**FICHA TÉCNICA DE COTIZACIÓN**
**CONTRATO DE OBRA**

Este documento contiene la información necesaria para solicitar a diferentes proveedores la presentación de cotizaciones para el desarrollo del estudio de mercado.

## 1 OBJETO

IMPLEMENTAR INTERVENCIONES INTEGRALES EN LOS PUNTOS, TRAMOS Y SECTORES CRÍTICOS DE SINIESTRALIDAD PRIORIZADOS POR LA ANSV, QUE INCLUYAN EL DISEÑO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD VIAL, SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL, DISPOSITIVOS UNIFORMES PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO Y ACCIONES DE URBANISMO TÁCTICO, CON EL FIN DE MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL Y MITIGAR EL RIESGO DE SINIESTRALIDAD, CONFORME A LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA VIAL SEGURA DEL PNSV 2022–2031.

## 2 JUSTIFICACIÓN

La Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) fue creada mediante la Ley 1702 de 2013 como una Unidad Administrativa Especial, descentralizada, del orden nacional, que forma parte de la Rama Ejecutiva, con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Transporte. Su objeto fundamental radica en la planificación, articulación y gestión de la seguridad vial a nivel nacional. La entidad se erige como el pilar institucional y de coordinación encargado de llevar a cabo la ejecución, seguimiento y control de las estrategias, planes y acciones diseñados para cumplir con los objetivos establecidos por las políticas de seguridad vial del Gobierno Nacional en todo el territorio nacional.

En línea con lo anterior, el artículo 9° de la Ley 1702 de 2013 establece las funciones de la ANSV, entre las que destacan las siguientes:

*"(…) ARTÍCULO 9°. FUNCIONES. La Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) ejercerá las siguientes funciones:*
*1.De planificación*
*1.1 Ser el soporte interinstitucional y el organismo responsable dentro del Gobierno Nacional de la planeación, gestión, ejecución, seguimiento y control de las estrategias, planes y acciones dirigidos a dar cumplimiento a las políticas de seguridad vial en todo el país.*
*(…)*
*1.3. Desarrollar la estrategia de seguridad vial respaldada por esquemas de cooperación horizontal intergubernamental y de coordinación vertical de la actividad nacional, regional y local, generando las alianzas necesarias con los sectores profesionales, empresariales y sociales.*
*(…)*
*2. De regulación*
*(…)*
*2.2 Evaluar la efectividad de las normas reglamentarias asociadas con la seguridad vial y promover su modificación, actualización o derogación, cuando corresponda; si son de orden legal las propondrá al Ministerio de Transporte para que se presenten a consideración del Congreso de la República."*
*(…)*

*2.7. Definir, dentro del marco del derecho fundamental a la libre circulación, los reglamentos, las acciones y requisitos necesarios en seguridad vial que deban adoptarse para la reducción de los accidentes de tránsito en el territorio nacional.*
*(…)*
*6. Infraestructura*
*6.1 Promover el diseño e implementación de sistemas de evaluación de los niveles de seguridad vial de la infraestructura, por medio de auditorías o inspecciones de seguridad vial.*
*6.2 Definir las condiciones de conformación del inventario local, departamental y nacional de las señales de tránsito a cargo de las autoridades de esos mismos órdenes, quienes estarán obligadas a suministrar y a mantener actualizada esa información.*
*(…)*
*7. Coordinación y consulta*
*(…)*
*7.2. Articular acciones con las entidades territoriales para garantizar la coherencia y alineamiento con el Plan Nacional de Seguridad Vial.*
*(…)*
*9. Otras*
*(…)*
*9.4. Prevención, planificación, articulación, formulación de políticas y gestión de siniestros en los modos de transporte terrestre (carretero, férreo) y fluvial. Principalmente, promoverá acciones preventivas para disminuir la pérdida de vidas.*
*(…)"*

Asimismo, el Decreto No. 787 del 21 de abril de 2015, determina las funciones de la estructura interna de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, donde en el artículo 9 se estipulan las funciones de la Dirección de Infraestructura y Vehículos, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

*"1. Proponer a la Dirección General la formulación e implementación de políticas públicas, estrategias, programas, planes y proyectos que mejoren los niveles de seguridad vial de la infraestructura y de vehículos.*
*2. Hacer seguimiento y evaluar la implementación de las políticas públicas, estrategias, programas, planes y proyectos que se adopten para mejorar los niveles de seguridad vial de la infraestructura y de vehículos.*
*(…)*
*5. Proponer estrategias de cooperación a la Dirección de Coordinación Institucional, que permitan generar alianzas a nivel nacional, regional y local para el cumplimiento de los planes y acciones que se adopten en materia de niveles de seguridad vial de la infraestructura y de vehículos.*
*(…)*
*9. Elaborar y proponer a la Dirección General los reglamentos, las acciones y requisitos asociados a la infraestructura vial y de vehículos que deban adoptarse para la reducción de los accidentes de tránsito en el territorio nacional."*
*(…)*
*18. Promover el desarrollo de las instituciones y autoridades públicas o privadas de control de calidad que evalúen permanentemente los productos que se utilizan en la seguridad vial, tanto en el equipamiento de los vehículos, el amueblamiento de la infraestructura, las ayudas tecnológicas y la protección de los conductores, peatones y pasajeros, bajo las directrices de la Dirección General.*
*19. Definir los criterios técnicos para la elaboración del inventario local, departamental y nacional de las señales de tránsito a cargo de las autoridades correspondientes y consolidarlos en una base de datos, bajo las directrices de la Dirección General."*

El Decreto No. 1430 del 29 de julio de 2022 aprobó el **Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031 (PNSV)**, con el objetivo de actualizar la política de seguridad vial del país, alineándola con las directrices internacionales, adoptando el enfoque del *"Sistema Seguro"*, estipulando directrices que promuevan la integración de la seguridad vial con la planificación territorial y trazando la ruta de la política estatal a mediano y largo plazo, con proyección hacia 2031. En

consecuencia, el PNSV definió las siguientes áreas de acción, las cuales constituirán sus bases estratégicas:

i. Velocidades seguras
ii. Vehículos seguros
**iii. <u>Infraestructura vial segura</u>**
iv. Comportamiento seguro en los actores viales
v. Cumplimiento de normas de tránsito en materia de seguridad vial
vi. Atención integral a las víctimas de siniestros viales
vii. Gobernanza
viii. Gestión del Conocimiento

Cabe resaltar que la Dirección de Infraestructura y Vehículos desempeña un papel fundamental en la implementación de las actividades asignadas dentro de cinco de estas áreas, contribuyendo de manera directa al cumplimiento de los objetivos del PNSV.

En particular, resalta el área de ***<u>Infraestructura Vial Segura</u>***, ya que, a través de los contratos de obra que se derivarán del proceso de selección que se llevará a cabo en esta vigencia, se ejecutarán acciones específicas para cumplir con los siguientes objetivos generales del área mencionada:

**a) Proteger la vida desde el diseño, construcción, mejoramiento y conservación de la infraestructura vial.**

**b) <u>Mitigar el riesgo en puntos, tramos y sectores críticos de siniestralidad.</u>**

El objetivo general mencionado en el literal b) incluye un objetivo específico, cuya descripción se presenta a continuación:

Objetivo específico:

*"Implementar programas para mejorar las condiciones de seguridad de los puntos críticos de siniestralidad y favorecer la mitigación de riesgos"*

Descripción:

*"Implementar intervenciones de seguridad vial en sitios críticos de siniestralidad. La ANSV implementará un programa de intervenciones de seguridad vial mediante infraestructura específica en sitios críticos de siniestralidad en vías urbanas e interurbanas. La implementación del programa incluye la articulación de diferentes tipos de medidas de acuerdo con las necesidades del sitio por intervenir: infraestructura, control, educación, sensibilización, socialización, comunicaciones, entre otras. con especial consideración de la movilidad segura del peatón, motociclista y en general, de los actores más vulnerables. El programa de intervención de puntos críticos se realizará por fases. Cada una de las fases del Programa comprende las siguientes actividades:*

*Valoración y priorización de los puntos críticos.*
*Elaboración de estudios y diseños de las medidas de intervención.*
*Ejecución de la intervención.*
*Evaluación de impacto de las intervenciones."*

Dado que el cumplimiento de los objetivos instaurados en el área de acción de Infraestructura Vial Segura busca mejorar las condiciones de seguridad vial en puntos, tramos y sectores críticos de siniestralidad, es pertinente referir el artículo 5° de la Ley 1702 de 2013, teniendo en cuenta la siguiente definición:

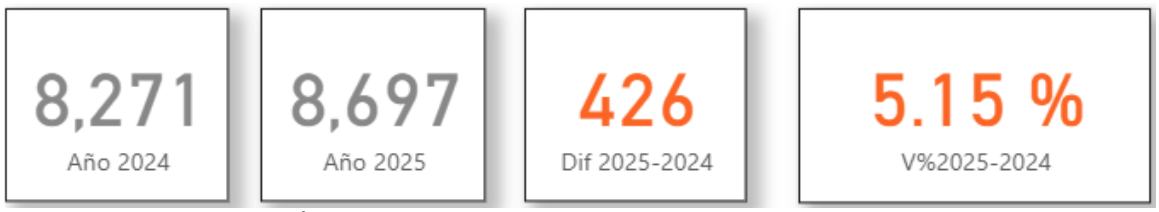
> *"…Seguridad Vial. Entiéndase por seguridad vial el conjunto de acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o de lesión de las personas en sus desplazamientos ya sea en medios motorizados o no motorizados. Se trata de un enfoque multidisciplinario sobre medidas que intervienen en todos los factores que contribuyen a los accidentes de tráfico en la vía, desde el diseño de la vía y equipamiento vial, el mantenimiento de las infraestructuras viales, la regulación del tráfico, el diseño de vehículos y los elementos de protección activa y pasiva, la inspección vehicular, la formación de los conductores y los reglamentos de conductores, la educación e información de los usuarios de las vías, la supervisión policial y las sanciones, la gestión institucional hasta la atención a las víctimas".*

De conformidad con lo anterior, los niveles de seguridad vial de los que se ocupa la ANSV comprenden lineamientos técnicos, especificaciones técnicas, acciones, estrategias, proyectos y programas que componen la política pública. Estos elementos son esenciales para enfrentar la problemática global generada por colisiones que resultan en 1,3 millones de fallecidos y 50 millones de lesionados a nivel mundial (OMS, 2021).

En Colombia, la siniestralidad vial continúa siendo una de las principales causas de muerte no intencional, representando un reto prioritario en materia de salud pública y movilidad segura. Según el Observatorio Nacional de Seguridad Vial, en 2024 se registraron 8.271 víctimas fatales; y para 2025, se observan 8.697, lo que equivale a 426 muertes más (+5,15%) frente al periodo comparable de 2024.

Esta magnitud y tendencia sugieren un incremento en la carga de mortalidad evitable, con impacto directo en años de vida potencialmente perdidos, costos sociales y económicos; por ello, es importante priorizar intervenciones basadas en evidencia en puntos, tramos y sectores críticos, con enfoque de gestión del riesgo y seguimiento de resultados para verificar reducción sostenida de muertes y lesiones graves.

**Figura 1. Diferencia absoluta y variación porcentual de víctimas fatales por siniestros de tránsito entre 2024 y 2025.**




Fuente: Información procesada por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV).

Adicionalmente, el perfil de las víctimas evidencia una afectación desproporcionada de ciertos actores viales. De acuerdo con la distribución por tipo de usuario, los motociclistas concentran la mayor carga de mortalidad (5.516 en 2025 frente a 5.096 en 2024; +420, +8,24%) y explican prácticamente todo el incremento neto observado. En segundo lugar, se ubican los peatones (1.879 vs. 1.827; +52, +2,85%), consolidando que los usuarios vulnerables aportan la mayor proporción del total.

Aunque se observan descensos en ciclistas (365 vs. 408; −10,54%) y en usuarios de vehículo individual (566 vs. 605; −6,45%), el aumento en motociclistas y peatones mantiene elevada la mortalidad evitable, reforzando la urgencia de focalizar medidas de infraestructura y gestión de velocidad, visibilidad y cruces seguros en los puntos críticos priorizados.

**Figura 2. Diferencia absoluta y variación porcentual de víctimas fatales por siniestros de tránsito entre 2024 y 2025, categorizado por usuario de la vía.**

| Año 2024 | Año 2025 | UsuarioVia | Variacion | V% |
|---|---|---|---|---|
| 5,096 | 5,516 | Usuario de moto | 420 | 8.24 % |
| 1,827 | 1,879 | Peatón | 52 | 2.85 % |
| 27 | 49 | Usuario de otros | 22 | 81.48 % |
| 179 | 193 | Usuario T.Carga | 14 | 7.82 % |
| 3 | 5 | Sin Información | 2 | 66.67 % |
| 126 | 124 | Usuario T.Pasajeros | -2 | -1.59 % |
| 605 | 566 | Usuario de V.Individual | -39 | -6.45 % |
| 408 | 365 | Usuario de bicicleta | -43 | -10.54 % |
| **8,271** | **8,697** | | **426** | **5.15 %** |

Fuente: Información procesada por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV).

En cuanto a lesiones, las cifras disponibles corresponden a valoraciones medicolegales por lesiones en siniestros de tránsito: en 2024 se registraron 27.924 y en 2025 27.516, con una variación de -408 (-1,46%). Aunque el total disminuye levemente, la afectación sigue altamente concentrada en motociclistas y además aumenta en este grupo (17.571 vs. 17.128; +443; +2,59%), mientras se reducen las valoraciones en peatones (-335; -7,11%), ciclistas (-361; -19,32%) y pasajeros (-163; -9,90%). Este patrón sugiere que la carga de lesión se está desplazando y/o intensificando en usuarios de moto.

**Figura 3. Diferencia absoluta y variación porcentual de lesionados por siniestros de tránsito entre 2024 y 2025, categorizado por usuario de la vía.**

| Año 2024 | Año 2025 | UsuarioVia | Variacion | V% |
|---|---|---|---|---|
| 17,128 | 17,571 | Usuario de moto | 443 | 2.59 % |
| 153 | 183 | Usuario T.Carga | 30 | 19.61 % |
| 1 | | Sin Información | -1 | -100.00 % |
| 2,287 | 2,282 | Usuario de V.Individual | -5 | -0.22 % |
| 126 | 110 | Usuario de otros | -16 | -12.70 % |
| 1,647 | 1,484 | Usuario T.Pasajeros | -163 | -9.90 % |
| 4,713 | 4,378 | Peatón | -335 | -7.11 % |
| 1,869 | 1,508 | Usuario de bicicleta | -361 | -19.32 % |
| **27,924** | **27,516** | | **-408** | **-1.46 %** |

Fuente: Información procesada por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV).

Estos datos resaltan la urgencia y la importancia de las medidas implementadas por la ANSV para mejorar la seguridad vial y reducir las consecuencias asociadas con los siniestros viales.

Cabe destacar que la manera de abordar la seguridad vial ha evolucionado a lo largo de los años, trayendo nuevos enfoques y visiones, es así como el nuevo **Plan de Acción por la Seguridad Vial para el Decenio 2021-2030,** proclamado por la Organización Mundial de la Salud y las comisiones Regionales de las Naciones Unidas, el cual se propone reducir la mortalidad y traumatismos graves provocados por el tránsito a nivel mundial en un 50% para el 2030 (OMS, 2021); establece como estrategia principal para lograr dicha meta, la aplicación del **Enfoque Sistema Seguro - ESS** integrado para abordar la seguridad vial en los países miembros.

La premisa fundamental del ESS consiste en afirmar que el ser humano es susceptible de errar lo cual puede producir un siniestro vial, por ende, se debe diseñar un sistema (diseño de vías seguras, vehículos seguros, usuarios idóneos, gestión interinstitucional, velocidades seguras, entre otros) que mitigue significativamente las consecuencias ocasionadas por el error humano.

El enfoque de Sistema Seguro ha demostrado ser más efectivo que los modelos tradicionales en la reducción de muertes y lesiones graves causadas por siniestros de tránsito (Johansson, 2009; Mooren et al., 2011; Weijermars y Wegman, 2011; Munnich et al., 2012). Un análisis realizado por el World Resources Institute (WRI) sobre las fatalidades de tránsito en 53 países indica que los países que han adoptado este enfoque han logrado las tasas más bajas de mortalidad, con una notable reducción de fatalidades en los últimos 20 años. Estos resultados destacan el impacto positivo del enfoque Sistema Seguro en la reducción de fatalidades y subrayan su efectividad en los esfuerzos globales por mejorar la seguridad vial.

El enfoque de Sistema Seguro se guía por elementos clave de planificación, implementación, evaluación y monitoreo. Esto implica establecer objetivos alcanzables, fortalecer el análisis económico para identificar beneficios, identificar áreas prioritarias, evaluar programas basados en evidencia, y asegurar que la planificación e inversión en infraestructura consideren la seguridad vial integralmente. Estas acciones van más allá de cambiar el comportamiento mediante educación o control, abordando factores subyacentes como el uso del suelo, planificación de la movilidad, gestión de velocidad, diseño de intersecciones seguras, diseño de vías, transporte público, tecnología vehicular segura y coordinación de servicios de emergencia tras siniestros de tránsito.

El ESS tiene los siguientes principios, elementos y áreas de acción:

**Figura 4. Principios, elementos clave y áreas de acción del enfoque de un Sistema Seguro.**




Fuente: World Resources Institute (WRI), 2018. Recuperado de: https://es.wri.org/sites/default/files/Sostenibilidad%20y%20seguridad%20WRI_0.pdf

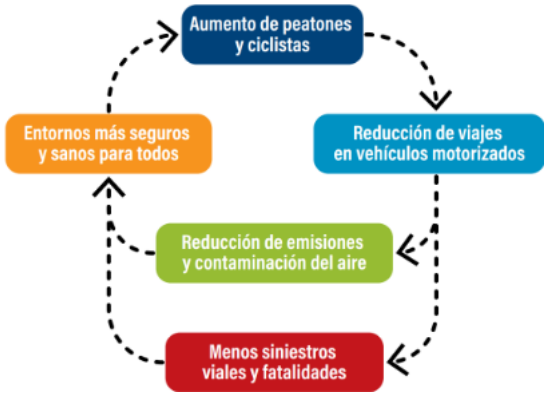
En cuanto a las características del ESS, la OMS destaca:

- *"Anticipa y tiene en cuenta los errores humanos*
- *Incorpora diseños de vías de tránsito y vehículos que reducen las fuerzas de colisión a niveles que están dentro de la tolerancia humana para prevenir la muerte o traumatismos graves.*
- *Alienta a quienes diseñan y mantienen las carreteras, fabrican vehículos y gestionan programas de seguridad a compartir la responsabilidad de la seguridad con los usuarios de la infraestructura vial, de modo que cuando se produzca una colisión, se busquen soluciones en todo el sistema, en lugar de culpar únicamente al conductor u otros usuarios de la carretera;*
- *Persigue un compromiso con la mejora proactiva y continua de las carreteras y los vehículos para que todo el sistema sea seguro y no solo los lugares o situaciones donde ocurrieron las últimas colisiones; y*
- *Actúa de conformidad con la premisa subyacente de que el sistema de transporte debe producir cero defunciones o traumatismos graves y que la seguridad no debe verse amenazada en aras de otros factores, como el costo o el objetivo de lograr unos tiempos de transporte más rápidos"* (OMS,2021).

Conforme a lo mencionado previamente, el ESS parte de la base de que por naturaleza los seres humanos comenten errores y por ello pueden producir siniestros en la vía. Por lo tanto, considerando esa susceptibilidad humana es necesario diseñar un sistema (infraestructura - vehículos - usuarios - gestión interinstitucional - gestión de velocidad, entre otros) que mitigue las consecuencias ocasionadas por el error humano y evite la muerte de personas en las vías.

Como resultado de la implementación del ESS, se destacan diversos beneficios, tales como: i) Reducción de siniestros viales y fatalidades, ii) Creación de entornos más seguros y saludables para todos, iii) Aumento de peatones y ciclistas, entre otros.

**Figura 5. Beneficios ambientales y a la salud de un enfoque de Sistema Seguro**




Fuente: World Resources Institute (WRI), 2018. Recuperado de: https://es.wri.org/sites/default/files/Sostenibilidad%20y%20seguridad%20WRI_0.pdf

Adicionalmente, de los principios del ESS surge la concepción que todos los siniestros viales son prevenibles y ninguna muerte es aceptable a causa del tránsito. Esta aproximación ética frente al problema de la inseguridad vial se denomina **Visión Cero**.

Estas premisas o enfoques (ESS / Visión Cero) se implementan a través de las áreas de acción del PNSV 2022-2031, entre las cuales destacan: velocidades seguras, infraestructura vial segura, vehículos seguros, comportamiento seguro de los actores viales, así como otros programas institucionales dirigidos a fortalecer la seguridad vial en todo el territorio nacional y prevenir la siniestralidad vial, permitiendo a Colombia avanzar en un modelo que centre sus esfuerzos en el cuidado del ser humano.

En el marco de las competencias asignadas por los instrumentos normativos citados, la Dirección de Infraestructura y Vehículos ha implementado programas y proyectos enfocados en mejorar la red vial a nivel municipal, departamental y nacional. Estas iniciativas priorizan puntos, tramos y sectores de alta siniestralidad, o riesgo de siniestralidad, identificados tanto por las autoridades territoriales y nacionales como a través de metodologías colaborativas de priorización con el World Resources Institute (WRI), utilizando los datos del Observatorio Nacional de Seguridad Vial. El objetivo principal de estas intervenciones es reducir el riesgo de siniestralidad en áreas vulnerables, donde la acción inmediata es esencial para proteger la vida de los actores viales.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de los programas y proyectos implementados por la ANSV, los cuales incluyen tanto medidas de seguridad vial como mejoras en la infraestructura, adaptándose de manera precisa a las necesidades particulares de cada zona intervenida:

i. Programa Pequeñas Grandes Obras I (PGO I): Incluye tanto la elaboración de diseños como la ejecución de obras en infraestructura vial, con un enfoque preventivo frente a los riesgos viales.

ii. Programa Pequeñas Grandes Obras II (PGO II): Está enfocado exclusivamente en la ejecución de obras previamente diseñadas,

permitiendo agilizar la respuesta en los territorios que ya cuentan con estudios técnicos.

iii. Programa Pequeñas Grandes Obras III (PGO III): Contempla nuevamente el componente de diseño y obra, dirigido a nuevos puntos críticos que requieren atención técnica integral.

iv. Estrategia Sistema Seguro: Incluye el diseño y la ejecución de medidas de seguridad vial bajo un enfoque sistémico, basado en la gestión del riesgo y la reducción de consecuencias ante errores humanos.

v. Programa Obras Por la Vida 1 (OPV1): Se centra en la ejecución de obras, entregando a los contratistas diseños del banco de proyectos de la entidad y priorizando intervenciones en sitios críticos por siniestralidad.

vi. Programa Obras Por la Vida 2 (OPV2): Se enfoca en la ejecución de obras de infraestructura, mediante el suministro a los contratistas de los diseños provenientes del banco de proyectos de la entidad y dando prioridad a intervenciones en puntos críticos identificados por su siniestralidad, así como la implementación de acciones de urbanismo táctico.

vii. Plan de Movilidad Escolar: Tiene como objetivo crear entornos seguros para el desplazamiento de estudiantes, mediante intervenciones específicas alrededor de instituciones educativas.

viii. Apoyo a la Prevención y Control de la Seguridad Vial: Fortalece las capacidades institucionales locales para la gestión de la seguridad vial, incluyendo campañas pedagógicas, operativos y dotación.

ix. Asistencia técnica integral: Consiste en el acompañamiento, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, planes y programas territoriales orientados a reducir la siniestralidad vial y mejorar la movilidad segura.

Estos esfuerzos buscan optimizar la seguridad en puntos priorizados, ajustando las intervenciones a las características y exigencias específicas de cada entorno vial, para garantizar una respuesta más eficaz y acorde con las particularidades de cada región.

Las intervenciones de infraestructura y seguridad vial implementadas por la ANSV en los proyectos mencionados priorizaron la señalización integral de tránsito, un componente clave para orientar el comportamiento de los usuarios de la vía, mejorar la legibilidad del entorno y contribuir a la reducción de siniestros con víctimas fatales y lesionados. La evidencia respalda su efectividad: Ishartomo et al. (2020) señalan que el cumplimiento adecuado de las señales se asocia con menores tasas de siniestralidad, aunque su impacto depende de variables como el tipo de señal, su ubicación y las conductas del conductor. En la misma línea, la OMS (2023) estima que la señalización puede reducir el riesgo de siniestralidad

hasta en un 30%, en contextos donde se implementa de manera adecuada y consistente.

Otros estudios refuerzan esta relación. La Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras de Estados Unidos (2015) reporta que la señalización de límites de velocidad puede reducir los siniestros asociados al exceso de velocidad en un 20%. Asimismo, las señales de "PARE" se han vinculado con una disminución de colisiones traseras del 40% (Martínez-Ruíz et al., 2019). Un estudio de la Federación Internacional de Carreteras (IRF, 2022) reporta una reducción del 41% en siniestros tras la instalación de señalización de tránsito. De manera complementaria, Boelhouwer et al. (2019) y Agyapong y Ojo (2018) destacan que la señalización preventiva, por ejemplo, advertencias de reductores de velocidad, curvas cerradas y cruces peatonales, contribuye a mejorar la seguridad vial, especialmente para usuarios vulnerables como peatones y ciclistas.

Finalmente, cuando la señalización se articula con medidas de tráfico calmado y rediseño geométrico, el efecto puede ser mayor. Intervenciones como rotondas, chicanas y reductores de velocidad han mostrado alta efectividad: las rotondas pueden reducir las lesiones en un rango de 70%–90%, las chicanas en 54% y los reductores de velocidad en 41% (Welle et al., 2015).

Para la ejecución de los programas y proyectos de seguridad vial listados anteriormente, se suscribieron convenios interadministrativos con entidades territoriales, *con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo*, específicamente en el fortalecimiento de la seguridad vial. Estos acuerdos surgen no solo como respuesta a las solicitudes de recursos presentadas por los municipios y departamentos, sino también como parte de la misión de la ANSV, que, en virtud de su rol y autoridad, prioriza puntos empleando diferentes criterios en diversas regiones que requieren intervención urgente para mitigar riesgos.

A través de estos convenios, se desplegaron intervenciones que, además de atender las solicitudes territoriales, buscaban subsanar las carencias técnicas y financieras que persisten en muchos de los territorios. De esta manera, se logra armonizar los esfuerzos nacionales y regionales en la mejora de la infraestructura vial, contribuyendo al fortalecimiento de los procesos de seguridad vial a nivel local y a la superación de las deficiencias evidentes en las respectivas regiones, en cumplimiento con los fines establecidos por el Estado en materia de protección de la vida y la seguridad de los actores viales.

Adicionalmente, la ANSV fortaleció la cooperación internacional para diversificar el enfoque de sus intervenciones, mediante la articulación con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Fondo de Seguridad Vial de las Naciones Unidas (UNRSF). En el marco de la convocatoria UNRSF 2020 y su ejecución a través del programa OPV2, se desarrolló el proyecto "Todos Construimos Seguridad Vial: Intervenciones Participativas en las Regiones de Colombia", orientado a diseñar e implementar intervenciones urbanas participativas de urbanismo táctico en zonas de alta siniestralidad, con énfasis en usuarios vulnerables. La CEPAL administró de manera autónoma los recursos para las consultorías y diseños, mientras que la ANSV programó la contratación de las

obras para su implementación (vigencia 2025 -2026), con el compromiso de ejecutar las intervenciones conforme a los diseños y acompañar técnicamente el proceso.

A pesar de los avances logrados por la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) mediante programas y proyectos con intervenciones integrales en varias regiones del país, persisten territorios con alta frecuencia de siniestros y limitaciones locales para gestionar el riesgo vial. El proyecto Obras por la Vida (OPV), en sus versiones 2025 y 2026, adjudicadas por medio de los procesos de selección IAP-003-2024 e IAP-006-2025, amplía la cobertura a más municipios y prioriza aquellos con mayores brechas de capacidad institucional, de manera que la acción del Estado en seguridad vial sea más equitativa entre territorios.

Esta ampliación fortalece la gobernanza vial al mejorar la articulación Nación–territorio, ordenar la priorización de puntos críticos con criterios técnicos y coordinar con las autoridades locales la implementación de medidas de infraestructura segura (señalización, demarcación, dispositivos de control de velocidad y adecuaciones físicas del entorno vial) orientadas a reducir el riesgo, especialmente para los usuarios más vulnerables, en cumplimiento del Manual de Señalización Vial.

A continuación, se incluyen las principales medidas de seguridad vial a implementar:

i. **Medida 1.** Elaboración de diseños integrales de seguridad vial o apropiación de diseño e instalación de medidas rápidas de señalización vial.
ii. **Medida 2.** Construcción de medidas de pacificación del tránsito, intervenciones tácticas urbanas y dispositivos de control para la regulación del tránsito.
iii. **Medida 3.** Suministro e instalación de radares de velocidad con panel de mensajería.
iv. **Medida 4.** Actividades de persuasión y socialización a los actores viales sobre los proyectos de intervención con relación a los puntos priorizados.

Durante la ejecución de los contratos derivados de un proceso de selección competitivo en SECOP II, la ANSV podrá ajustar los puntos priorizados seleccionados para intervención, ya sea aumentando, disminuyendo o eliminando total o parcialmente, conforme a los resultados de los análisis de siniestralidad u otros criterios técnicos. Estas modificaciones garantizarán que las intervenciones se focalicen en los sitios, tramos y sectores con mayor riesgo en términos de seguridad vial o que deban ser priorizados con base en los criterios que determine la ANSV.

De la misma manera, la ANSV podrá convenir con los contratistas el desarrollo de actividades conexas a las implementaciones de señalización vial, pacificación del tránsito y urbanismo táctico dentro de las cuales se podrán encontrar obras civiles, con el ánimo de garantizar una atención integral a las necesidades que encuentre en territorio.

Así, se maximizará el impacto de las acciones, priorizando las áreas de mayor criticidad y mejorando la seguridad en la red vial nacional, departamental y en zonas urbanas y rurales específicas.

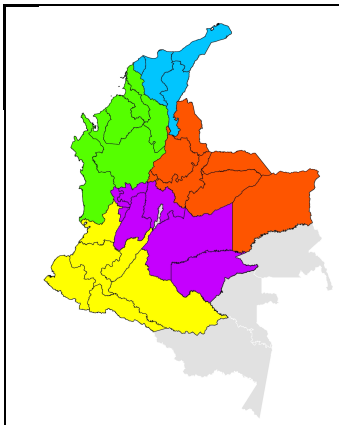
A través del proceso de contratación que la ANSV pretende adelantar, continuará brindando acompañamiento técnico en el diseño, gestión, desarrollo e implementación de intervenciones orientadas a la prevención y reducción de la siniestralidad vial, en cumplimiento con lo dispuesto en el PNSV 2022-2031, especialmente en el área de *Infraestructura Vial Segura*.

De acuerdo con los argumentos expuestos en este capítulo, es imprescindible iniciar la estructuración de un proceso de selección con el objetivo de IMPLEMENTAR INTERVENCIONES INTEGRALES EN LOS PUNTOS, TRAMOS Y SECTORES CRÍTICOS DE SINIESTRALIDAD PRIORIZADOS POR LA ANSV, QUE INCLUYAN EL DISEÑO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD VIAL, SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL, DISPOSITIVOS UNIFORMES PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO Y ACCIONES DE URBANISMO TÁCTICO, CON EL FIN DE MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL Y MITIGAR EL RIESGO DE SINIESTRALIDAD, CONFORME A LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA VIAL SEGURA DEL PNSV 2022–2031; el cual tiene como finalidad la contratación de terceros que ejecuten las acciones necesarias en la infraestructura vial, que incluirán la revisión y apropiación de diseños, la elaboración de diseños integrales de seguridad vial, la implementación de medidas para mejorar las condiciones de la infraestructura, la socialización de las acciones con los actores involucrados, y la recopilación, procesamiento y análisis de la información para la evaluación de los resultados.

Las actividades previstas se llevarán a cabo conforme a los requisitos establecidos en el Anexo Técnico y sus Apéndices, los cuales serán elementos integrales dentro del proceso de contratación.

## 3 GENERALIDADES

| | |
|---|---|
| **ADVERTENCIA PARA TENER EN CUENTA** | La cotización que se solicita servirá como base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente no obliga a las partes. |
| **VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN** | Ciento ochenta (180) días calendario, con el fin de mantenerla vigente durante el desarrollo de las etapas de estructuración y selección del proceso de contratación en SECOP II. |
| **OBJETO DEL PROCESO** | IMPLEMENTAR INTERVENCIONES INTEGRALES EN LOS PUNTOS, TRAMOS Y SECTORES CRÍTICOS DE SINIESTRALIDAD PRIORIZADOS POR LA ANSV, QUE INCLUYAN EL DISEÑO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD VIAL, SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL, DISPOSITIVOS UNIFORMES PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO Y ACCIONES DE URBANISMO TÁCTICO, CON EL FIN DE MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL Y MITIGAR EL RIESGO DE SINIESTRALIDAD, CONFORME A LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA VIAL SEGURA DEL PNSV 2022–2031. |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN** | El plazo de ejecución de cada uno de los contratos que se suscriban como resultado del proceso de selección será de **doce (12) meses**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio. **Dicho plazo se desarrollará** |

<table>
<tr><td></td><td><u>durante las vigencias 2026 y 2027</u>, una vez se hayan cumplido los requisitos de perfeccionamiento y ejecución contractual.</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE EJECUCIÓN</td><td>Los contratos a celebrar al cabo del proceso de selección se ejecutarán en vías urbanas, rurales y pasos urbanos en las cinco (5) zonas de intervención que se indican a continuación:<br><br>Zonas de Intervención<br><br><table><tr><th>Zona de intervención</th><th>Departamentos en que se encuentran los puntos, sitios, tramos y sectores viales</th></tr><tr><td>1</td><td>Antioquia, Bolívar, Chocó, Córdoba y Sucre.</td></tr><tr><td>2</td><td>Atlántico, César, La Guajira, Magdalena.</td></tr><tr><td>3</td><td>Arauca, Boyacá, Casanare, Norte de Santander, Santander y Vichada.</td></tr><tr><td>4</td><td>Caldas, Cundinamarca, Guaviare, Meta, Quindío, Risaralda y Tolima.</td></tr><tr><td>5</td><td>Caquetá, Cauca, Huila, Nariño, Putumayo y Valle del Cauca.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>PLAZO Y FORMATO PARA PRESENTAR LA COTIZACIÓN</td><td>Las cotizaciones deben ser presentadas en el plazo que indique la plataforma SECOP II en el formato de cotización establecido por la Agencia Nacional de Seguridad Vial, (Formato Excel “Formato de Cotización de Obra”), el cual debe diligenciarse para todas las zonas y se anexa al presente documento.</td></tr>
<tr><td>CLASIFICADOR DE SERVICIOS</td><td>Código UNSPSC<br><table><tr><th>Segmento</th><th>Familia</th><th>Clase</th></tr><tr><td>72 - Servicios de edificación, construcciones y mantenimiento</td><td>14 - Servicios de construcción pesada</td><td>10 - Servicios de construcción de autopistas y carreteras</td></tr><tr><td>72 - Servicios de edificación, construcciones y mantenimiento</td><td>15 - Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado</td><td>13 - Servicio de pintura e instalación de papel colgadura.</td></tr><tr><td>80 - Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos</td><td>10 - Servicios de asesoría de gestión</td><td>16 - Gerencia de proyectos</td></tr><tr><td>81 - Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología</td><td>10 - Servicios profesionales en ingeniería y arquitectura</td><td>15 - Ingeniería Civil y Arquitectura</td></tr><tr><td>81 - Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología</td><td>10 - Servicios profesionales en ingeniería y arquitectura</td><td>22- Ingeniería de Transporte</td></tr><tr><td>81 - Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología</td><td>14 - Tecnologías de fabricación</td><td>16 - Manejo de cadena de suministros</td></tr></table></td></tr>
</table>

## 4 DEFINICIONES TÉCNICAS

A continuación, se referencian algunos de los conceptos técnicos para tener en cuenta en el presente proceso de selección y la contratación derivada:

**Acceso y accesibilidad:** Condiciones y medidas pertinentes que deben cumplir las instalaciones y los servicios de información para adaptar el entorno, productos y servicios, así como los objetos, herramientas y utensilios, con el fin de asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, tanto en zonas urbanas como rurales. Las ayudas técnicas se harán con tecnología apropiada teniendo en cuenta estatura, tamaño, peso y necesidad de la persona (Congreso de Colombia, 2013).

**Acera o andén:** Franja longitudinal de la vía urbana destinada exclusivamente a la circulación de peatones, ubicada a los costados de ésta (Congreso de Colombia, 2002).

**Actor vial:** Son actores de la vía, todas las personas que asumen un rol determinado, para hacer uso de las vías, con la finalidad de desplazarse de un lugar a otro, por lo tanto, se consideran actores de tránsito y de la vía los peatones, los transeúntes, los pasajeros y conductores de vehículos automotores y no automotores, los motociclistas, los ciclistas, los acompañantes, los pasajeros, entre otros (ANSV, 2022).

**Actores Vulnerables**: Son aquellos que:

- Tienen poca, pobre o nula protección estructural en el momento de un choque.
- Tienen capacidad de acción limitada ante el comportamiento del tránsito.
- Tienen capacidad nula o muy baja a reponerse luego de un siniestro vial.

Dentro de estos usuarios vulnerables se incluyen, además, las necesidades particulares de aquellos actores viales que por su condición son más vulnerables aún: adultos mayores, infantes, personas en situación de discapacidad, mujeres en estado de embarazo, personas con movilidad reducida, entre otros. (Manual de señalización vial 2024).

**Acupuntura urbana:** Estrategia que mira a las ciudades como entes vivientes que necesitan renovarse constantemente para preservar su vivacidad por medio de la rehabilitación de espacios con intervenciones puntuales que generan un impacto transformador.

**Administrador de la vía:** entidad pública o privada a la que mediante delegación o convenio le son asignadas funciones de tránsito y ejecutan acciones tendientes a la dirección, coordinación, administración, gestión, planeación técnica – operativa, control y mantenimiento, con el fin de preservar y conservar las condiciones seguras de circulación de las vías; y que se constituyen organismos de apoyo a las Autoridades de Tránsito (Congreso de Colombia, 2010).

**Agencia Nacional de Seguridad Vial o ANSV:** Entidad descentralizada, del orden nacional, que forma parte de la Rama Ejecutiva, con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Transporte, siendo esta la máxima autoridad para la aplicación de las políticas y medidas de seguridad vial nacional. Coordina los organismos y entidades públicas y privadas comprometidas con la seguridad vial e implementa el plan de acción de la seguridad vial del Gobierno; su misión es prevenir y reducir los accidentes de tránsito. (Ley 1702 de 2013).

**Análisis de Precio Unitario (APU)**: Es un modelo matemático muy sencillo que estima el costo por unidad de medida de una partida. Para estimar el costo se toman en cuenta los costos de los materiales, de los equipos y de la mano de obra que se requieren para la ejecutar una unidad de la partida.

**Aprobación de Diseño:** Es la aceptación, por parte del director de interventoría y especialista en tránsito y seguridad vial de la interventoría, de que el producto realizado se encuentra conforme, terminado y cumple con los requerimientos descritos en la solicitud de diseño de seguridad vial.

**Apropiación de Diseño:** Asumir como propio un diseño suministrado por un tercero, hacerse responsable de su contenido y su posterior ejecución. Incluye llevar a cabo los ajustes que sean necesarios por cambios en el contexto, la infraestructura vial, la operación y la actualización normativa entre otros, para que sea viable su implementación.

**Autoridades de tránsito:** En el sentido explícito del Manual y en concordancia con lo establecido por el CNT (Ley 769 de 2002, artículo 3; modificado por el artículo 2 de la Ley 1383 de 2010) para su efecto se consideran autoridades de tránsito, en su orden, (i) El Ministro de Transporte, (ii) Los Gobernadores y los Alcaldes, (iii) Los organismos de tránsito de carácter departamental, municipal o Distrital, (vi) La Superintendencia General de Puertos y Transporte, y (vii) Las Fuerzas Militares (Congreso de Colombia, 2002).

**Bandas alertadoras:** dispositivos de percepción que pueden presentar una configuración resaltada o de bajo relieve, y son instalados de forma longitudinal o transversal en la vía; usados para generar un efecto vibratorio y sonoro con el fin de alertar a los usuarios sobre la necesidad de agudizar su atención por la presencia de elementos de señalización, cambios en el trazado o entorno de la vía, o la necesidad de retomar el carril o calzada por donde circulan.

**Barreras físicas:** Se entiende por barreras físicas, todas aquellas trabas y obstáculos físicos que limiten o impidan la libertad de movimiento o normal desplazamiento de las personas (Presidencia de Colombia, Ministerio de Transporte, 2015).

**Bienes Nacionales:** Bienes definidos como nacionales en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, de conformidad con el Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

**Bordillo o Sardinel:** Elemento a nivel superior de la calzada, que sirve para delimitarla (Decreto 798 de 2010, artículo 3°).

**Calzada:** Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos. Generalmente pavimentada o acondicionada con algún tipo de material de afirmado (Congreso de Colombia, 2002).

**Canalización:** delineación del trazado ante un desvío o transición, la cual se materializa con señalización y dispositivos como conos, barreras plásticas o canecas, entre otros elementos.

**Carril.** Parte de la calzada destinada al tránsito de una sola fila de vehículos (Decreto 798 de 2010, artículo 3°).

**Ciclista:** Conductor de bicicleta o triciclo (Ley 769 de 2002).

**Ciclobanda:** vías reservadas exclusivamente para la circulación en bicicleta, segregadas visualmente, es decir, a través de demarcaciones, color y otros dispositivos indicativos de su especialización. Pueden transcurrir a nivel de la calzada o formar parte del andén, caso que debe justificarse, pues genera conflictos con los peatones, que deben ser evitados desde la propia concepción de la ciclo-infraestructura (Ministerio de Transporte, 2018).

**Ciclo-infraestructura:** Conjunto formado por la infraestructura dispuesta para la bicicleta y los componentes que la hacen funcional para este vehículo (Ministerio de Transporte, 2018).

**Ciclorruta:** Vías reservadas exclusivamente para la circulación en bicicleta, segregadas físicamente del resto del tránsito (motorizado) y también de los peatones. Las ciclorrutas pueden transcurrir al nivel de la calzada, al nivel del andén o a un nivel intermedio, pero siempre llevan algún tipo de segregación física. Pueden ser unidireccionales, o servir para los dos sentidos de circulación, bidireccionales (Ministerio de Transporte, 2018).

**Contratista:** Será la persona con quien el **Patrimonio Autónomo - Fondo de Seguridad Vial**, celebre el contrato por instrucción previa y expresa de la **ANSV**, y, por ende, el sujeto autorizado para ejecutar las actividades o prestar el servicio que se requiere para la consecución de la finalidad de la presente Invitación. El contratista deberá acoger en su integridad las decisiones que adopte el **Patrimonio Autónomo - Fondo de Seguridad Vial y/o la ANSV** como beneficiaria del servicio ya sea de manera directa o a través del interventor del contrato cuando así sea requerido.

**Contrato:** Es el instrumento legal autorizado, suscrito y aceptado por el Patrimonio Autónomo - Fondo de Seguridad Vial y el Contratista seleccionado por la Agencia Nacional de Seguridad Vial- para ejecutar el objeto y obligaciones allí contenidas, el cual será ley para las partes en armonía con el artículo 1602 del Código Civil.

**Control:** Son todas las actividades tendientes para monitorear y verificar las actividades del contrato asignadas para elaboración por parte del contratista.

**Demarcación o señalización horizontal:** Marcas viales conformadas por líneas, flechas, símbolos y leyendas que se pintan sobre el pavimento, bordillos o sardineles y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodadura, con el fin de regular y canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos. (Ministerio de Transporte, 2015).

**Diseño:** Un diseño es el resultado final de un proceso, cuyo objetivo es buscar una solución idónea a cierta problemática particular, pero tratando en lo posible de ser práctico y a la vez estético en lo que se hace. Para poder llevar a cabo un buen diseño es necesario la aplicación de distintos métodos y técnicas.

**Distancia de legibilidad mínima:** mínima distancia entre una señal y un conductor que se aproxima a ella a la velocidad máxima permitida y que le otorga el tiempo suficiente para leerla, entenderla y reaccionar apropiadamente.

**Distancia de visibilidad mínima:** mínima distancia entre una señal y un conductor promedio que se aproxima a ella a la velocidad máxima permitida y que le otorga el tiempo suficiente para distinguirla, leerla, entenderla y reaccionar apropiadamente.

**Documento**: Todo objeto material que porte, registre o fije, en sí, información, es decir, el conjunto formado por el contenedor con su contenido; con el objetivo de conservar y transmitir dicha información en el dominio del espacio y del tiempo a fin de ser utilizada como instrumento jurídico o probativo, y/o testimonio histórico.

**Elemento traspasable:** elementos o dispositivos localizados en el borde de la vía que pueden ser pasados o atravesados por un vehículo, cuando entra en contacto con ellos; estos no lo detienen, ni lo vuelcan, ni le sirven de rampa. Estos elementos permiten el paso a través de ellos, bien sea por su altura y/o forma, lo cual permite que puedan para ser fácilmente remontados o porque se abaten o se quiebran sin producir detención brusca. (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2020).

**Enfoque Sistema Seguro:** Representa un cambio frente al abordaje tradicional de la seguridad vial, el cual está basado en la observación del siniestro y considera que el comportamiento humano es la principal causa de las colisiones y, por lo tanto, la responsabilidad de la siniestralidad recae sobre los actores viales (World Resources Institute, 2018) (Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031).

**Entidad Territorial (ET):** Según la Constitución Política de Colombia: Son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas. La ley podrá darles el carácter de entidades territoriales a las regiones y provincias que se constituyen en los términos de la Constitución y de la Ley (artículo 286 de la Constitución Política de Colombia).

**Espacio público:** Es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que transcienden los límites de los intereses individuales de los habitantes. El espacio público comprende, entre otros, los siguientes aspectos:

a. Los bienes de uso público, es decir aquellos inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes del territorio nacional, destinados al uso o disfrute colectivo;
b. Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público;
c. Las áreas requeridas para la conformación del sistema de espacio público en los términos establecidos en el Decreto 1504 de 1998 compilado en el Decreto 1077 de 2015.

**Facilidades para peatones, ciclistas o usuarios de transporte público:** Son espacios designados dentro de la calle específicamente diseñados para facilitar la movilidad del modo determinado. Las instalaciones exclusivas garantizan un movimiento seguro y eficiente del modo.

**Georreferenciación:** Es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas.

**Hitos:** dispositivos utilizados para advertir a los usuarios sobre puntos de riesgo presentes en la vía o en sus costados.

**Infraestructura**: Aquella obra o trabajo que generalmente es dirigida por profesionales del campo de la arquitectura o ingeniería civil, que funciona como soporte para el desarrollo de ciertas actividades de un determinado grupo de personas, es decir, que posibilita a una sociedad vivir de manera digna, decente y apropiada. Se habla de servicios de comunicación, energía eléctrica, recolección de basura y residuos, agua potable, vías, entre otros.

**Infraestructura para peatones, bicicletas o transporte público**: La infraestructura se refiere a todas las instalaciones y servicios relacionados que podrían usar quienes utilizan un determinado modo de transporte. Por ejemplo, en el caso de los peatones, podría referirse a las aceras, rampas de acceso o bancas, mientras que en el caso de los ciclistas podría referirse a la ciclo-infraestructura, anclajes para bicicletas, bicicleteros, señalización para bicicletas, etc.

**Infraestructura vial segura:** Infraestructura cuyos espacios permiten que todos los actores viales realicen sus desplazamientos sin que su integridad se pueda ver afectada y cuyo diseño y operación tienen una consideración especial de los actores más vulnerables. (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2022) (Plan Nacional de Seguridad Vial 2022-2031).

**Intervenciones tácticas urbanas:** es el desarrollo de intervenciones que buscan el mejoramiento de las condiciones de uso y aprovechamiento del espacio público,

su movilidad y seguridad vial, con intervenciones espaciales y temporales, con potencial de escalabilidad para catalizar el cambio a largo plazo, y realizadas con la participación de los sectores que se verán involucradas.

**Implementación**: Es hacer efectivas las actividades programadas y diseñadas. Corresponde a la materialización de los diseños integrales de seguridad vial en los sectores definidos.

**Isla o refugio peatonal:** diseño geométrico sobre la calzada que permite otorgar a los peatones una zona protegida.

**Mantenimiento periódico:** Comprende la realización de actividades de conservación a intervalos variables, destinados primordialmente a recuperar los deterioros ocasionados por el uso o por fenómenos naturales o agentes externos. (Congreso de Colombia, 2013).

**Mejoramiento:** Cambios en una infraestructura de transporte con el propósito de mejorar sus especificaciones técnicas iniciales. (Congreso de Colombia, 2013).

**Mobiliario Urbano:** Conjunto de elementos, objetos y construcciones dispuestos o ubicados en la franja de amoblamiento, destinados a la utilización, disfrute, seguridad y comodidad de las personas y al ornato del espacio público (Decreto 798 de 2010, artículo 3°).

**Movilidad Activa:** Se puede entender como una práctica social en la que se satisfacen las necesidades de desplazamiento usando la energía del cuerpo, ya sea caminando o empleando otros medios de transporte que aprovechen al ser humano como motor (Manual de señalización vial 2024).

**Movilidad reducida:** Restricción que presentan las personas para desplazarse debido a una discapacidad, o que sin ser discapacitadas presentan algún tipo de limitación en su capacidad de relacionarse con el entorno al tener que acceder a un espacio o moverse dentro del mismo, salvar desniveles o alcanzar objetos situados en alturas normales (Presidencia de Colombia, 2005).

**Movilidad Sostenible:** Se entenderá por movilidad sostenible aquella que es capaz de satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar o establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos ecológicos básicos actuales o futuros. Es decir, debe incluir principios básicos de eficiencia, seguridad, equidad, bienestar (calidad de vida), competitividad y salud de conformidad a lo dispuesto por el World Business Council for Sustainable Development. (Ley 1964 de 2019, artículo 2). (Manual de señalización vial 2024).

**Muralismo:** Expresión artística que utiliza los espacios de las ciudades como lienzos para generar obras de gran tamaño, expuestas públicamente. (Romero & Rodríguez, s. f.). En Urbanismo Táctico la iniciativa se denomina arte muralista de piso o arte sobre asfalto, y busca en emplear el arte para involucrar y empoderar a la colectividad, contribuir a mejorarla seguridad vial y revitalizar el espacio

público en las ciudades (Basado en Asphalt Art Guide; Bloomberg Associates, 2019) (Guía de urbanismo táctico 2024).

**Normas Técnicas Colombianas (NTC):** Son documentos aprobados por el ICONTEC, quien funge como organismo de normalización en el país, que establecen criterios técnicos y de calidad de un producto, un proceso o un servicio.

**Pacificación del tránsito:** Es la combinación de medidas físico-espaciales y de regulación del tránsito, complementadas con medidas de seguimiento y control operativo del tránsito y comportamentales comunitarias; que buscan reducir los efectos negativos del uso del vehículo automotor, fomentar hábitos seguros y sostenibles de los conductores, y mejorar las condiciones para la movilidad activa. (Manual de señalización vial 2024).

**Paso cebra:** área demarcada en la calzada que facilita el contraste e identificación del paso de peatones, perpendicular al eje de la calzada, o en un ángulo cercano al perpendicular, en la cual los peatones tienen prioridad sobre los vehículos que se aproximan a ella.

**Paso peatonal a nivel:** zona de la calzada delimitada por dispositivos y áreas especiales con destino al cruce de peatones (Congreso de Colombia, 2002).

**Paso urbano:** Se entenderán única y exclusivamente como los tramos o sectores viales urbanos de la Red Vial a cargo de la Nación administrada por el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), o los entes territoriales, que se encuentran al interior o atraviesan la zona urbana de los diferentes municipios (Decreto 1079 de 2015).

**Pavimento:** conjunto de capas superpuestas, relativamente horizontales, que se diseñan y construyen técnicamente con materiales apropiados y adecuadamente compactados. Estas estructuras estratificadas se apoyan sobre la Subrasante de una vía y deben resistir adecuadamente los esfuerzos que las cargas repetidas del tránsito le transmiten durante el periodo para el cual fue diseñada la estructura y el efecto degradante de los agentes climáticos. (Instituto Nacional de Vías- INVIAS, 2008).

**Peatón:** "Persona que transita a pie o por una vía" (Ley 769 del 2002). Un peatón es la persona que, sin ser conductor, transita a pie por las vías públicas. También se consideran peatones los que empujan cualquier otro vehículo sin motor de pequeñas dimensiones o las personas con movilidad reducida que circulan al paso con una silla de ruedas con motor o sin él (Dirección General de Tráfico DGT, España, 2016. Seguridad vial; Educación vial: Manual del Peatón, s.f.). (Guía de urbanismo táctico 2024).

**Personas con y/o en situación de discapacidad:** Aquellas personas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a mediano y largo plazo que, al interactuar con diversas barreras incluyendo las actitudinales, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás (Congreso de Colombia, 2013).

**Perspectiva de género:** Análisis de las dinámicas que existen en la sociedad frente a los roles que se desempeñan y que han sido asignados tanto a hombres como mujeres, y cómo estos influyen en el acceso de hombres y mujeres a bienes, servicios, derechos, e incluso a la justicia (Ministerio de Justicia, 2019).

**Pictograma:** Escritura ideográfica en la que se dibujan en forma simple los objetos.

**Placemaking o creación de lugares**: Placemaking es un enfoque multifacético para la planificación, diseño y gestión de los espacios públicos. En pocas palabras, se trata de mirar, escuchar y hacer preguntas a las personas que viven, trabajan y juegan en un espacio determinado, para descubrir sus necesidades y aspiraciones. Toda esta información se utiliza entonces para crear una visión común para ese lugar. La visión puede convertirse rápidamente en una estrategia de implementación, que podrían ser buenas soluciones a corto plazo y, además, puede traer beneficios a los espacios públicos y las personas que los utilizan (Guía de urbanismo táctico 2024).

**Plan de manejo de tránsito:** Es una herramienta técnica que plantea las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar el impacto generado en las condiciones normales de movilización y desplazamientos de los usuarios de las vías (peatones, vehículos, ciclistas y comunidad en general) causados por la ejecución de una obra vial o aquellas que intervengan el espacio público, de manera que siempre se favorezca la seguridad de los usuarios de la vía, de los ciudadanos en general y de quienes participan en la construcción de la obra (Manual de señalización vial 2024).

**Plan Nacional de Seguridad Vial:** Plan, basado en el diagnóstico de la accidentalidad y del funcionamiento de los sistemas de seguridad vial del país. Determinará objetivos, acciones y calendarios, de forma que concluyan en una la acción multisectorial encaminada a reducir de víctimas por siniestros de tránsito (Congreso de Colombia, 2013).

**Plano:** Representación gráfica y métrica de una porción de territorio generalmente sobre una superficie bidimensional (Obras por la vida 2024).

**Plano récord:** Plano con la localización final de las medidas integrales de seguridad vial instaladas en terreno (Obras por la vida 2024).

**Prelación:** Prioridad o preferencia que tienen una vía o vehículo con respecto a otras vías u otros vehículos (Congreso de Colombia, 2002).

**Punto Crítico:** Es un lugar específico en la vía, urbano o rural, generalmente de longitud corta (como una intersección, un cruce peatonal, una curva o un segmento corto de carretera), donde se han registrado un número elevado de siniestros viales en un periodo de tiempo determinado. La longitud aproximada, en metros, para zona urbana va desde 0 hasta <50 y para zona rural desde 0 hasta < 100.

**Rampa:** ramal de intercambio con pendiente, destinado a empalmar una vía con otra a niveles diferentes.

**Radares pedagógicos:** Es un dispositivo que mide la velocidad del vehículo a través de un cinemómetro y proyecta a una señal de mensajería variable, la velocidad puntual de los vehículos. Con ello se busca monitorear, registrar, generar un mensaje informativo y de alerta para prevenir incidentes y hacer cumplir los límites de velocidad en puntos críticos de seguridad vial.

**Reductores de velocidad:** dispositivos elevados o de bajo relieve, usados para el control y regulación de la velocidad de operación de los vehículos.

**Refugio peatonal:** configuración derivada de un diseño urbano o de señalización que se ubica sobre calzada y que genera protección a los peatones para el cruce de esa vía mediante el uso de un paso cebra regulado o no por semáforo.

**Retrorreflectividad:** Propiedad que tienen algunos materiales para devolver el haz de luz en la dirección de donde fue emitida, la cual ayuda a percibirlos en condiciones de baja iluminación; se expresa en mcd/m2/lx.

**Retrorreflexión:** propiedad física en la cual un componente importante de un rayo de luz que incide sobre una superficie retrorreflectiva es devuelto a su origen.

**Riesgo:** medida de la probabilidad y severidad de un efecto adverso a la vida, salud, propiedad o el ambiente. Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a eventos físicos peligrosos de origen natural, socio natural, o antrópico no intencional, en un periodo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos. El riesgo puede medirse según la pérdida económica esperada, según el número de vidas perdidas o según la extensión del daño físico a la propiedad. En el marco de las auditorías e inspecciones de seguridad vial el riesgo se define como la relación entre el nivel de consecuencia y el nivel de probabilidad (Servicio Geológico Colombiano, 2016).

**Sector Crítico:** Se refiere a una longitud más extensa de la vía en zonas urbanas, tal como una avenida o un conjunto de calles, o un conjunto de sitios críticos donde se ha registrado una cantidad significativa de siniestros viales. La longitud aproximada, en metros, va desde >= 500.

**Seguridad vial:** El conjunto de acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o de lesión de las personas en sus desplazamientos ya sea en medios motorizados o no motorizados. Se trata de un enfoque multidisciplinario sobre medidas que intervienen en todos los factores que contribuyen a los accidentes de tráfico en la vía, desde el diseño de la vía y equipamiento vial, el mantenimiento de las infraestructuras viales, la regulación del tráfico, el diseño de vehículos y los elementos de protección activa y pasiva, la inspección vehicular, la formación de conductores y los reglamentos de conductores, la educación e información de los usuarios de las vías, la supervisión policial y las sanciones, la gestión institucional hasta la atención a las víctimas (Congreso de Colombia, 2013).

**Señal de tránsito:** Dispositivo físico o marca especial preventiva, reglamentaria o informativa, que indica la forma correcta como deben transitar los usuarios de las vías (Congreso de Colombia, 2002).

**Señalización vertical:** Es aquella señalización encargada de reglamentar las limitaciones, prohibiciones o restricciones, advertir de peligros, informar acerca de rutas, direcciones, destinos y sitios de interés. Son esenciales en lugares donde existen regulaciones especiales, permanentes o temporales, y en aquellos donde los riesgos no son de por sí evidentes (Manual de señalización vial 2024).

**Señalización vial:** Conjunto de señales y dispositivos destinados a regular el tránsito.

**Siniestro vial:** Se entiende como cualquier suceso, prevenible y evitable, que involucre al menos un vehículo en movimiento, que ocurra en vía pública o privada a la cual la población tenga derecho de acceso y, que como consecuencia causa daños a personas, animales o bienes involucrados en este. La Ley 769 de 2002, lo define como accidente de tránsito; sin embargo, dada la adopción del enfoque Sistema Seguro en el Plan Nacional de Seguridad Vial 2022- 2031, así como el enfoque visión cero, este documento utiliza la expresión «siniestro vial» ya que releja la concepción incorporada en dichos enfoques, reforzando la idea de que los eventos en las vías son prevenibles (Ministerio de Transporte, 2023).

**Sistema de Contención Vehicular**: Los Sistemas de Contención Vehicular - SCV- son dispositivos que se instalan en las zonas laterales de una carretera o en las fajas de separación de calzadas en sentido contrario, y su finalidad es retener y redireccionar los vehículos que pierden el control y se salen de la vía, de manera que se limiten los daños y lesiones, tanto para los ocupantes del vehículo como para los demás usuarios de la carretera, trabajadores y objetos o infraestructura situada en las cercanías, tales como viviendas, escuelas, ciclorrutas y objetos en zonas de obras.

**Sistema Seguro:** Enfoque de la seguridad vial que plantea como premisa fundamental, que ningún ser humano debe perder la vida o sufrir lesiones graves por causa de un siniestro vial (Presidencia de Colombia, 2022). Para lograr esto, propone abordar la gestión de la seguridad vial a través de una visión holística la cual tenga como premisa perdonar el error humano y limitar al máximo las energías de impacto que recibe el cuerpo humano en un siniestro (Ministerio de Transporte, 2023).

**Sitio crítico**: Se refiere a un segmento o longitud de un corredor o de una calle más amplio, como un tramo vial con intersecciones cercanas o un conjunto de puntos críticos, donde se ha observado una alta concentración de siniestros viales. Estos sitios pueden estar señalizados para alertar a los conductores sobre su proximidad. La longitud aproximada, en metros, para zona urbana va desde >= 50 hasta < 500 y para zona rural desde >= 100 hasta < 1.000.

**Tráfico:** Volumen de vehículos, peatones, o productos que pasan por un punto específico durante un periodo determinado (Ley 769 de 2002).

**Tramo Crítico** Es una longitud definida de una carretera en zona rural, que puede extenderse por varios kilómetros, en la cual ocurre un número elevado de siniestros. Este término suele aplicarse a carreteras interurbanas que incluyen pasos por centros poblados, variantes, entre otros. La longitud aproximada, en metros, va desde >= 1.000.

**Tránsito:** Es la movilización de personas, animales o vehículos por una vía pública o privada abierta al público. (Ley 769 de 2002, artículo 2).

**Transporte:** Es el traslado de personas, animales o cosas de un punto a otro a través de un medio físico. (Ley 769 de 2002, artículo 2).

**Urbanismo táctico:** Proceso de transformación urbana transitoria, cuyo carácter participativo, pedagógico y físico, busca promover bienestar, convivencia y equidad en el espacio público. Se sirve de acciones asequibles y de rápida ejecución que pueden acondicionarse para el largo plazo (Guía de urbanismo táctico 2024).

**Vado peatonal o rampa de accesibilidad:** rebaje que anula el desnivel entre la calzada y la acera manejando pendientes en las tres caras que lo conforman, a diferencia de la rampa que no presenta pendientes en sus planos laterales (Presidencia de Colombia, 2005).

**Vía:** Zona de uso público o privado abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales (Congreso de Colombia, 2002).

**Visión Cero:** concepto que nació en Suecia a mediados de la década de los 90, acepta que los seres humanos cometen errores y, por tanto, se debe propender por el diseño de un sistema de movilidad seguro que proteja a los actores viales ante sus propias fallas, centrándose en cinco ejes fundamentales: Institucionalidad para la gestión de la seguridad vial; infraestructura y vehículos seguros; comando y control; comunicación y cultura vial y atención integral a víctimas (Plan Nacional de Seguridad Vial, 2018).

**Zona crítica:** Se refiere a un área geográfica, que puede incluir varios tramos o redes de carretera, intersecciones y sectores urbanos tal como malla vial, caracterizada por una alta incidencia de siniestros viales. Esta zona puede abarcar barrios, localidades, comunas, sectores de una ciudad, redes de carreteras o municipios, entre otros.

**Zona escolar:** Parte de la vía situada frente a un establecimiento de enseñanza y que se extiende cincuenta (50) metros al frente y a los lados del límite del establecimiento (Congreso de Colombia, 2002).

**Zona de influencia:** Se entenderá como zona de influencia de un proyecto de **seguridad vial** al área definida por una polilínea cerrada que cubre los tramos viales y los dispositivos de señalización vertical, horizontal y elevada incluidos en el diseño, dibujo o planos récord. Debe contar con ubicación espacial relativa (Georreferenciación). La zona de influencia deberá ir tanto en los planos de diseño como en los planos récord que se presenten para el contrato.

**Zona rural:** Área del municipio ubicada fuera de alguno de los perímetros urbanos ya sea de la cabecera municipal, de los corregimientos o de las inspecciones de policía. Terrenos no aptos para el uso urbano por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas (Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2024).

**Zona urbana:** Área del territorio distrital o municipal destinada a usos urbanos por el Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial, que cuenta con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado. Pueden pertenecer a esta categoría las zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificaciones que se definan como áreas de mejoramiento integral; están delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. (Congreso de Colombia, 1997).

Los términos no definidos en el presente documento deben entenderse de conformidad con la definición realizada por la RAE, o en su sentido natural y obvio.

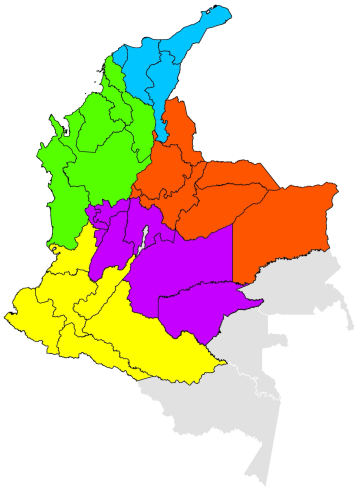
## 5 ALCANCE

El alcance del proyecto comprenderá la elaboración y/o apropiación técnica de diseños de seguridad vial para los puntos, tramos y sectores críticos priorizados por la ANSV, definiendo las medidas requeridas y sus especificaciones, en concordancia con el Manual de Señalización Vial vigente y la Estrategia Nacional de Infraestructura Vial Segura del PNSV 2022-2031.

Así mismo, comprenderá la implementación de intervenciones integrales derivadas de dichos diseños, que incluyan señalización horizontal y vertical, medidas de pacificación del tránsito, instalación de dispositivos uniformes para la regulación del tránsito, desarrollo de acciones de urbanismo táctico y actividades de socialización para facilitar la apropiación y el cumplimiento de los cambios operacionales por parte de los diferentes actores viales.

Finalmente se desarrollarán acciones de captura de información ex-ante y ex-post para la evaluación de resultados, y se consolidarán informes con la trazabilidad técnica de las actuaciones realizadas.

Las intervenciones se desarrollarán en red vial urbana y rural, en jurisdicción de municipios, departamentos o INVIAS, según corresponda, y se organizarán conforme a las cinco (5) zonas definidas para el proyecto, incorporando la ampliación territorial a departamentos no intervenidos en fases anteriores.

|  | Zona de intervención | Departamentos en que se encuentran los puntos, sitios, tramos y sectores viales |
|---|---|---|
| | 1 | Antioquia, Bolívar, Chocó, Córdoba y Sucre. |
| | 2 | San Andrés y Providencia, Atlántico, César, La Guajira, Magdalena. |
| | 3 | Arauca, Boyacá, Casanare, Norte de Santander, Santander y Vichada. |
| | 4 | Caldas, Cundinamarca, Guaviare, Meta, Quindío, Risaralda y Tolima. |
| | 5 | Caquetá, Cauca, Huila, Nariño, Putumayo y Valle del Cauca. |

# 6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## 6.1 Principales actividades y fases del contrato.

Respecto al desarrollo de intervenciones para una infraestructura vial más segura, se incluyen varias medidas, las cuales se encuentran descritas de manera general a continuación:

**Medida 1. Elaboración de diseños integrales de seguridad vial o apropiación de diseño e instalación de medidas rápidas de señalización vial.** Esta medida busca atender de manera rápida y efectiva sitios priorizados que presentan deficiencias puntuales de señalización y control del tránsito, a través de intervenciones de alcance localizado orientadas a mejorar la seguridad vial de los distintos actores viales. Las actuaciones contemplan, entre otras, zonas escolares, pasos y senderos peatonales, líneas de detención e intersecciones con control tipo "PARE", así como la instalación de radares pedagógicos de velocidad. Todas se implementarán conforme a los lineamientos del Manual de Señalización Vial vigente.

**Medida 2. Construcción de medidas de pacificación del tránsito, intervenciones tácticas urbanas y dispositivos de control para la regulación del tránsito.** Se entiende como urbanismo táctico el mejoramiento de las condiciones de uso y aprovechamiento del espacio público, su movilidad y seguridad vial, a partir de intervenciones espaciales temporales, con potencial de escalamiento para impulsar cambios permanentes, desarrolladas con participación de los actores involucrados.

La pacificación del tránsito corresponde al conjunto de medidas orientadas a reducir velocidades de operación y conflictos, para priorizar la vida y la seguridad de los usuarios, especialmente los más vulnerables. Estas medidas se implementarán articuladas con la señalización horizontal y vertical definida en la Medida 1, de acuerdo con el Manual de Señalización Vial vigente, el Programa

Nacional de Gestión de la Velocidad, la Metodología para establecer la velocidad límite en vías colombianas y las demás disposiciones técnicas y legales aplicables vigentes.

**Medida 3. Suministro e instalación de radares de velocidad con panel de mensajería.** Esta medida contempla el suministro e instalación de radares de velocidad que despliegen la velocidad máxima permitida del punto y a su vez, cuentan con un panel de mensajería variable que muestra la velocidad a la cual circulan los vehículos que se desplazan por el punto de instalación con el objetivo de dar cumplimiento al límite de velocidad de la vía por efecto disuasorio.

**Medida 4. Actividades de persuasión y socialización a los actores viales sobre los proyectos de intervención con relación a los puntos priorizados.** Esta medida incluye la ejecución de actividades informativas, comunicacionales y, de persuasión y socialización, para la entrega de las intervenciones en seguridad vial a las entidades territoriales y la comunidad.

Estas acciones están enfocadas a informar sobre conocimientos, actitudes y prácticas más seguros en el sistema de movilidad, mostrar los beneficios y fortalezas del proyecto, así como atender a los requerimientos de las quejas y dudas presentadas por la comunidad, en el marco del plan de gestión social y de comunicaciones relacionadas con las intervenciones desarrolladas en las medidas 1, 2 y 3 y pretenden involucrar "in situ" a los actores viales.

Por su parte, el contrato se desarrollará mediante cuatro (4) fases:

## 6.2 Fase I: Plan de gestión y cronograma de actividades.

### *6.2.1 Producto 1. Plan de gestión y cronograma de actividades.*

El contratista deberá presentar para revisión y aprobación de la interventoría el Plan de Gestión en el que se realice una descripción de la metodología y planes de trabajo para realizar los diseños si hay lugar a ello, apropiación de diseños e implementación de las obras bajo el enfoque de gerencia de proyecto.

**Nota 1.** El contratista deberá revisar y apropiar los diseños entregados por la entidad, integrándolos en su plan de gestión y cronograma, asegurando que sean técnicamente viables y que cumplan con la normativa aplicable.

Asimismo, cuando la entidad lo requiera, elaborará los diseños nuevos que se consideren necesarios, en concordancia con las especificaciones contractuales descritas en el Apéndice G Especificaciones para el Diseño de Medidas de Seguridad Vial; en el cual se dispone que estas labores se deberán finalizar a más tardar dentro de **los primeros seis (6)** meses de ejecución del contrato.

En ambos casos, la entrega y apropiación de diseños podrá realizarse de manera escalonada por puntos de intervención asignados por zona, dando prioridad a las primeras áreas habilitadas por la interventoría para inicio de obra según el

cronograma, de manera que la ejecución pueda avanzar en paralelo a la revisión y aprobación de los diseños correspondientes a otras áreas.

El Plan de Gestión, el cronograma y la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) deberán reflejar esta secuencia, indicando de forma precisa las fechas de entrega, revisión, aprobación y ejecución de cada zona.

Los ajustes a los diseños entregados por la ANSV serán responsabilidad del contratista y no generarán sobrecostos para la entidad.

En ningún caso podrá iniciarse la intervención de un punto o área sin contar con aprobación previa y por escrito de la interventoría.

El producto de esta fase debe incluir como mínimo: i) Introducción; ii) Alcance del contrato; iii) Metodología; iv) Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) y Plan de Actividades; v) Cronograma; vi) Presupuesto y la planeación de su ejecución; vii) Recurso humano (de acuerdo con el organigrama propuesto), los equipos, frentes de trabajo y la relación contractual; viii) Otros recursos, maquinaria, insumos, herramientas, etc; ix) Procedimiento para la gestión de riesgos; x) El conducto regular para las comunicaciones e interrelación con el equipo de la interventoría y xi) El enfoque para asegurar la calidad. Asimismo, debe establecer los procedimientos y controles técnicos y administrativos.

Seguidamente, se realiza una descripción de los capítulos del Plan de Gestión enumerados en el párrafo anterior:

**A) Introducción:** Contiene la descripción del proyecto / contrato.
**B) Descripción del Alcance:** Presenta el alcance del proyecto / contrato, límites y restricciones y entregables esperados.
**C) Objetivo general.**
**D) Objetivos específicos.**
**E) Localización y área de influencia del proyecto/contrato.**
**F) Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) y Plan de actividades de seguimiento:** Debe indicar y describir todas las actividades de forma detallada (incluyendo subactividades) que incluyan reuniones periódicas, plan de entrega de productos y de informes.

El contratista deberá considerar que la interventoría adelantará reuniones de seguimiento, en las que solicitará información relacionada con el avance de los diseños y la implementación de las obras de seguridad vial, en las cuales deberán participar como mínimo el director de Proyecto y un (1) profesional del personal mínimo requerido o los profesionales que el contratista considere necesario.

Estas reuniones serán llevadas a cabo semanal y mensualmente, o en los momentos que requiera la interventoría y/o la ANSV, en donde se presentarán los avances solicitados de acuerdo con el cronograma del proyecto. Se deberá llevar un registro de acta de cada una de las reuniones generadas.

**G) Cronograma de ejecución de los trabajos:**

El contratista debe presentar un cronograma detallado de actividades para la consecución de los productos y su plan de entregas utilizando un diagrama de Gantt con el detalle de actividades predecesoras y sucesoras, los recursos humanos y de presupuesto para el desarrollo y cumplimiento del cronograma propuesto, en el cual se incluyan a su vez los principales hitos de seguimiento por parte de la interventoría y las reuniones necesarias para el seguimiento del contrato.

Los principales componentes de esta actividad incluyen:

i. Fases de ejecución de acuerdo con el alcance del contrato, en función del plazo.
ii. Actividades predecesoras y sucesoras,
iii. Hitos principales,
iv. Ruta crítica,
v. Fechas de inicio y fin por fase, actividad e hito
vi. Recursos humanos, financieros, materiales, equipos, entre otros necesarios para el cumplimiento del cronograma,
vii. Metas físicas del contrato
viii. Reuniones de seguimiento

El cronograma debe entregarse en formato Microsoft Project, junto con el archivo fuente y en formato PDF.

**H) Metodología:** Debe indicar la forma específica como se desarrollarán las actividades tanto de diseño, apropiación de diseño, implementación de los diseños y la entrega final, sus frentes de trabajo y todas y cada una de las fases y actividades del proyecto.

La metodología para la ejecución de las actividades deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con la Interventoría del contrato y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos.

Este documento debe incluir la estructura de acuerdo con el organigrama propuesto, el método con el cual desarrollarán los trabajos, incluyendo los productos y lo demás requerido de acuerdo con el documento de estudio previo.

**I) Presupuesto:** Consigna un desglose detallado del presupuesto, alineado con la propuesta económica presentada durante la fase de selección, y se incluirán los procedimientos destinados al control efectivo de los costos.

El contratista deberá entregar el Análisis de Precios Unitarios (APU´s) y listado de insumos en medio magnético en formato Excel y PDF, el cuál debe ser presentado a la Interventoría para su revisión y aprobación.

El nivel de detalle de los Análisis de Precios Unitarios (APUs) que presenten los contratistas de obra deberá ajustarse a lo establecido en el Anexo Técnico y a las instrucciones que, en ejercicio de sus funciones, imparta la interventoría.

Cuando la interventoría considere necesario desagregar con mayor precisión los componentes del APU, con el fin de garantizar la claridad, la trazabilidad de los cálculos y la transparencia en la justificación de los valores, el contratista de obra deberá entregar la información requerida en el formato, nivel de detalle y plazo que se le indique, sin que ello genere reconocimiento económico adicional por parte de la Entidad contratante.

**J) Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos:** Debe incluir el organigrama, roles o funciones, responsabilidades, las actividades asignadas a cada uno de los miembros del equipo de trabajo, tiempo de dedicación de cada profesional, organización frente al plan de trabajo trazado, el dimensionamiento e interacción con la interventoría para garantizar el cumplimiento del alcance planteado en el contrato; todo esto en coherencia con la metodología propuesta.

También deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas, el cual se compone de un programa de suministros de insumos detallado y un programa de suministro de equipos.

**K) Organigrama general del proyecto**, el cual debe contener:

i. **Frentes de trabajo mínimo requerido:** Se debe presentar un desglose de los frentes de trabajo definidos en la propuesta, especificando el número mínimo de frentes requeridos para cumplir con los objetivos del contrato y los plazos establecidos. Estos frentes deben estar alineados con los recursos y el plan de trabajo propuesto.
ii. **Las líneas de mando y coordinación:** Es necesario detallar la estructura organizativa del contratista, destacando las líneas de mando y coordinación entre los miembros del equipo. Esta sección debe incluir un diagrama o descripción clara que permita identificar las responsabilidades y cómo se gestionarán las decisiones dentro del equipo.
iii. **Los niveles de decisión:** Se debe identificar claramente los niveles de decisión dentro del contratista, especificando quiénes son los responsables de la toma de decisiones en cada etapa del proyecto. Este apartado debe incluir las facultades de decisión de

los distintos actores involucrados, desde los niveles operativos hasta los de gestión.

iv. **El número de los profesionales y demás recurso humano ofrecido en la propuesta y requerido para la ejecución del trabajo:** En este apartado se debe proporcionar un listado detallado del personal propuesto para el desarrollo del trabajo, especificando el número de profesionales por especialidad, las competencias necesarias y las funciones que desempeñarán. Asimismo, se debe hacer una comparación entre los recursos humanos ofrecidos y los requeridos, garantizando que se cuenta con el personal necesario para cumplir con los plazos y objetivos.

v. **El plan de cargas de los profesionales que conforman el equipo mínimo requerido para la ejecución del contrato:** Es importante presentar un plan de cargas de trabajo, que incluya la distribución de las tareas entre los profesionales que conforman el equipo mínimo, con tiempos estimados y la carga de trabajo diaria, semanal o mensual para cada uno. Esto debe permitir asegurar que los recursos estén alineados con la ejecución del proyecto y no se presenten sobrecargas o tiempos muertos.

vi. **Las funciones del personal que interactuará con la interventoría:** El contratista debe especificar las funciones de todo el personal que interactuará directamente con la interventoría, señalando sus responsabilidades y el tipo de información que se manejará. Este apartado debe garantizar la correcta comunicación y la rendición de cuentas a la interventoría.

vii. **Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad y salud en el trabajo:** Se debe proporcionar una descripción breve pero detallada de las políticas que el contratista implementará en cuanto a la gestión de seguros de trabajo, seguridad social y las normas de seguridad y salud en el trabajo. Este apartado debe asegurar que el contratista cumple con las normativas vigentes y brinda un entorno laboral seguro para su personal.

viii. **Anexo del documento en el que EL CONTRATISTA manifieste, de manera expresa, que cuenta con la coordinación de una oficina que presta soporte técnico, legal, administrativo, financiero y contable:** El contratista deberá anexar un documento oficial donde se certifique que cuenta con la coordinación de una oficina que preste soporte integral en las áreas técnica, legal, administrativa, financiera y contable, asegurando la capacidad de gestión adecuada para la ejecución del contrato.

**L) Gestión social y comunicaciones:** Debe contemplar actividades de socialización orientadas a generar información, comprensión y aceptación de la comunidad respecto a los diseños y las intervenciones previstas. Esto incluirá reuniones informativas, participativas y

comunicacionales, con el propósito de presentar los diseños elaborados o apropiados, el cronograma de implementación de las obras, así como las actividades relacionadas con la entrega a satisfacción.

Además de divulgar los beneficios y fortalezas del proyecto, el plan debe ofrecer un espacio para la atención de dudas o quejas de la comunidad. Estas actividades se desarrollarán de forma coordinada con los representantes comunitarios, las autoridades locales, los municipios, la interventoría y la ANSV, garantizando la integración de todos los actores involucrados en el desarrollo del plan.

El Plan debe especificar quiénes serán los responsables de la comunicación, cuándo y cómo se comunicará la información del proyecto mediante el calendario de actividades y los métodos utilizados para convocar a los participantes. También se deberá detallar la logística necesaria para cada actividad y el protocolo a seguir en caso de conflictos. El contratista tendrá la obligación de levantar actas de todas las reuniones, talleres y demás actividades de socialización, tanto extraordinarias como complementarias.

**M) Gestión Ambiental:** Contiene, entre otros, la descripción del área de influencia directa (con la correspondiente identificación de individuos arbóreos, sumideros, cuerpos de agua, etc.), metodología de identificación y evaluación de impactos ambientales, fichas de manejo ambiental, Programa de Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos -PGIRP-, Programa de Manejo Ambiental de Residuos de Construcción y Demolición -PMA RCD- (en los casos que aplique), Plan de contingencias ambientales y relación de entidades y trámites ante la Autoridad Ambiental Competente para la obtención de permisos, licencias o autorizaciones necesarias para el desarrollo del proyecto (según aplique).

**N) Gestión de Riesgos:** Identifica los riesgos potenciales, conforme a la matriz de riesgos del proceso. En caso de identificar algún riesgo adicional, este se incorporará en el análisis. Además, se llevará a cabo la actualización de riesgos previamente identificados, si así se considera necesario. Se propondrán tanto la probabilidad como el impacto de cada riesgo, junto con las estrategias concretas de mitigación y contingencia. Propondrá la metodología para el seguimiento del estado o evolución de los riesgos registrados para evitar la materialización de estos, al igual que anexará la matriz de riesgos actualizada en medio magnético en archivo Excel y PDF.

**O) Plan de aseguramiento de la calidad de obra:** EL CONTRATISTA ejecutará y controlará los trabajos de obra bajo el enfoque de gestión de Calidad conforme a la norma NTC-ISO 10005:2005, la cual establece directrices para el desarrollo, revisión, aceptación, aplicación y revisión de los planes de la calidad.

Contiene el plan de inspección, ensayos y materiales, formatos de seguimiento al estado de los equipos. elementos de control de obra mínimos, entre otros.

**P) Plan de Salud y Seguridad en el Trabajo:** Recoge todos los riesgos y medidas preventivas de la obra que se va a llevar a cabo. Sirve para evaluar los riesgos derivados del proyecto y para crear una planificación de las actividades preventivas que deberán tener en cuenta los trabajadores.

Define los medios humanos, controles y materiales disponibles, para garantizar la prevención de riesgos laborales y la intervención inmediata y oportuna ante la presentación de cualquier situación de emergencia.

El Plan de Seguridad y Salud en el trabajo debe cumplir con la normativa vigente de prevención de riesgos laborales del sector de la construcción y debe contar con la aprobación del director de proyecto, coordinador de la obra y aprobación de la interventoría.

En este plan se debe incluir mínimo los siguientes ítems:

i. Presentación de la Política de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa suscrita por la alta gerencia, la cual establece los compromisos de la organización en cuanto a la seguridad y salud de sus empleados.

ii. El procedimiento y la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, específica para el proyecto y definición de medidas de control conforme a la jerarquización de controles.

iii. Procedimiento de exámenes médicos ocupacionales: Consolida la información sobre el tipo y contenido de las evaluaciones médicas y pruebas complementarias a realizar, de acuerdo con los riesgos ocupacionales a los que está expuesto cada cargo o labor. Debe contener el detalle de los exámenes médicos a realizar según el tipo de examen (ingreso, periódico, egreso), la periodicidad de realización de cada examen y la selección del proveedor (médico y/o IPS) con licencia vigente en salud ocupacional.

iv. Plan de trabajo SST: Instrumento de planificación el cual define claramente metas, los responsables, recursos y periodos de ejecución de las actividades SST a ejecutar durante el desarrollo del proyecto a través de la elaboración de un cronograma de actividades.

v. Procedimiento para el reporte e investigación de accidentes, incidentes de trabajo y enfermedades laborales.

vi. Procedimiento de inducciones y capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo

vii. Matriz de Elementos de Protección Personal (EPP) y dotación: Define los EPP y la dotación que se suministrará a los trabajadores conforme al cargo y a los riesgos a los cuales se encuentra expuesto para llevar a cabo las actividades de una forma segura para el desarrollo del proyecto. Esta matriz debe incluir el detalle del EPP o de la dotación, la región anatómica que se quiere proteger y la norma técnica (según aplique).

viii. El plan de inspecciones y prácticas seguras de trabajo: se debe elaborar un plan que inspeccione todas las áreas de trabajo, equipos, herramientas y el desempeño de los trabajadores en obra para encontrar cualquier peligro en el sitio de trabajo; se debe plantear el método en el que este plan sea registrado, evaluado y las acciones para corregirlo en caso de ser necesario.

ix. El plan de emergencias para que las personas presentes en una situación de emergencia sepan actuar. Deben detallarse las acciones y su secuencia para un correcto entendimiento.

Se debe elaborar un procedimiento para la actuación en caso de emergencia (incendio, derrumbes, siniestros de tránsito, fenómenos naturales, etc.), en el que se estructurará mediante organigramas de funciones y flujogramas de actuación. Deberá considerar teléfonos de los organismos de emergencia e instituciones de apoyo más próximos. Se debe describir la forma en que se publicará el plan, como se hará y en que lugares estratégicos se divulgará.

x. Políticas de manejo de personal según tipo de contrato: Incluye la realización de evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso y/o periódico según corresponda, afiliaciones al Sistema de Seguridad Social Integral -SSSI-, Inducción SST y Notificación de riesgos según el cargo. Adicionalmente la empresa deberá remitir el último certificado del Registro Anual de Estándares Mínimos del SG-SST expedido por el Ministerio de Trabajo con el Sistema General de Riesgos Laborales, conforme a lo establecido en la Resolución No.0312 de 2019.

xi. Indicadores SST, los cuales deben incluir como mínimo los establecidos por la Resolución 0312 de 2019.

El contratista tiene **dos (2) días hábiles** para atender las observaciones realizadas al plan de gestión y cronograma de actividades.

### *6.2.2 Producto 2. Revisión de información secundaria y plan de intervenciones.*

El contratista deberá hacer una revisión de los diseños y/o puntos entregados, donde por medio de información secundaria tal como: la información entregada por la ANSV (que contempla: diseños, documentos técnicos de soporte, las actas de visitas realizadas previamente (cuando aplique), fotografías, videos y demás documentación e información entregada por parte de la ANSV), también deberá realizar, consultas web, normatividad vigente de obligatorio cumplimiento, consulta con los administradores viales, revisión de cartografía básica, cartografía temática, imágenes aéreas o satelitales, llamadas telefónicas, entre otros; permita establecer en primera instancia la viabilidad para la elaboración del diseño y/o intervención de cada punto o tramo. Entre la información a recopilar está:

a) Estado de la vía.
b) Cambios significativos en la infraestructura.
c) Permisos necesarios para la implementación.
d) Reiteración de compromisos de los diferentes actores: comunidad, entidades del municipio y del orden departamental, nacional).
e) Obras en ejecución o próximas a ejecutar.
f) Proyectos concesionados o próximos a concesionar.

### *6.2.3 Producto 3. Modelo base para la elaboración de los Planes de Manejo de Tránsito (PMT)*

En la fase inicial, el contratista de obra deberá presentar a la interventoría, para su revisión y aprobación, la estructura preliminar de los Planes de Manejo de Tránsito (PMT). La cual corresponderá a un modelo base que defina la organización, alcance y contenido del documento técnico, incluyendo los esquemas tipo de señalización de obra, diagramas o representaciones gráficas requeridas por la normativa vigente.

El propósito de este producto es contar con un formato estructurado y aprobado por la interventoría, de manera que, antes de iniciar la segunda fase de ejecución del contrato de obra, se garantice que el contenido cumple con las exigencias técnicas y regulatorias.

## 6.3 Fase II: Elaboración de diseños integrales de seguridad vial.

La elaboración de los diseños de seguridad vial contempla el diseño de señalización horizontal, vertical, dispositivos de control de tránsito, medidas de tráfico calmado y/o urbanismo táctico (o demás elementos requeridos para mitigar el riesgo de siniestralidad vial y que hagan parte de los ítems contractuales) y gestión social correspondiente, para obtener un diseño integral que se desarrollará en vías públicas o privadas de uso público.

El contratista deberá presentar a la interventoría, de acuerdo con el cronograma elaborado, una propuesta de diseño de las medidas de seguridad vial a implementar en los puntos críticos identificados y definidos por la ANSV, con el fin de reducir la siniestralidad vial, los tiempos estimados de la propuesta de diseño se describen en el anexo técnico y apéndices, con las respectivas versiones y aprobación por parte interventoría.

Dicha propuesta debe realizarse con base a los criterios y requisitos del Manual de Señalización Vial y demás normas y leyes que regulan la circulación de peatones, ciclistas, motociclistas, pasajeros, conductores y demás vehículos por las vías públicas o privadas abiertas al público citadas en las obligaciones específicas del contratista. Dicha propuesta debe satisfacer las siguientes condiciones:

i. Tamaño, contraste, colores, forma, composición y niveles de retrorreflectividad.

ii. Forma y diagramación del mensaje claro, sencillo e inequívoco.

iii. Legibilidad, ubicación longitudinal y lateral.

iv. Visibilidad diurna y nocturna.

v. Sistemas de soporte.

vi. La medida a implementar debe ser necesaria, visible, legible y fácil de entender, creíble e infundir respeto.

El contratista hará el diseño integral de cada uno de los puntos asignados, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad vial y el pago del diseño corresponderá de acuerdo con las hectáreas equivalentes de diseño siguiendo la metodología establecida por la entidad contratante.

Las actividades mencionadas deberán tener en cuenta lo descrito en el Anexo Técnico, el cual hace parte integral del presente documento.

**Durante la ejecución de los contratos, la ANSV podrá aumentar, disminuir o suprimir total o parcialmente los puntos críticos seleccionados de acuerdo con las necesidades.**

### 6.4 Fase III: Implementación de diseños integrales de seguridad vial

Para la implementación de los diseños integrales de seguridad vial, el contratista deberá desarrollar como mínimo las siguientes actividades, algunas de las cuales se realizarán simultáneamente:

1. Verificación de la existencia de otros proyectos en la zona de influencia del punto de intervención o diseño entregado y definición de la viabilidad de implementación de este.
2. Elaboración del cronograma de trabajo con la programación de las actividades de elaboración de diseño o apropiación de diseño, ejecución de obra y despliegue del componente social.
3. Mapeo o Directorio de actores sociales donde se identifiquen y vinculen actores estratégicos entre comunidad, entes territoriales, organizaciones, instituciones, etc y demás personas relevantes para el desarrollo del proyecto.

4. Visita de campo: realizar una visita de campo con interventoría y representante de la entidad territorial para el reconocimiento inicial de los puntos a intervenir.
5. Elaboración de diseños integrales de seguridad vial, cuando aplique, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice G.
6. Apropiación de los diseños (cuando aplique), se realiza teniendo en cuenta la revisión de información secundaria, los diseños entregados por parte de la ANSV, el reconocimiento del sector en campo, la actualización del inventario de infraestructura vial y señalización, revisión de límites de velocidad, condiciones físicas que hayan cambiado desde la fecha en que el diseño fue elaborado hasta llegar a la etapa de implementación, a fin de generar una comprensión integral de las condiciones de movilidad y seguridad vial de cada uno de los puntos de intervención.
   Esta actividad de apropiación hace parte integral de las actividades a cargo del contratista; incluye los ajustes, modificaciones o actualizaciones de diseño y de presupuesto que se requieran y deberán ser revisados y aprobados por la interventoría.
7. Socialización de inicio de obra con la comunidad de las actividades a desarrollar. Incluye la apertura de las actas de vecindad, aceptación y entorno (si aplica).
8. Valoración de la matriz de garantías establecida por la ANSV correspondiente a la duración mínima exigible de los elementos a instalar en el punto, acompañada del plano de diseño con las anotaciones de campo.
9. Registro fotográfico con metadatos y de video 360 georreferenciado antes de la implementación.
10. Evaluación de resultado Ex ante.
11. Obtención de permisos ambientales, Plan de Manejo de Tránsito (PMT) y otros permisos, autorizaciones y/o licencias exigidas por las entidades territoriales, los cuales estarán a cargo del contratista.
12. Implementación de los diseños integrales de seguridad vial aprobados, lo cual abarca la señalización horizontal, vertical, dispositivos para la regulación del tránsito, urbanismo táctico, pacificación del tránsito, gestión e la velocidad, entre otras medidas dispuestas en los diseños.
13. Entrega de las señales verticales, dispositivos para la regulación del tránsito (cuando aplique), al ente territorial que deban ser retirados o reemplazados por efecto de la obra.
14. Visita técnica por parte de los especialistas de obra e interventoría para la evaluación en campo de las medidas integrales de seguridad vial implementadas.
15. Socialización de fin de obra con la comunidad de las actividades desarrolladas desde el componente social y técnico. Incluye cierre de las actas de vecindad.
16. Cierre de obra y verificación preliminar de cantidades y de planos récord con la interventoría.
17. Entrega y recibo físico a satisfacción a los entes territoriales de las obras implementadas.
18. Registro fotográfico y de video después de la implementación.

19. Evaluación de resultado Ex post.
20. Entrega de los archivos magnéticos (actas, informes de verificación de cantidades de obra implementadas, constancia de entrega al ente territorial, planos récord, georreferenciación y parametrización de las bases de datos en la plataforma SISCOL) de las obras implementadas a la interventoría.
21. Entrega a la interventoría del manual o guía de mantenimiento de la señalización horizontal, vertical, dispositivos de control, radares de velocidad y demás elementos que hacen parte de las medidas de seguridad vial. Entrega de certificados de garantía, documentos de gestión social y demás documentación soporte de cierre de la obra para cada punto implementado.
22. Informe final y consolidado de documentos por zona y punto implementado.
23. Cesión de derechos patrimoniales de autor a favor de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Las anteriores actividades serán detalladas en el anexo técnico y apéndices por tema, los cuales forman parte integral del presente documento.

Teniendo en cuenta lo anterior, previo a la implementación de cada uno de estos puntos, el contratista deberá contar con la autorización de Plan de Manejo de Tránsito (PMT) expedida por la autoridad competente y remitir copia a la autoridad de tránsito del municipio donde se ejecutará la obra; esta autorización puede contemplar horarios diurnos o nocturnos dependiendo del sector a intervenir y el contratista debe acogerse a las disposiciones de horario y demás que las autoridades competentes determinen. Los costos derivados de la realización de estas actividades en horarios diurnos o nocturnos serán asumidos totalmente por el contratista.

**Nota 2**. El contratista deberá velar por mantener, preservar las redes de servicios públicos, el espacio público y la propiedad privada aledaña a la implementación de las medidas integrales de seguridad vial con la debida supervisión de la interventoría. En caso tal de alguna afectación, el contratista de obra deberá ofrecer, a su costa una solución inmediata que no afecte la debida prestación del servicio y atendiendo la normatividad vigente.

**Nota 3.** Como requisito a la implementación de las medidas de seguridad vial, el contratista deberá plantear, desarrollar y ejecutar un Plan de Gestión Social y Comunicación estratégica y cronograma de las acciones a realizar en las intervenciones, siempre articulando la participación de representantes de la comunidad, autoridades locales, INVIAS, los departamentos, los municipios y la ANSV con el fin de garantizar el desarrollo integral y sostenible del proyecto y de las intervenciones.

Así mismo, será obligación levantar actas de las reuniones, talleres y socializaciones extraordinarias o complementarias, así como las respectivas actas de vecindad de inicio, cierre, aceptación y entorno (cuando aplique). De esta manera, dicho plan y demás requerimientos están establecidos en el Apéndice E.

Especificaciones para el Componente de Gestión Social y Comunicaciones Estratégicas.

**Nota 4.** El contratista verificará si existen especificaciones técnicas y/o reglamentaciones particulares establecidas por el municipio que deberán ser consideradas en la intervención.

### *6.4.1 Metas de elaboración de diseños integrales de seguridad vial.*

Una vez surgida la entrega del listado de puntos a diseñar, en un plazo máximo de 20 días calendario, posteriores a la suscripción del acta de inicio, en concordancia con la Fase 1 "Plan de Gestión y Cronograma de Actividades", el Contratista deberá realizar y entregar el cronograma y la programación específica por punto, de las actividades de diseño y estas deberán ser aprobadas por la interventoría, de manera que se elaboren los diseños de cada municipio y/o departamento de forma ordenada.

El cronograma debe incluir la cantidad de hectáreas mínimas mensuales que se compromete a entregar el contratista, considerándose como valor efectivo para controlar dicha meta, las hectáreas de estudios y diseño integral (incluye informe y presupuesto de obra) debidamente aprobadas a satisfacción por la interventoría. El valor mínimo deberá basarse en lo estipulado en la siguiente tabla:

**Tabla 1.Ejecución mínima mensual para presentación y aprobación de estudios y diseños**

| Mes | Mínimo |
|---|---|
| 1 | 0% |
| 2 | 0% |
| 3 | 30% |
| 4 | 50% |
| 5 | 70% |
| 6 | 100% |

*Fuente: Elaboración propia - ANSV.*

### *6.4.2 Metas de implementación de diseños integrales de seguridad vial.*

El contratista deberá ejecutar las actividades previstas en el cronograma de obra aprobado por la Interventoría y avalado por la ANSV, asegurando el cumplimiento de las metas contractuales en los plazos allí establecidos. De igual forma, tendrá la obligación de realizar el seguimiento permanente a dicho cronograma y de adoptar las medidas necesarias para garantizar su ejecución integral.

En caso de presentarse retrasos por causas imputables al contratista o imprevistos, el contratista deberá entregar a la Interventoría, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, un plan de contingencia alineado con el cronograma aprobado, sin afectar las metas que fueron fijadas por el propio contratista y avaladas por la Interventoría.

El control de la ejecución se realizará con base en el cronograma aprobado, verificando que en cada punto de intervención se desarrollen de manera integral las medidas de seguridad vial establecidas en los documentos contractuales. En caso de incumplimiento del cronograma, se aplicarán los procedimientos previstos en el contrato, incluyendo los relacionados con el Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS), la imposición de multas y las demás sanciones contractuales a que haya lugar.

**Nota 5.** En caso de incumplimiento por parte del CONTRATISTA del cronograma y/o del porcentaje mínimo de ejecución mensual aprobado por la Interventoría y la entidad, se procederá a la aplicación de los Acuerdos de Niveles de Servicio - ANS establecidos en el anexo técnico, las sanciones y multas correspondientes, las cuales serán identificadas y reportadas a la ANSV por la interventoría, según el contrato, documentos contractuales, el manual de contratación de la ANSV y lineamientos del Patrimonio Autónomo.

**Nota 6.** El porcentaje (%) mínimo de ejecución de la Fase II se calculará con base en el presupuesto ejecutado de los puntos entregados a satisfacción por parte de la interventoría, la ANSV y el ente territorial.

Las metas de ejecución deben corresponder con los precios unitarios ofertados y las cantidades efectivamente ejecutadas. Dado que la señalización vial está constituida por elementos que funcionan articulados, el seguimiento de las metas mensuales, requerirá que las obras se reciban a satisfacción por la interventoría, la ANSV y el ente territorial y correspondan a puntos/tramos implementados completamente, es decir, que contengan la totalidad de las medidas integrales de seguridad vial instaladas en cada punto.

El contratista deberá actualizar su cronograma y presupuesto cuando la ANSV suministre diseños complementarios, modifique o suprima actividades, presentando la propuesta de ajuste para aprobación de la interventoría en un plazo no superior a ocho (8) días calendario, contados a partir del suministro de la información.

Asimismo, ante cualquier imprevisto que pueda afectar la ejecución de la obra, incluido el clima, problemas de orden público u otros factores, el contratista deberá presentar un plan de contingencia para garantizar el cumplimiento de las metas contractuales dentro del plazo previsto, junto con las pruebas documentales que soporte el caso fortuito, la fuerza mayor o los hechos que justifiquen la necesidad de modificación del cronograma.

Los costos asociados al cumplimiento de las actividades derivadas de los planes de contingencia para el cumplimiento del cronograma deberán ser asumidos por el contratista con base en lo dispuesto en la "Matriz de Riesgos" del contrato.

Las cantidades y presupuestos de las actividades podrán ajustarse según las condiciones encontradas en terreno, previa sustentación del contratista de obra, aprobación de la interventoría, que reportará dichos cambios a la ANSV para sus controles, observaciones o correspondientes ajustes en los valores ejecutados correspondientes. Lo anterior, respetando los precios unitarios presentados con la

oferta económica, así como los procedimientos de aprobación de ítems no previstos.

### *6.4.3 Condiciones exigibles de duración mínima de los materiales.*

El contratista de obra deberá ofrecer para cada uno de los elementos, la siguiente duración mínima exigible:

**A. Demarcación:**

- Pintura acrílica base solvente: 12 meses.
- Pintura acrílica base agua: 18 meses.
- Pintura termoplástica: 48 meses.
- Pintura plástica en frio (extrusión): 48 meses.
- Pintura plástica en frio (spray 22 mils): 36 meses.
- Cinta preformada: 24 meses.

**B. Señalización vertical:**

- Señales de pedestal: Diez (10) años para la estructura de la señal y diez (10) años para el papel reflectivo del tablero.

**C. Dispositivos para la regulación del tránsito:**

Intervenciones blandas:

- Tachas y estoperoles sin espigo: 18 meses.
- Tachas y estoperoles con espigo: 24 meses.
- Hitos, tachones, y boyas: 18 meses.
- Bordillos traspasables y no traspasables: 18 meses.
- Bandas en agregado (longitudinales y transversales): 36 meses.
- Resaltos portátiles de caucho o plástico: 24 meses.
- Resaltos tipo cojín: 24 meses.

Otras intervenciones:

- Bolardos en hierro: Cinco (5) años.
- Resaltos parabólicos: 36 meses.

**D. Dispositivos para la gestión de la velocidad**:

- Radares y señales de baliza: Dieciocho (18) meses.

**E. Pasos peatonales:**

- Pompeyanos: Cinco (5) años.
- Mallas peatonales: 48 meses.
- Baliza luminosa elevada: Dieciocho (18) meses.
- Adecuaciones de espacio público: Cinco (5) años.

**F. Varios:**

- Espejos de tráfico: Cinco (5) años para el pedestal y treinta y seis (36) meses para el marco, el espejo y la estructura de fijación al pedestal.

Para los casos en que, el contratista de obra no pueda ofrecer la garantía mínima exigida para los dispositivos regulación del tránsito en intervenciones blandas (Literal C) y las demarcaciones (Literal A) debido a las condiciones del pavimento, del tráfico o de la contaminación del punto o tramo a intervenir, deberá calcular la duración mínima de dichos elementos con base en la valoración de la **matriz de duración exigible** establecida por la ANSV en el Apéndice H.

Toda valoración que se realice con la matriz de duración exigible deberá estar soportada técnicamente tanto por el contratista como por la interventoría y los resultados se deberán diligenciar en los formatos que defina la ANSV.

Cuando la valoración de la matriz de duración exigible dé como resultado una duración menor o igual a diez (10) meses en los elementos a implementar, el contratista deberá evaluar un ítem que, dada las combinaciones de la matriz de duración exigible, de como resultado una garantía igual o superior a diez (10) meses.

### *6.4.4 Entrega de las medidas y acciones implementadas.*

El contratista deberá entregar a satisfacción de la interventoría las medidas implementadas con base en el diseño aprobado y realizará acompañamiento en la entrega de las obras a los municipios, departamento, comunidad, ANSV y/o INVIAS. Todo lo anterior cumpliendo con todos los criterios del Manual de Señalización Vial, las normas ICONTEC relacionadas con las medidas que se aprueben y demás normas que regulan la circulación de todos los actores viales por las vías públicas y privadas en uso por los actores viales. Adicionalmente, deberá entregar a la interventoría el manual de mantenimiento, las certificaciones y garantías de los elementos instalados. Una vez verificado, la interventoría emitirá su aprobación y posteriormente remitirá a los entes territoriales.

Para efectos del presente proceso, se considera finalizada esta actividad una vez la implementación de los diseños integrales de seguridad vial sea recibida a satisfacción por parte de la interventoría, y de los funcionarios delegados por parte de los municipios, departamentos, ANSV o del INVÍAS. Así las cosas, en caso de que esta implementación de diseños no se aceptada por las partes, el contratista deberá atender las observaciones efectuadas en un plazo acordado entre los mencionados anteriormente, garantizando que sea dentro del plazo contractualmente estipulado.

**Nota 7.** El contratista verificará si existen especificaciones técnicas y/o reglamentaciones particulares establecidas por el municipio, departamento o INVIAS que deberán ser consideradas en la intervención.

**Nota 8.** El contratista adjudicatario del presente proceso llevará el registro de la ejecución contractual de acuerdo con los formatos suministrados y las disposiciones que para tal efecto establezca la ANSV, en el desarrollo contractual.

### 6.5 Fase IV. Toma, procesamiento y análisis de información para la evaluación de resultados (10,5 meses).

El contratista deberá llevar a cabo la recopilación de la información antes y después de implementadas las medidas, siguiendo la metodología que defina la ANSV, que posibilite adelantar posteriormente la evaluación y seguimiento de los efectos generados en la seguridad vial, la movilidad y el espacio público por la implementación del programa.

Deberá llevar a cabo el levantamiento, procesamiento y análisis de información, así como consolidación de indicadores. Este procedimiento, se desarrollará en los puntos o sitios de intervención que determine la ANSV con base en la propuesta presentada por el contratista de obra y con la supervisión de la Interventoría.

1. Revisión preliminar de los puntos o sitios asignados por la ANSV para la toma, procesamiento y análisis de información para la evaluación de resultados.
2. Elaboración del cronograma de trabajo o programación de las actividades de toma de información, el cual deberá ser coherente con el cronograma de implementación de los diseños elaborados o entregados y deberá ser aprobado por la Interventoría.
3. Definición conjunta del punto específico de toma, procesamiento y análisis de información (ANSV, Contratista e Interventoría).
4. Toma de información a través de registro automatizado por cámaras con captura de video 360 georreferenciado, radares y aforadores para la línea base, **antes de la implementación** de las obras, con la supervisión de la Interventoría.
5. Registro fotográfico y de video en cámara digital y vistas a nivel terrestre de las condiciones físicas del punto de intervención **antes de la implementación** de obra. (Fotografías en formato PNG y/o JPG con resolución de 300dpi.
6. Registro fotográfico y de video con dron **antes de implementada la obra**. Dron con un peso menor a 200gr y/o que no requiera licencia por parte de la Aeronáutica Civil, según normatividad vigente o el RAC 100.
7. Aplicación de encuestas de percepción de seguridad vial, en el área de influencia de cada punto de intervención de urbanismo táctico y puntos de evaluación de resultado, **antes de la implementación** de obra con la supervisión de la interventoría.
8. Procesamiento y análisis de la información para el escenario **antes de la implementación** (Ex-ante) con el cual se determinará la línea base para la toma de información para la evaluación de resultados.
9. Toma de información por medio de registro automatizado por cámaras con captura de video 360 georreferenciado, radares y aforadores **después de la implementación** de las obras, con la supervisión de la Interventoría.
10. Registro fotográfico y de video en cámara digital y vistas a nivel terrestre de las condiciones físicas del punto de intervención **después de la implementación** de obra. (Fotografías en formato PNG y/o JPG con resolución de 300dpi.

11. Registro fotográfico y de video con dron **después de implementada la obra**. Dron con un peso menor a 200gr y/o que no requiera licencia por parte de la Aeronáutica Civil, según normatividad vigente o el RAC 100.
12. Aplicación de encuestas de percepción de seguridad vial en el área de influencia de cada punto de intervención de urbanismo táctico y punto de evaluación de resultado, **después de la implementación** de obra con la supervisión de la interventoría.
13. Procesamiento y análisis de la información para el escenario **después de implementación** (Ex-post) de la información capturada para la evaluación de resultado.
14. Entrega del informe de resultados de la toma de información por punto aprobado por la Interventoría.

### *6.5.1 Encuesta de percepción de seguridad vial*

El contratista deberá aplicar encuestas por medio de la técnica de recolección de información de sondeo, mediante un muestreo aleatorio de personas en el área de influencia, en los puntos definidos para las evaluaciones de resultado. El formulario de la encuesta será entregado por la Agencia Nacional de Seguridad Vial, para que el contratista aplique el instrumento, lo procese y presente el respectivo informe.

El objetivo de estas encuestas es identificar percepciones ciudadanas sobre los riesgos de seguridad vial en los tramos intervenidos, complementar la información técnica y evaluar si las intervenciones mejoraron la percepción de seguridad vial en la comunidad.

En los puntos donde se realizará evaluación de resultado, se deberán aplicar encuestas antes y después de la implementación de la obra, con un mínimo de 10 (diez) personas por punto de intervención. Las encuestas deberán realizarse bajo la supervisión de la Interventoría y deberán cumplir con la paridad de género garantizando la igualdad de participación entre hombres y mujeres. Además, vincular a la población relacionada con las instituciones educativas u otro tipo de equipamiento presente en el área de influencia directa, si aplica (por lo menos el 50 % de las encuestas deberá ser aplicado a actores del colegio, como profesores, padres de familia y/o estudiantes) y se tenga en cuenta para su aplicación el enfoque de género y diferencial.

Los documentos que debe entregar el contratista son:

a) Informe que contenga procesamiento, análisis y sistematización de encuestas de percepción de seguridad vial junto con sus hallazgos y conclusiones a más tardar treinta (30 días) calendario después del cierre de las obras por municipio.
b) Anexos que incluyen formatos diligenciados de encuestas realizadas.
c) Registro fotográfico de las encuestas realizados (fotografías en formato PNG y/o JPG).

## 6.6 Fase V. Resultados e informe final de obra.

Con la ejecución total de las fases anteriores, se debe realizar una consolidación de la información, además del recibo material de las obras. Así las cosas, dentro de la Fase V se debe entregar:

### *6.6.1 Informe final por zona.*

Se debe presentar un informe ejecutivo final que resuma todas las actividades y productos realizados en la zona adjudicada, incluyendo la elaboración de los diseños integrales o apropiación de diseños, implementación, resumen de la toma de información, además de los respectivos análisis, conclusiones y recomendaciones. El informe ejecutivo debe estar aprobado por la Interventoría y contener como mínimo los siguientes aspectos:

1. Introducción.
2. Información general del contrato:

    a. Datos generales del contrato. Incluir el resumen de la información del acta de terminación del contrato.
    b. Balance y porcentaje de ejecución física y presupuestal.
    c. Información de pólizas de garantías.
    d. Novedades contractuales por punto de intervención.

3. Componente de Obra:

    a. Relación de las actas de apropiación, debidamente suscritas por las partes, de los diseños de las medidas integrales de seguridad vial.
    b. Relación del consolidado de las cantidades totales de obra ejecutadas en todos los puntos de la zona del contrato.
    c. Relación de las medidas de seguridad vial ejecutadas, que incluya entre otras y sin limitarse a: el valor de la obra, la cantidad de señales verticales y dispositivos de control instalados, el área en metro cuadrado y/o hectáreas implementadas, el metro cuadrado de espacio público peatonal generado, la longitud en (Km) de ciclo-infraestructura generada, número de intersecciones intervenidas (und), cebras generadas (m2), calzadas vehiculares de la obra implementada (km) y la longitud (en km) para cada ID (punto).
    d. Relación de la entrega y aprobación de los soportes documentales para el recibo y pago de la implementación de las medidas de seguridad vial.
    e. Relación de las actas de recibo a satisfacción de los puntos o sitios implementados, debidamente suscritas.
    f. Relación de la aprobación de los informes mensuales y semanales, de la ejecución del contrato.
    g. Relación de la aprobación de los PMT´s por parte de la interventoría y radicaciones y aval por parte de los administradores viales y/o entes territoriales.
    h. Consolidado de las matrices de garantías de todos los puntos implementados.
    i. Relación de aprobación de ítems no previstos, si aplica, incluyendo valor y oficio de aprobación por parte de la interventoría y la ANSV.

j. Relación de los registros fotográficos y de video realizados con DRON y cámara 360°, revisados y aprobados por la interventoría.
k. Relación de la entrega y aprobación de las bitácoras de obra, debidamente suscritas.
l. Relación de la aprobación de los planos récord, de la georreferenciación de las medidas implementadas, y la parametrización de las bases de datos en la plataforma SISCOL.
m. Relación de las actas de entrega de la señalización vertical, dispositivos de regulación, entre otros según aplique, firmadas por las partes.

4. Componente de Diseño (En caso de que aplique):

a. Relación de asignación de puntos priorizados a intervenir.
b. Relación de la aprobación de los informes ejecutivos de los diseños integrales de seguridad vial (Departamento, Sector, Código Divipola, Administrador Vial y/o Ente territorial, fecha de aprobación del diseño -adjuntar oficio-, tipificación de la propuesta aprobada por la interventoría, hectáreas de diseño aprobadas, Valor, Área de diseño equivalente, Longitud en Km).

5. Componente Ambiental y SST de acuerdo con las especificaciones del Apéndice D.

b. Relación de los eventuales incidentes viales, ambientales y accidentes de trabajo.

6. Componente de toma de información, procesamiento y análisis para la evaluación de resultado.

a. Relación de la aprobación de tomas de información e informes de procesamiento de análisis, incluyendo fechas de aprobación (incluyendo el no. de oficio) y valor pagado, para los escenarios ex-ante y ex-post, para todos los sectores seleccionados y aprobados por la ANSV.
b. Documento con los hallazgos y conclusiones de las encuestas aplicadas.
c. Balance de indicadores de impacto del proyecto.

7. Componente Social

a. Relación de la aprobación de las actas de vecindad (apertura), actas de aceptación, actas de entorno, reunión de inicio de obra y actas de vecindad (cierre) con la comunidad.
b. Relación de la realización de las reuniones de socialización y talleres con niños y adultos.
c. Relación de los radicados de los PQRS recibidos y contestados (tipo de solicitud, fecha de apertura y fecha de cierre, asunto, peticionario, No. de Radicado y respuesta).
d. Presentaciones y soportes de socializaciones.

8. Consolidado de informes mensuales y semanales de la ejecución del contrato.

9. Expediente del contrato: Archivo ordenado cronológicamente de los documentos del contrato, de la correspondencia que se produzca y de todas las actas de las reuniones que se adelanten en el desarrollo del contrato, junto con los documentos que soporten el contenido de estas.

10. Consolidado y análisis de los resultados de Ensayos de Laboratorio.

    a. Certificados de calidad de los materiales utilizados, expedidos por el fabricante.
    b. Resultados de ensayos realizados.

11. Conclusiones y Recomendaciones

    a. Conclusiones técnicas y administrativas del contratista.
    b. Recomendaciones para sostenibilidad, mantenimiento y réplicas futuras.

12. Anexos

    a. Formato de Seguimiento del contrato.
    b. Documento de cesión de derechos patrimoniales de autor a favor de la ANSV.
    c. Manuales o guías de mantenimiento de los elementos instalados.

El contenido mínimo del documento puede incluir adicionalmente, todo lo demás solicitado o requerido por la ANSV o la interventoría.

**Nota 9.** En caso de que no se haya podido implementar algún punto o intervención requerida por la ANSV el contratista deberá presentar las justificaciones técnicas, sociales o de otro tipo que sustenten la no ejecución, razones que deberán ser validadas por la Interventoría ante la ANSV.

## 7 PRODUCTOS DEL CONTRATO DE OBRA.

A continuación, se muestra una tabla resumen que contiene los productos resultantes de la obra a desarrollar en función de las fases del proyecto:

**Tabla 2 Productos de la Fase I.**

| **Fase I: Plan de gestión y cronograma** | |
|---|---|
| **Producto** | **Plazo/Periodicidad** |
| **Plan de Gestión, Metodología y Cronograma.**<br>A. Metodología: Debe indicar la forma específica como se desarrollarán las actividades tanto de elaboración de diseños o apropiación de diseños, como de implementación de los diseños, frentes de trabajo, actividades del proyecto, entre otras.<br>B. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) y Plan de Actividades de seguimiento.<br>C. Cronograma.<br>D. Presupuesto.<br>E. Suministro de equipos, maquinaria e insumos.<br>F. Organigrama general.<br>G. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de las actividades.<br>H. Gestión de riesgos.<br>I. Gestión social y Comunicaciones.<br>J. Plan de aseguramiento de la calidad de la obra. | **Veinte (20) días calendario** después de la suscripción del acta de inicio. |
| **Plan de inspección y ensayos.**<br>Certificados de calibración de los equipos y formatos de seguimiento al estado de los equipos y elementos de control de obra mínimos. | **Veinte (20) días calendario** después de la suscripción del acta de inicio. |
| **Planes Ambientales, Sociales y Sistema SST.**<br>**A.** Presentación del Plan de Gestión Social y Comunicación estratégica y cronograma. Según los lineamientos establecidos en el Apéndice E. Especificaciones para el componente de Gestión Social y Comunicaciones Estratégicas.<br>**B.** Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo.<br>**C.** Plan de Gestión Integral de los residuos o desechos peligrosos.<br>**D.** Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.<br>**E.** Plan de aseguramiento de calidad de obra. | **Treinta (30) días calendario** después de la suscripción del acta de inicio. |
| **Formato declaración de bienes y rentas.**<br>Diligenciar el formato de publicación proactiva de declaración de bienes y rentas y registro de conflicto de intereses de conformidad con la Ley 2013 de 2019. | Dentro de los **cinco (5) días calendario** posteriores a la suscripción del Acta de inicio. |
| **APUs.**<br>Análisis de Precios Unitarios (APU) y listado de insumos. Presentar a la Interventoría. | Dentro de los **veinte (20) días calendario** posteriores a la suscripción del acta de inicio. |
| Modelo base con la estructura y contenido del documento técnico para la elaboración de los Planes de Manejo de Tránsito (PMT) y esquemas tipo de señalización de obra. | Dentro de los **veinticinco (25)** días calendario posteriores a la suscripción del acta de inicio. |
| Revisión de información secundaria y plan de intervenciones. | Dentro de los **treinta (30)** días calendario posteriores a la suscripción del acta de inicio. |
| Presentación a la interventoría de las instalaciones físicas de la oficina en donde se prestará soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable al proyecto. | Dentro de los **diez (10) días calendario** siguientes a la suscripción del Acta de Inicio. |
| **Tiempo total para la ejecución de la Fase I** | **1 mes** |

**Nota 10.** La entidad aplicará acuerdos de niveles de servicio (ANS) asociados a los entregables de la Fase I, los cuales serán evaluados en términos de calidad, oportunidad y suficiencia técnica. El Plan de Gestión, Metodología, Cronograma, EDT y demás productos que presente el contratista en la Fase I, una vez revisados y aprobados por la interventoría y en cumplimiento de las metas establecidas por la entidad contratante, constituirán el insumo técnico y administrativo para habilitar y dar continuidad a la Fase II.

En consecuencia, la adecuada estructuración y aprobación de los entregables de la Fase I no solo será condición necesaria para la ejecución posterior, sino también parámetro de medición contractual en virtud de los ANS establecidos por la entidad.

**Tabla 3 Productos de las Fase II y III.**

| **Fase II: Elaboración de diseños integrales de seguridad vial y Fase III: Implementación de diseños integrales de seguridad vial** | |
|---|---|
| **Producto** | **Plazo/Periodicidad** |
| Diseño elaborado o apropiado por el contratista y aprobado por la interventoría y la entidad territorial (Cuando aplique).<br><br>Incluye:<br><br>**A.** Planos de diseño elaborados y/o apropiados.<br>**B.** Presupuesto actualizado.<br>**C.** Documento técnico de soporte ejecutivo de diseño elaborado y/o apropiado<br>**D.** Informe ejecutivo.<br>**E.** Inventario de señalización.<br>**F.** Actas de reuniones técnicas y de socialización de diseño elaborado y/o apropiado | Según cronograma de actividades. En todo caso, la apropiación **no podrá exceder de cuatro (4) meses** para diseños entregados al inicio de ejecución, **ni de dos (2) meses para diseños entregados con posterioridad**.<br><br>Según cronograma de actividades. En todo caso, la fase de elaboración de diseño **no podrá exceder de seis (6) meses** para puntos o tramos entregados al inicio de ejecución, **ni de dos (2) meses para puntos o tramos entregados con posterioridad**. |
| Mapeo o Directorio de actores sociales donde se identifiquen y vinculen actores estratégicos entre comunidad, entes territoriales, organizaciones, instituciones, etc y demás personas relevantes para el desarrollo del proyecto. | Según cronograma de actividades.<br><br>Previo al inicio de la implementación de cada punto. |
| Plan de Manejo de Tránsito (PMT) aprobado por la interventoría y autorizado por el ente territorial y demás permisos, autorizaciones y/o licencias exigidos y aprobados por la entidad competente. | Según cronograma de actividades.<br><br>Previo al inicio de la implementación de cada punto. |
| Matriz de garantías aprobada por la interventoría correspondiente a la duración mínima exigible de los dispositivos y materiales a instalar.<br><br>Incluye:<br>Plano de diseño con anotaciones de la visita de campo. | Según cronograma de actividades.<br><br>Previo al inicio de la implementación de cada punto. |
| A. Actas de vecindad de inicio.<br>B. Actas de aceptación.<br>C. Actas de entorno (si aplica).<br>D. Actas de vecindad cerradas. | Según cronograma de actividades.<br>Se realiza el levantamiento de las actas de vecindad de inicio, actas de aceptación y actas de entorno (si aplica) antes de la implementación. Las actas de vecindad de cierre se realizan finalizada la etapa de implementación. De esta manera, dichas actas deben ir firmadas por Contratista, Interventoría, |

| Fase II: Elaboración de diseños integrales de seguridad vial y Fase III: Implementación de diseños integrales de seguridad vial | |
|---|---|
| **Producto** | **Plazo/Periodicidad** |
| | propietario y/o encargado del predio.<br><br>Los formatos para utilizar para las actas serán suministrados por la ANSV. |
| Reportes de los certificados de calibración, formatos diligenciados de seguimiento al estado de los equipos y elementos de control de obra. | Durante la ejecución de la obra. (Periodicidad según corresponda). |
| Formatos diligenciados y resultados de los ensayos de campo. | Durante la ejecución de la obra. (Periodicidad según plan de inspección y ensayos). |
| Registro fotográfico con metadatos, capturado con dron y video 360 georreferenciado antes, durante y después de la implementación de la obra. | Según cronograma de actividades. |
| Medidas de seguridad vial implementadas mediante entrega física al ente territorial.<br><br>Incluye:<br>A. Acta de verificación de cantidades suscrita con la interventoría.<br>B. Acta de visita de campo suscrita por la ANSV, la interventoría y el ente territorial.<br>C. Planos récord suscritos por la interventoría y el ente territorial.<br>D. Acta de entrega de señalización retirada.<br>E. Actas de vecindad inicio y aceptación cerradas.<br>F. Guía de mantenimiento y operación de los equipos.<br>G. Certificados de garantía de los equipos, materiales y demás que apliquen.<br>H. Georreferenciación en el aplicativo SISCOL.<br>I. Constancia de entrega al ente territorial de la documentación descrita. | Según cronograma de actividades e hitos de cumplimiento definidos en los términos de referencia.<br>En todo caso esta etapa deberá finalizar a más tardar dentro de los **primeros once (11) meses** de ejecución del contrato. |
| Presentar a la Interventoría el taller-bodega en las áreas de influencia de los sectores a intervenir. | Con una antelación de **cinco (5) días calendario** al inicio de las obras de acuerdo con el cronograma establecido en el plan de trabajo. |
| Presentar a la Interventoría la licencia del lugar destinado para la disposición final de los materiales y elementos que resulten producto de las obras de acuerdo con lo establecido en el Apéndice D *"Especificaciones para el Componente Ambiental y SST".* | Con una antelación de **cinco (5) días calendario** al inicio de las obras de acuerdo con el cronograma establecido en el plan de trabajo. |
| Llevar la bitácora de obra. | Firmada diariamente por el ingeniero residente de obra e interventoría. La bitácora se debe presentar como Anexo en los informes semanales y mensuales de obra. |
| Vincular al menos el 5% del personal requerido para el proyecto perteneciente a los grupos poblacionales de: pobreza extrema, o desplazados por la violencia, o personas en proceso de reintegración o reincorporación o sujetos de especial protección constitucional en el entendido del Decreto 1860 de 2021. | Allegar los documentos que acrediten esta condición dentro de los **diez días (10) calendario,** previos al inicio de la implementación de cada punto, de acuerdo con el cronograma y plan de trabajo. |
| **Tiempo total para la ejecución de la Fase II** | **Esta fase debe finalizar en el mes 11 de ejecución del contrato.** |

**Nota 11.** Los diseños que la entidad suministre con ocasión del inicio del contrato deberán ser apropiados por el contratista en un plazo máximo de cuatro (4) meses, contados a partir del acta de entrega. No obstante, la ejecución podrá adelantarse en aquellas áreas cuyos diseños cuenten con aprobación previa y formal de la interventoría, aplicando la estrategia escalonada definida en la Nota 1, mientras se surte el proceso de apropiación y aprobación de los demás puntos de intervención.

**Nota 12.** Cada diseño que la entidad entregue con posterioridad a la entrega inicial deberá ser apropiado por el contratista en un plazo no superior a dos (2) meses, contado a partir de la fecha de entrega de dicho diseño. En este escenario, la aplicación de la estrategia escalonada será obligatoria, teniendo en cuenta que el contratista posee insumos y frentes de trabajo paralelos que le permiten iniciar la ejecución en los puntos ya aprobados, mientras avanza en la apropiación y aprobación de los restantes.

**Nota 13.** Los diseños elaborados por el contratista, en línea con las metas establecidas en el *Capítulo 6.4.1*, deberán ser presentados y sometidos a aprobación de la interventoría dentro de los plazos allí previstos. No obstante, la ejecución podrá adelantarse en aquellas áreas cuyos diseños cuenten con aprobación previa y formal de la interventoría, aplicando la estrategia escalonada definida en la Nota 1, mientras se surte el proceso de elaboración, revisión y aprobación de los demás puntos de intervención.

**Nota 14.** No habrá lugar a ajustes por atrasos en el cronograma de obra, prórrogas o suspensiones por causales imputables al contratista; debiendo el contratista asumir los posibles costos que esto genere, sin perjuicio de las sanciones establecidas en el contrato y asumiendo la mayor permanencia de la interventoría en caso de que aplique.

**Tabla 4 Productos de la Fase IV.**

| **Fase IV.<br>Toma, procesamiento y análisis de información para la evaluación de resultado** | |
|---|---|
| **Producto** | **Plazo/Periodicidad** |
| Informe de análisis y resultados de la toma de información por punto (antes y después de la implementación).<br><br>Incluye:<br><br>A. Formatos diligenciados de captura y procesamiento de información que determine la ANSV.<br><br>B. Las encuestas de percepción de seguridad vial, por punto de evaluación de resultado: las encuestas se deben realizar con un mínimo de 10 (diez) personas por punto de intervención con la supervisión de la Interventoría y deben considerar la paridad de género garantizando la igualdad de participación entre hombres y mujeres, también se debe tener en cuenta la | La toma de información y procesamiento, para el escenario antes de la implementación (Ex-ante) con el cual se determinará la línea base para la evaluación de resultados, deberá hacerse hasta tanto se tenga viabilidad de la intervención del punto. El producto resultante se deberá entregar sin sobrepasar 15 días calendario contados a partir de la toma de información.<br><br>La toma de información para el escenario después de la implementación (Ex-post) deberá realizarse bajo condiciones típicas sin sobrepasar 15 días calendario contados a partir de la visita de entrega y recibo de las medidas de seguridad vial por parte del ente territorial.<br><br>El informe de análisis y resultados por punto deberá entregarse a más tardar 15 días calendario contados a partir de la fecha en la que se realiza la toma de información para el |

| Fase IV.<br>Toma, procesamiento y análisis de información para la evaluación de resultado | |
|---|---|
| **Producto** | **Plazo/Periodicidad** |
| población relacionada con las instituciones educativas (por lo menos el 50 % de las encuestas debe ser aplicado a actores del colegio, como: profesores, padres de familia y/o estudiantes). Para la aplicación de las encuestas es necesario tener en cuenta el enfoque de género y diferencial.<br><br>Los documentos para entregar son:<br><br>- Informe que contenga procesamiento, análisis y sistematización de encuestas de percepción de seguridad vial, junto con sus hallazgos y conclusiones.<br>- Anexos que incluyen formatos diligenciados de las encuestas realizados.<br>- Registro fotográfico de las encuestas realizados (fotografías en formato PNG y/o JPG).<br><br>C. Informe de análisis de los resultados. | escenario después de la implementación del punto (Ex-post).<br><br>Documento de resultados de las encuestas correspondiente a la etapa de elaboración o apropiación de diseños integrales de seguridad vial, antes de iniciar la implementación de las obras en el respectivo municipio. Y, para la etapa posterior a la implementación de las medidas de seguridad vial en cada municipio, deberá presentar a la ANSV el documento de resultados de las encuestas a más tardar treinta (30) días calendario después del cierre de las obras por municipio. |
| **Tiempo total para la ejecución de la Fase III** | **Esta fase tiene como duración 10,5 meses y debe finalizarse en el mes 11,5 de ejecución del contrato.** |

**Nota 15.** El contratista deberá desarrollar las actividades constructivas y las entregas previstas entre los meses 10 y 11, de forma que se cumpla el cronograma aprobado por la interventoría. Dichas actividades deberán ejecutarse en plazos que posibiliten, antes de finalizar el mes 11,5 del contrato, la captura de información Ex-post, así como el procesamiento y análisis de los resultados de acuerdo con lo establecido en el apéndice F.

**Tabla 5 Productos de la Fase V.**

| Fase V. Informes de seguimiento e informe final. | |
|---|---|
| **Producto** | **Plazo/Periodicidad** |
| **A.** Informe resumen por zona intervenida.<br>**B.** Presentaciones y soporte de socialización.<br>**C.** Conclusiones y recomendaciones<br>**D.** Anexos. | Entrega en el último mes de ejecución del contrato. |
| Cesión de derechos patrimoniales:<br><br>Registrar ante la Oficina de Registro de la Dirección Nacional de Derecho de Colombia, todas las producciones intelectuales que se desarrollen en el marco del proyecto, así como adelantar el registro de las transferencias de derechos patrimoniales a que haya lugar.<br><br>Para ello se debe presentar el documento de cesión de derechos patrimoniales de autor a favor de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, tanto de los informes, registros fotográficos, de video y diseño mural o productos creados tanto por el contratista, como por las personas naturales o jurídicas que este vincule o contrate para el efecto. | Presentar el documento de cesión de derechos patrimoniales de autor a favor de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, tanto de los informes o productos creados tanto por él, como por las personas naturales o jurídicas que este vincule o contrate para el efecto.<br><br>Entrega en el último mes de ejecución del contrato. |

| Fase V. Informes de seguimiento e informe final. | |
|---|---|
| **Producto** | **Plazo/Periodicidad** |
| Archivo ordenado cronológicamente de los documentos del contrato, de la correspondencia que se produzca y de todas las actas de las reuniones que se adelanten en el desarrollo del contrato, junto con los documentos que soporten el contenido de estas. | Expediente contractual en medio magnético. Entrega en el último mes de ejecución del contrato. |
| **Tiempo total para la ejecución de la Fase IV** | **Esta fase tiene como duración 1 mes y debe finalizarse al mes 12.** |

## 8 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

Para la ejecución del contrato, se deberá disponer del siguiente personal mínimo requerido:

**Tabla 6 Perfil director de proyecto.**

| DIRECTOR O DIRECTORA DE PROYECTO | |
|---|---|
| Cantidad | 1 |
| Dedicación mínima | 100% |
| **PERFIL PROFESIONAL** | |
| Pregrado:<br><br>Título profesional en arquitectura "o" ingeniería civil "o" ingeniería en sistemas de transporte "o" ingeniería en transporte y vías "o" ingeniería topográfica "o" ingeniería urbanista o profesional en diseño urbano y gestión del hábitat "o" profesional en gestión y desarrollo urbano "o" profesional urbanista; con tarjeta profesional vigente<br><br>Posgrado:<br><br>Núcleo Básico del Conocimiento: En ingeniería civil y afines "o" arquitectura y afines "o" ingeniería administrativa y afines.<br><br>Campo amplio para posgrado:<br><br>Ingeniería, Arquitectura, Industria y Construcción. | |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | |
| Mínimo ocho (8) años. | |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | |
| Mínimo cinco (5) años de experiencia específica en cualquiera de las siguientes opciones:<br><br>Desempeñándose como director "o" gerente técnico en:<br><br>Proyectos de diseño de seguridad vial "o" señalización vial "o" diseño geométrico de vías "o" proyectos de implementación de medidas seguridad vial "o" señalización vial "o" infraestructura vial "o" proyectos de urbanismo "o" diseño urbano "o" espacio público, "o" intervenciones urbanas "o" mantenimiento de infraestructura vial urbana "o" movilidad sostenible "o" diseños de seguridad vial "o" urbanismo táctico. Los proyectos descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos en las áreas de obra "o" interventoría "o" consultoría.<br><br>Para el cargo de funcionario público "o" contratista del sector público, desempeñándose como asesor "o" directivo "o" profesional especializado en el área de seguridad vial "o" señalización vial "o" Infraestructura vial "o" diseño urbano "o" espacio público "o" movilidad sostenible "o" infraestructura vial "o" urbanismo táctico. | |

**Tabla 7 Perfil especialista en tránsito y seguridad vial.**

| ESPECIALISTA EN TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL | |
|---|---|
| Cantidad | 2 |
| Dedicación mínima | 100% |
| **PERFIL PROFESIONAL** | |
| Pregrado:<br><br>Título profesional en Ingeniería civil y afines, con tarjeta profesional vigente.<br><br>Posgrado:<br><br>Núcleo Básico del Conocimiento: En ingeniería civil y afines. Especialista en tránsito "o" diseño y seguridad vial "o" áreas relacionadas con seguridad vial y/o tránsito y/o diseño geométrico "o" en ingeniería que tenga énfasis en tránsito y seguridad vial.<br><br>**Nota 16.** Debe contar con una certificación de formación en seguridad vial de mínimo 40 horas, la cual se acredita con la realización de diplomados, cursos dictados por Universidades, Entidades del Estado o certificado de aprobación de materias de posgrado enfocadas en seguridad vial. | |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | |
| Mínimo seis (6) años. | |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | |
| Mínimo cuatro (4) años de experiencia especifica certificada en cualquiera de las siguientes opciones:<br><br>Desempeñándose como especialista de seguridad vial "o" especialista de tránsito "o" diseñador de señalización vial "o"<br><br>Residente de obra en señalización vial en:<br><br>Proyectos de diseño de seguridad vial "o" señalización vial "o" diseño geométrico de vías "o" proyectos de implementación de medidas seguridad vial "o" señalización vial "o" infraestructura vial.<br><br>Los proyectos descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos en las áreas de obra "o" interventoría "o" consultoría.<br><br>Para el cargo de funcionario público o contratista del sector público, desempeñándose como asesor "o" profesional especializado en el área de: tránsito y transporte, señalización vial "o" seguridad vial "o" infraestructura vial. | |

**Tabla 8 Perfil especialista en pavimentos.**

| ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS | |
|---|---|
| Cantidad | 1 |
| Dedicación mínima | 40% |

| ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS |
|---|
| **PERFIL PROFESIONAL** |
| Pregrado:<br><br>Título profesional en Ingeniería civil y afines, con tarjeta profesional vigente.<br><br>Posgrado:<br><br>Núcleo Básico del Conocimiento: En ingeniería civil y afines. |
| **EXPERIENCIA GENERAL** |
| Mínimo cinco (5) años. |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** |
| Mínimo tres (3) años de experiencia especifica certificada en cualquiera de las siguientes opciones:<br><br>Especialista en pavimentos en:<br>Proyectos de señalización vial "o" diseño geométrico de vías "o" proyectos de implementación de medidas seguridad vial "o" infraestructura vial (Construcción, rehabilitación o mantenimiento).<br>Los proyectos descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos en las áreas de obra "o" interventoría "o" consultoría.<br><br>Para el cargo de funcionario público o contratista del sector público, desempeñándose como asesor "o" profesional especializado en el área de: señalización vial "o" seguridad vial "o" infraestructura vial. |

**Tabla 9. Perfil ingeniero residente de obra.**

| INGENIERO O INGENIERA RESIDENTE DE OBRA | |
|---|---|
| Cantidad | 2 |
| Dedicación mínima | 100% |
| **PERFIL PROFESIONAL** | |
| Pregrado: Título profesional en Ingeniería civil y afines, con tarjeta profesional vigente. | |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | |
| Mínimo cuatro (4) años. | |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | |
| Mínimo dos (2) años de experiencia especifica en cualquiera de las siguientes actividades:<br><br>Residente de obra o Interventoría en proyectos de: infraestructura vial (construcción o rehabilitación o mantenimiento) "o" proyectos de señalización vial "o" proyectos de seguridad vial.<br><br>Funcionario Público o contratista del sector público en los cuales haya participado en proyectos de señalización vial en el cargo de profesional. | |

**Tabla 10 Perfil ingeniero o ingeniera auxiliar y de apoyo.**

| INGENIERO O INGENIERA AUXILIAR Y DE APOYO | |
|---|---|
| Cantidad | 2 |
| Dedicación mínima | 100% |
| **PERFIL PROFESIONAL** | |
| Pregrado: Título profesional en Ingeniería civil y afines o arquitectura y afines. | |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | |

| INGENIERO O INGENIERA AUXILIAR Y DE APOYO |
|---|
| Mínimo dos (2) años, con tarjeta profesional vigente. |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** |
| No aplica. |

**Tabla 11 Perfil tecnólogo en sistemas de información geográfica.**

| TECNÓLOGO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA | |
|---|---|
| Cantidad | 1 |
| Dedicación mínima | 100% |
| **PERFIL PROFESIONAL** | |
| Técnico o tecnólogo en:<br><br>Núcleo Básico del Conocimiento: Ingeniería civil y afines, "o" Arquitectura y afines. | |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | |
| Mínimo (2) años. | |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | |
| Experiencia específica de mínimo 1 año en proyectos de infraestructura vial que involucren georreferenciación, estructuración de bases de datos geográficas, procesamiento de datos de imágenes digitales, SIG, y/o procesamiento de datos de imágenes. | |

**Tabla 12 Perfil tecnólogo en dibujo.**

| TECNÓLOGO EN DIBUJO | |
|---|---|
| Cantidad | 2 |
| Dedicación mínima | 100% |
| **PERFIL PROFESIONAL** | |
| Técnico o tecnólogo en:<br><br>Núcleo Básico del Conocimiento: Ingeniería civil y afines, "o" Arquitectura y afines. | |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | |
| Mínimo (2) años | |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | |
| Deberá tener como mínimo un (1) año de experiencia específica en proyectos que involucren dibujo, diagramación y georreferenciación de proyectos de señalización vial o levantamiento de inventarios de señalización vial o de diseños de seguridad vial o diseño geométrico de vías o proyectos de implementación de medidas seguridad vial. | |

**Tabla 13 Perfil ingeniero ambiental.**

| INGENIERO O INGENIERA AMBIENTAL | |
|---|---|
| Cantidad | 1 |
| Dedicación mínima | 40% |
| **PERFIL PROFESIONAL** | |
| Pregrado: Título profesional en Ingeniería ambiental, sanitaria y afines "o" Ingeniería civil y afines "o" Ingeniería de minas, metalurgia y afines, "o" Ingeniería industrial y afines. | |

| INGENIERO O INGENIERA AMBIENTAL |
|---|
| **EXPERIENCIA GENERAL** |
| Mínimo tres (3) años. |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** |
| Experiencia específica de mínimo 1 año en gestión ambiental para proyectos de: obra y/o interventoría de obra para proyectos de construcción y/o rehabilitación o adecuación, y/o ampliación o mejoramiento o mantenimiento de infraestructura vial y/o urbanismo y espacio público. |

**Tabla 14 Perfil profesional en seguridad y salud en el trabajo - SST.**

| PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SST | |
|---|---|
| Cantidad | 2 |
| Dedicación mínima | 100% |
| **PERFIL PROFESIONAL** | |
| Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo "o" Profesional en Salud pública "o" Ingeniería ambiental, sanitaria y afines "o" Ingeniería civil y afines "o" Ingeniería industrial y afines "o" administración "o" ingeniería administrativa y afines "o" Ingeniería química y afines "o" Medicina (deberá contar con licencia en salud ocupacional).<br><br>Con licencia SST vigente que abarque las áreas de: seguridad industrial u ocupacional; higiene industrial u ocupacional; diseño, administración y ejecución de programas de salud ocupacional.<br><br>Certificado de aprobación del Curso de capacitación virtual obligatorio de cincuenta (50) horas sobre SG SST, (Art 2.2.4.6.35 Decreto 1072/15). Acorde a la normatividad vigente. | |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | |
| Mínimo dos (2) años. | |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | |
| Experiencia específica de mínimo de 2 años en el área o cargo solicitado.<br>Los proyectos descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos de manejo de sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en ejecución de obras o interventoría de proyectos de construcción o conservación o adecuación o ampliación o mejoramiento o mantenimiento de infraestructura vial. | |

**Tabla 15 Perfil profesional social y de comunicaciones.**

| PROFESIONAL SOCIAL Y DE COMUNICACIONES | |
|---|---|
| Cantidad | 2 |
| Dedicación mínima | 100% |
| **PERFIL PROFESIONAL*** | |
| Título profesional en Sociología, trabajo social y afines "o" Antropología y artes liberales "o" Psicología "o" Comunicación social, periodismo y afines "o" educación. | |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | |
| Mínimo siete (7) años. | |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | |
| Debe tener como mínimo tres (3) años de experiencia en proyectos de Ingeniería Civil, Transporte, Urbanismo, Movilidad Sostenible y/o Urbanismo Táctico.<br><br>"Y"<br><br>Debe tener como mínimo un (1) año de experiencia en proyectos de transversalización con enfoque de género y/o diferencial en proyectos de movilidad e infraestructura.<br><br>Los proyectos descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos de construcción o rehabilitación o adecuación, o ampliación o mejoramiento o mantenimiento de infraestructura vial o proyectos de espacio público o proyectos de seguridad vial y aplicación de herramientas participativas. | |

Durante la ejecución del contrato el contratista deberá contar con el personal o equipo técnico adicional que considere necesario al personal mínimo mencionado en este numeral, con el cual atienda las exigencias de calidad técnica requeridas para el desarrollo y obtención de los productos solicitados en el plazo definido por la ANSV dentro del proceso de contratación.

**Nota 17.** De acuerdo con lo expuesto en el Concepto C-155 de 2023 expedido por Colombia Compra Eficiente, se aclara que para la contratación de una persona natural que haya realizado estudios en el extranjero, éste debe convalidar los títulos en Colombia. El proponente podría acreditarla:

> *"i) con la copia del diploma y la descripción del programa correspondiente que permita conocer el nivel de los estudios de conformidad con la Clasificación Internacional Normalizada de Educación –CINE–, siempre que para la formación académica solicitada no se requiera la convalidación del título de educación superior otorgado por instituciones educativas extranjeras en los términos de la Resolución 10687 de 19 de octubre de 2019 o la norma que la modifique o remplace, o*
> *ii) la convalidación correspondiente."*
> (Concepto C-155 de 2023.Colombia Compra Eficiente)

**Nota 18.** El posgrado se podrá acreditar en la modalidad de especialización, o de maestría, o de doctorado.

**Nota 19.** Experiencia profesional general: Es la adquirida a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de la respectiva formación profesional, en el ejercicio de las actividades propias de la profesión o disciplina académica exigida. Para el caso particular de los Ingenieros, la experiencia profesional sólo se computará a partir de la expedición de la Matrícula Profesional o del certificado de inscripción profesional (Artículo 12 Ley 842 de 2003). En el evento que la experiencia del personal se compute a partir de la expedición de la tarjeta o matricula profesional y la misma no indique la fecha de su expedición, deberán aportar el documento expedido por el ente correspondiente en donde se indique la fecha de expedición de esta.

**Nota 20.** Experiencia profesional específica: Es la adquirida en el ejercicio de empleos o contratos que tengan funciones o actividades u obligaciones iguales a las indicadas en el cuadro de PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

**Nota 21.** Experiencia como Técnicos o Tecnólogos: Es la adquirida en el ejercicio, a partir de la obtención del título de estudios técnicos o tecnológicos.

**Nota 22.** El personal anteriormente descrito, será de carácter obligatorio en el proyecto para cada zona, por lo cual los proponentes deberán tenerlo en cuenta y considerarlo en su totalidad, al momento de elaborar su propuesta.

**Nota 23.** El personal que el proponente postule para los roles anteriormente descritos no podrá participar en más de una (1) zona, en los casos en que las dedicaciones asignadas sean del 100%.

**Nota 24.** El Representante Legal y el Representante Legal Suplente no podrán desempeñar ninguno de los cargos correspondientes al personal mínimo requerido que demanden una dedicación del 100% al proyecto, con el fin de garantizar la disponibilidad de dichos profesionales en la ejecución de las actividades contratadas.

**Nota 25.** En la revisión de las hojas de vida del personal mínimo requerido, y con el fin de verificar que los profesionales asignados a cargos con dedicación del 100% no tengan otros contratos en el sector público que puedan afectar su disponibilidad, se consultarán las plataformas PACO, RUES y SECOP como parte del proceso de validación.

**Nota 26.** El personal mínimo requerido presentado, evaluado y aprobado para iniciar ejecución del contrato, hace parte integral del cumplimiento de las condiciones contractuales. Por tanto, su modificación posterior solo se aceptará por causas justificadas y documentadas, y deberá contar con la aprobación de la interventoría o la entidad.

En caso de que se presenten cambios recurrentes, no motivados o sin justificación suficiente, la Entidad podrá proceder conforme a lo dispuesto en el Capítulo VII del Manual Unificado de Contratación de la ANSV, Régimen Sancionatorio, aplicando las cláusulas de multas, penalidades o demás sanciones contractuales previstas, según corresponda, incluyendo la eventual declaratoria de incumplimiento contractual.

**Nota 27.** El contratista de obra será responsable por la veracidad y consistencia de la información registrada en las hojas de vida del personal mínimo requerido, en tanto es quien selecciona a su equipo, verifica el cumplimiento de los requisitos establecidos en los Términos de Referencia y presenta dicha información para su revisión y aprobación.

En este sentido, deberá organizar de forma clara y estructurada la formación académica y la experiencia laboral de cada profesional, evitando inconsistencias, vacíos o traslapos entre periodos de experiencia. En caso de que existan, deberá indicar expresamente cuál de las experiencias debe ser evaluada, ya que la entidad o el interventor no realizarán selecciones discrecionales entre registros superpuestos. Será responsabilidad exclusiva del contratista garantizar que la información presentada sea suficiente, clara y evaluable conforme a los requisitos exigidos.

**Nota 28.** Dadas las facultades y responsabilidades del Representante Legal establecidas en la Ley 410 de 1971 "*por la cual se expide el Código de Comercio*", el Representante Legal de la empresa proponente, Consorcio, Unión Temporal o empresas integrantes del proponente plural no podrán ocupar el cargo de Director de Obra del contrato o Especialista en tránsito y seguridad vial o cualquier otro perfil cuya dedicación requerida sea del 100%.

**Nota 29:** Los profesionales propuestos por el contratista deberán contar con un perfil especifico (académico y de experiencia) idóneo y relacionado con el tema del proceso, en todo caso el interventor se reserva la facultad de aprobar la hoja de vida del profesional y/o solicitar el perfil adecuado para gestionar la ejecución del contrato en los términos que se referencian en el presente documento.

Para la acreditación de la formación académica de cada uno de los profesionales propuestos, el oferente debe:

Adjuntar copia del acta de grado, o el diploma de grado, y de la tarjeta profesional o de la matrícula profesional (según aplique).

**Nota 30:** En caso de que la tarjeta o matrícula profesional no indique la fecha de expedición, deberá aportar el certificado de vigencia de la tarjeta o matrícula profesional, expedida por el Consejo Profesional que corresponda. Dicho certificado debe estar vigente para la fecha de cierre del presente proceso.

No obstante, el oferente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior deberá presentar la convalidación del título académico y la autorización para ejercer del profesional ofertado de conformidad con lo establecido en la Resolución 10687 de 2019 "Por medio de la cual se regula la convalidación de títulos de educación superior otorgados en el exterior y se deroga la Resolución 6950 de 2015", proferida por el Ministerio de Educación Nacional.

Deben aportarse con los soportes correspondientes para que tengan validez en el territorio colombiano, de acuerdo con la normatividad vigente establecida para ello. En todo caso, la convalidación del título académico será un requisito habilitante para el oferente y el profesional ofertado.

De igual forma, el oferente deberá presentar en relación con el personal, la autorización para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares para el caso de Ingenieros y profesionales afines.

## 9 VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

Al cabo del proceso de selección, habrá de celebrarse un contrato de obra por cada una de cinco (5) las zonas en que la entidad ha dividido el territorio nacional para la realización de las intervenciones. Cada uno de los contratos tendrá un valor que será ejecutado en la modalidad de MONTO AGOTABLE, siendo reconocidas las actividades ejecutadas por el contratista y recibidas a satisfacción por la interventoría y la ANSV, que serán pagadas con base en los valores ofertados en la respectiva oferta.

En caso de cesión o terminación anticipada, solo se reconocerá el valor proporcional a las actividades realmente ejecutadas y aprobadas por la Interventoría, sin perjuicio de las eventuales reclamaciones a las que tenga derecho la entidad contratante.

## 10 GARANTÍAS QUE SE EXIGIRÁN EN EL CONTRATO QUE SE SUSCRIBA CON EL CONTRATISTA SELECCIONADO:

El contratista deberá constituir una póliza que respalde mínimo los siguientes amparos:

a) Cumplimiento del contrato
b) Calidad del servicio
c) Calidad y correcto funcionamiento de los bienes
d) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales
e) Responsabilidad civil extracontractual
f) Estabilidad y calidad de la obra.

El monto o suficiencia y la vigencia de cada uno de estos amparos, se determinará en el estudio previo del proceso de selección, de acuerdo con el valor del presupuesto oficial del proceso y los requisitos exigidos en el Decreto 1082 de 2015.

## 11 ESTUDIO DE MERCADO

Para la definición del presupuesto oficial, se solicita a contratistas con experiencia en seguridad vial cotizar un precio por unidad de medida para cada uno de los elementos incluidos en la lista de precios, discriminado según las cinco (5) zonas geográficas establecidas. Estas cotizaciones deberán considerar que los puntos, sitios, tramos o sectores a intervenir serán priorizados por la ANSV con base en criterios de siniestralidad y riesgo.

Seguidamente se presentan las unidades de medida para cada una de las actividades o ítems a implementar:

1. Actividades asociadas a la elaboración de diseños integrales de seguridad vial, así como la toma, procesamiento y análisis de información para la evaluación de resultado:

**Tabla 16.** Ítems de diseño y captura de información con sus unidades de medida.

| Ítem | Unidad | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | ha. | Elaboración de **diseños de señalización** horizontal, vertical, dispositivos de control de tránsito, pacificación del tránsito o urbanismo táctico y la gestión social correspondiente. Incluye: 1. Costos de personal; 2. Prestaciones sociales, 3. Costos indirectos, costos de perfeccionamiento, impuestos y timbres del contrato; 4. Honorarios; 5. Costos plan de viajes; 6. Costos PGIO (Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) + Ambiental); 7. Costos Oficinas. |
| 2 | hora | Toma de información de **velocidades por método de radar**. Incluye procesamiento y análisis de la información y presentación de resultados. |

| Ítem | Unidad | Descripción |
|---|---|---|
| 3 | hora | **Registro de video** (cámara) en intersección, captura de todos los movimientos para aforos vehiculares y peatonales. Incluye procesamiento y análisis de la información y presentación de resultados. |

a. El número plural de diseños de un mismo tipo, ejemplo: Zona Escolar, que se elaboren dentro de la zona de influencia (área definida por la polilínea cerrada) de un punto de diseño no es un multiplicador del área de diseño equivalente y por lo tanto se contabiliza una sola vez.
b. El diseño de seguridad vial para las ciclorrutas adyacentes a las vías objeto de diseño serán parte de la zona de influencia del diseño de la vía.
c. Cuando la proximidad entre las zonas de influencia (polilíneas) adyacentes para dos o más puntos en evaluación sea inferior a 2 cuadras (200 metros), los diseños de los puntos se agruparán y se pagarán por hectárea de diseño o su equivalencia, toda vez que los diseños de seguridad vial resolverían el o los mismos conflictos y riesgos, caso contrario se sumarán las equivalencias.

2. Ítems correspondientes a las medidas de seguridad vial a implementar:

**Tabla 17.** Ítems de diseño y captura de información con sus unidades de medida.

| Ítem | Unidad | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | m, $m^2$, kg | **Demarcaciones**: Imprimante, pintura acrílica base solvente o base agua, resina termoplástica, pintura plástica en frío metilmetacrilato, otros. |
| 2 | Ud., m, $m^2$, $m^3$, kg | **Señales verticales**: señales tipo |
| 3 | Ud., m, $m^2$ | **Dispositivos para la regulación del tránsito**: delineadores de piso o elevados, delineadores verticales y marcadores de obstáculos, bandas alertadoras, reductores de velocidad, resaltos. |
| 4 | Ud. | **Dispositivos para la gestión de la velocidad**: radares de velocidad con panel de mensajería variable. |
| 5 | Ud., m, m2, m3 | **Pasos peatonales**: pompeyanos, andenes, rampas, sardineles, separadores, balizas luminosas y mallas peatonales. |
| 6 | Ud. | **Varios:** Espejos de tráfico |

**Los valores unitarios para cotizar deberán ser relacionados sin IVA incluido, y deberán entregarse en formato EXCEL y PDF (con membrete o logo del cotizante).**

**El valor TOTAL de la cotización** debe cubrir todos los costos directos e indirectos derivados del contrato en el evento de adjudicación, como son, entre otros, costos

administrativos (arrendamiento, servicios públicos, bodegaje; entre otros), e impuestos, tasas y contribuciones a que hay lugar. Deberá tener en cuenta la clase de vinculación del personal que conformará el equipo de trabajo, en caso de tratarse de contratos laborales deberá considerar las prestaciones sociales que establece la ley y cualquier otro costo asociado.

Además de lo anterior, quien efectúe cotización deberá tener en cuenta dentro de su valor de cotización que la ejecución de las intervenciones que prevé contratar la entidad se extenderán a la vigencia 2027, toda vez que se estima que la ejecución del proyecto superará la vigencia 2026.

**Anexos:**

1. Formato para allegar cotización en archivo Excel.

Cordialmente,

LUIS YAIR AGUILAR ROJAS

Firmado digitalmente por LUIS YAIR AGUILAR ROJAS

**LUIS YAIR AGUILAR ROJAS**
Director de Infraestructura y Vehículos
Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV

Elaboró:

Karen Natalia Figueroa Niño - Dirección de Infraestructura y Vehículos

Firmado digitalmente por Karen Natalia Figueroa

Mónica Alejandra Musse - Dirección de Infraestructura y Vehículos.

Mónica Alejandra Musse

Revisó:

Magda Catalina Duarte Reyes - Dirección de Infraestructura y Vehículos.

Karen Bernarda Rodríguez Rocha - Dirección de Infraestructura y Vehículos.

Karen Rodriguez Rocha

Edwin Dario Barreto Salinas - Dirección de Infraestructura y Vehículos

EDWIN DARIO BARRETO SALINAS

Firmado digitalmente por EDWIN DARIO BARRETO SALINAS

Giselle Angelica Vidal - Dirección de Infraestructura y Vehículos.

Giselle A Vidal G

Andrea Valentina Castaño Moreno - Dirección de Infraestructura y Vehículos.

Andrea Valentina Castaño Moreno

Firmado digitalmente por Andrea Valentina Castaño Moreno