y/o Autoridad Ambiental.
• Garantizar que, durante la ejecución de la obra, el personal que vincule el contratista cuente con espacios y programas adecuados para el uso de medios de transporte alternativos.
• Realizar acciones efectivas que conlleven a capacitaciones y educación alternativa en temas de sostenibilidad para la comunidad y personal de la obra, adicionales a lo establecido en los planes de Gestión Social, para lo cual se podrá gestionar espacios de formación a través de entidades como el Sena, las Aseguradoras de riesgos laborales, o algunas entidades estatales o a través de organizaciones no gubernamentales, entre otras.

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Table with 2 columns: Concepto, Puntaje. Rows: Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (20), Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (5).

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A - Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A - Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha 7 de mayo de 2025 se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHIA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

56 de 60

En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el (40 %), del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del bien nacional relevante o del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

### ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

- Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.
- Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
- Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

### INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.


Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

**EMPRESARIOS Y EMPRESAS DE MUJERES**

 <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE CHÍA</b>	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO</b>		<b>CÓDIGO</b> GEC-FT-15-V2
			<b>PÁGINA</b> 57 de 60

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con la previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 12 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este criterio de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

**MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA**

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con 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 la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado, no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

**ORDEN DE ELEGIBILIDAD Y DESEMPATE**

En caso de presentarse empate entre dos o más oferentes, Municipio de Chía procederá a determinar el orden de elegibilidad teniendo en cuenta los criterios señalados en el Artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto Único Reglamentario No.1082 de 2015 y en la Invitación del proceso.

**6. EL ANALISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLO**

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción: (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento										
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría							
1	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Ruido, pérdida o daño de herramientas, material, insumos, o máquinas necesarias para la ejecución de las obras del proyecto.	Demora en la ejecución y desarrollo de las obras requeridas para el proyecto	3	3	6	Alto	Contratista	Asumir los costos de mantenimiento y reparación de la herramienta y máquinas dañadas / Asumir los costos de reposición de las herramientas, materiales, insumos o máquinas perdidas	3	2	5	Medio	No	Contratista	Desde el inicio de la plataforma SECOP II.	Hasta la terminación del contrato	Revisión del inventario de forma semanal/ Realización de mantenimientos necesarios	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
2	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Incapacidad médica de las personas que laboran en la obra por un término superior a tres (3) días consecutivos.	Retraso en el avance del cronograma de obra, por ausencia del encargado de las actividades.	3	3	6	Alto	Contratista	Solicitar al supervisor la aprobación para cambio del profesional	3	2	5	Medio	No	Contratista	Desde el inicio de la plataforma SECOP II.	Hasta la terminación del contrato	Informes de supervisión y contratista	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							
3																							



ALCALDIA MUNICIPAL DE CHÍA

PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO


CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

58 de 60

7	6	5	4	3
Específico	Específico	Específico	Específico	Específico
Externo	Externo	Externo	Interno	Interno
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Económico /Financiero	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
Incremento en los precios de los insumos o materiales regulados por el Gobierno	Ajustamiento del presupuesto del proceso bajo la modalidad de monto asignable, que implique atender oportunamente nuevas necesidades de señalización vial que se presenten durante la ejecución del contrato.	Accidentes del personal en desarrollo de las obras requeridas para el proyecto.	Mayores costos por remanencia al personal contratado.	Afectación de redes con ocasión a la ejecución de obras / Interferencia de redes desconocidas que no se encuentre identificada en ningún plano del municipio de Chía.
Sobrecostos en la obra, por la necesidad de efectuar mayores pagos por los insumos o materiales	poner en riesgo la seguridad de los ciudadanos y de los diferentes actores viales.	Retrasos en el cumplimiento de la programación y cronograma de obra	Sobrecostos en el desarrollo de la obra	Sobrecostos en el desarrollo de la obra
2	2	2	3	3
3	3	3	3	3
5	5	5	6	6
Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
Municipio	Municipio	Contratista	Contratista	Municipio
Assumir los costos adicionales generados del incremento de los precios	Justificar la urgencia de intervenir o señalar una vía o sector de la vía vial del municipio de Chía, demostrando la existencia de caso fortuito o fuerza mayor en la ejecución del contrato, con el fin de solicitar la adición de recursos y la prórroga del contrato.	Mantener asegurados a la ARL a sus empleados, y contratistas verificar que sus contratistas cuenten con ARL, proveer de los elementos de protección según las actividades a desarrollar conforme lo establecido en la Ley.	Assumir por su cuenta y riesgo los costos adicionales que genere contratar personal adicional al mínimo requerido, el Municipio solo exige un equipo mínimo de trabajo quedando en libertad el contratista de establecer si requiere o no más personas para el cumplimiento del contrato	Assumir los costos adicionales por las obras que se requieran adelantar para superar la interferencia o daño sobre las redes encontradas, previo visto bueno y aprobación por parte de la supervisión
2	2	2	3	3
2	2	2	1	2
4	4	4	4	5
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
No	No	No	No	No
Contratista	Municipio	Contratista	Contratista	Municipio
Desde el inicio de la plataforma SECCOP II.	Cuando se presente la urgencia de intervenir o señalar una vía o sector de la vía vial del obra por parte del Municipio	Desde el inicio de la plataforma SECCOP II.	Desde el inicio de la plataforma SECCOP II.	Desde el inicio de la plataforma SECCOP II.
Hasta la entrega y recibido a satisfacción de la obra por parte del Municipio	Hasta la entrega y recibido a satisfacción de la obra por parte del Municipio	Hasta la entrega y recibido a satisfacción de la obra por parte del Municipio	Hasta la entrega y recibido a satisfacción de la obra por parte del Municipio	Hasta la entrega y recibido a satisfacción de la obra por parte del Municipio
Seguimiento a la regulación de precios que expida el Gobierno	Seguimiento a la ejecución del contrato y al estado del presupuesto asignado.	Análisis de los costos de la obra por el financiero del contratista	Análisis de los costos de la obra por el financiero del contratista	Informes de supervisión (si lo hay), interventor y contratista
Semanal.	Mensual	Mensual	Mensual	semanal

 <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE CHIA</b>	<b>PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN</b>		
	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>LICITACIÓN PUBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO</b>		<b>CÓDIGO</b> GEC-FT-15-V2
			<b>PÁGINA</b> 59 de 60

9	General	8	Específico
	Externo		Externo
	Plenación		Ejecución
	Riesgo de corrupción		Ambiental
No identificar plenamente a las personas naturales y a las personas jurídicas que suscriban el contrato, así como el origen de sus recursos; lo anterior con el fin de prevenir actividades delictivas.		Incremento de lluvias que afecten el desarrollo de las obras del proyecto.	
Que el contratista no fuera el beneficiario real y del origen de los recursos.		Retraso en el desarrollo de las obras requeridas para el mantenimiento, adecuación y mejoramiento del proyecto	
3		3	
7		3	
5		6	
medio		Alto	
Entidad		Al Municipio 50% y al contratista 50%	
La entidad deberá solicitar una declaración juramentada en la que identifiquen plenamente a las personas naturales o jurídicas que a título personal o directo sean beneficiarias en caso de resultar adjudicatarios del futuro contrato, así como el origen de sus recursos. Lo anterior con el fin de prevenir actividades u operaciones de lavado de activos.		Concentrar entre los delegados del Municipio y el contratista la reprogramación de la obra o suspensión de la misma hasta que se reduzcan las precipitaciones	
2		3	
1		2	
3		5	
bajo		Medio	
No		No	
Supervisor		Supervisor (si lo hay), interventor y contratista	
Durante la etapa precontractual se deberá verificar		Una vez el incremento de las lluvias realmente entorpezca el desarrollo de las actividades	
Con la firma del contrato		Una vez las condiciones climáticas mejoren	
Solicitar el anexo de transparencia a la hora de adjudicarlo.		Informes de intervención, supervisión (si la hay), del contratista / hechos notorios / riesgos, meteorológicos	
semanal		Semanal	

**7. LAS GARANTIAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACION**

En cumplimiento de lo dispuesto en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.1. y siguientes del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, el oferente y el contratista deberán garantizar el cumplimiento de sus obligaciones derivadas de la presentación de la oferta, el contrato y su liquidación y los Riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales derivados de la responsabilidad extracontractual, a través de una garantía la cual debe cubrir los riesgos que se incluyen en el cuadro señalado a continuación, por los siguientes motivos:

El cuadro relacionado a continuación, contiene a título enunciativo los riesgos que usualmente se incluyen en la garantía de cumplimiento de un contrato. No obstante, el Área de Origen deberá realizar el análisis correspondiente para incluir los amparos que considere deben solicitarse por eventuales incumplimientos de obligaciones específicas pactadas en el contrato, de acuerdo con su naturaleza deben ser amparados de manera proporcional.

Los riesgos que debe cubrir, el monto y la vigencia de los mecanismos de cobertura se determinan teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza y las características del contrato a celebrar, así:

a) Para amparar los riesgos derivados del incumplimiento de la oferta

GARANTÍA SOLICITADA	ANÁLISIS	CUANTÍA DEL AMPARO	VIGENCIA DEL AMPARO
Seriedad de la Oferta	Cubre a la Entidad de los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos establecidos en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015	10% del valor del presupuesto oficial (Por lo menos el 10% del valor del presupuesto oficial)	tres meses a partir de la fecha de cierre del proceso de selección

b) Para amparar los riesgos de naturaleza contractual o extracontractual derivados del incumplimiento del contrato

Las clases de garantías, los riesgos que debe cubrir la garantía de cumplimiento del contrato, el cubrimiento de la responsabilidad civil extracontractual y la suficiencia de las garantías están consagradas en los artículos 2.2.1.2.3.1.7., 2.2.1.2.3.1.8., 2.2.1.2.3.1.10., 2.2.1.2.3.1.11, 2.2.1.2.3.1.12, 2.2.1.2.3.1.13, 2.2.1.2.3.1.14, 2.2.1.2.3.1.15, 2.2.1.2.3.1.16 y 2.2.1.2.3.1.17, del Decreto Reglamentario 1082 de 2015

AMPARO	VIGENCIA	VALOR
CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO Y EL PAGO DE LAS MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA QUE SE LE IMPONGAN	HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	POR UN VALOR EQUIVALENTE AL VEINTE (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO
CALIDAD DEL SERVICIO:	POR UN TÉRMINO NO INFERIOR A SEIS (06) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA	POR UN VALOR EQUIVALENTE AL VEINTE (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES DE PERSONAL	PLAZO DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS.	POR UN VALOR ASEGUERADO EQUIVALENTE AL 10% DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO.
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES.	POR UN TÉRMINO NO INFERIOR A DOCE (12) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA	POR UN VALOR EQUIVALENTE AL VEINTE (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	POR UN TÉRMINO NO INFERIOR A CINCO (5)	POR UN VALOR EQUIVALENTE AL VEINTE



ALCALDIA MUNICIPAL  
DE CHÍA

## PROCESO GESTIÓN EN CONTRATACIÓN

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  
LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR  
CUANTÍA, SUBASTA INVERSA, CONCURSO DE MÉRITOS Y  
RÉGIMEN ESPECIAL - ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO

CÓDIGO

GEC-FT-15-V2

PÁGINA

60 de 60

	AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA OBRA	(20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO
<b>ASEGURADO/ BENEFICIARIO</b>	MUNICIPIO DE CHÍA IDENTIFICADO CON NIT 899.999.172-8	

Así mismo, el contratista deberá amparar los riesgos derivados de la responsabilidad civil extracontractual. Es obligatoria en los contratos de obra y en aquellos en que por su objeto o naturaleza la Entidad lo considere necesario con ocasión de los riesgos del contrato.




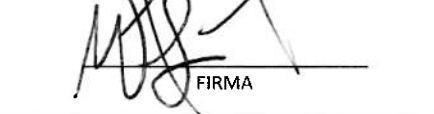
GARANTÍA SOLICITADA	CUANTÍA DEL AMPARO SUFICIENCIA DEL SEGURO	VIGENCIA DEL AMPARO
Responsabilidad civil Extracontractual	El valor asegurado por los contratos de seguro que amparan la responsabilidad civil extracontractual no debe ser inferior a Doscientos (200) SMMLV (El valor asegurado se establece teniendo en cuenta las cuantías determinadas por el artículo 2.2.1.2.3.1.17. del Decreto Reglamentario 1082 de 2015).	Por un término igual al plazo de ejecución del contrato.

### 8. LA INDICACION DE SI EL PROCESO DE CONTRATACION ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

El proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia, las Ofertas de bienes y servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratados como oferta de bienes y servicios colombianos y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional. Colombia compra Eficiente recomienda a las Entidades Estatales revisar el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación con el fin de verificar la cobertura de Acuerdos Comerciales, CAN y demás aspectos relevantes.

ACUERDO COMERCIAL	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO SUPERA EL UMBRAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI	NO	NO
	MÉXICO	NO	NO	NO
	PERÚ	SI	NO	NO
CANADÁ	NO	NO	NO	NO
CHILE	SI	NO	NO	NO
COREA	NO	NO	NO	NO
COSTA RICA	SI	NO	NO	NO
ESTADOS AELC	SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS	NO	NO	NO	NO
ISRAEL	NO	NO	NO	NO
MÉXICO	NO	NO	NO	NO
TRIANGULO NORTE	EL SALVADOR	NO	NO	NO
	GUATEMALA	SI	SI	SI
	HONDURAS	NO	NO	NO
UNIÓN EUROPEA	SI	NO	NO	NO
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE	SI	NO	NO	NO
COMUNIDAD ANDINA	SI	SI	NO	SI

El presente proceso de contratación está cobijado por los Acuerdos Comerciales suscritos con la Comunidad Andina de Naciones vigente para el Estado Colombiano. En consecuencia, las ofertas de bienes de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren este proceso de contratación, serán tratadas como ofertas de bienes y servicios colombianos y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional.

REVISÓ Y APROBÓ:  JUAN PABLO RAMÍREZ OTÁLVARO SECRETARIO DE MOVILIDAD	 FIRMA
REVISÓ Y APROBÓ:  GILBERTO CIFUENTES TORRES DIRECTOR DE EDUCACIÓN, SEGURIDAD VIAL Y CONTROL DE TRANSITO	 FIRMA
APOYO TECNICO EN LOS ESTUDIOS PREVIOS  MIGUEL ANDRES MUÑOZ VARELA CONTRATISTA PROFESIONAL DE LA SECRETARIA DE MOVILIDAD	 FIRMA
ELABORÓ ESTUDIOS PREVIOS  MARIA TERESA LEZCANO RODRIGUEZ P.U. SECRETARÍA DE MOVILIDAD	 FIRMA