IDENTIFICACIÓN DE NECESIDAD	
DEPENDENCIA	**SECRETARIA DE TRANSITO**
FECHA DE ELABORACIÓN	**OCTUBRE 2026**

JUSTIFICACIÓN

El documento que nos ocupa se fundamenta en las disposiciones que prevé la Constitución Política de Colombia, iniciando desde luego por los fines esenciales del Estado, los cuales se definen en el artículo 2° Superior, las cuales ordenan:

> *"Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares".*

Corresponde al Estado en todos sus niveles organizar, dirigir y reglamentar el desarrollo de la Administración Pública, mediante una organización de todas sus dependencias, las cuales deben tener claro las funciones que van a ejecutar y los procedimientos que deben seguir, para que articulados en un mismo propósito cumplan los postulados que rigen la Administración Pública como son la Eficiencia, la Eficacia y la Transparencia en el manejo de los recursos, en claro acatamiento a las políticas del orden Nacional.

El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley.

El cumplimiento de los fines esenciales del Estado, tal como lo establece la Constitución Política de Colombia, exige que las entidades territoriales, como el Municipio de San Gil, implementen una administración eficiente, transparente y en consonancia con las necesidades de la comunidad. Esto implica no solo el desarrollo de planes de acción bien estructurados, sino también la adecuada ejecución de proyectos que impacten de manera directa el bienestar de los ciudadanos. Para ello, la coordinación entre las autoridades locales y nacionales se convierte en un pilar fundamental, garantizando el uso óptimo de los recursos disponibles.

En materia negocial estatal se debe distinguir entre capacidad y competencia para contratar:

La capacidad, Se encuentra otorgada en el artículo 2° de la Ley 80 de 1993 en cuanto enlista a las entidades estatales, dentro de las cuales se consagran formalmente los Municipios.

La competencia, No basta con la capacidad, pues en materia negocial contractual se exige la competencia para adelantar el correspondiente proceso negocial. Esta es precisamente la que desarrolla el artículo 11 de la Ley 80 de 1993, el cual, en primer término, y por vía general, previene que la competencia para ordenar y dirigir la celebración de licitaciones o concursos y para escoger contratistas será del jefe o representante de la entidad en alusión directa a las previstas en su artículo 2°.

Específicamente, el artículo 11 de la Ley 80 de 1993 prevé:

> *"La competencia para ordenar y dirigir la celebración de licitaciones o concursos y para escoger contratistas, será del jefe o representante de la entidad, según el caso (…) a nivel territorial; (…) los alcaldes municipales (…)".*

En consonancia con lo anterior, y conforme al 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. Bajo esta premisa, la administración municipal de San Gil, Santander, ostenta la competencia legal definitiva para celebrar negocios jurídicos orientados a optimizar el ordenamiento de su territorio.

La contratación de bienes y servicios es un mecanismo esencial para el desarrollo de los proyectos municipales. En este sentido, el marco normativo establecido por el **Decreto 1082 de 2015** proporciona las directrices para la correcta elaboración de los análisis previos, asegurando que los procesos cumplan con los principios de transparencia y eficacia, identificando las necesidades exactas del proyecto y garantizando que los recursos públicos sean utilizados de manera eficiente, de acuerdo con lo señalado en el **artículo 1 del Decreto 399 de 2021**.

En cumplimiento de los citados preceptos constitucionales y legales, la Administración Municipal elaboró y aprobó el **Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 "Por un San Gil Próspero, Sustentable e Incluyente"**, el cual, dentro de su **SECTOR TRANSPORTE; PROGRAMA: Seguridad de transporte; Indicador: Infraestructura de transporte para la seguridad vial**, consagra la obligación de velar por la movilidad eficiente, el ordenamiento del tráfico y la protección de la vida e integridad de todos los actores viales en estricta observancia de la **Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito)**.

En este orden de ideas, esta dependencia considera de vital importancia adelantar el proceso contractual cuyo objeto lo constituye el: **"INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL, VERTICAL Y DISPOSITIVOS REDUCTORES DE VELOCIDAD EN PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE SAN GIL, CONFORME AL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL VIGENTE"**

Por consiguiente, con el propósito de garantizar la efectividad de los principios de eficacia, economía y celeridad de la función administrativa Art. 209 C.P., y con el fin de materializar las metas del Plan de Desarrollo Municipal, se hace necesaria la contratación externa de un tercero especializado para la ejecución del objeto contractual.

En observancia del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, y considerando que el presupuesto oficial estimado para la ejecución de estas obras públicas se encuentra dentro del rango de la Menor Cuantía fijada para el Municipio de San Gil para la vigencia fiscal actual, la modalidad de selección idónea, eficaz y legal aplicable corresponde a la Selección Abreviada de Menor Cuantía.

Este procedimiento garantiza una convocatoria pública que promueve la libre concurrencia, la transparencia y la selección objetiva, mediante la aplicación de factores de escogencia adecuados para contratos de obra donde se evalúa el cumplimiento de requisitos habilitantes jurídicos, financieros y técnicos, y se pondera la oferta económica y los factores técnicos de calidad establecidos en el pliego de condiciones de acuerdo con los pliegos tipo correspondientes.

OBJETO A CONTRATAR
"INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL, VERTICAL Y DISPOSITIVOS REDUCTORES DE VELOCIDAD EN PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE SAN GIL, CONFORME AL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL VIGENTE"
DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MUNICIPIO PRETENDE SATISFACER
De conformidad con la Constitución Política de Colombia y la Ley 1551 de 2012, el Municipio de San Gil goza de autonomía para la gestión de sus intereses y le corresponde dar cumplimiento a los fines esenciales del Estado, orientados a servir a la comunidad y promover la prosperidad general. En este contexto, las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en el territorio en su vida, honra y bienes, siendo la actividad contractual el instrumento idóneo para materializar la inversión pública y asegurar el ordenamiento físico y la seguridad del entorno urbano y rural.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito, modificado por la Ley 1383 de 2010, se delega en el Alcalde Municipal la calidad de autoridad de tránsito dentro de su respectiva jurisdicción, otorgándole la facultad y el deber legal de intervenir, organizar y controlar la movilidad de personas y vehículos. El artículo 5° de la citada norma determina la obligación del Estado de señalizar las vías públicas, así como de estructurar y mantener corredores seguros que respondan adecuadamente a las demandas del tráfico y resguarden la vida de los actores viales más vulnerables.

Bajo esta línea de política pública, el Gobierno Nacional definió la seguridad vial como una prioridad de Estado a través del Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031, la cual se articula con las directrices internacionales del Plan para la Segunda Década de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030 de la Asamblea General de las Naciones Unidas (Resolución 74/299), cuyo objetivo central es reducir las muertes y traumatismos por siniestros viales en al menos un 50%. En el ámbito normativo interno colombiano, este propósito se encuentra respaldado de forma estricta por la **Ley 2251 de 2022 (Ley Julián Esteban)**, la cual dicta disposiciones para el diseño de infraestructura segura y establece límites de velocidad máximos de **30 km/h** en zonas residenciales, escolares y comerciales, obligando a las entidades territoriales a implementar medidas técnicas y civiles de pacificación de tráfico.

Para la ejecución física de estas medidas, el Ministerio de Transporte adoptó la segunda edición del Manual de Señalización Vial mediante la **Resolución No. 20243040045005 del 17 de septiembre de 2024**, acto administrativo vigente que regula las especificaciones técnicas obligatorias para señales reglamentarias, preventivas e informativas, los coeficientes mínimos de retrorreflectividad en materiales sustratos Tipo IV y Tipo XI y los nuevos dispositivos para el control del tránsito, tales como los resaltos de perfil parabólico, hitos y tachas de piso.

A través de la Secretaría de Tránsito y Transporte, como dependencia rectora de las políticas de movilidad, seguridad e infraestructura vial en el municipio, se ha identificado que la malla vial de San Gil presenta zonas de alta fricción, flujos vehiculares complejos y puntos con altos índices de riesgo de siniestralidad. Con el propósito de soportar técnicamente esta contratación, la administración municipal realizó un detallado inventario del estado de la señalización dentro del casco urbano del municipio, el cual evidenció las siguientes deficiencias críticas que guardan estricta correspondencia con los ítems requeridos en la ficha técnica del proyecto:

- Se observa pintura completamente desgastada o en mal estado que borra pasos peatonales clave Cebras Código M-9 en entornos comerciales y del Centro Histórico Parque La Libertad, Calle 13, Carreras 10 y 11, así como la ausencia de líneas de detención transversales Código M-5.1 y letreros reglamentarios de "PARE" en el pavimento, lo que incrementa el riesgo de colisiones en intersecciones urbanas de alta densidad.
- Existen tramos donde la demarcación antigua genera ambigüedad en el sentido de los flujos, requiriéndose la eliminación técnica de demarcación vial existente mediante métodos compatibles con el pavimento que eviten marcas residuales que confundan al conductor.
- Se identificó la necesidad imperiosa de pacificar el tráfico y proteger el flujo peatonal frente a centros educativos (Colegio Luis Camacho Rueda, Colegio Colombianitos sobre la vía nacional, y Escuela Rodolfo González) mediante la demarcación de zonas técnico-escolares y la instalación de señales verticales informativas y reglamentarias con sustratos reflectivos de alta intensidad que obliguen al cumplimiento del límite legal de 30 km/h.
- Sectores comerciales y religiosos con alto parqueo informal Carrera 5, Calle 13 y entornos de parroquias) carecen de pictogramas y señales verticales reglamentarias de Prohibido Parquear Código SR-28. Asimismo, en nodos críticos como la Rotonda La Cemento Carrera 7 con Calle 22, el radio de giro actual de los tractocamiones genera invasiones constantes de carriles en contraflujo, haciendo indispensable la instalación de hitos de seguridad robustos y tachas de piso con anclaje epóxico para canalizar el tráfico pesado.
- Varios resaltos viales residenciales y comerciales se encuentran fracturados o carecen del pintado reflectivo tipo cheurón Código SP-25, por lo cual se requiere tanto la aplicación de pintura de tráfico de alta resistencia como la construcción civil de nuevos resaltos configurados técnicamente bajo el perfil

parabólico de ley (altura máxima de 10 cm y longitud de rampa de 4.00 metros) para mitigar de forma física los excesos de velocidad.

Por consiguiente, surge la necesidad de contratar un operador idóneo que ejecute las actividades requeridas para la organización, seguridad y optimización de la infraestructura vial, garantizando un entorno técnico que mitigue los conflictos viales y proteja la vida humana, dando cumplimiento estricto al objeto contractual definido: **"INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL, VERTICAL Y DISPOSITIVOS REDUCTORES DE VELOCIDAD EN PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO DE SAN GIL, CONFORME AL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL VIGENTE".**

Para la materialización de este proyecto, la entidad territorial certifica que cuenta con el personal administrativo disponible para los procedimientos contractuales, la capacidad técnica para ejercer la debida Supervisión de la obra y los recursos económicos de inversión dispuestos en el Presupuesto General de Rentas y Gastos de la entidad para la presente vigencia fiscal de 2026.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Las especificaciones técnicas, condiciones generales, características, requisitos mínimos y descripción de ítems comprenden la totalidad de las actividades que integran el objeto del presente proceso, las cuales son de obligatorio cumplimiento por el contratista durante la ejecución del contrato.

Estas actividades se encuentran descritas al detalle en el Anexo Técnico y sus cantidades en el Formulario de Presupuesto Oficial, los cuales hacen parte integral del presente estudio previo.

ÍTEM	ACTIVIDAD / DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN (CÓMO SE REALIZA)	UND	REQUERIMIENTO TÉCNICO COMPLEMENTARIO (MATRIZ DE CAMPO)
1.1	**Limpieza y preparación de superficie**	Remoción mecánica o manual de polvo, barro, arena, grasa o humedad. Se emplean sopladoras industriales, barredoras o cepillos de acero. La superficie debe quedar 100% limpia y seca antes de aplicar pintura.	M2	Remoción de polvo, grasa y humedad en asfalto o concreto antes de pintar.
1.2	**Suministro e instalación de imprimante**	Aplicación uniforme mediante aspersión neumática o rodillo de una capa base acrílica/asfáltica líquida para sellar poros del pavimento y garantizar el anclaje óptimo de la pintura definitiva.	M2	Capa de adherencia previa para pintura de tráfico.
1.3	**Eliminación de demarcación vial existente**	Borrado físico de marcas viales antiguas por métodos mecánicos, fresado ligero o chorro de agua a alta presión sin dañar la estructura del pavimento. Prohibido tapar con pintura gris/negra. Incluye manejo de residuos.	M2	Procedimiento compatible con el pavimento, sin dejar marcas confusas. Incluye retiro de residuos.
1.4	**Limpieza y preparación especial de superficie**	Tratamiento profundo e independiente en áreas con contaminación severa (aceites acumulados, costras de lodo o agregados sueltos). Requiere	M2	Actividad independiente para retiro estricto de contaminantes severos.

		desengrasantes industriales biodegradables o hidrolavado severo.		
1.5	**Demarcación de Cruce Peatonal - Paso Cebra (2x0.40m)**	Aplicación de bandas paralelas al eje de la vía de 40 cm de ancho (Código M-9) usando pintura de tráfico pesado con sembrado simultáneo a presión (drop-on) de microesferas de vidrio para retrorreflectividad nocturna.	ML	Código M-9. Líneas de 40 cm alternadas con el pavimento en zona de cruce peatonal y escolar.
1.6	**Línea de Detención / Pare (transversal e=0.40m)**	Trazado y aplicación de la línea transversal continua (Código M-5.1) de 40 cm de ancho con pintura acrílica o termoplástica de alta adherencia y alta densidad de microesferas para visibilidad nocturna.	ML	Código M-5.1. Alta retrorreflectividad en aproximación a intersecciones y de 1.5 m a 3.0 m antes del paso cebra.
1.7	**Letrero horizontal de 'PARE' en pavimento**	Rotulación en la calzada de la palabra 'PARE' (Código SR-01 Horizontal) alargada geométricamente según norma para legibilidad a distancia. Aplicación con plantillas de alta definición y pintura con microesferas.	UND	Código SR-01 (Horizontal). Dimensiones alargadas para legibilidad previa a la línea de detención.
1.8	**Flechas Horizontales de Dirección de Flujo (Frente, Giro o Salida, Frente, Salida, Reducción de Carril e Incorporación a Carril) Simple, Doble, Triple, Giros**	Marcación de flechas de canalización y sentido vial (Código M-11) empleando plantillas metálicas/acrílicas normalizadas y aspersión con equipos tipo airless para lograr bordes nítidos sin rebabas. Incluye frente, giro/salida y combinadas.	UND	Código M-11. Pintura acrílica en frío / termoplástica color blanco con microesferas de vidrio según geometría del carril.
1.9	**Letrero / Pictograma Horizontal 'Prohibido Parquear'**	Demarcación en piso del símbolo circular restrictivo de Prohibido Estacionar (Código SR-28 Horizontal) con pintura automotriz de tráfico pesado reflectiva, alineada con la señalización vertical de la zona.	UND	Código SR-28 (Horizontal). Pintura blanca, roja y negra coordinada con señal vertical.
1.10	**Letrero / Pictograma Horizontal 'Prohibido Detenerse'**	Demarcación sobre la calzada del símbolo reglamentario de Prohibido Parquear y Detenerse (Código SR-28A Horizontal con doble franja diagonal en X) y/o pintado de sardinel en color amarillo/rojo continuo con pintura de alto tráfico y microesferas.	UND	Código SR-28A (Horizontal). Restricción total de parada momentánea o estacionamiento en tramos críticos y accesos escolares.
1.11	**Demarcación Horizontal de 'ZONA**	Rotulación en calzada del conjunto de advertencia escolar compuesto	UND	Demarcación integral por sentido de circulación. Ubicada

	ESCOLAR' (Leyenda + Pictograma)	por la leyenda elongada 'ZONA ESCOLAR' en color blanco y el pictograma triangular de fondo amarillo con silueta escolar en negro, más línea central amarilla continua.		en el tramo de advertencia previa (< 150 m y 30 m antes del cruce).
1.12	**Demarcación Horizontal de 'Zona de Cargue y Descargue'**	Trazado de cajón o bahía de estacionamiento temporal mediante líneas de borde discontinuas o continuas (blancas/amarillas), encuadre de límites y rotulación central con plantillas de la leyenda 'CARGUE Y DESCARGUE' con pintura y microesferas.	M2	Delimitación de área exclusiva para maniobras logísticas en horarios autorizados, coordinada con señalización vertical.
1.13	**Demarcación horizontal de Resaltos Viales**	Pintado del esquema reglamentario de advertencia (cheurones o líneas en V) sobre la superficie curva del reductor físico. Se usa doble dosificación de microesferas debido al impacto de frenado constante.	M2	Código SP-25 (Horizontal). Esquema de cheurones reflectivos amarillos/blancos sobre el reductor.
1.14	**Señal Vertical Reglamentaria 'Prohibido Parquear' y 'Prohibido Detenerse'**	Suministro e instalación de placa metálica galvanizada con película retrorreflectiva mínima Tipo IV (SR-28 Prohibido Parquear y SR-28A Prohibido Parquear y Detenerse). Poste de acero galvanizado de 2" hincado en concreto. Altura libre urbana 2.0m.	UND	Códigos SR-28 y SR-28A (Vertical). Lámina galvanizada o aluminio, sustrato Tipo IV. Incluye placa inferior para Cargue y Descargue cuando aplique.
2.1	**Señal Vertical Preventiva 'Zona Escolar'**	Suministro y fijación de tablero pentagonal preventivo de Zona Escolar (SP-47) con lámina retrorreflectiva fluorescente amarillo-verde de alta intensidad (Sustrato Tipo XI) y placa complementaria 'ZONA ESCOLAR', sobre poste galvanizado cimentado.	UND	Código SP-47. Ubicada a una distancia variable < 150 m antes del cruce escolar, con altura libre de paso urbana de 2.0m.
2.2	**Señal Vertical de 'Cruce Escolar' (con flecha direccional)**	Suministro e instalación de conjunto vertical de ubicación de Cruce Escolar compuesto por tablero pentagonal con pictograma escolar y placa complementaria inferior con flecha inclinada a 45° apuntando hacia el paso cebra, lámina fluorescente Tipo XI.	UND	Instalada en ambos sentidos inmediatamente adyacente al paso peatonal tipo cebra. Altura libre mínima de 2.0m.
2.3	**Señal Vertical Reglamentaria Velocidad Máxima '30 km/h - CUANDO ACTIVADA' con Luz Destellante**	Suministro e instalación de tablero vertical rectangular de fondo blanco con señal reglamentaria SR-30 (30 km/h), leyenda 'CUANDO ACTIVADA' y módulo luminoso LED amarillo destellante integrado	UND	Ubicada a 30 m antes del paso cebra (entre la señal preventiva de zona escolar y el cruce escolar) en ambos sentidos viales.

		superior, alimentado por panel solar programable.		
2.4	**Señal Vertical Reglamentaria 'PARE'**	Suministro e instalación de señal octagonal reglamentaria 'PARE' (Código SR-01) en lámina de acero galvanizado o aluminio con papel retrorreflectivo Tipo IV o XI (fondo rojo, leyenda y orla blanca), fijada a poste metálico de 2" en concreto de 3.000 PSI.	UND	Código SR-01 (Vertical). Alineada con la línea de detención (M-5.1) y el letrero 'PARE' horizontal. Altura libre urbana de 2.0m.
2.5	**Señales Verticales Informativas**	Suministro e instalación de tableros verticales informativos (Código SI: localización, nomenclatura, servicios generales, ruta o identificación institucional/urbana) en lámina galvanizada con sustrato retrorreflectivo Tipo IV sobre poste de 2".	UND	Serie SI del Manual de Señalización Vial. Textos, pictogramas y orlas normalizados con altura libre mínima en andén de 2.0m.
2.6	**Hitos de Seguridad y Tachas de Piso**	Fijación al pavimento de elementos reflectivos (tachas) mediante pegamento epóxico de dos componentes y anclaje mecánico de hitos robustos con pernos de expansión para resistir el paso de vehículos pesados.	UND	Reestructuración para ampliación de radio de giro de tractocamiones y refuerzo luminoso de líneas de carril.
3.1	**Delineadores / Hitos Tubulares**	Instalación de postes cilíndricos elásticos naranjas de poliuretano de alta memoria con franjas reflectivas. Anclados firmemente con pernos para canalización de flujos y delimitación de áreas de seguridad.	UND	Canalización e instalación de hitos de visibilidad en accesos viales y protección de esquinas peatonales.
3.2	**Suministro e instalación de reductor de velocidad físico Resalto Parabólico**	1. Replanteo topográfico del eje vial. 2. Cajeo y escarificación del asfalto existente en los bordes con cortadora de pavimento para evitar escalones. 3. Limpieza con sopladora industrial. 4. Aplicación de emulsión asfáltica de liga. 5. Extendido de mezcla asfáltica en caliente o concreto rígido (3.000 PSI) dándole la curvatura con plantillas. 6. Compactación mecánica con rodillo liso. 7. Curado hasta que la temperatura baje de 50°C antes de abrir el tráfico.	UND	Conforme a la Ley 2251 de 2022 y el Manual de Señalización Vial Resolución No. 20243040045005 de Mintransporte. Dimensiones urbanas estrictas: altura máxima central de 10 cm y longitud total de rampa de 4.00 metros.
3.3	**Suministro e instalación de reductor de velocidad portátil en**	1. Limpieza y nivelación del área de fijación en la calzada. 2. Replanteo, alineación y preperforación del pavimento asfáltico o concreto rígido utilizando los orificios del módulo	ML	Módulos fabricados en caucho natural/sintético vulcanizado de alta densidad, resistente a compresión severa, rayos UV y aceites. Altura máxima de 5 a 7

	caucho para tráfico pesado	como guía. 3. Inyección de resina epóxica de alta resistencia en las perforaciones. 4. Posicionamiento de los módulos premoldeados entrelazados mediante sistema de machihembrado. 5. Fijación mecánica de alta resistencia mediante pernos de expansión o chazos de anclaje de 1/2" y arandelas de acero. 6. Sellado perimetral e instalación de tapas de terminación lateral.		cm, con franjas amarillas retrorreflectivas incorporadas de fábrica.

Los trabajos objeto de la presente contratación deberán ejecutarse de estricta conformidad con las siguientes normas vigentes en Colombia:

1. **Manual de Señalización Vial - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia:** Adoptado oficialmente por el Ministerio de Transporte mediante la **Resolución No. 20243040045005 del 17 de septiembre de 2024**, incluyendo la totalidad de las normas, dimensiones, coeficientes de retrorreflectividad y especificaciones técnicas en él contenidas.

2. **Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías:** Especialmente lo regulado en el **Capítulo 7 Señalización y Seguridad Vial**, aplicando los artículos correspondientes a demarcación horizontal con pinturas en frío/termoplásticas Artículo 700, señales verticales Artículo 710 y dispositivos de seguridad Artículo 720, 721 y concordantes.

3. **Norma Técnica Colombiana NTC-4744:** Diseño, tipología y aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos.

4. **Norma Técnica Colombiana NTC-2012:** Especificaciones de calidad para pinturas y microesferas de vidrio de aplicación e incorporación simultánea para retrorreflectividad vial.

LOCALIZACIÓN Y PUNTOS ESPECÍFICOS A INTERVENIR

Los sectores, tramos viales e intersecciones priorizadas dentro de la jurisdicción urbana y rural del Municipio de San Gil para el desarrollo de las actividades de instalación, reposición y mantenimiento de señalización y reductores de velocidad, se consolidan técnicamente en los siguientes frentes de trabajo:

Ítem	Zona / Sector	Ubicación Específica	Tipo de Intervención	Señalización Propuesta	Sentido Vial Operativo	Observaciones Técnicas
01	Zona Centro Histórico (General)	Alrededor del Parque La Libertad y Calle 13 entre Carreras 10 y 11	Señalización horizontal de control de estacionamiento	Señal de PARE (SR-01) y Prohibido Estacionar (SR-28 "Cebras")	Según sentido reglamentario de la zona	Delimitación estricta de sitios específicos de prohibición alrededor del parque principal.
02	Plaza de Mercado	Carrera 11 entre Calles 14 y 15	Demarcaciones horizontales especiales	Zonas de Cargue y Descargue	Un solo sentido de circulación	Ordenamiento del flujo comercial según decretos municipales sobre el costado izquierdo de la calzada.
03	Intersección Centro	Calle 12 con Carrera 10	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Mantenimiento de marcas viales y líneas de aproximación urbana.
04	Intersección Centro	Calle 13 con Carrera 10	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Aplicación de pintura de tráfico para

						ordenamiento de intersección.
05	Intersección Centro	Carrera 10 con Calle 13	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Reposición de líneas transversales de pare y aproximación.
06	Intersección Centro	Carrera 10 con Calle 12	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Adecuación visual de la calzada para canalización de flujos.
07	Intersección Centro	Carrera 10 con Calle 14	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Mantenimiento y retoque de líneas transversales sobre la carrera.
08	Intersección Centro	Calle 14 con Carrera 10	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Aplicación de pintura reflectiva con microesferas de vidrio.
09	Intersección Centro	Calle 14 con Carrera 9	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Demarcación de líneas de aproximación e intersección comercial.
10	Intersección Centro	Carrera 9 con Calle 14	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Adecuación de marcas viales en zona de alta circulación vehicular.
11	Intersección Centro	Carrera 9 con Calle 13	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Retoque de marcas horizontales de aproximación urbana.
12	Intersección Centro	Calle 13 con Carrera 9	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Delimitación vial de la calzada comercial en aproximación al eje central.
13	Corredor Vial	Carrera 9 (General)	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Demarcación técnica general sobre el eje de la calzada.
14	Intersección Centro	Carrera 9 con Calle 12	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Adecuación de marcas horizontales de pavimento.
15	Intersección Centro	Calle 12 con Carrera 8	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Mantenimiento físico de marcas viales reguladoras de tránsito.
16	Intersección Centro	Carrera 8 con Calle 12	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Retoque de líneas longitudinales y transversales de aproximación.
17	Intersección Centro	Carrera 8 con Calle 13	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Delimitación técnica de la intersección urbana comercial.
18	Intersección Centro	Calle 12 con Carrera 9	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Mantenimiento de marcas de rodadura e incorporación vial.
19	Intersección Centro	Carrera 8 con Calle 14	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Aplicación de pintura acrílica reflectiva en frío para el ordenamiento de flujos.
20	Intersección Centro	Calle 14 con Carrera 8	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Adecuación de pintura horizontal sobre concreto.
21	Intersección Centro	Carrera 8 con Calle 15	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Retoque de líneas de detención e intersección vial.
22	Intersección Centro	Calle 15 con Carrera 9	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Delimitación de líneas transversales de pare y aproximación peatonal.
23	Intersección Centro	Carrera 9 con Calle 15	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Adecuación de marcas horizontales sobre la calzada.
24	Intersección Centro	Calle 13 con Carrera 8	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Mantenimiento preventivo de marcas viales en piso.
25	Intersección Centro	Calle 15 con Carrera 10	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Pintura horizontal de aproximación comercial en el núcleo urbano.
26	Intersección Centro	Calle 13 con Carrera 11	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Retoque y adecuación visual de carriles.

27	Intersección Centro	Carrera 11 con Calle 12	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Delimitación horizontal sobre calzada de alta fricción vehicular.
28	Intersección Centro	Calle 12 con Carrera 11	Señalización horizontal	Demarcación de centro histórico	Conforme a flujos del sector	Aplicación técnica de pintura vial retrorreflectiva.
29	Carlos Martínez Silva	Carrera 6 entre Calles 15 y 16	Flechas de sentido vial y señalización horizontal	Señal de PARE horizontal y vertical (SR-01)	Sentido antigua Cementos hacia el Hospital	En intersección con Calle 16, restaurar señales verticales SR-30, SP-25, SP-47. Restaurar cebra peatonal.
30	Intersección Centro	Calle 16 con Carrera 6 / Carrera 6 con Calle 16	Reposición de señal de PARE	Señal horizontal de PARE	Descendiendo por Calle 16, un solo sentido vial	La señal horizontal de PARE actual se encuentra altamente deteriorada.
31	Intersección Centro	Carrera 11 con Calle 15	Canalización vehicular e intersección	Flechas direccionales y señal de PARE	Único sentido vial	Restaurar señal de PARE, marcas de sentido vial y flechas horizontales en cada carril.
32	Intersección Centro	Carrera 10 con Calle 15	Canalización y cruce peatonal integral	Cebra peatonal, flechas bidireccionales y PARE	Flujo ascendiendo por la Calle 15 hacia Cra 10	Señalización orientadora de carriles. El PARE horizontal debe cubrir toda la calzada al llegar al cruce.
33	Intersección Centro	Calle 17 con Carrera 10 / Carrera 10 con Calle 17	Vial y Peatonal integral	Cebras peatonales y señal horizontal de PARE	Conforme a flujos del sector	Demarcación de cebras, señal de PARE horizontal e indicación clara del sentido vial reglamentario.
34	Corredor Centro	Calle 17 con Carrera 7	Demarcación y ordenamiento de flujo	Líneas de demarcación de sentido vial	Modificación a doble sentido vial	Atención: Reemplazar el sentido vial actual ya que está señalizado en un solo sentido pero opera en doble sentido.
35	Corredor Centro	Calle 17 entre Carreras 7 y 8	Demarcación y ordenamiento de flujo	Líneas de demarcación de sentido vial	Corrección técnica de flujo	Atención: En la demarcación anterior se ubicó erróneamente de doble sentido vial. Se debe corregir.
36	Intersección Centro	Calle 17 con Carrera 8	Reestructuración de señalización	Señal de PARE, marcas de piso y vertical	Definir sentido vial reglamentario	Retocar el PARE existente, colocar señalización vial y cambiar la ubicación de la señal vertical al otro costado.
37	Corredor Centro	Calle 17 entre Carreras 8 y 9	Depuración visual de la vía	Borrado de marcas viales	Conforme a flujos del sector	Retirar o borrar por completo la señalización antigua frente a la nomenclatura urbana 8-19.
38	Intersección Centro	Calle 17 con Carrera 9	Premarcado general	Marcas viales horizontales	Conforme a flujos del sector	Zona priorizada para intervención y premarcado técnico.
39	Intersección Centro	Calle 17 con Carrera 9 y 10	Canalización vehicular	Marcas viales horizontales	Conforme a flujos del sector	Demarcación de carriles y zonas de aproximación vial.
40	Intersección Centro	Calle 17 con Carrera 11	Control de estacionamiento	Señal vertical y horizontal SR-28	Conforme a flujos del sector	Suministro e instalación obligatoria de la señalización de Prohibido Parquear (SR-28).
41	Corredor Centro	Calle 16 entre Carreras 7 y 8	Premarcado general	Marcas viales horizontales	Conforme a flujos del sector	Tramo priorizado para la definición técnica de flujos urbanos centrales.
42	Intersección Centro	Calle 16 con Carrera 7	Marcación de intersección	Marcas viales horizontales	Conforme a flujos del sector	Intervención sujeta al ordenamiento del eje comercial central.

43	Corredor Centro	Calle 16 con Carrera 8 y 9	Mantenimiento de marcas restrictivas	Pintura horizontal e hincado vertical	Conforme a flujos del sector	Restaurar la señalización técnica horizontal y realizar el repintado de los pictogramas de Prohibido Parquear.
44	Intersección Centro	Calle 16 con Carrera 11	Reposición de señales de prioridad	Señal de PARE (SR-01) y sentido vial	Conforme a flujos del sector	Restaurar físicamente el PARE y la señalización reglamentaria de sentido vial.
45	Sector IPS	Carrera 10 entre Calles 16 y 17	Canalización por embudo vial	Marcas viales horizontales	Conforme a flujos del sector	Se observa una reducción física de la calzada, por lo cual la vía se reduce a un solo carril de circulación (IPS).
46	Zonas de Abastecimiento	Calles 14 y 15 entre Carreras 10 y 11	Demarcación de bahías reguladas	Logística de Cargue y Descargue	Conforme a flujos del sector	Se observa que los sitios actualmente usados para esta actividad se ubican sobre el costado izquierdo de la calzada.
47	Zona Azul Centro	Carrera 9 con Calle 17	Delimitación de estacionamiento	Señalización horizontal de parqueo	Conforme a flujos del sector	Regulación del espacio público y demarcación de celdas autorizadas.
48	Verificación Centro	Carrera 8 con Calle 16	Inspección técnica	resaltos plásticos provisionales	Conforme a flujos del sector	
49	Verificación Centro	Carrera 6 con Calle 17	Inspección técnica	Señalización horizontal de parqueo	Conforme a flujos del sector	Regulación del espacio público y demarcación de celdas autorizadas.
50	Corredor Centro	Calle 17 con Carrera 6	Reemplazar señalización de flujo	Señalización horizontal y vertical	Habilitación de doble sentido	Reemplazar por completo la señalización actual para adaptarla y habilitarla a doble sentido vial completo.
--- ZONAS ESCOLARES E INSTITUCIONES ---						
51	Instituciones Educativas	Puntos generales del municipio	Señalización preventiva escolar	Entorno Escolar general	Conforme a flujos del sector	Revisión analítica de entornos escolares con demarcación genérica.
52	Colegio Luis Camacho Rueda	Calle 8A entre Carreras 7 y 8 (Calle 8A # 7-24)	Entorno escolar integral	Señal SP-47 (Vert/Horiz), PARE horizontal y Cebras	Calle 8A entre Cra 7 y 8; flechas en Cra 7 entre Cll 8 y 9	PARE horizontal al llegar a ambas intersecciones (Cll 8A con Cra 7 y 8). Cebra peatonal sobre la Carrera 7 con Calle 8A.
53	Colegio La Presentación	Carrera 5 con Calles 7, 8 y 8A	Entorno escolar integral	Marcas de aproximación escolar e intersección	Cruces de Calle 8A con Cra 5, Cra 5 con Cll 7 y 8, y Cra 5 con Cll 8A y 8	Retoque técnico integral de marcas de pavimento escolares sobre la Carrera 5.
54	Colegio Colombianitos	Corredor Vía Nacional	Blindaje escolar de alta visibilidad	SP-47, SP-46, Cebras y marcas de velocidad	Ambos sentidos de las calzadas nacionales	Demarcación sobre vía nacional con cebras de gran tamaño y letreros horizontales de límite de velocidad (SR-30).
55	Escuela Rodolfo González	Entorno Institucional	Señalización preventiva escolar	Marcas viales y señales de advertencia	Conforme a flujos del sector	Adecuación de marcas de aproximación en pavimento para entorno seguro.
--- VÍAS PRINCIPALES, CONECTIVIDAD Y RESTRICCIONES ---						
56	Sector Hoja de Tabaco	Punto de Control de Tránsito	Verificación y coordinación contractual	Señalización SR-28 existente	Ámbito Vial Nacional	Sector a cargo del contratista de intervención del Puente Rojas Pinilla para demarcación de señales SR-28 plasmadas.
57	Restricción Tráfico Pesado	Carrera 5 desde Monumento del Agua hasta Antigua Cementos	Restricción vehicular de carga	Señales verticales de prohibición	Ruta de tránsito pesado	Implementación de anillo de control para desvío y protección de la infraestructura urbana.

58	Sector Pablo VI	Carrera 5 entre Calles 6 y 7	Control de estacionamiento masivo	Señal SR-28 horizontal y vertical de forma obligatoria	Doble sentido de circulación vehicular	Sitio comercial de gran circulación de todos los actores viales; el doble sentido hace imperativo el control SR-28 en ambos lados. Se debe establecer el horario de restricción en físico.
59	Monumento del Agua	Carrera 5 (Aproximación)	Reposición de señales de prioridad	Señal horizontal de PARE	Conforme a flujos del sector	Mantenimiento físico de las marcas de detención de PARE en aproximación al monumento.
60	Rotonda La Cemento	Carrera 7 con Calle 22 / Sector Romboy de las Cementos	Reestructuración geométrica y canalización	Delineadores tubulares robustos, tachas epóxicas y SR-28	Sentidos de vía y flechas indicadoras	Ampliación de radio de giro: los tractocamiones invaden el sentido contrario por diseño actual. Demarcar SR-28 en zonas de seguridad.
61	Puente de la Calle 15	Carrera 12 con Puente de la Calle 15 / Carrera 11 con Calle 12	Demarcación horizontal de aproximación	Cebra peatonal, flechas y PARE horizontal	Salida del puente de la 15 e ingreso en sentido San Gil - Socorro	Definición de flujos en los accesos de entrada y salida de la estructura. Demarcación de cebra y flechas.
62	Corredor Principal	Carrera 1ª / Carrera 11 # 25-55	Seguimiento de obra	Marcas viales horizontales	Conforme a flujos del sector	Vías actualmente bajo trabajos de mantenimiento físico de calzada por ejecución de concesión vial perimetral.
63	Nodo Carrera 10	Carrera 10 con Calle 22	Canalización multiflujo	Flechas direccionales de carril y PARE horizontal	Flujo de aproximación a la intersección	Al llegar al cruce, la Carrera 10 se divide en tres (3) carriles con diferente orientación vial. Requiere flechas exactas.
64	Eje Comercial	Carrera 4 # 11-08	Mantenimiento preventivo	Marcas viales horizontales	Conforme a flujos del sector	Intervención sujeta a la finalización de los mantenimientos de calzada en la zona.
65	Salida Perimetral Crítica	Calle 7B (Salida vía Cabrera) / Entrada y Salida COOVIP	Blindaje e intersección de alta accidentalidad	Señalización vertical y horizontal SR-28 y PARE	Salida del barrio por Cra 7 y salida en ramal a Cabrera	Prioritario: Necesaria la demarcación tanto con señal SR-28 (vertical/horizontal) como con PARE en las salidas de estas 02 carreras por altos niveles de accidentalidad.
66	Intersección Urbana	Calle 11 # 4-29	Gestión de velocidad y accesibilidad	Dispositivos reductores y señal de discapacidad	Conforme a flujos del sector	Punto crítico residencial que requiere señalización inclusiva y pacificación de tráfico.
67	Sector Histórico / Conectividad	Calle 14 # 5-67	Control de velocidad especial	Reductor de velocidad físico	Conforme a flujos del sector	Vía con superficie de rodadura en piedra que cuenta con zona de estacionamiento autorizado.
--- REDUCTORES DE VELOCIDAD Y SECTORIZACIÓN RESIDENCIAL ---						
68	Barrio Centro / Residencial	Carrera 3 entre Calles 6 y 8 (Carrera 3 # 7-50)	Reparación e intervención civil de resalto	Pintura de reductor, PARE horizontal y flechas	Flujo en Contraflujo	Se evidencia un reductor de velocidad físico en pésimo estado estructural. Las señales de pare y flechas están legibles.
69	Corredor Carrera 7	Carrera 7 entre Calles 17 y 18 / Carrera 7 con Calle 18	Mantenimiento integral de pacificación	Pintura de reductor, PARE y flechas de sentido	Flujo en Contraflujo	Pintura del reductor de velocidad física altamente deteriorada, al igual que el PARE, flechas y retoque a señal vertical de reductor.

70	Avenida 19	Avenida 19 con Calle 24	Reductor de velocidad físico	Construcción / Demarcación de resalto	Sector de alta circulación	Punto residencial clasificado con altos índices de velocidad por los usuarios viales.
71	Intersección Carrera 19	Carrera 19 con Calle 11	Señalización de intersección de alta accidentalidad	Señal de PARE horizontal en cada carril	Doble sentido de circulación (4 carriles con separador verde)	Se debe instalar la señal de PARE horizontal en cada uno de los carriles de la Carrera 19, abarcando ambos sentidos viales.
72	Intersección Barrio	Carrera 18 con Calle 13	Reposición de señales de prioridad	Señal horizontal de PARE	Aproximación a cruces	Se evidencia que las señales horizontales de PARE se encuentran completamente borradas.
73	Salón Comunal Rojas Pinilla	Calle 20 con Carrera 6B	Señalización de prioridad en esquina	Señal horizontal de PARE	Aproximación hacia la Calle 22	El sector carece por completo de señalización de PARE sobre la Carrera 6B al incorporarse a la Calle 22.
74	Barrio San Luis	Diagonal 11 con Calles 32 C, D y E	Suspensión técnica provisional	N/A	Flujo residencial	Sector con las vías totalmente deterioradas en su capa asfáltica. Sujeto a priorización de pavimentación previa.
75	Frente Masivo Residencial	Carrera 14 y 14A entre Calles 29 y 32	Demarcación masiva de control	Aproximadamente 18 señales horizontales de PARE	Zonas residenciales específicas	Sector de alta accidentalidad. Abarca los barrios: Libertad, Miradores del Río, Villa Eddy y sector detrás de Coca-Cola.
76	Intersección Rojas Pinilla	Calle 21A # 7-6B / Carrera 6 con Calle 21A	Señalización de prioridad	Señal de PARE horizontal	Aproximación a intersección	Aplicación de PARE sobre la Carrera 6 al llegar al cruce con la Calle 21A.
77	Intersección Residencial	Carrera 3 con Calle 21C	Mantenimiento de marcas restrictivas	Señal SR-28 privada y PARE horizontal	Flujo en Contraflujo	Las señales horizontales de PARE sobre la Carrera 3 con Calles 21 y 21A se encuentran muy deterioradas.
78	Mantenimiento Reductor	Carrera 11 con Calle 16	Mantenimiento de pacificación vial	Pintura reflectiva de cheurones	Conforme a flujos del sector	Realizar el mantenimiento y repintado técnico del reductor de velocidad existente con cheurones reflectivos.
79	Sector Hospital	Carrera 3ª con Calle 11	Verificación de mantenimiento	Señal horizontal de PARE	Flujo en Contraflujo	Detrás del Hospital Regional de San Gil. Se encuentra en buen estado, requiere retoque menor de pare horizontal en acceso.
80	Ciudadela Bella Vista	Ciudadela Bella Vista (Accesos)	Diagnóstico perimetral	Marcas viales según campo	Flujo de acceso residencial	Evaluación técnica de puntos de incorporación a vías principales.
81	Ingreso Villa Olímpica	Sector Punta del Este	Demarcación de zona de protección	Delineadores e hitos tubulares de poliuretano	Canalización de flujos de entrada	Suministro e instalación de hitos y delineadores elásticos naranjas de poliuretano para delimitar físicamente las áreas de seguridad.
82	Acceso Barrio Colombia	Vía de acceso principal	Mantenimiento de pacificación vial	Pintura de 02 reductores y PARE horizontal	Conforme a flujos del sector	Aplicación de pintura reflectiva sobre dos reductores físicos existentes y retoque a señales horizontales de PARE.
83	Esquina Detrás de Coca-Cola	Calle 32 con Carrera 14	Señalización de intersección de alta accidentalidad	Señal horizontal de PARE y reductor de velocidad	Ambos sentidos de la calzada	Sector esquina taller de mecánica Cien Gramos. Requiere señal de PARE sobre la Cra 14 al llegar a la

						intersección en ambos sentidos.
84	Marcella Campestre	Conjunto Residencial Marsella Campestre	Demarcación técnica de seguridad de accesos	Marcas de aproximación e incorporación vial	Vía de orden Departamental	Se requiere demarcación técnica horizontal estricta para la entrada y salida hacia el barrio sobre corredor intermunicipal. Solicitud al infraestructura departamental.
85	Barrio José Antonio Galán	Carrera 27 entre Calles 3 y 4	Ordenamiento residencial	Premarcado y adecuación de PARES	Conforme a flujos del sector	Adecuación técnica de líneas de borde y señales de pare en el entramado interno.
86	Barrio José Antonio Galán	Carrera 26 entre Calles 2 y 3	Ordenamiento residencial	Líneas de borde y señales de PARE	Conforme a flujos del sector	Adecuación técnica de visibilidad en intersecciones residenciales internas.

CARACTERÍSTICAS O CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

Se encuentran descritos en el **Anexo 1 - Anexo Técnico, y en el Formulario 1 – Presupuesto Oficial.**

Para la correcta ejecución del objeto contractual, el contratista deberá dar cumplimiento estricto a las especificaciones operativas y de materiales en cada una de las etapas del proyecto, comenzando de forma obligatoria por la preparación y adecuación de las calzadas. La limpieza y preparación general de la superficie vial exige la remoción mecánica total de polvo, lodo, arena, tierra, aceites o cualquier elemento contaminante mediante el uso de sopladoras industriales de aire comprimido o barredoras mecánicas, garantizando que el pavimento se encuentre completamente limpio y cien por ciento seco al tacto antes de aplicar cualquier recubrimiento. Posterior a la limpieza, se ejecutará el suministro e instalación de imprimante acrílico o asfáltico transparente, aplicado uniformemente mediante aspersión neumática para sellar la porosidad del pavimento existente, asegurar el anclaje químico óptimo y evitar desprendimientos prematuros de la pintura de tráfico pesado.

En aquellos sectores definidos con marcas viales obsoletas, deterioradas o que generen confusión en el sentido de los flujos, se procederá con la eliminación y borrado de la demarcación vial existente. Este procedimiento se realizará única y exclusivamente mediante métodos mecánicos compatibles con la estructura de la calzada que no fracturen el pavimento, tales como el fresado o escarificado ligero, granallado o hidrolavado a alta presión, quedando estrictamente prohibido ocultar la señalización vieja pintando encima con pintura negra o gris, debiendo el contratista realizar el barrido, recolección y disposición final de los residuos generados. Para las calzadas con contaminación severa por derrames prolongados de aceites, combustibles o grasas en zonas comerciales y de carga, se aplicará de forma independiente una limpieza y preparación especial de superficie empleando desengrasantes industriales biodegradables combinados con cepillado enérgico industrial o hidrolavado hasta recuperar la rugosidad y limpieza del sustrato asfáltico original.

En la etapa de demarcación vial horizontal, la aplicación de la pintura tipo tráfico acrílica en frío deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 700 de las especificaciones INVIAS y la Norma Técnica Colombiana NTC-1360. El contratista garantizará un espesor mínimo de película húmeda medido en campo de quince a veinte mils para líneas longitudinales de eje y borde, y entre cuarenta a sesenta mils para letreros reglamentarios, flechas direccionadoras y cruces peatonales tipo cebra. Los colores a emplear serán el blanco para la demarcación de carriles del mismo sentido, flechas y cebras peatonales, y el amarillo para la separación de sentidos opuestos de circulación, líneas de borde restrictivas y lomos de resaltos físicos. De forma simultánea con la aplicación de la pintura, se realizará la siembra de microesferas de vidrio reflectivas Tipo I mediante el sistema mecánico de presión de la máquina conocido como drop-on, aplicando una dosificación técnica mínima de seiscientos gramos

de microesferas por cada galón de pintura para asegurar que queden incrustadas entre un cincuenta y sesenta por ciento de su diámetro, garantizando la retrorreflectividad nocturna instantánea y prohibiendo taxativamente el sembrado manual a mano alzada.

Para la señalización vertical, los tableros o placas metálicas se fabricarán en un solo tramo de aluminio plano con un espesor mínimo de dos milímetros o en acero galvanizado calibre dieciséis como mínimo, tratado químicamente contra la oxidación y libre de añadiduras o soldaduras visibles en la cara frontal expuesta de acuerdo con la norma NTC-4739 y el Artículo 710 de INVIAS. Las películas retrorreflectivas a utilizar consistirán en láminas de vinilo microprismático mínimo Tipo IV de alta intensidad para las señales reglamentarias generales urbanas como el PARE o Prohibido Parquear, mientras que para las zonas escolares y corredores de la vía nacional se exigirá de forma obligatoria la película de muy alta intensidad Tipo XI de tecnología de cubo de amplio ángulo con fondo amarillo limón fluorescente para garantizar la máxima visibilidad diurna y nocturna a larga distancia. Estos tableros se fijarán sobre postes de tubo de acero galvanizado en caliente de dos pulgadas de diámetro exterior y calibre catorce mínimo, protegidos en su extremo superior con un tapón hermético contra el agua lluvia, e irán empotrados en un dado de concreto ciclópeo de treinta por treinta por cincuenta centímetros con una resistencia mínima de dos mil quinientos PSI. En todo el casco urbano se exigirá que la distancia medida verticalmente entre el borde inferior de la señal instalada y la superficie de la acera peatonal sea de dos metros exactos para resguardar la seguridad y libre tránsito de los peatones.

La construcción e instalación de los dispositivos viales y reductores de velocidad se ejecutará bajo los más estrictos criterios de ingeniería civil y seguridad vial. El reductor de velocidad físico o resalto parabólico se construirá en mezcla asfáltica en caliente densa o concreto rígido reforzado de tres mil mil PSI de conformidad con la Ley 2251 de 2022 y la Resolución No. 20243040045005 del Ministerio de Transporte, configurando un perfil parabólico circular continuo y uniforme con una altura máxima en la cresta central de diez centímetros y una longitud longitudinal de rampa de cuatro metros de desarrollo total, requiriendo el cajeo previo con cortadora de pavimento en las uniones para fundir el dispositivo solidariamente a la vía y evitar escalones. Las tachas reflectivas u ojos de gato deberán contar con un cuerpo de plástico ABS de alta resistencia o aluminio con dos caras reflectivas prismáticas de policarbonato, y se fijarán al asfalto mediante la fundición de una resina o pegamento epóxico de dos componentes de curado rápido sobre la superficie limpia y seca para resistir el impacto del tráfico pesado. Los hitos tubulares elásticos o delineadores de canalización se instalarán con una altura mínima de setenta y cinco centímetros, fabricados en poliuretano de alta memoria elastomérica de color naranja brillante con protección contra la decoloración ultravioleta y tres franjas de cinta reflectiva Tipo IV, anclando su base circular robusta al pavimento mediante un sistema de tres pernos de expansión metálicos de media pulgada de alta torsión para asegurar que recuperen su verticalidad automáticamente tras cualquier impacto.

Finalmente, como condiciones generales de control de calidad y ejecución del proyecto, queda terminantemente prohibido realizar cualquier labor de pintura horizontal, aplicación de imprimantes, inyección de resinas epóxicas o fundición de mezclas asfálticas y concretos bajo condiciones climáticas adversas como lluvia, llovizna, neblina o ante la presencia de humedad visible sobre la calzada. El contratista estará obligado a evaluar las marcas viales horizontales recién aplicadas utilizando un retrorreflectómetro calibrado, debiendo registrar lecturas mínimas iniciales de doscientas cincuenta mcd/m²/lx para el color blanco y ciento setenta y cinco mcd/m²/lx para el color amarillo. Asimismo, durante la intervención en los puntos críticos de alto flujo vehicular establecidos en el programa de localización, el contratista implementará un Plan de Manejo de Tránsito debidamente aprobado por la Secretaría de Tránsito y Transporte municipal, el cual dispondrá de forma obligatoria el uso de paleteros calificados, conos reflectivos de setenta centímetros de altura y vallas informativas temporales de obra para salvaguardar la vida de los operarios y de los usuarios de la vía.

CLASIFICACIÓN UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
72151300	Servicios de edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura
72141000	Servicios de Construcción pesada	Servicios de construcción de autopistas y carreteras	Servicios de construcción de autopistas y carreteras
46161500	Equipos y suministros de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad.	Seguridad y control público	Control de tráfico
72103300	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura

TIPO DE CONTRATO	CONTRATO DE OBRA
SUPERVISOR	SECRETARÍA DE TRÁNSITO
TIEMPO DE EJECUCIÓN	QUINCE (15) DÍAS
PRESUPUESTO ESTIMADO	CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE ($166.752.483).
RUBRO PRESUPUESTAL	2.3.2.02.02.009.02.24.2409.2409013

_____

HECTOR ALBERTO ARDILA SANDOVAL
Secretario de Tránsito San gil