



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 03 /02/2022

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

_____ Cristian Andrés Puentes Puentes _____, con C.C. No. 1082216044 _____,

_____ Fabián Mauricio González Guzmán _____, con C.C. No. 1082777553 _____,

_____, con C.C. No. _____,

_____, con C.C. No. _____,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o _____

titulado Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de

sinistros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020 _____

_____ presentado y aprobado en el año 2021 _____ como requisito para optar al título de

_____ Ingeniero civil _____;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: Cristian Puentes

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: Fabian Gonzalez!

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Proyecto Estudio De Seguridad Vial En Los 10 Tramos Donde Se Presentó Mayor Cantidad De Siniestros Viales En La Ciudad De Neiva En El Año 2020

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Puentes Puentes González Guzmán	Cristian Andrés Fabián Mauricio

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Serrano Rojas	Jairo Andrés

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Serrano Rojas	Jairo Andrés

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Ingeniero civil

FACULTAD: Ingeniería

PROGRAMA O POSGRADO: Ingeniería civil

CIUDAD: Neiva

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2021

NÚMERO DE PÁGINAS: 341

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas Fotografías Grabaciones en discos Ilustraciones en general Grabados
Láminas Litografías Mapas Música impresa Planos Retratos Sin ilustraciones
Tablas o Cuadros

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

Anexo A: lista de chequeo para etapas de operación y vías existentes

Anexo B: formato registro de hallazgos

Anexo C: fechas caracterización del tráfico

Anexo D: formato de aforos vehiculares

Anexo E: encuesta a población factores de riesgo

Anexo F: validación de encuesta Alpha de Cronbach

Anexo G: hipótesis informes policiales de tránsito IPAT

Anexo H: recomendaciones específicas de cada tramo

Anexo I: planos 2d tramos de estudio

Anexo J: matriz de William Haddon

Anexo K: presupuesto

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. _Tránsito _____	_Transit_____	6. Factor de riesgo	_Risk factor____
2. _Seguridad vial_____	_Road safety__	7. _____	_____
3. _Siniestro vial_____	_Road accident	8. _____	_____
4. _Inspección _____	_Inspection__	9. _____	_____
5. _Matriz Haddon____	_Haddon matrix_	10. _____	_____

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

El objetivo de este estudio de seguridad vial es generar acciones de mitigación y/o minimización de riesgos para mejorar la seguridad vial en los 10 tramos donde se presentaron mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva-Huila en el año 2020 determinados por informe proporcionado por Secretaría de Movilidad.

Con el propósito de identificar las correspondientes afectaciones que se presentan y están asociadas a la ocurrencia de siniestros viales, se llevaron a cabo las siguientes actividades: inspecciones del entorno vial utilizando como instrumento la lista de chequeo para etapas de operación y vías existentes de la alcaldía de Bogotá, registro fotográfico de cada tramo como evidencia de la condición de la infraestructura vial y de los posibles factores de riesgo que se presentaron por parte de los usuarios; inspecciones a los informes policiales de accidentes de tránsito (IPAT), encuestas a las comunidades quienes tienen contacto frecuente con cada tramo, para determinar el volumen y tipo de tráfico, se utilizaron aforos vehiculares. Una vez se obtuvieron los factores determinantes de siniestralidad se implementó la matriz de William Haddon en la cual se analizan los factores de riesgo y se estructuran las políticas de seguridad vial dirigidas al individuo, vehículo e infraestructura enfocadas en la prevención de accidentes y reducción de riesgos, generando como resultados una serie de recomendaciones encausadas al mejoramiento de la seguridad vial en cada tramo, y propuestas de diseños mediante planos, con medidas de optimización en infraestructura y señalización vial teniendo como base el Manual de Señalización vial del INVIAS.



ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

The goal of this road safety study is to generate mitigation and/or risk minimization actions to improve road safety in the ten stretches where the highest number of road accidents occurred in the city of Neiva-Huila in the year 2020, as determined by the report provided by the Secretariat of Mobility.

With the purpose of identifying the corresponding affectations that occur and are associated to the occurrence of road accidents, the following activities were carried out: inspections of the road environment using as an instrument the checklist for stages of operation and existing roads of the Bogotá mayor's office; photographic record of each section as evidence of the condition of the road infrastructure and the possible risk factors that were presented by the users; inspections of the police reports of traffic accidents (IPAT), surveys to the communities who have frequent contact with each section, to determine the volume and type of traffic, vehicular gauging was used. Once the accident determinants were obtained, William Haddon's matrix was implemented to analyze the risk factors and structure the road safety policies directed to the individual, vehicle and infrastructure focused on accident prevention and risk reduction, generating as results a series of recommendations aimed at improving road safety in each section, and design proposals through plans, with optimization measures in infrastructure and road signaling based on the INVIAS Road Signaling Manual.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Ing. Jackson Andrés Gil Hernández, Meng.

Firma:

Nombre Jurado: Jurado: Ing. Jackson Andrés Gil Hernández, Meng.

Firma:

Nombre Jurado: Ing. Wilson Yamil Pérez Quemba

Firma:

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



Estudio de seguridad vial en los 10 tramos
donde se presentó mayor cantidad de
siniestros viales en la ciudad de Neiva en
el año 2020

Fabian Mauricio González Guzmán

Cristian Andrés Puentes Puentes

Universidad Surcolombiana de Colombia

Facultad de Ingeniería, Programa Ingeniería Civil

Neiva, Colombia

2021

Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

Fabian Mauricio González Guzmán
Cristian Andrés Puentes Puentes

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Ingeniero Civil

Director:

Ing., Esp., Jairo Andrés Serrano Rojas

Línea de Investigación:

Vías y transporte

Universidad Surcolombiana de Colombia
Facultad de Ingeniería, Programa Ingeniería Civil
Neiva, Colombia

2021

Dedicatoria

A Dios por brindarme la oportunidad de culminar esta etapa, por darme las habilidades necesarias para vivir esta experiencia educativa y poder realizarme como profesional, a mi madre Amparo Guzmán López por ser el pilar fundamental de mi vida, por su fe, esperanza, amor y dedicación hacia mí; gracias a ella por cada esfuerzo, sin ella nada de esto sería posible.

Fabian Mauricio González Guzmán

A Dios por brindarme la oportunidad superarme día a día y poder llegar a este punto de mi vida, por darme una familia tan maravillosa que siempre ha estado a mi lado apoyándome. A mis amados padres, Álvaro Puentes Flórez y María Elba Puentes por acompañarme en cada paso que doy y brindarme todo su apoyo y afecto incondicional, siendo la mejor inspiración para dar todo de mí y ser su motivo de orgullo.

Cristian Andrés Puentes Puentes

Agradecimientos

En primer lugar, agradecemos a nuestra alma mater la Universidad Surcolombiana de Colombia por abrirnos las puertas y permitirnos la oportunidad de formarnos como profesionales, a todos los docentes que formaron parte de nuestra formación, a nuestro tutor Jairo Andrés Serrano Rojas Ing. Esp., por su acompañamiento y directriz en el desarrollo de este proyecto. Finalmente agradecemos a nuestros padres y amigos quienes nos acompañaron durante este periodo académico.

Fabian Mauricio González Guzmán y Cristian Andrés Puentes Puentes

Resumen

El objetivo de este estudio de seguridad vial es generar acciones de mitigación y/o minimización de riesgos para mejorar la seguridad vial en los 10 tramos donde se presentaron mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva-Huila en el año 2020 determinados por informe proporcionado por Secretaría de Movilidad.

Con el propósito de identificar las correspondientes afectaciones que se presentan y están asociadas a la ocurrencia de siniestros viales, se llevaron a cabo las siguientes actividades: inspecciones del entorno vial utilizando como instrumento la lista de chequeo para etapas de operación y vías existentes de la alcaldía de Bogotá, registro fotográfico de cada tramo como evidencia de la condición de la infraestructura vial y de los posibles factores de riesgo que se presentaron por parte de los usuarios; inspecciones a los informes policiales de accidentes de tránsito (IPAT), encuestas a las comunidades quienes tienen contacto frecuente con cada tramo, para determinar el volumen y tipo de tráfico, se utilizaron aforos vehiculares. Una vez se obtuvieron los factores determinantes de siniestralidad se implementó la matriz de William Haddon en la cual se analizan los factores de riesgo y se estructuran las políticas de seguridad vial dirigidas al individuo, vehículo e infraestructura enfocadas en la prevención de accidentes y reducción de riesgos, generando como resultados una serie de recomendaciones encausadas al mejoramiento de la seguridad vial en cada tramo, y propuestas de diseños mediante planos, con medidas de optimización en infraestructura y señalización vial teniendo como base el Manual de Señalización vial del INVIAS.

Palabras clave: Seguridad vial, matriz de William Haddon, factores de riesgo, siniestros viales, Inspección.

Abstract

The goal of this road safety study is to generate mitigation and/or risk minimization actions to improve road safety in the ten stretches where the highest number of road accidents occurred in the city of Neiva-Huila in the year 2020, as determined by the report provided by the Secretariat of Mobility.

With the purpose of identifying the corresponding affectations that occur and are associated to the occurrence of road accidents, the following activities were carried out: inspections of the road environment using as an instrument the checklist for stages of operation and existing roads of the Bogotá mayor's office; photographic record of each section as evidence of the condition of the road infrastructure and the possible risk factors that were presented by the users; inspections of the police reports of traffic accidents (IPAT), surveys to the communities who have frequent contact with each section, to determine the volume and type of traffic, vehicular gauging was used. Once the accident determinants were obtained, William Haddon's matrix was implemented to analyze the risk factors and structure the road safety policies directed to the individual, vehicle and infrastructure focused on accident prevention and risk reduction, generating as results a series of recommendations aimed at improving road safety in each section, and design proposals through plans, with optimization measures in infrastructure and road signaling based on the INVIAS Road Signaling Manual.

Keywords: Road safety, William Haddon matrix, risk factors, road accidents, inspection.

Contenido

	Pág.
Resumen.....	VIII
Lista de figuras.....	XIII
Lista de tablas.....	XIV
Lista de fotografías.....	XV
Capítulo 1	16
1. Introducción	16
1.1 Antecedentes	18
1.1.1 Pregunta de investigación	20
1.2 Justificación.....	20
1.3 Alcance.....	23
1.4 Limitaciones	24
1.5 Objetivos	25
1.5.1 Objetivo general.....	25
1.5.2 Objetivos específicos.....	25
1.6 Estructura del documento	25
Capítulo 2	27
2. Marco teórico	27
2.1 Modelos de prevención y mitigación de siniestros	27
2.1.1 La teoría de las tres E.....	28
2.1.2 La Matriz de William Haddon	29
2.1.3 El Enfoque Sistema Seguro	29
2.2 Marco legal.....	33
Capítulo 3	35
3. Metodología.....	35

3.1	Fase 1: Fuentes de información	36
3.1.1	Información primaria.....	36
3.1.2	Información secundaria	37
3.1.3	Zona de estudio	37
3.2	Fase 2: Recolección de información	39
3.2.1	Técnicas e instrumentos.....	39
3.3	Fase 3: Análisis y procesamiento de datos	46
Capítulo 4	.....	49
4. Análisis de resultados	.....	49
Capítulo 5	.....	64
5. Conclusiones y recomendaciones	.....	64
5.1	Conclusiones.....	64
5.2	Recomendaciones.....	66
Bibliografía	.....	340
6. Bibliografía	.....	340

Lista de figuras

	Pág.
Figura 3-1: Localización general satelital ciudad Neiva.....	37
Figura 3-2: Elementos para revisión en etapas de operación y vías existentes.....	41
Figura 4-1: Siniestros viales presentados en los diez tramos de estudio.....	49
Figura 4-2: Actores viales siniestrados en los tramos de estudio.....	50

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1-1: Listado cifras de muertes por accidentes de tránsito en departamentos de Colombia en los años 2019 y 2020. Elaboración propia, a partir de análisis de base de datos suministrada por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial año 2021.....	21
Tabla 1-2: Tasa de fatalidad por accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes año 2020. Elaboración propia, a partir de análisis de base de datos suministrada por el observatorio nacional de seguridad vial año 2021.....	22
Tabla 2-1: Matriz epidemiológica de prevención William Haddon. Tomada de (Ministerio de transporte, 2015)	30
Tabla 2-2: Consolidado de normatividad. Elaboración propia con información recopilada de diferentes normativas aplicadas a la seguridad vial.....	33
Tabla 3-1: Metodología. Elaboración propia.....	36
Tabla 3-2: Localización satelital 10 tramos de mayores siniestros viales determinados por la Secretaría de Movilidad de Neiva. Tomado de Google Earth.....	39
Tabla 3-3: Nivel de confianza para calculo muestra infinita. Tomada de (Pérez López Cesar, 2005).....	44
Tabla 3-4: Formato matriz de William Haddon, elaboración propia en base a matriz original	47
Tabla 4-1: Totales días y horarios de ocurrencia de siniestralidad vial en tramos de estudio. Elaboración propia.....	50

Lista de fotografías

Fotografía 4-1:	Vista general carrera 7 calle 64 Neiva, Huila.....	51
Fotografía 4-2:	Vista general carrera 7 calle 22 Neiva, Huila.....	52
Fotografía 4-3:	Vista general carrera 13 calle 4 Neiva, Huila.....	54
Fotografía 4-4:	Vista general avenida circunvalar calle 5 Neiva, Huila	55
Fotografía 4-5:	Vista general carrera 7 calle 19 sur Neiva, Huila.....	56
Fotografía 4-6:	Vista general carrera 5 calle 38 sur Neiva, Huila	57
Fotografía 4-7:	Vista general carrera 2 calle 25 Neiva, Huila.....	59
Fotografía 4-8:	Vista general carrera 6 avenida 26 Neiva, Huila.....	60
Fotografía 4-9:	Vista general calle 21 sur carrera 5 Neiva, Huila.....	61
Fotografía 4-10:	Vista general carrera 8 calle 2 Neiva, Huila.....	62

Capítulo 1

1. Introducción

En los últimos años con el crecimiento exponencial de las ciudades como la ciudad de Neiva Huila, se ha presentado un incremento en el uso de vehículos automotores. De acuerdo con la información de matrículas suministrada por el Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT), En diciembre del año 2020 se presentó un consolidado de 715901 vehículos nuevos matriculados en Colombia, 23357 en el Departamento del Huila y un acumulado de 2541 en la Ciudad Neiva, (Andemos, 2020); Este crecimiento vehicular en el parque automotor de la ciudad, adicionados a los 70178 vehículos existentes en mayo de 2020 (Secretaría de movilidad, 2020) es un factor de lo que se puede llamar como una problemática de salud pública relacionándose con el aumento de los altos índices de siniestralidad dejando un número de fallecidos de 42 personas y 190 lesionados (Agencia nacional de seguridad vial, 2020), cabe resaltar que durante el año 2020, con los problemas de la emergencia sanitaria del Covid-19 que se presentó también durante la primera mitad del año 2020 y las correspondientes restricciones de movilidad impuestas por el Gobierno Nacional, se observó una disminución en los índices de accidentalidad con respecto al año 2019; sin embargo al reanudar actividades laborales y recreativas con relativa normalidad, el tránsito de vehículos, motociclistas, ciclistas y peatones aumento de forma radical, por lo tanto, se evidencio un crecimiento exponencial de la problemática antes mencionada, sin embargo el problema continua.

Según reporte de la Secretaría de Salud Departamental, la cual ha catalogado los índices de accidentalidad de los últimos años como un problema de salud pública, por las grandes

implicaciones en salud, debido a los daños directos a la integridad tanto física como mental en las personas, también con repercusiones en lo social y económico; las cifras a nivel nacional de casos ocurridos en los últimos años permiten observar el aumento en esta problemática, en el 2011 se reportaron 2811 siniestros viales y para el año 2015 tan solo en el primer semestre de reportaron 5860 siniestros, estas cifras refieren a una tasa de accidentalidad de 507.5 eventos por cada 100000 habitantes (Gobernacion del Huila, 2016) , en el departamento del Huila en el año 2020 se presentaron 203 víctimas fatales, y en la ciudad de Neiva se presentaron 42 víctimas fatales, donde el 67% fueron motociclistas, 26% fueron peatones, 5% ciclistas y 2% Usuarios de vehículo particular (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2021) esta situación ha prendido las alarmas como una problemática que requiere atención y la búsqueda de soluciones para garantizar la seguridad a todos los usuarios de las vías de la ciudad de Neiva.

Este problema que se puede evidenciar a nivel local, también se evidencia nivel global con cifras que dejan pérdidas humanas aproximadas de 1.35 millones cada año, donde los jóvenes de 19 a 25 años de edad son el grupo poblacional donde se presenta mayor mortalidad debido a factores como exceso de velocidad, distracción al manejar, irrespetar leyes de tránsito y el consumo de alcohol y drogas. Cabe mencionar que el 50% de estas muertes son los llamados “usuarios vulnerables de la vía pública” como lo son ciclistas, peatones y motociclistas (José Domingo Alarcón, 2018)

Queda evidenciado que es una problemática donde se deben plantear soluciones que lleven a que estos siniestros se vean disminuidos, una de ellas es la revisión de los planes de seguridad vial implementados por las autoridades gubernamentales, y determinar qué falencias pueden existir que lleguen a facilitar de alguna forma la ocurrencia de estos siniestros, de una manera más centralizada en el foco de los sectores donde ocurren los siniestros viales se incide la importancia en el análisis detallado de los factores de ocurrencia para la prevención y mitigación de los mismos, el planteamiento de la metodología Haddon es idóneo para dar este tipo de soluciones ya que en esta metodología se realiza una ordenada recopilación de información sobre un problema de inseguridad que permita efectuar asimismo un ordenado análisis de los distintos aspectos del mismo y se estructuran las políticas de seguridad vial dirigidas al individuo, vehículos,

infraestructuras (normativo o socioeconómico) considerando su relación con el momento de la colisión (Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2005-2008, pág. 12).

En este estudio de seguridad vial se presentan los resultados de los análisis realizados a los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva-Huila, proporcionados por los informes desarrollados por la Secretaría de Movilidad y las propuestas de mitigación y/o minimización de riesgos que se generan para cada tramo.

1.1 Antecedentes

Proyectos de grado previos que se han elaborado en el ámbito de la seguridad vial, los cuales se tendrán en cuenta como base para la presente investigación, se tienen estudios con alcances a nivel municipal, departamental e internacional, elaborados por universidades en el marco nacional e internacional en aras de representar de una forma amplia la claridad del tema y resultados obtenidos.

El proyecto realizado por la Universidad Militar Nueva Granada de Bogotá implementa la investigación titulada “*ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN TRAMOS CRÍTICOS POR ALTA ACCIDENTALIDAD EN EL MUNICIPIO DE RIVERA - HUILA.*” (Perez Muñoz & Gonzalez Marín, 2019), plantea una investigación de carácter descriptivo y analítico donde se implementa la metodología Haddon de recopilación de datos y análisis diagnóstico, que desarrolla un panorama de la accidentalidad y factores de riesgo en el Municipio de Rivera –Huila entre los años 2013 y 2017. Implementando estrategias en tres puntos críticos determinados para el control y mitigación de accidentes de tránsito producidos por problemas de seguridad vial presentados en el marco urbanístico del municipio de Rivera.

A nivel local se presenta la investigación que estudia los parámetros de accidentalidad en el municipio de Neiva, el cual es realizado en la Universidad Libre de Pereira con el título “*EVALUAR EL IMPACTO DE LAS VARIABLES CRÍTICAS DE ACCIDENTALIDAD EN LAS 8 INTERSECCIONES VIALES DONDE SE HAN IMPLEMENTADO*”

ACCIONES DE MITIGACIÓN DEL RIESGO EN NEIVA DURANTE LOS ÚLTIMOS 2 AÑOS” (Sandoval Cumbe & Sánchez Hernandez , 2017).

La investigación permitió mediante un diagnóstico elaborado por los autores y con ayuda de entes públicos, que brindaron información de los diferentes aspectos de accidentalidad en la ciudad de Neiva, crear una métrica comparativa con estudios previos anteriormente realizados “Identificación y propuestas de solución a puntos críticos de accidentalidad vial en las ciudades de Manizales, Ibagué y Neiva” (Ingenieria de Consulta LTDA, 2013) , dando como conclusiones de la investigación que con el paso de los años algunos de los puntos analizados presentaron mejoría a nivel de seguridad con vista en que la accidentalidad presentó menores índices, sin embargo se evidenció que en otros sectores de la ciudad donde se ve mayor afectación de la seguridad vial a causas de los diferentes actores que intervienen mediante la generación de accidentes que deja implicaciones materiales y en la salud.

En el contexto internacional se presenta la investigación realizada en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí con el título “*FACTORES DE RIESGO PARA LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRAFICO CON LESIONADOS EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA*” (Parches González, 2012), que tiene como objetivo “describir los patrones de ocurrencia de los accidentes de tráfico con lesionados en la Ciudad de Chihuahua, e identificar posibles factores de riesgo asociados” (Parches González, 2012). En esta tesis de maestría se cuenta con un enfoque cuantitativo, descriptivo y analítico, en la cual se implementan instrumentos de medición como son reportes de tránsito e instrumentos de caracterización como la matriz Haddon para la identificación de los factores involucrados en los accidentes de tránsito. Se realizaron análisis descriptivos y estadísticos por medio del programa SPSS v.15® (uní variados de variables continuas y categóricas). Los resultados de esta investigación ponen en manifiesto los factores asociados a la ocurrencia de accidentes en la ciudad de Chihuahua, reflejando la necesidad de contar con la participación activa en las diferentes instancias involucradas el transporte de la población como lo son la Dirección de Vialidad y Protección

Civil, y el Consejo Consultivo de Tránsito, concluyendo que es necesario reforzar la legislación respecto a la notificación de eventos vehiculares.

1.1.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las principales acciones que se pueden implementar para reducir o mitigar los factores de riesgo y mejorar la seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva-Huila en el año 2020?

1.2 Justificación

Una de las mayores problemáticas de salud pública que aqueja a la población mundial es la fatalidad en decesos violentos, como los son el homicidio, el suicidio y eventos de transporte, los cuales son las principales causales de muertes violentas a nivel mundial (World Health Organization, 2018). Las muertes a consecuencia de eventos de transporte están dejando pérdidas humanas aproximadas de 1.35 millones al año y esta cifra sigue en aumento. Entre el 2013 y 2016 del total de 175 países que hicieron parte del último informe de la situación mundial en seguridad vial, en 104 de ellos en lo general de ingresos y desarrollo bajo, el total de fatalidad a causa de eventos de transporte fue en aumento y solo en 48 países con un desarrollo medio y alto se observaron reducciones en las muertes, lo que indica que se ha dado ejecución a planes de acción para la mitigación de factores de riesgo (World Health Organization, 2018).

En Colombia, si bien en el año 2013 se creó la Agencia Nacional de Seguridad Vial como ente regulador para la mitigación de la fatalidad por eventos de transporte (Ley N.º 1702, 2013), no se pudo cumplir la meta de reducir al 50% los fallecimientos en siniestros viales, metas planteadas en la década de acción de accidentalidad 2011-2020, ya que las cifras han ido en aumento al pasar los años, de acuerdo con la información del Observatorio Nacional de Seguridad Vial en el año 2019 se registraron un total de 6826 fallecidos y 36812 lesionados a causa de eventos de transporte y en el año 2020 se registraron un total 5641 fallecidos y 14458 lesionados, cifras que para el 2020 son de gran preocupación debido a que durante el mayor tiempo del año se presentaron restricciones

de movilidad por la emergencia sanitaria Covid-19. Del mismo modo en el departamento del Huila, en el mismo periodo de tiempo se presentaron 229 fallecidos y 836 lesionados y en 2020 se presentaron 203 fallecidos y 321 lesionados, esto según los datos otorgados por el Instituto Nacional de Medicina Legal de Colombia lo que lo convierte en el décimo departamento de Colombia con más muertos en accidentes de tránsito en el año 2020, según la Agencia Departamental de Seguridad Vial. (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2021)

Posición	Departamento	2019	2020	Variación	%V
1	Valle del Cauca	917	759	-158	-17.23
2	Antioquia	925	711	-214	-23.14
3	Bogotá, D.C.	523	402	-121	-23.14
4	Cundinamarca	531	392	-139	-26.18
5	Santander	317	271	-46	-14.51
6	Cauca	244	236	-8	-3.28
7	Cesar	224	230	6	2.68
8	Tolima	253	229	-24	-9.49
9	Meta	207	206	-1	-0.48
10	Huila	229	203	-26	-11.35
11	Bolívar	187	188	1	0.53
12	Boyacá	201	188	-13	-6.47
13	Córdoba	199	187	-12	-6.03
14	Atlántico	214	180	-34	-15.89
15	Norte de Santander	242	172	-70	-28.93

Tabla 1-1: Listado cifras de muertes por accidentes de tránsito en departamentos de Colombia en los años 2019 y 2020. Elaboración propia, a partir de análisis de base de datos suministrada por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial año 2021.

Como se puede observar en la Tabla 1-1. Se evidencia la comparación en cifras por muertes entre los años 2019 y 2020 en los departamentos más afectados por esta situación. Se refleja que en el departamento del Huila hay una disminución en casos de muerte de 26 personas., mostrándose un descenso de 11.35% en casos de muertes, aun es un panorama bastante desalentador pues es un dato muy lejano al 50% en la disminución de muertes

por siniestros viales y lo que puede llegar a indicar que no se están tomando las medidas necesarias para que la fatalidad tenga un descenso en sus cifras de forma considerable.

De los datos otorgados en el 2020 para el departamento del Huila, 42 fallecidos fueron en la ciudad de Neiva, cifras que no representan términos estadísticos favorables, aunque se presentó una disminución del 28% en comparación con la cantidad de 59 fallecidos a causa de accidentalidad vial en el año 2019 reducción que es evidente por las restricciones de movilidad que hubieron en el año 2020 se evidencia con preocupación que el problema continua y asciende ya que en el presente año al mes de Noviembre de 2021 ya van 57 decesos (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2021). Aunque Neiva es una ciudad en desarrollo la cual está implementando varias medidas para el mejoramiento de sus vías, aun son evidentes varias falencias en diferentes sectores de alto tránsito y con falta de infraestructura vial que son un punto fundamental para la seguridad de la comunidad tanto conductores de vehículos como peatones lo cual convierte a Neiva en una ciudad con las más altas tasas de accidentes mortales en Colombia.

Ciudad Capital	Casos fatales	Población	Tasa por cada 100000 habitantes
Neiva	42	357392	11.75
Bogotá	402	7412566	5.42

Tabla 1-2: Tasa de fatalidad por accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes año 2020. Elaboración propia, a partir de análisis de base de datos suministrada por el observatorio nacional de seguridad vial año 2021.

La Tabla 1-2. Muestra el comparativo de la cantidad de fallecimientos por siniestros viales en el 2020 entre la ciudad de Neiva y la capital de Colombia Bogotá D.C. Analizando los datos de la tabla se puede interpretar que Neiva en comparación la capital presenta una mayor tasa de fallecimientos por siniestros por cada 100000 habitantes, se puede inferir que Neiva está en una posición bastante crítica, pues según los números, por cada 100.000 habitantes se presentan 11.75 muertes por accidentalidad vial mientras que en Bogotá por cada 100.000 habitantes se presentan 5.42, dando así resultados evidentes que indican que Neiva aunque es una ciudad pequeña en población, comparada con Bogotá, presenta una tasa de accidentalidad que la duplica, indicando que deben existir aspectos que no son

controlados y que pueden ser mejorados ya que ciudades con rangos poblacionales grandes como en Bogotá manejan mayor tráfico y complejidad en la movilidad por la ciudad y aun así una ciudad de población baja como lo es Neiva según las estadísticas presenta mayores problemas a nivel de seguridad vial.

Según la Agencia Nacional de Seguridad Vial, en Colombia el 90% de los accidentes tienen que ver con el comportamiento humano, debido a las imprudencias. Un 40% por exceso de velocidad, 30% por no respetar las normas y señales de tránsito, 10% por conducir bajo efectos del alcohol, y 10% porque peatones incumplieron las normas. Siendo los motociclistas los más afectados, ya que en Colombia 3140 conductores de motos murieron en el año 2020 correspondientes a un 55.66% del total de las muertes por accidentes de tránsito, 154 en el departamento del Huila que corresponden a un 76% y 28 muertes reportadas en la ciudad de Neiva correspondientes al 66.66%. Con la relación de las cifras que se manejan a nivel mundial, nacional, departamental y municipal, es que se vuelve de gran relevancia tomar medidas para la prevención y mitigación de las causas y factores que intervienen en la incidencia de la siniestralidad vial en la ciudad de Neiva, así como se estipula en el manual de señalización vial del INVIAS “*La circulación vehicular y peatonal debe ser guiada y regulada con miras a garantizar su seguridad, fluidez, orden y comodidad.*” (Ministerio de transporte, 2015). En vista de esta problemática presentada es donde parte la iniciativa de proponer un estudio de seguridad vial que implemente acciones de control, mitigación y orden a nivel de seguridad vial en cada uno de los 10 tramos estudiados en la presente investigación.

En caso de no realizarse ninguna actividad que mejore la situación actual del sector, esto podría desencadenar en una creciente de los índices de accidentalidad, aumentando también la tasa de accidentes fatales.

1.3 Alcance

De acuerdo con la información recopilada en bases de datos suministradas por la Secretaría de Movilidad y en visitas de campo, se pretende caracterizar de manera cualitativa y cuantitativa las principales variables críticas de accidentalidad haciendo una identificación

del entorno vial, los actores viales que son afectados y los tiempos de realización de acciones para tomar medidas de mitigación del riesgo implementando la metodología de William Haddon en los 10 tramos que se tendrán en cuenta para el desarrollo de este proyecto; los cuales han sido determinados por la Secretaría de Movilidad de Neiva por medio de informes de carácter estadístico mensuales y anuales. Así mismo se formula un conjunto de recomendaciones para el mejoramiento del entorno vial en los tramos seleccionados, generando acciones y estrategias, para la prevención y mitigación de los índices de accidentalidad que allí se presentan.

Las propuestas implementadas en el estudio de seguridad vial del proyecto no pueden ser aplicadas a otros tramos viales, pues no poseen las mismas características a las de los tramos de estudio, en vista que las variables pueden alterar el nivel de seguridad proporcionado a los diferentes actores viales.

El estudio se realizará únicamente en los sectores críticos especificados por los informes elaborados por la Secretaría de movilidad de Neiva para el año 2020.

1.4 Limitaciones

- Inconsistencia en registros de siniestralidad por parte de los diferentes entes encargados, puesto a que en repetidas ocasiones no se registra el siniestro por acuerdo mutuo de las dos partes.
- Acceso a información que ayude a establecer un muestreo más amplio por parte de entes privados, como aseguradoras que tienen como fin el registro de usuarios que hagan uso del seguro obligatorio (SOAT) de sus vehículos a causas de accidentes viales.
- A causa de problema de sanidad publico COVID19 en el año 2020, la tasa de accidentalidad ha presentado variaciones constantes por confinamiento, dando como resultado datos que en comparativa con años anteriores pueden tender a ser menores y por consiguiente tener variaciones irregulares dificultando un punto de comparación preciso.

- Se presentarán las propuestas de mejoramiento de los puntos de estudio sin llegar a hacer cambios en el entorno real de la vía. Se proponen recomendaciones como alternativas a nivel teórico.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Desarrollar un estudio de seguridad vial que abarque acciones de mitigación y/o minimización de riesgos, teniendo en cuenta los factores críticos de accidentalidad en los 10 tramos donde se presenta un comportamiento con mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020.

1.5.2 Objetivos específicos

- Recopilar la información existente, correspondiente a los siniestros viales registrados en los 10 tramos de estudio determinados por Secretaría de Movilidad de Neiva.
- Realizar una inspección de seguridad vial por medio de diferentes caracterizaciones utilizadas, con el fin de determinar los factores asociados a la alta siniestralidad en los 10 tramos de estudio.
- Desarrollar la matriz Epidemiologica de William Haddon, con el objeto de analizar la problemática existente en cada tramo estudiado y establecer un plan de tratamiento.
- Formular una serie de recomendaciones para el mejoramiento del entorno vial en cada uno de los tramos, generando acciones y estrategias para la prevención y mitigación de los índices de siniestralidad que allí se presentan.

1.6 Estructura del documento

El documento está estructurado por un total de 5 capítulos, en el primer capítulo se realiza una introducción a la importancia y origen de la investigación, dando lugar al

reconocimiento de la problemática y presentando la pregunta de investigación; se justifica el porqué del estudio y se presentan los objetivos planteados.

El capítulo 2 expone las teorías relacionadas necesarias para la concepción general del estudio, dando lugar a metodologías, conceptos y normatividad reguladora.

En el capítulo 3 se presenta la metodología desarrollada para cumplir los objetivos del estudio, evidenciando los instrumentos y técnicas empleadas para la recolección y análisis de los datos.

En el capítulo 4 se exponen los análisis de los resultados obtenidos de la investigación, determinados por las caracterizaciones realizadas, medición de percepción y por el análisis tridimensional de los factores de riesgo con su relación con el momento de la colisión considerados en la matriz epidemiológica de William Haddon.

En el capítulo 5 se plantean las conclusiones y recomendaciones del estudio, presentando de forma lógica los resultados del proyecto y dando idea para el emprendimiento en investigaciones de la misma índole.

Capítulo 2

2. Marco teórico

2.1 Modelos de prevención y mitigación de siniestros

La Ley 1702 (2013) define la seguridad vial como:

El conjunto de acciones y mecanismos que garantizan el buen funcionamiento de la circulación del tránsito; mediante la utilización de conocimientos (leyes, reglamentos y disposiciones) y normas de conducta; bien sea como peatón, pasajero o conductor, a fin de usar correctamente la vía pública previniendo los siniestros de tránsito. Se encarga de prevenir y/o minimizar los daños y efectos que provocan los siniestros viales; su principal objetivo es salvaguardar la integridad física de las personas que transitan por la vía pública eliminando y/o disminuyendo los factores de riesgo. (p,1). (Congreso de Colombia, 2013, 27 de diciembre)

En el ámbito de la seguridad vial se encuentran diferentes y acertadas teorías y modelos que buscan prevenir y mitigar la ocurrencia de accidentabilidad en las vías, analizando las posibles causas y factores que las provocan. Al respecto, se pueden evidenciar algunos modelos generales para el tratamiento de la seguridad vial de tipo predictivo, secuencial, epidemiológico y sistémico (Carlos Tabasso, 2012).

En el modelo sistémico (el cual analiza la integralidad del fenómeno, incluyendo la causa-efecto y los factores epidemiológicos), se pueden enunciar tres importantes métodos utilizados para gestión de seguridad vial:

- La teoría de las tres E
- La matriz de Haddon

- Sistema de enfoque seguro

2.1.1 La teoría de las tres E

La estrategia de prevención denominada también las tres E “propone que los accidentes se pueden prevenir y tratar por medio de intervenciones en ingeniería (engineering), del cumplimiento de las normas (enforcement) y de la formación (education)” (Carlos Tabasso, 2012) mediante la metáfora del “Templo de la Seguridad Vial” sustentado por tres columnas: “Aplicación de la ley, Educación e Ingeniería”, Esta teoría tuvo amplia difusión en Latinoamérica, debido al ingeniero Rafael Cal y Mayor, quien concebía la gestión de la seguridad vial soportada bajo estas tres columnas, (Carlos Tabasso, 2012), la cual busca:

- Reducir choques
- Crear una red de carreteras más segura
- Elevar el perfil de la seguridad vial en la comunidad

Ingeniería: Este aspecto tiene como objetivo mejorar la infraestructura de transporte existente y tener en cuenta la seguridad al diseñar una nueva infraestructura de transporte. Las medidas de ingeniería incluyen:

- Identificar y desarrollar soluciones para áreas conocidas con problemas de seguridad vial.
- Revisar los estándares para el desarrollo de carreteras y avanzar hacia una forma de carretera consciente de la seguridad, personalizada para las condiciones locales.
- Realización de auditorías de seguridad vial

Aplicación: Se centra en el cumplimiento de la normatividad vigente frente a políticas de seguridad vial.

Educación: Propone la implementación de hábitos y comportamientos que deben tener los actores viales para reducir el índice de accidentabilidad y generar inteligencia vial.

2.1.2 La Matriz de William Haddon

El ingeniero y epidemiólogo Estadounidense William Haddon en 1970 describió el transporte por carretera como “un sistema «hombre-máquina» mal concebido que debía ser objeto de un tratamiento sistémico integral. Ideó lo que ahora se conoce como matriz de Haddon, que ilustra la interacción de tres factores – ser humano, vehículo y entorno – durante las tres fases de un choque: la previa, la del choque mismo y la posterior. Este trabajo propició considerables avances en el conocimiento de los factores comportamentales y relacionados con la vía pública y el vehículo que influyen en el número y la gravedad de las víctimas del tránsito.” (Seguridad vial Venezuela, 2013)

2.1.3 El Enfoque Sistema Seguro

“El enfoque de Sistema Seguro busca identificar y rectificar las principales causas de error y las debilidades en el diseño de los sistemas de transporte que contribuyen a siniestros con fatalidades o lesiones graves, de tal manera de mitigar la severidad e impacto de los siniestros viales. El punto clave en este enfoque es que asume que el sistema de transporte vial debe estar diseñado de tal manera de incorporar la posibilidad de errores humanos que pueden causar un siniestro” (Dr. Raffo & Lic. Gartner, 2013). En este sentido, el diseño de una carretera deber considerar los límites bio-mecánicos del cuerpo humano y gestionar mejor las fuerzas de choque de tal manera de traerlos a niveles que el cuerpo humano pueda tolerar. Para esto, las autoridades que diseñan el sistema de transporte son responsables por la seguridad del mismo, mientras que los usuarios del sistema son responsables de obedecer las reglas de uso del sistema, apoyados por sistemas de comunicación, concientización y control que fomenten este uso responsable.

El presente proyecto de grado acoge dos enfoques esenciales para la formulación del estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020, desde la fundamentación teórico conceptual. El primer enfoque se fundamenta en la teoría del Ingeniero y epidemiólogo Estadounidense William Haddon, El segundo enfoque involucra la revisión y aplicación de literatura en seguridad vial promovidos por las normativas vigentes colombianas y del manual de

señalización vial del INVIAS como instrumento de apoyo para la evaluación, análisis y recomendaciones pertinentes en el desarrollo del proyecto.

La fundamentación del presente Estudio de Seguridad Vial acoge la aplicación de la Matriz de Haddon, principal herramienta que ayuda a identificar sistemáticamente todas las opciones disponibles para reducir el número de heridos o muertos por accidentes de tránsito. Provee una simple visualización de las oportunidades para prevenir y mitigar posibles siniestros. Dicha matriz nos proporciona nueve interrelaciones donde se pueden identificar los posibles factores que han incidido en el accidente de tránsito, pone en valor los aspectos más relevantes de las fases de un siniestro vial y ayuda a estructurar las políticas que pueden servir para facilitar estrategias (Ministerio de transporte, 2015).

		Factores		
		Ser humano	Vehículo y equipamiento	Vías y entorno
Antes del accidente	Prevención de accidentes	Información Capacitación Normativa Fiscalización y control Control de salud preventivo y permanente	Estado técnico Luces Frenos Maniobrabilidad Control de velocidad	Diseño y trazado de la vía Limitación de la velocidad Vías peatonales
En el accidente	Prevención de traumatismo durante el accidente	Utilización de dispositivos de retención Discapacidad Primeros auxilios	Dispositivos de retención de los ocupantes Otros dispositivos de seguridad Diseño protector contra accidentes	Objeto protectores contra choques y colisiones
Después del accidente	Conservación de la vida	Acceso a atención médica	Facilidad de acceso Riesgo de incendio	Servicios de socorro Congestión Diseño vial

Tabla 2-1: Matriz epidemiológica de prevención William Haddon. Tomada de (Ministerio de transporte, 2015)

Haddon propone una serie de medidas con las cuales se busca la reducción de lesiones o muertes por siniestros viales, dando importancia no solo a la prevención del accidente, si no a las acciones que deben tomarse durante y posterior al evento.

Dichas medidas se presentan de la siguiente manera:

- Prevención de los accidentes de tráfico.
- Reducción en la exposición a riesgos viales.

- Disminución de la gravedad de las lesiones en caso de accidente.
- Mitigación de las consecuencias de las lesiones mediante una mejor atención del accidentado.

Aplicando la matriz de Haddon se pueden considerar las diferentes causas que inciden en el evento de accidente de tránsito, las cuales se asocian a tres principales factores que se tienen en cuenta a la hora de presentarse el siniestro (Aecim, 2020).

Factor humano: Está relacionado con las actitudes y aptitudes en la conducción que tiene cada persona: condiciones físicas y psíquicas, conocimientos y habilidades para conducir y predisposición en el cumplimiento de la normativa aplicable.

Los riesgos asociados al factor humano son, entre otros: velocidad, imprudencia del conductor, fatiga y sueño, consumo inadecuado de alcohol o sustancias psicoactivas, problemas de salud.

Factor vehículo: Se tienen en cuenta las posibles afectaciones asociadas a fallas vehiculares.

- Mal estado de los neumáticos debido a: profundidad del dibujo por debajo del mínimo legal de 1,6 mm, desgaste irregular y circular con una presión incorrecta.
- Problemas en los frenos: inciden directamente en la distancia de frenado y, por tanto, en la probabilidad de sufrir un accidente.
- Fallos en el sistema de iluminación y señalización motivados, entre otros, por: faros y pilotos sucios; lámparas que van perdiendo intensidad por el uso o están fundidas; faros mal regulados y/o equilibrados, etc.
- Defectos en la dirección del vehículo ocasionados por: holguras en rótulas, bieletas y demás órganos de la dirección, nivel de líquido hidráulico deficiente, forzar la dirección en su máximo grado de giro, etc.

Se consideran dos aspectos importantes a la hora de identificar el factor vehículo.

Seguridad activa: Aquellos elementos que pueden contribuir a evitar que se produzca un accidente: Frenos, neumáticos, suspensión, dirección, control electrónico de estabilidad,

control de tracción (TCS, ASR) que evitan que las ruedas patinen al acelerar, iluminación y señalización.

Seguridad pasiva: Aquellos elementos, dispositivos o sistemas que incorpora el vehículo con el fin de evitar o reducir al mínimo las consecuencias del accidente, tanto sobre los propios ocupantes del vehículo como sobre terceros. Entre ellos, se incluyen los siguientes: Chasis y carrocería, cinturón de seguridad, airbags, reposacabezas, sistemas de retención infantil y casco (caso de los motoristas).

Factor entorno o vía: Aspectos tales como la señalización, el estado del firme, el tipo de vía, la climatología, etc. Resultan factores de riesgo significativos en la aparición de accidentes de tránsito.

El análisis de los componentes de la matriz de Haddon es importante cuando se trata de investigar y determinar las causas de un accidente de tránsito y elaborar planes de prevención vial. La distribución en el tiempo mediante tres columnas que constituyen el antes, el durante y el después del accidente, permite identificar las tres modalidades de prevención existentes al momento de llevar a cabo un plan de prevención vial (Pico Merchán, Maria Eugenia; González Pérez, Rosa Elena; Noreña Aristizábal, Olga Patricia, 2011). La matriz se compone de:

Antes del accidente: se encuentran aquellas acciones que se planean para evitar que este se produzca. Son llamadas medidas de prevención de los accidentes.

Durante el accidente: contempla los aspectos que deben ser tenidos en cuenta con anterioridad para que en el caso de producirse el accidente las consecuencias no sean tan severas. Son las medidas para disminuir los efectos del accidente y en su conjunto son las medidas de protección aplicadas a la vía vehículo-persona.

Después del accidente: comprende aquellas acciones que se planean para evitar que los efectos del accidente sean mayores y la recuperación sea más efectiva; son medidas de asistencia aplicadas a la vía-vehículo-persona.

La selección de la metodología adecuada a las necesidades orgánicas de las organizaciones dará viabilidad a la mejora del desempeño en seguridad vial.

2.2 Marco legal

Para la consolidación del presente proyecto es de gran importancia tener clara la normatividad que regula y hace seguimiento en lo que respecta a seguridad vial, organización y señalización en las vías de Colombia. Entre las principales normativas se establecen las estipuladas en la tabla 2-2.

Norma	Entidad que la Expide	Observaciones
Resolución 1050 de 2004	Ministerio de Transporte	“Por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, de conformidad con los artículos 5°, 113, 115 y el parágrafo del artículo 101 de la Ley 769 del 6 de agosto de 2002”
Ley 769 de 2002	Congreso de la República de Colombia	“Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones”
Ley 1383 de 2010	Congreso de la República de Colombia	Se modifica la ley 769 del 2002 presentan las normas que rigen en todo el territorio nacional y regulan la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito.
Ley 1503 de 2011	Congreso de la República de Colombia	“Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía y se dictan otras disposiciones”
Ley 1083 de 2006	Congreso de la República de Colombia	“Por medio de la cual se establecen algunas normas sobre planeación urbana sostenible y se dictan otras disposiciones”
Decreto 789 de 2010	Ministerio del Interior y Justicia de la República de Colombia	Reglamentan los estándares urbanísticos básicos para el desarrollo de la vivienda, los equipamientos y los espacios públicos, necesarios para su articulación con los sistemas de movilidad, principalmente con la red peatonal y de ciclorrutas que complementen el sistema de transporte y se establecen las condiciones mínimas de los perfiles viales al interior del perímetro urbano de los municipios y distritos que hayan adoptado plan de ordenamiento territorial.
Resolución 4040 de 2004	Ministerio de Transporte	“Por el cual adopta el informe Policial de Accidentes de Tránsito”
Resolución 0002273 de 2014	Ministerio de Transporte	“Por la cual se ajusta el Plan Nacional de Seguridad Vial 20 11-2021 Y se dictan otras disposiciones”
Ley 1702 de 2013	Congreso de la República de Colombia	“Por la cual se crea la agencia nacional de seguridad vial y se dictan otras disposiciones”.

Tabla 2-2: Consolidado de normatividad. Elaboración propia con información recopilada de diferentes normativas aplicadas a la seguridad vial.

Capítulo 3

3. Metodología

En este capítulo se plantea la metodología que se utilizó para desarrollar el estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020. En el cual se propusieron una serie de lineamientos donde se utilizaron los métodos cuantitativo y cualitativo, con el fin de identificar hechos estadísticos de siniestros viales en los puntos de estudio, con base a reporte anual estadístico de siniestros viales desarrollado por la secretaria de movilidad, y las posibles causas y factores que influyen la siniestralidad. Posteriormente se desarrolló un análisis técnico de la problemática que se evidencia en estos tramos con el objeto de documentar y plantear posibles soluciones a la problemática de seguridad vial teniendo en cuenta las especificaciones establecidas en la normatividad y reglamentación vigente a nivel nacional y regional, como propuesta final de proyecto de grado. La metodología que se llevó a cabo se mostrara a continuación:

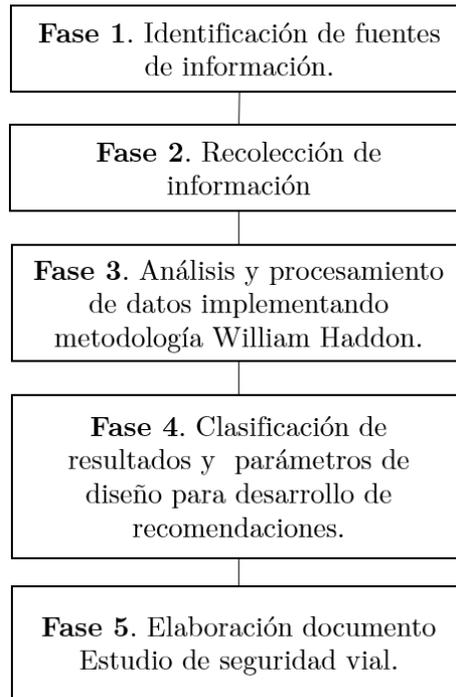


Tabla 3-1: Metodología. Elaboración propia.

3.1 Fase 1: Fuentes de información

3.1.1 Información primaria

Para dar cumplimiento a la metodología propuesta, se empleó la información suministrada por la Secretaría de Movilidad del municipio de Neiva Huila, correspondiente al registro e informe estadístico de la siniestralidad presentada en el municipio de Neiva en el año 2020, específicamente en los 10 tramos que presentaron mayor cantidad de siniestros viales, como a sus correspondientes informes policiales de accidentes de tránsito (IPAT), esta información se solicitó a la Alcaldía de Neiva con respuesta el 05 de mayo de 2021 en el oficio con número de radicado 1579. También se presenta información recopilada en coordinación con los diferentes entes públicos y actores intervinientes que puedan brindar apoyo a la investigación suministrando información sobre antecedentes históricos de los siniestros del municipio en estos tramos. Adicionalmente se llevó a cabo un estudio temporal realizando visitas de campo a los 10 tramos de estudio, con el fin de

identificar y recopilar las variaciones y constantes que se presentan y producen la siniestralidad, mediante inspecciones de la infraestructura vial, revisiones del estado actual de la señalización vertical y demarcación horizontal que presenta cada tramo, se realizaron registros fotográficos de los estados actuales de la vía y la aplicación de la lista de chequeo de operación y vías existentes de la alcaldía de Bogotá.

3.1.2 Información secundaria

Se aplicaron diferentes instrumentos de obtención de información como encuestas a la población y aforos vehiculares. Como complemento a esto, se realizó la revisión de planes de seguridad vial a nivel Nacional e Internacional, Manual de señalización vial del INVIAS, informes desarrollados por la Agencia Nacional de Seguridad Vial y diferentes artículos científicos como fuente bibliográfica.

3.1.3 Zona de estudio

La zona de estudio que compromete el proyecto está determinada por los diez tramos presentados por informe de Secretaría de movilidad del municipio de Neiva-Huila donde se presentaron mayor cantidad de siniestros viales en el año 2020.



Figura 3-1: Localización general satelital ciudad Neiva. Tomado de Google Earth

Tramos de estudio

Tramo 1. Carrera 7 Calle 64	Tramo 2. Carrera 7 Calle 22
	
Tramo 3. Carrera 13 Calle 4	Tramo 4. Av. Circunvalar Calle 5
	
Tramo 5. Carrera 7 Calle 19 sur	Tramo 6. Carrera 5 Calle 38 sur
	

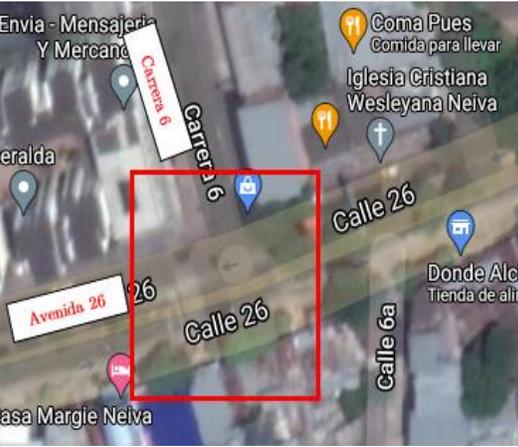
<p>Tramo 7. Carrera 2 Calle 25</p> 	<p>Tramo 8. Carrera 6 Av 26</p> 
<p>Tramo 9. Calle 21 sur Carrera 5</p> 	<p>Tramo 10. Carrera 8 Calle 2</p> 

Tabla 3-2: Localización satelital 10 tramos de mayores siniestros viales determinados por la Secretaría de Movilidad de Neiva. Tomado de Google Earth.

3.2 Fase 2: Recolección de información

3.2.1 Técnicas e instrumentos

Las técnicas e instrumentos de obtención de información que se tuvieron en cuenta son las siguientes:

Caracterización de los tramos: Se realizaron las correspondientes visitas de campo a cada uno de los tramos de estudio, donde se tomaron las medidas reales de la vía, con el objeto de presentar por medio de planos, las propuestas para mejoramiento de la seguridad vial, además se realizaron inspecciones de seguridad

vial identificando las principales problemáticas que se presentan en la infraestructura de la vía, los principales factores de riesgo, la clasificación y volumen vehicular, y se presentan de la siguiente manera:

Se ejecutaron inspecciones visuales y registros fotográficos de la infraestructura vial, la señalización vertical, la demarcación horizontal, dispositivos para la regulación de tránsito y el comportamiento de los usuarios de la vía de cada tramo, donde se tuvo como base la lista de chequeo para etapas de operación y vías existentes de la alcaldía de Bogotá.

La lista de chequeo para etapas de operación y vías existentes **Anexo A**, Es un instrumento que se utiliza para inspecciones de seguridad vial, proporcionada en la Guía de auditorías de seguridad vial en vías urbanas de la Alcaldía de Bogotá y es tomada como base para el presente proyecto la cual nos permite identificar los factores de riesgo ocasionados por la infraestructura, características geométricas y del entorno, por los elementos del tránsito y transporte, los usuarios viales como conductores de vehículos automotores, ciclistas, peatones, pasajeros, niños, personas mayores y otros perfiles vulnerables, con el fin de recomendar las mejores alternativas de acciones y medidas para eliminar o mitigar potenciales siniestros viales y su gravedad. Teniendo en cuenta los siguientes elementos para su revisión.

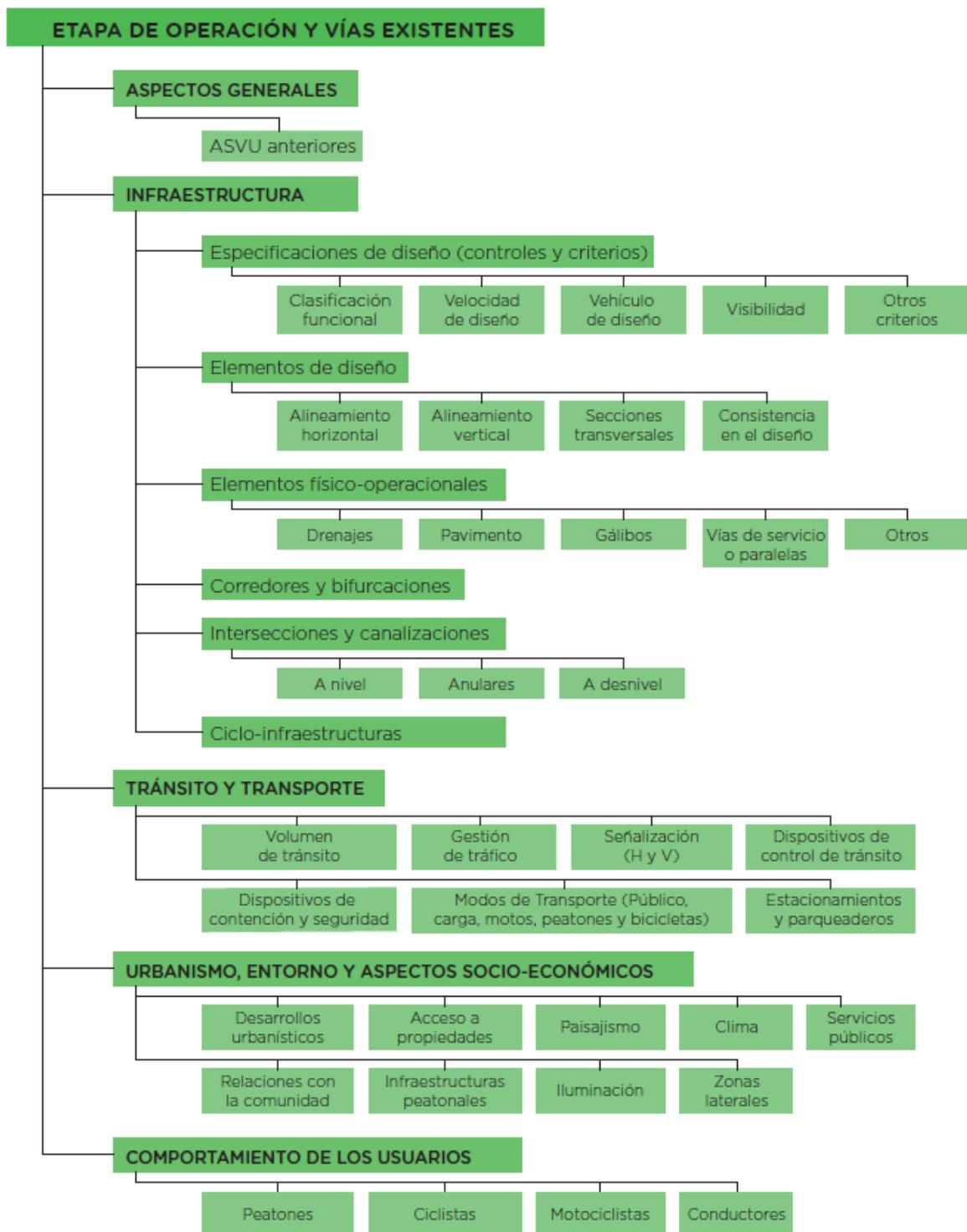


Figura 3-2: Elementos para revisión en etapas de operación y vías existentes. Tomado de Guía de auditorías de seguridad vial en vías urbanas, Alcaldía de Bogotá.

El formato registro de hallazgos **Anexo B**, se usa como instrumento para describir de manera ordenada las principales situaciones que generan riesgos para los usuarios de la vía en cada tramo de estudio, identificadas en las correspondientes inspecciones visuales realizadas y en las listas de chequeo y exponer evidencias fotográficas de los hallazgos representativos encontrados.

Caracterización del tráfico: Una vez obtenida la zona de estudio se creó un plan de trabajo donde se distribuyeron de manera conveniente las fechas de caracterización del tráfico en cada tramo **Anexo C**, utilizando como instrumento aforos vehiculares. Estos aforos se hicieron en horarios donde se reflejaron mayor cantidad de siniestros viales en los IPAT y se clasificaron en horas donde se presenta mayor tráfico vehicular en días laborales de la semana (1 día) y en horas valle los fines de semana (1 día), realizándose entonces dos días de aforo en cada tramo, con una distribución de 6 horas en horas pico de la siguiente manera (6:00 am a 8:00 am /12:00 m a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm) y 8 horas en hora valle (8:00 am a 12:00 m 2:00 pm a 6:00 pm); se ubicaron estaciones en los tramos donde se procedió a realizar los conteos, todo esto con el propósito de obtener una muestra representativa del número y tipo de vehículos que pasan por cada tramo y analizar la relación con la incidencia de siniestros.

En el formato de aforos vehiculares **Anexo D**, se tuvieron en cuenta los principales usuarios que transitan en carreteras urbanas como lo son: Peatones, bicicletas, motocicletas, vehículos livianos, pesados de pasajeros y pesados de carga, y se categoriza porcentualmente el volumen vehicular que transita por cada tramo en horas de tráfico alto y horas valle. Para realizar los conteos de manera eficaz se utilizó la aplicación móvil Multi Counter, que permite crear varios contadores y llevar un control de cada ítem al mismo tiempo.

Medición de percepción: Para identificar el nivel de conocimiento que tienen la población de estudio sobre seguridad vial, y su percepción sobre los factores de riesgo que inciden en cada tramo en cuanto los siniestros viales que se presentan, se usó como instrumento el desarrollo de encuestas **Anexo E**, instrumento que fue validado y que se presenta de la siguiente manera:

Población a quien va dirigida la encuesta:

En toda investigación social es importante delimitar la población objeto de estudio para extraer la muestra representativa a quien será dirigida el instrumento de encuesta.

Para el desarrollo de esta investigación la población seleccionada corresponde a las personas quienes tienen contacto frecuente con cada uno de los diez tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en el año 2020 en el municipio de Neiva Huila y han sido testigos de la problemática presentada; como comerciantes, personal de servicio u otras ocupaciones pertinentes y son fuente de información para dar complemento a los datos necesarios para el desarrollo de la Metodología implementada en el presente proyecto.

Por ser una población de la cual no se tienen datos específicos cuantitativos estadísticos, Se realiza el cálculo de muestra infinita con el fin de establecer el número de personas a quienes se va a encuestar.

Utilizando la formula estadística para calcular el tamaño de muestra infinita tenemos lo siguiente (ver ecuación (3.1)):

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2} \quad (3.1)$$

Donde

n: Tamaño de muestra buscado

Z: Parámetro estadístico que depende de (NC) nivel de confianza

Nivel de confianza: Es el grado de certeza o probabilidad, expresado en porcentaje con el que se pretende realizar la estimación de un parámetro a través de un estadístico muestral. A criterio del investigador.

Nivel de confianza (%)	Z _{alfa}
99.7	3
99	2.58
98	2.33
96	2.05
95	1.96

90	1.645
80	1.28
50	0.674

Tabla 3-3: Nivel de confianza para calculo muestra infinita. Tomada de (Pérez López Cesar, 2005)

e: Error de estimación máximo aceptado, la cantidad de error de muestreo aleatorio resultado de la elaboración de una investigación. A criterio del investigador

p: Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q: Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Para el desarrollo de la fórmula de tamaño de muestra infinita se asume un nivel de confianza del 95% dato usado usualmente en este tipo de fórmulas estadísticas con un NC de 1.96, como no se cuenta con estudios estadísticos anteriores se usa un p y q del 50% y se asume un error de estimación máximo aproximado del 5%.

$$n = \frac{1.96^2 * 50 * 50}{5^2}$$

Una vez desarrollada la formula obtenemos una muestra representativa máxima de 384 personas. Para la integración de las encuestas a este proyecto se toma como referencia una muestra estadística no probabilística por conveniencia dividiendo el número total de personas a encuestar en los diez tramos de estudio.

Tipo de encuesta

Una vez establecida la población de estudio, se procedió a elegir el tipo de encuesta, en este caso lo que se busca es identificar el nivel de conocimiento que tienen la población de estudio sobre seguridad vial, y su percepción sobre los factores de riesgo que inciden en cada tramo en cuanto los siniestros viales, para identificar este tipo de información uno de los métodos más aplicados es el de la escala de Likert.

La escala de Rensis Likert es un método de medición comúnmente utilizado por los investigadores con el fin de evaluar la opinión de las personas sobre un tema determinado. Se utiliza para cuestionar a una persona sobre su nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración. Es ideal para medir reacciones, actitudes y

comportamientos de una persona. Likert distinguió entre una escala apropiada, la cual emerge sobre las encuestas colectivas de un grupo de ítems, y el formato en el cual las respuestas son puntuadas en un rango de valores y escalas de frecuencia. En el caso de este proyecto se presenta una encuesta con un total de 8 ítems y se puntúan las respuestas de 1 a 5, donde 1 es el valor más bajo y 5 el más alto con respecto a la pregunta que se realice.

Validación de los instrumentos

Para dar veracidad a los instrumentos empleados, se valida su confiabilidad tanto externa como internamente. Para la validación externa de los instrumentos desarrollados por los investigadores se procede con la revisión por parte del director del presente de proyecto de grado el Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas, con quien se ayudó ajustar el instrumento y se dio el aval para proceder con su respectivo uso en la investigación.

Para la validación interna en el instrumento de encuesta se da lugar a la realización de una prueba piloto a 10 usuarios de los tramos en estudio **Anexo F**, se procede con la tabulación de los datos respectivos en hojas de cálculo Microsoft Excel® con ello se da a la implementación del coeficiente Alpha de Cronbach el cual verifica la escala de consistencia y fiabilidad del instrumento empleado, si este coeficiente nos indica valores superiores a 0.8 (Chacin, 2010), se establece que el instrumento empleado es fiable y estable, en este caso se utilizó el método de varianza de los ítems. (ver Ecuación (3.2))

$$\alpha = \frac{k}{k-1} * \left(1 - \frac{\sum Vi}{Vt}\right) \quad (3.2)$$

El resultado de la validación interna por Alpha de Cronbach respecto a la prueba piloto fue de 0.8105 **Anexo F**, indicando una fiabilidad del instrumento alta, demostrando una validación interna positiva para su uso en la investigación.

Aplicación de la encuesta:

Una vez validado el instrumento de encuesta, se buscó la manera más óptima de obtención de datos, para esto se decidió realizarlas de manera digital con la herramienta Formularios de Google Chrome **Anexo E**, esta herramienta digital permitió eliminar la opción de gasto de papel en pro de cuidar el medio ambiente y

acceder a la información de manera más eficaz, ya que presenta los resultados de manera ordenada y realiza diferentes análisis y gráficos.

Las encuestas se realizaron simultáneamente a las visitas de campo utilizando como herramienta dispositivos móviles para el diligenciamiento de las mismas, donde se hicieron las visitas a la población seleccionada con un total de 38 visitas por tramo.

3.3 Fase 3: Análisis y procesamiento de datos

Para el análisis y procesamiento de datos se presenta los procedimientos realizados de la siguiente manera:

En los informes policiales de accidentes de tránsito (IPAT) se obtuvieron las hipótesis y croquis determinados por los agentes de tránsito en cuanto a los factores que se asociaron a cada siniestro vial **Anexo G**, presentado en cada tramo, una vez identificados estos factores, se realizó un análisis diagnóstico el cual busca identificar el cómo y por qué de las ocurrencias de siniestros viales.

Se realiza un análisis cualitativo, basado en la observación e interpretación, donde se obtuvo la información necesaria para el diligenciamiento de las listas de chequeo y la identificación de la posible problemática que se evidencia en cada tramo, esta información es dispuesta en el formato registro de hallazgos y es evaluada a criterio de los investigadores. Los datos obtenidos respectivamente para los instrumentos de las listas de chequeo y formatos de hallazgos fueron procesados por medio de tabulación en hojas de cálculo Microsoft Excel®.

Una vez desarrollados los respectivos análisis de la problemática encontrada, dicha información se correlaciona con los elementos que se tienen en cuenta para la implementación de la matriz de William Haddon, donde se presentan una serie de propuestas y actuaciones a seguir para la prevención, minimización y/o mitigación de siniestros, las cuales se disponen mediante actividades y estrategias a desarrollar, a continuación, se muestra el formato de matriz en el cual se procesaron los datos.

			PROYECTO DE GRADO: ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINISTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020 DETERMINADO POR SECRETARIA DE MOVILIDAD								
MATRIZ HADDON											
Fases			Ser humano			Vehículo y equipamiento			Vías y entorno		
			Propuesta	Actividad	Estrategias	Propuesta	Actividad	Estrategias	Propuesta	Actividad	Estrategias
Antes del accidente	Prevenición de accidentes										
En el accidente	Prevenición de traumatismo durante el accidente										
Despues del accidente	Conservación de la vida										

Tabla 3-4: Formato matriz de William Haddon, elaboración propia en base a matriz original

Con respecto a los instrumentos de encuestas y aforos vehiculares, los datos fueron procesados por medio de un análisis estadístico, con el propósito de hacer una mejor interpretación de los resultados y la determinación de conclusiones precisas. Los resultados han sido expuestos por medio de gráficos de barras, gráficos de sectores, y tablas.

Para la elaboración de la matriz Haddon se hace uso del análisis prescriptivo el cual determina que acción se debería tomar para mejorar una situación o resolver un problema, sobre los principales factores y causas que inciden en el déficit de seguridad vial de los puntos a intervenidos. La información planteada fue procesada por medio de tabulación en hojas de cálculo Microsoft Excel®

Capítulo 4

4. Análisis de resultados

Una vez revisada y analizada la información obtenida en la recolección de datos sobre los diez tramos críticos de siniestralidad suministrada por Secretaría de Movilidad de Neiva, en los informes policiales de tránsito (IPAT) y las caracterizaciones realizadas; se hace una relación de la información y se obtienen los resultados encontrados respecto a la problemática de seguridad vial en cada tramo y se exponen de la siguiente manera:

El total de siniestros viales reportados por Secretaría de Movilidad en el año 2020 para los diez tramos de estudio fue de 52, distribuyéndose en cada tramo como se muestra en la Figura 4-1:

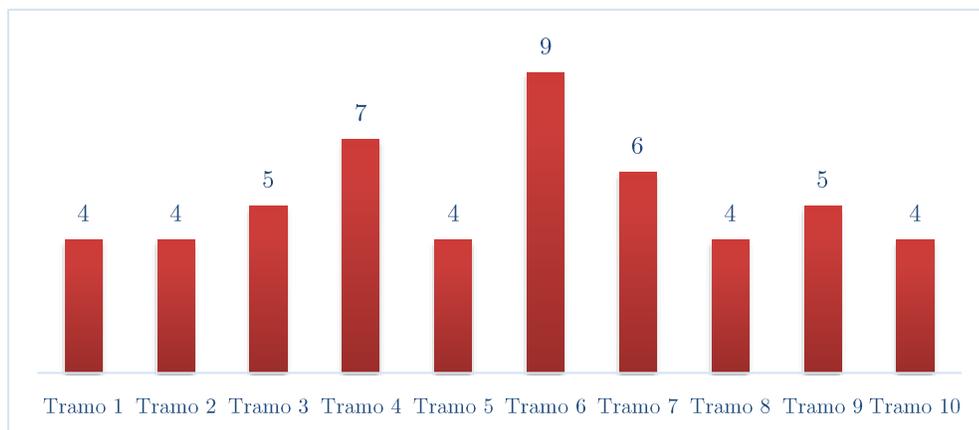


Figura 4-1: Siniestros viales presentados en los diez tramos de estudio, Elaboración propia con base a informe Secretaría de Movilidad Neiva-Huila.

El 79% de los 52 siniestros reportados presentan ocurrencia en días laborales, de los cuales el 71% se presentó en horario pico representados en la Tabla 4-1. Para la evaluación de este estudio se tienen en cuenta los porcentajes de volumen vehicular en tráfico alto, partiendo de la idea de que en estos horarios se presenta un estado crítico de siniestralidad.

Días	Ocurrencia	Hora pico	Hora Valle
Lunes a viernes	41	29	12
Sábado-Domingo	11	5	6

Tabla 4-1: Totales días y horarios de ocurrencia de siniestralidad vial en tramos de estudio. Elaboración propia

De los 52 siniestros presentados en los diez tramos de estudio, 103 fueron los actores viales involucrados (Figura 4-2).

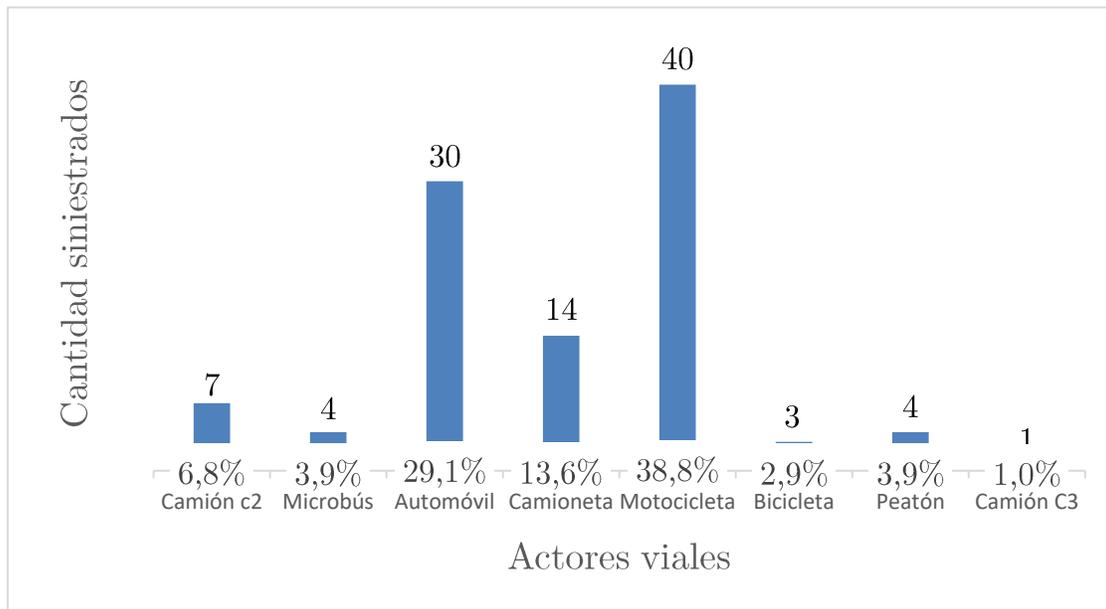


Figura 4-2: Actores viales siniestrados en los tramos de estudio. Elaboración propia

El resultado de la figura 4-2 corrobora los datos presentados en la justificación del presente proyecto, ya que evidencia que los actores viales más afectados continúan siendo los motociclistas, problemática que va en crecimiento ya que la motocicleta es uno de los principales medios de transporte de los ciudadanos en el municipio, y representa más del 50% del volumen vehicular aforado en cada tramo. Se evidencio

que la conducta de estos y demás actores viales, es constantemente inadecuada, observándose en repetidas ocasiones maniobras indebidas, mal uso de dispositivos de seguridad, desobediencia al código 112 de normas y señales de tránsito, entre otras.

Las hipótesis relacionadas a la problemática identificadas en cada tramo son las siguientes:

Tramo 1: Carrera 7 calle 64



Fotografía 4-1: Vista general carrera 7 calle 64 Neiva, Huila

Este tramo intercepta las rutas de ingreso y salida para los municipios de Tello, Baraya y Villa vieja por la zona norte del municipio con la calle 64, por tal motivo es un tramo donde se encuentra gran afluencia vehicular; los principales actores viales son los motociclistas, con una ocupación del 60.3% de la vía con más de 14000 unidades transitando en los horarios aforados, un 34.2% de vehículos livianos con más de 8000 unidades, también se evidencia la circulación constante de microbuses y camiones de carga tipo C2. Una vez analizados los factores de riesgo determinantes de siniestralidad, se encontró que en el tramo las principales ocurrencias de siniestro se deben a la falta de cultura vial por parte de los usuarios de la vía, presentándose constantemente actos que involucran riesgo en seguridad vial, aunque el tramo cuenta con buenas condiciones de infraestructura vial y está regulado por dispositivos de control de tránsito tipo semáforo, presenta déficit de señalización vertical y demarcación horizontal que ayude a controlar las principales actuaciones que se evidencian constantemente como cambios de carril y entrecruzamientos

riesgosos, giros en u prohibidos, no mantener distancia de seguridad entre vehículos, velocidades superiores a los 30 km/h que son las permitidas en zonas urbanas, invasión de ciclo bandas y obstrucción de pasos peatonales entre otros. Esta información también se evidencia en el nivel de percepción de las personas encuestadas donde se plantea que la principal problemática es la imprudencia de los conductores con una calificación de riesgo alta de 71% y que presenta un nivel bajo en condiciones de seguridad vial con 45% de las respuestas brindadas. Así mismo se evidencia que el tramo no cuenta con las condiciones óptimas de diseño que incluyan a usuarios vulnerables como personas con movilidad reducida, lo que hace que no solo ellos si no algunos peatones tengan que circular por el carril de la vía, puesto a que hay sectores del tramo donde hay ausencia de andenes o se encuentran en mal estado, por falta de mantenimiento.

Tramo 2: Carrera 7 calle 22



Fotografía 4-2: Vista general carrera 7 calle 22 Neiva, Huila

Este tramo ubicado en la carrera 7 que conecta norte a sur al municipio, con la calle 22, al ser una ruta principal de tránsito, presenta altos volúmenes vehiculares en cualquier hora del día, donde el 53.6% de los usuarios que transitan son los motociclistas con más de 10000 unidades registradas en los horarios aforados, más de 8000 vehículos livianos que representan un 39.9% de los usuarios de la vía, también se evidencia la circulación constante de microbuses y camiones de carga tipo C2. Los principales factores de riesgo en este tramo que influyen en la

siniestralidad vial se atribuyen igualmente a la conducta de los usuarios de la vía, ya que frecuentemente se evidenciaron actos riesgosos que podrían haber terminado en siniestro, se evidencio en repetidas ocasiones cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos, giros en u prohibidos, altas velocidades, acumulación vehicular dentro del tramo, entre otros. Todo esto es asociable no solo a la falta de cultura vial de los actores de la vía, sino también a el déficit de señalización vertical y demarcación horizontal que se presenta en el tramo ya que no se cuenta con la información necesaria para circular correctamente, se evidencia que en la intersección no existen dispositivos de regulación de tránsito pertinentes como reductores de velocidad, ni delineamiento de piso que regulen los movimientos vehiculares; además que la calle 22 no cuenta con señalización alguna y que presenta obstrucción en los dos carriles por constante estacionamiento de vehículos livianos y de carga tipo C2, esto sumado a que la calle presenta descascaramiento de severidad media con profundidades de 10 a 25 mm por desprendimiento excesivo de agregado grueso de severidad alta, hace que se acumulen vehículos en los accesos al tramo y produzcan congestión vehicular y en el peor de los casos siniestros viales. Según la percepción de las personas encuestadas este tramo presenta un nivel bajo respecto a condiciones de seguridad vial donde el 58% afirma esta información, el 37% considera que el riesgo que presentan los actores viales es muy alto, en cuanto al estado actual de la señalización en el tramo, un nivel de riesgo alto en cuanto al estado actual de la infraestructura con 47% de respuestas a favor y por imprudencia de los peatones. Además, que frecuentemente se evidencia imprudencia por los usuarios de la vía.

Tramo 3 Carrera 13 calle 4



Fotografía 4-3: Vista general carrera 13 calle 4 Neiva, Huila

Este tramo ubicado en el barrio Altico de la ciudad de Neiva, es un tramo con afluencia vehicular baja, los principales actores viales son los motociclistas con una ocupación del 40% equivalente a 1280 unidades que transitaron en los horarios aforados, igualmente se encuentra gran afluencia de vehículos livianos correspondiente a un 48.1% con un total de 1538 unidades aforadas, se presenta además gran afluencia de peatones, ya que el tramo esta ubicado diagonal al colegio María Auxiliadora; en este tramo se evidencian falencias en la infraestructura de la vía, por lo cual no cubre las necesidades que presenta el sector, el cual al ser de zona escolar debe tener las medidas necesarias que fortalezcan una circulación segura en la zona, se observó ausencia total de señalización vertical y demarcación horizontal referente a zona escolar, pasos peatonales excluyentes para personas con movilidad reducida, ausencia de cruces peatonales seguros tipo cebra e islas peatonales, dispositivos de reducción de velocidad parabólicos o pompeyanos. Se encontró que el total de los siniestros viales ocurridos en el año 2020 en este tramo se presentaron por desobediencia al código 112 de tránsito irrespeto a normas y señales de tránsito, específicamente a la señal SR-01, estas incidencias por parte de los usuarios de la vía en conjunto a maniobras de giros prohibidos, altas velocidades y entrecruzamientos riesgosos en el tramo, son los principales factores humanos que influyen en la siniestralidad, esta información de igual manera se refleja en las encuestas realizadas donde se observa que se tiene una percepción de riesgo muy alto con un 78% que afirman que la principal problemática se debe al estado de la infraestructura vial, igualmente el tramo presenta un nivel de riesgo muy alto con

respecto a la imprudencia de los conductores con un 72% de afirmaciones y que presenta condiciones con un nivel muy bajo respecto a la seguridad vial y al estado actual en cuanto a señalización.

Tramo 4 Avenida circunvalar calle 5



Fotografía 4-4: Vista general avenida circunvalar calle 5 Neiva, Huila

Comunica el sur del municipio con el centro por la carrera 5, interceptando la avenida circunvalar, es un tramo donde se presentan altos volúmenes vehiculares, los principales actores viales son los motociclistas con una ocupación del 50% de la vía, según los aforos realizados se movilizaron más de 5000 unidades en los horarios establecidos, igualmente hay alta circulación de vehículos livianos con un 36% de ocupación con más de 3800 unidades aforadas, así mismo se movilizan constantemente vehículos de carga pesada tipo C2 y C3, micro buses, bicicletas y peatones. Los principales factores de riesgo que influyen en la siniestralidad se presentan gracias al factor humano, al igual que lo observado en los IPAT se siguen presentando imprudencias por parte de los actores viales principalmente los motociclistas, se observó frecuentemente que los conductores que transitan por la avenida circunvalar no respetan prelación de la vía y se incorporan al tramo haciendo caso omiso de señal SR-01, de la misma manera por los demás accesos al tramo se presentan entrecruzamientos riesgosos, invasión de carril, giros prohibidos e irrespeto de distancia mínima de seguridad. Se observó que las condiciones de infraestructura de la vía no cubren las necesidades que se presentan en el tramo, al

no presentarse dispositivos de regulación de tránsito debido a los altos volúmenes vehiculares encontrados, por esta razón se ocasionan aglomeraciones de vehículos y pueden ocurrir con facilidad siniestros viales. La percepción de la comunidad aferente al tramo y que es testigo constante de esta problemática identifican también que el nivel de seguridad vial en esta intersección es muy bajo respecto a condiciones de seguridad vial con un 66% de afirmaciones, que presenta un nivel de riesgo muy alto respecto al estado de la señalización con un 66% y donde la mayoría de encuestados afirman que el riesgo es muy alto respecto a la imprudencia de los conductores, con una calificación de nivel de riesgo muy alta de 74%. Se plantea que la solución más eficiente para la regulación del tráfico en el tramo es la instalación de semáforos vehiculares y peatonales, con esto se pretende que la zona de intersección este libre y solo en uso por los usuarios que tengan paso por la respectiva fase semafórica.

Tramo 5 Carrera 7 calle 19 sur



Fotografía 4-5: Vista general carrera 7 calle 19 sur Neiva, Huila

Ubicado en el sur del municipio, este tramo se encuentra vía a la zona industrial, por lo cual se presenta movilización constante de vehículos de carga pesada tipo C2, C3, C4, C3S3, presenta además constante flujo vehicular donde el 56% de los usuarios aforados son motociclistas con más de 5000 unidades contadas en circulación en los aforos, un 30% son vehículos livianos con más de 2900 unidades en circulación en hora pico, pese a contar con sistemas de control de tráfico tipo semáforo, se observó frecuentemente maniobras indebidas por parte de los usuarios

de la vía, como pasos de semáforo en rojo, giros prohibidos en la carrera 7 sentido norte-sur, altas velocidades de circulación, e invasión de carril en dos de esquinas de la intersección donde se encuentran establecimientos, con entrada de vehículos de maquinaria pesada, camiones tipo c2 y superiores, las entradas a estos establecimientos están ubicadas fuera del alcance de la semaforización ya existente y los conductores no tienen campo visual a ella. Al no ser regulada la entrada y salida de estos vehículos con la prelación de la fase semafórica se crea alteraciones en el orden y la buena circulación de los vehículos generado así incidentes, los cuales pueden producir siniestros de gravedad alta. En cuanto a la infraestructura de la vía se encontraron deficiencias en la capa asfáltica, presentados baches de severidad alta con más de 50 mm llegando a afectar la capa granular y desintegración de la capa de rodadura por pérdida de agregados. En las encuestas realizadas se refleja la misma problemática donde frecuentemente se evidencia que los niveles de siniestro son altos por paso de semáforo en rojo e irrespeto de las normas de tránsito, a su vez por el mal estado de la señalización en el tramo presentándose un 63% de respuestas que confirman esta problemática.

Tramo 6 Carrera 5 calle 38 sur



Fotografía 4-6: Vista general carrera 5 calle 38 sur Neiva, Huila

El tramo que presentó mayor cantidad de siniestros viales en el año 2020, fue el tramo número 6, el cual se encuentra ubicado en la carrera 5 calle 38 sur, este tramo ubicado al sur del municipio intersecta la ruta 45, vía primaria que comunica a Neiva con el sur del Departamento con la calle 38 sur que es de inferior categoría, en el cual se identificó que no presenta un diseño adecuado para los movimientos

vehiculares que concurren diariamente, se encontró que no cuenta con demarcación horizontal en buen estado y no es evidente el sentido y lugar que deben tomar los actores viales por ausencia de delineadores de piso y presenta déficit en señalización vertical. Al comparar los principales factores de ocurrencia de siniestros que se evidenciaron en los IPAT **Anexo G**, en el año 2020, con los factores que se presentan actualmente en el formato de hallazgos **Anexo B**, se identifica que la problemática sigue siendo la misma ya que los usuarios de la vía ocupan los carriles en sentido contrario, no mantienen distancia de seguridad, realizan invasión de carril sentido contrario, no respetan prelación de la vía, entre otros, y se demuestra que la inseguridad vial existente es constante y que se deben tomar medidas para minimizar o mitigar totalmente estos riesgos. Este tramo presenta altos volúmenes de movimientos vehiculares, con más de 5000 motocicletas aforadas en los horarios establecidos correspondientes al 50% de los usuarios de la vía, se contaron más de 4000 vehículos livianos equivalentes al 40%, hay circulación constante de vehículos intermunicipales y regionales como microbuses y buses por la ruta 45, quienes en conjunto con los demás usuarios de la vía, concurren con alta velocidad y representan un riesgo constante de colisión, se debe tener en cuenta para este tramo un diseño diferente como glorietas o pasos a desnivel que permitan la circulación organizada y sin riesgo de los vehículos. Para medir la percepción en este tramo se tuvo en cuenta a las personas quienes laboran en oficinas de surabastos quienes consideran que el nivel de seguridad vial en el tramo es muy bajo respecto a condiciones de seguridad vial con 47% de respuestas que lo afirman, que el nivel de riesgo es muy alto por el estado actual de la infraestructura en el tramo con 60% de las respuestas y que los riesgos más altos se siguen presentando por la imprudencia de los conductores con un 58%.

Tramo 7 Carrera 2 calle 25



Fotografía 4-7: Vista general carrera 2 calle 25 Neiva, Huila

Uno de los tramos donde se presencia mayor imprudencia por parte de los actores viales; al ser una intercepción que no cuenta con retornos cercanos se observa constantemente invasión de carril por parte de motocicletas cruzando riesgosamente sobre los separadores de la carrera segunda; en la cual se presentan altas velocidades en ambos sentidos por parte de motocicletas quienes ocupan un 50% de los usuarios que circulan con más de 4000 unidades aforadas y por vehículos livianos, buses y camiones tipo C2, quienes al cruzarse con peatones, ciclistas y motociclistas que cruzan los separadores presentan alto riesgo de siniestralidad. Este tramo no cuenta con demarcación horizontal y presenta déficit en señalización vertical, hay ausencia de dispositivos de regulación de velocidad quienes permitan ingreso seguro al tramo por la calle 25, se encontró que la capa asfáltica sobre la carrera 2 y la calle 25 están afectadas por descascaramiento de severidad media con profundidades de 10 a 25 mm y por desprendimiento excesivo de agregado grueso de severidad alta, la capa de rodadura de la carrera segunda presenta también huecos y ondulaciones a causa de varios reparcheos lo que implica riesgo para motociclistas y ciclistas, los parches sobre la carrera segunda están deteriorados con severidad media y presentan deficiencias en los bordes, se encuentra también que la capa de rodadura de la calle 25 sentido occidente-oriente está en condiciones precarias por falta de mantenimiento, la capa de rodadura está totalmente cubierta con desprendimientos de agregados gruesos. Según la percepción de la comunidad los niveles de riesgo en el tramo son muy altos y se deben principalmente a el estado actual de la

infraestructura de la vía y a la imprudencia de los conductores con un 58% de respuestas que lo afirman, y al mal estado en cuanto a señalización con un 55% de respuestas, tanto así que en las visitas realizadas se encontró que hay presencia constante por parte de policías de tránsito con el fin de regular este tipo de situaciones, sin embargo, la problemática persiste.

Tramo 8 Carrera 6 avenida 26



Fotografía 4-8: Vista general carrera 6 avenida 26 Neiva, Huila

Este tramo intercepta la avenida 26, una de las principales avenidas del municipio con la carrera sexta, sector con alta afluencia vehicular ya que es ruta de acceso a principales centros comerciales, los principales usuarios de la vía son los motociclistas con una ocupación del 50% con más de 5000 unidades aforadas y vehículos livianos con el 32% de ocupación con más de 3500 unidades, así mismo circulan normalmente peatones con una ocupación del 11%, ciclistas y vehículos de carga tipo C2. Los principales factores de riesgo asociados a la siniestralidad en este tramo se deben a desobediencia del código 112, irrespeto a las normas y señales de tránsito, se observó frecuentes actos de imprudencia como cambios de carril, entrecruzamientos riesgosos, no respetar distancia mínima de seguridad, invasión de cruces peatonales; se encontraron también ondulaciones de severidad alta en la capa asfáltica con profundidad mayor a 20 mm ocasionando vibraciones excesivas, capa asfáltica sobre la intersección afectada por descascaramiento de severidad alta con

profundidades mayores a 25 mm. Otros factores representativos de riesgo involucran el déficit en señalización vertical, ya que las existentes no involucran todos los actores de la vía, se encontró que por el tramo se movilizan gran cantidad de ciclistas y no hay señalización o zona de circulación prioritaria, así mismo se presentan andenes intransitables para personas con movilidad reducida con geometrías discontinuas en la superficie y con alturas excesivas. Según la percepción de la comunidad aferente el tramo presenta un nivel de riesgo muy alto respecto al estado de la infraestructura vial con un 60% de afirmaciones, igualmente muy alto debido a la imprudencia de los actores viales con un 75% de respuestas que lo confirman y a las condiciones de seguridad vial.

Tramo 9 Calle 21 Sur carrera 5



Fotografía 4-9: Vista general calle 21 sur carrera 5 Neiva, Huila

Ubicado al sur de municipio de Neiva, este tramo presenta afluencia vehicular media, los principales usuarios de la vía son los motociclistas con una ocupación del 45% con más de 1900 unidades aforadas, se encontraron también volúmenes considerables de vehículos livianos ocupando un 40% de la vía con más de 1700 unidades contadas, así mismo se presentan movimientos constantes de vehículos de carga pesada tipo C2, C3, como de peatones y ciclistas. La principal problemática que se encontró en este tramo en cuanto a factores de riesgo que ocasionen siniestralidad se debe principalmente al mal estado de la infraestructura vial, ya que se evidencio sectores sin pavimentar en la carrera 5, partes de la capa de rodadura sin uso alguno por exceso de material arenoso, falta de continuidad en las aceras, desintegración de la capa de rodadura por perdida de agregados con severidad alta en carril derecho

norte-sur, falta de rampas de acceso para personas con movilidad reducida, déficit en señalización vertical y demarcación horizontal existente, entre otras. Así mismo se presenta problemática constante por infracciones de tránsito de motociclistas y conductores de vehículos livianos, presentándose cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos, velocidades mayores a 30km/h permitidas, giros prohibidos, conflicto continuo entre movimientos vehiculares e irrespeto de distancia mínima de seguridad. Según la percepción de la comunidad aferente el tramo presenta un nivel de riesgo muy alto debido a la imprudencia de los actores viales con un 58% de respuestas y al estado actual de la infraestructura vial con un 60% de afirmaciones.

Tramo 10 Carrera 8 calle 2



Fotografía 4-10: Vista general carrera 8 calle 2 Neiva, Huila

Este tramo intercepta la carrera 8, vía de constante flujo vehicular con la calle 2 del municipio, diagonal al estadio Urdaneta. Se encontró una gran problemática en la intersección asociada a constante conflicto entre movimientos vehiculares por déficit en señalización vertical y demarcación horizontal reglamentaria, pese a que existe una señal SR-01 en la carrera 8, se evidencio total ignorancia de la misma por parte de los actores viales, presentándose así invasiones de carril y entrecruzamientos riesgosos frecuentes, al no existir pasos seguros peatonales, es evidente el riesgo de los mismos. Esto sumado a la gran afluencia de vehículos motorizados que transitan diariamente, para este tramo se aforaron más de 7900 motocicletas que representan

el 61% de los usuarios, más de 3000 vehículos livianos y gran cantidad de microbuses, camiones C2 y ciclistas, evidenciándose la gran problemática que se presenta por el aumento del parque automotor del municipio. Se evidencio también que el acceso al tramo por la carrera 8 está siendo utilizado frecuentemente como parqueadero, lo que dificulta el flujo vehicular generando aglomeraciones y trancones, es evidente la ausencia de dispositivos de regulación de tránsito; la percepción de la comunidad sobre este tramo en cuanto a seguridad vial es de un nivel muy bajo con un 58% de afirmaciones y presenta niveles altos de riesgo respecto al estado actual de la señalización e imprudencia de los conductores.

A nivel general se encontró que son muy bajos los conocimientos respecto a seguridad vial por parte de la comunidad encuestada, donde generalmente se evidenciaron respuestas de desconocimiento de las normativas y requerimientos que debe tener una vía para que sea segura, y que más del 50% del total de encuestados afirman que es muy común el uso indebido de los elementos de seguridad y el incumplimiento de las normas de tránsito y transporte.

Matriz de William Haddon

Encontrados los factores determinantes de siniestralidad en cada tramo, se identifican las posibles acciones que se pueden implementar con el fin de minimizar o mitigar las ocurrencias de siniestros viales, teniendo en cuenta el factor humano, vehículo y entorno, en las fases correspondientes de un siniestro vial, se presentan una serie de propuestas, actividades y estrategias que se deben tener en cuenta y realizarse antes, durante y después de un siniestro siguiendo las especificaciones del desarrollo de la matriz. En el **Anexo J**, se presenta la matriz Epidemiologica de William Haddon aplicada a la problemática existente en los diez tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en Neiva en el año 2020, como resultado obtenido de la investigación del presente estudio.

Capítulo 5

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

La investigación realizada fue dirigida a identificar los principales factores de riesgo que se presentaron en los diez tramos de estudio asociados a la siniestralidad vial, se propusieron una serie de acciones encaminadas a reducir o minimizar estos riesgos, cumpliendo los objetivos y metodología propuesta, donde se llevaron a cabalidad las actividades y se concluyen de la siguiente manera:

Se cumplió con el primer objetivo propuesto donde mediante las organizaciones públicas encargadas de procesamiento de datos sobre siniestros viales se logró obtener la información requerida para el desarrollo del presente estudio de seguridad vial, en donde se evidencia la gravedad de la problemática planteada. Se tuvo como principal fuente de información, los informes estadísticos de la Secretaría de Movilidad de Neiva y del Observatorio Nacional de Seguridad vial, como los correspondientes informes policiales de accidentalidad (IPAT). Se encontraron ciertas inconsistencias de sincronización de datos en los entes encargados lo que no permite una visualización precisa de la problemática existente, los datos estadísticos de siniestros viales suministrados por Secretaria de Movilidad de Neiva que involucran daños materiales, heridos o fallecimientos no coinciden directamente con otros entes encargados, quienes procesan esta información como el Observatorio Nacional de Seguridad Vial y el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

En relación al segundo objetivo de la investigación se cumplió con la metodología propuesta para determinar los factores de siniestralidad; se realizaron las caracterizaciones correspondientes a cada tramo y se generaron las condiciones necesarias para identificar la problemática existente en cada uno de ellos. Se determinó que los factores asociados a la siniestralidad están directamente ligados a la falta de cultura vial por parte de los actores viales quienes infringen constantemente normas y señales de tránsito, a falencias presentadas en la infraestructura vial asociadas al déficit de señalización vertical y demarcación horizontal, así mismo a deterioros en la capa de rodadura y a el constante incremento de vehículos automotores, principalmente motocicletas y automóviles livianos a quienes se atribuye el mayor porcentaje de ocupación de la vía de acuerdo a los aforos realizados y quienes presentan mayores imprudencias e incumplimiento de las normas de tránsito. Estos factores confirman el planteamiento presentado en la justificación del documento, donde se expone que el 90% de los siniestros viales tienen que ver con el factor humano, debido a imprudencias e irrespeto de las normas y señales de tránsito. Es prioridad la realización de campañas de seguridad vial dirigidas a toda la comunidad que hace uso de las rutas urbanas de la ciudad de Neiva, y enfocadas en el buen uso y buenas conductas viales, esto implica enfocarse tanto en la comunidad adulta, como juvenil y de la primera infancia que es donde se adquiere con más facilidad la pertenencia cívica.

Mediante la aplicación de la metodología de la matriz de William Haddon se logró identificar sistemáticamente las posibles estrategias de seguridad vial asociadas al factor humano, vehículo y entorno en las correspondientes fases de un siniestro, se presentaron medidas enfocadas en la prevención de accidentes direccionadas a aumentar la concienciación sobre los factores de riesgo de la seguridad vial, las medidas preventivas y normatividad vigente en el ámbito de la seguridad vial, realización de campañas informativas sobre los impactos sociales colectivos y los efectos individuales de la siniestralidad, control de cumplimiento de las medidas legislativas sobre seguridad vial, control documental, control exhaustivo del comportamiento humano en conducción, mantenimientos preventivos y revisiones preoperacionales de vehículo y mejora de la infraestructura vial urbana. Así mismo, se generaron medidas que ayuden a la reducción en la exposición a riesgos viales,

generando una serie de acciones que se deben tener en cuenta durante el siniestro vial, asociadas a la prevención de traumatismos durante el accidente, y medidas enfocadas a la conservación de la vida, con el fin de ayudar a mitigar las consecuencias de las lesiones mediante una mejor atención al siniestrado, orientadas a la mejora de atención a las víctimas y su evacuación, control de sanciones y cumplimiento de responsabilidad.

Se generaron una serie de recomendaciones con las cuales se pretende prevenir y mitigar las ocurrencias de siniestros viales, estas recomendaciones acogen las necesidades respecto a la problemática existente en cada tramo teniendo en cuenta acciones de mantenimiento y adecuación de la infraestructura vial, señalización vertical y demarcación horizontal existentes cumpliendo normativas y especificaciones técnicas instauradas por el Manual de Señalización vial del Invias.

5.2 Recomendaciones

En el presente estudio de seguridad vial se evidencia la problemática encontrada en cada uno de los diez tramos presentados por secretaria de movilidad, considerando la importancia que tiene esta investigación y en función de los resultados obtenidos se formulan una serie de recomendaciones específicas para cada tramo con el fin de minimizar o mitigar la problemática de siniestralidad vial existente **Anexo H**, así mismo se formulan algunas sugerencias a nivel general considerando las correspondientes acciones aplicables para mejorar la seguridad vial en el municipio.

Mediante estudios de ingeniería de tránsito, estudios topográficos, diseño geométrico de vías y diseño de estructuras, hacer la formulación de diferentes alternativas de solución en tramos de la ciudad donde es primordial no solo las mejoras a nivel de seguridad vial, sino también la reestructuración geométrica de las vías bajo todos los lineamientos de la normativa colombiana.

Se recomienda elaborar un estudio de esta índole cada año por parte de los entes públicos encargados, para así tratar la problemática de los puntos con mayor siniestralidad y de esta manera reducir las zonas de afectación.

Aplicación de este tipo de estudio de seguridad vial en otras ciudades de Colombia donde se reflejen problemáticas de alta siniestralidad.

Que se realice un estudio de ingeniería de tránsito para los tramos en cuestión y así validar los elementos propuestos en esta investigación.

Coordinación entre entidades encargadas de fuentes de información, además de las policiales y mantener sincronización de datos actualizada.

Planificar y ejecutar campañas de seguridad vial con énfasis en que hacer antes, durante y después de un siniestro vial en busca de la responsabilidad civil y vial tanto para adultos, como la primera infancia, para así desarrollar conciencia desde los primeros años de vida.

Implantación de sistemas de cámara de foto multas en las zonas donde más se genere problemática de siniestralidad, transmitiendo a la sociedad la sensación de control que reforzaría la seguridad vial en términos de estricto cumplimiento de la normatividad.

En el **Anexo K** se presenta los respectivos presupuestos estipulados para la implementación de las medidas de mitigación propuestos, correspondientes a señalización vertical, demarcación horizontal y obras civiles.

A. Anexo: Lista de chequeo para etapas de operación y vías existentes



ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTA MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO A LISTA DE CHEQUEO A ETAPAS DE OPERACIÓN EN VÍAS EXISTENTES
 GUÍA DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL EN VÍAS URBANAS ALCALDÍA DE BOGOTÁ

CONSIDERACIONES			TRAMO 1	
			CARRERA 7 CALLE 64	
1. ASPECTOS GENERALES	¿Se han tomado en consideración los resultados de inspecciones de seguridad vial anteriores?		No se toma en consideración ninguna inspección de seguridad vial anterior, se procede a realizar inspección.	
	¿Hay registros de accidentalidad?		Registros correspondientes al año 2020 basados en informes de secretaria de movilidad del Municipio de Neiva	
2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	CLASIFICACIÓN FUNCIONAL	¿La vía se “comunica” bien con el conductor quien se da cuenta de la situación sin sorpresas?	Si, se encuentra señalización horizontal y vertical en buen estado, zona con semaforización en los tres ingresos al tramo, tanto por la carrera 7, como el ingreso por la calle 64, se evidencia señalización horizontal en buenas condiciones, visibles y que informan sobre las diferentes acciones que se deben tener en cuenta para circular en el tramo.
			¿El diseño de la vía está de acuerdo con su función y jerarquía en la red?	Si ya que permite la movilidad y acceso de manera constante, presenta relación ancha de carril acorde a sus necesidades ya que también se evidencia transporte de carga correspondiente a la comunicación hacia el municipio de Tello Huila.
			¿Se intersecta cada vía sólo con vías de la misma categoría o lo hace también con vías de categoría superior o inferior a la suya?	Se intersecta con vía primaria que comunica el municipio de Neiva con Tello Huila, y con vías de la misma categoría.
		VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Es compatible el límite de velocidad con la función, geometría, uso del suelo y distancias de visibilidad?	Si ya que por ser un tramo de mucha concentración vehicular se encuentran todos los accesos con semaforización activa, que regula constantemente las velocidades en el tramo.
¿Es la velocidad uniforme a lo largo del tramo?	Esta regulado el ingreso al tramo por señalización vertical como semáforos, sin embargo, en el momento que hay paso activo por señalización del semáforo en estado de movimiento y que no hay congestión vehicular, se encuentran diferentes velocidades por los actores viales que pueden variar entre los 10 km/h a 60 km/h			

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Las velocidades de operación actuales están de acuerdo con los límites máximos?	Están de acuerdo a la limitación de velocidad máxima ya que los semáforos regulan la velocidad y mantienen una circulación continua, la variación que se puede presentar es por el desacato de los actores viales.
			¿Los cambios repentinos de velocidad en el corredor por señales de máxima velocidad no superan el rango de los 10 km/h?	No hay señalización de limitación de velocidad en el tramo, Aunque se superan en el momento que haya paso activo y no haya congestión vehicular en el tramo.
			¿Los límites de velocidad establecidos son acordes con los indicados en la señalización vertical, y son los que permite de forma segura la velocidad de operación?	No se encuentran limitantes de velocidad máxima de operación.
		VISIBILIDAD	¿La distancia de visibilidad es adecuada para la velocidad del tránsito en la vía?	Si, por ser un tramo con constante flujo vehicular y por presentar bajas velocidades de tránsito se presenta adecuada visibilidad ya que es un lugar con alta iluminación natural en el día y publica en horas nocturnas.
			¿La distancia de visibilidad en intersecciones y cruces es adecuada? (por ejemplo, peatones, ciclistas, semovientes)	No, se evidencia suficiente distancia de visibilidad en cada intersección sin embargo los actores viales irrumpen en los espacios del tramo al ingresar de manera irresponsable desde la calle 64 hacia la carrera 7 ya que es curva en pendiente, lo que limita la visibilidad para algunos conductores
			¿La presencia de la intersección es obvia para todos los usuarios?	Si, ya que la señalización vertical presente (semáforos) regulan el tráfico en la intersección, y por ser un tramo de buena visibilidad, se evidencia la presencia del mismo.
			¿La distancia de visibilidad es apropiada para todos los movimientos y usuarios de la vía?	No, para los usuarios de la vía que ingresan de la calle 64 hacia la carrera séptima por ser una curva en pendiente no tienen distancia de visibilidad adecuada y hay riesgo de accidentalidad con los usuarios que provengan de la carrera séptima y hagan giro prohibido.
			¿Hay suficiente distancia de visibilidad de parada al final de cualquier cola o vehículo que gira?	No, para los vehículos que ingresan desde la calle 64 hacia la carrera 7 se dificulta, ya que al realizar el giro hay una distancia limitada para reacción ante cualquier posible acción que se presente, por lo cual se observa constantemente irrupción vehicular fuera de la zona final del ingreso al tramo.
			¿Se presentan obstrucciones a la visibilidad a causa de la vegetación?	Aunque se evidencia vegetación en algunos puntos de ingreso al tramo no obstaculizan la visibilidad.
			¿La vía está libre de elementos que pueden causar confusión?	SI
			¿Está definido claramente el alineamiento de la vía?	Si, el alineamiento horizontal de la vía está bien definido.

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VISIBILIDAD	¿Las líneas de árboles siguen el alineamiento de la vía?	Si no hay obstaculicen de visibilidad por desalineamiento de los árboles que siguen la vía.
			¿La línea de los postes de alumbrado o postes en general, sigue el alineamiento de la vía?	Si, se evidencia correcta disposición de alineamiento horizontal de los postes de alumbrado paralelo al eje de la vía.
			¿Las zonas despejadas y las distancias de visibilidad se mantendrán cuando crezca la vegetación?	No se evidencia posible obstaculización de visibilidad cuando se presente crecimiento de la vegetación en el tramo
			¿La configuración de la intersección obstruye la visibilidad?	Se presenta obstaculización de visibilidad para el ingreso al tramo por la calle 64.
			¿Las pendientes en las intersecciones, permiten las distancias de visibilidad deseables?	En el caso del ingreso por la calle 64 hacia el tramo se presenta dificultad de distancia de visibilidad, se evidencia constantemente que los actores viales se adentran al tramo incorrectamente para lograr evitar el pare y dar vuelta a la derecha.
		¿El alineamiento de los bordillos es adecuado?	Se evidencia que los bordillos de la vía son alineados, no se presentan problemas de alineamiento.	
		¿El alineamiento de los separadores es adecuado?	Los separadores de la ciclovía ubicada en este tramo se encuentran paralelos al eje de la vía, no se presentan problemas de alineamiento.	
		¿El alineamiento de las isletas es adecuado?	No se encuentran isletas en el tramo.	
		ALINEAMIENTO VERTICAL	¿Las longitudes de las curvas verticales son suficientes para una conducción segura en la oscuridad?	No se presentan problemas por longitudes de curvaturas, el ingreso al tramo por la calle 64 presenta una pendiente corta pero no presenta problemas a la conducción en la oscuridad
		SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho de separadores e isletas es adecuado para los usuarios?	El ancho de los separadores ubicados para uso de usuarios de bicicletas (ciclovía) es adecuado para su uso.
			¿Los anchos de carriles y calzadas son adecuados para el volumen y composición del tránsito?	Si, cada acceso al tramo esta compuesto por calzadas de 2 carriles , con el ancho adecuado para el tipo y volumen de trafico que circulan.
			¿Los anchos de los puentes son adecuados?	No hay presencia de puentes en el tramo
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir a los conductores recuperar el control de los vehículos errantes?	Ausencia de bermas en los accesos al tramo.
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir que los vehículos averiados y de emergencia se puedan detener de forma segura?	No
			¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si, se encuentra andenes en los accesos laterales de la vía , como señalización tipo cebra para el paso peatonal.

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho del pavimento es adecuado para vehículos pesados?	Los vehículos pesados tipo C3 y C4 circulan según aforo vehicular por la carrera 7, la cual presenta el ancho adecuado de pavimento para su circulación.
			¿Se requiere angostamiento de la calzada y, si es así, está diseñada de tal manera que garantice la seguridad del tráfico?	No
		CONSISTENCIA EN EL DISEÑO	¿La vía está libre de curvas engañosas o combinaciones de curvas?	Si
			¿Los alineamientos horizontal y vertical son adecuados para la velocidad de operación en la vía?	Si
			¿Existe una longitud apropiada de transición al pasar de una sección transversal a otra de menos ancho?	Si
		ELEMENTOS FÍSICO-OPERACIONALES	DRENAJES	¿El drenaje lateral de la vía es adecuado y los descoles son atravesables?	Se encuentra un sistema de alcantarillado por la carrera 7 ingreso sentido norte a sur, al lado derecho en buenas condiciones, el peralte de la vía permite un buen flujo de drenaje
	¿Todas las secciones de la vía están libres de encharcamiento o flujo de agua sobre la calzada durante la lluvia?			El peralte de la vía permite buen flujo de agua por la calzada, lo cual permite que no haya encharcamiento en el tramo.
	¿Los drenajes y causes de agua están correctamente señalizados?			No es necesario señalizar la alcantarilla que se ubica en el tramo ya que esta bien ubicada y no representa riesgo.
	¿Los elementos de drenaje se pueden rebasar por una moto?			Si, se pueden rebasar ya que la parrilla de la alcantarilla se encuentra en buenas condiciones.
	PAVIMENTO		¿El estado de la superficie de rodadura en los accesos es adecuado?	La superficie de rodadura en cada acceso al tramo se encuentra en buenas condiciones.
			¿La transición del pavimento a la berma es segura, está libre de desniveles o bordes peligrosos?	Ausencia de bermas en las vías de acceso al tramo.
			¿El pavimento está libre de defectos (por ejemplo rugosidad excesiva, ahuellamiento, baches, material suelto, etc.) que pudiese generar	Si, no se evidencia defectos que puedan representar peligro de accidente para los actores viales.

2. INFRAESTRUCTURA	ELEMENTOS FÍSICO-OPERACIONALES	PAVIMENTO	¿El pavimento tiene una adecuada resistencia al deslizamiento, especialmente en curvas, pasos a desnivel y acceso a intersecciones?	Si
			¿Se ha verificado la resistencia al deslizamiento cuando es necesario?	No es necesario
			¿El pavimento está libre de áreas donde pueda haber acumulación o flujo de agua que pudiese generar problemas de seguridad?	Si , no se evidencian problemas por acumulación de flujo de agua en el tramo.
			¿El pavimento está libre de pérdida de agregados u otros materiales?	Si
			¿La superficie de rodadura tiene huecos, baches, surcos, etc.?	No se evidencia ningún tipo de hueco o baches en la superficie de rodadura del tramo.
			¿La superficie de rodadura ofrece condiciones de operación seguras?	Si
	GÁLIBOS	¿En intersecciones a desnivel, los gálibos en los pasos inferiores son los suficientes para los tipos de vehículos que circulan?	No se presentan pasos que tengan problema de altura para vehículo	
		CORREDORES Y BIFURCACIONES		
			¿Están bien ubicados los retornos con respecto a las entradas y salidas en la vía principal, de tal manera que se satisfaga la operación en los entrecruzamientos?	No hay ubicados retornos seguros en los accesos del tramo, se presenta problema constante de giros en u , en los retornos de la carrera 7 , se evidencia constante acumulación vehicular para realizar estos giros.
			¿Es adecuada la longitud del carril de aceleración y deceleración para las velocidades de recorrido previstas?	Es adecuado por ser un tramo corto , no se presentan problemas de aceleración y deceleración
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿El diseño de la intersección es para todos los usuarios de la vía?		Si , el tramo esta diseñado para que todos los actores puedan transitar por el , tanto peatones, motocicletas, bicicletas, automóviles y vehículos pesados.
		¿La intersección está libre de problemas de capacidad que puedan causar problemas de seguridad?		Se evidencia problema de acumulación vehicular debido a imprudencia de los conductores, mas no por problemas de capacidad.

2. INFRAESTRUCTURA	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿La configuración de la intersección es evidente, para que los conductores puedan maniobrar en ella de manera segura?	Si, esta debidamente señalizada y se puede maniobrar en ella de forma segura sin embargo se presenta acumulación por falta de señalización para giro prohibido.
		¿Son necesarias las isletas para canalizar el tránsito?	Si debido a que se presenta constante acumulación vehicular en la mitad del tramo, donde los vehículos intentan acomodarse y pasar a diferentes accesos de forma indebida.
		¿El tipo de intersección es el más adecuado (cruce a nivel, T, rotonda)?	Es adecuado ya que el volumen vehicular es alto, por lo cual la semaforización es de gran importancia y cumple su papel de regular y mantener orden en la circulación del tránsito.
	CICLO-INFRAESTRUCTURAS	¿Son adecuadas las dimensiones y el pavimento?	No ya que las dimensiones por normativa son de 1,5 m y se evidencia medidas de 1,3 m en la ciclo ruta que pasa por el tramo.
		¿El ancho de la vía es adecuado para el número de ciclistas que usan la ruta?	Si, según el registro realizado el tráfico de ciclistas es moderado.
		¿Es continua la ciclo-ruta? (es decir, libre de estrechamientos, puntos sin conexión o vacíos).	No se presentan problemas por estrechamientos.
		¿Las rejillas de drenaje son seguras para las bicicletas?	Si
		¿En la operación de la intersección, se tiene en cuenta la presencia del cruce de ciclistas?	Se evidencia señalización horizontal y vertical en el tramo para la presencia del cruce de bicicletas.
		¿Las señales verticales de las ciclo rutas se ajustan a las normas, en cuanto a tamaño, formas, leyendas, símbolos, colores, altura y ubicación?	Si la señalización vertical que se encuentra en el tramo es informativa de dimensiones 45 cm * 45 cm que es la reglamentaria con altura desde el borde interno de 220 cm, reflectiva adosada directamente al poste de soporte.
		¿La demarcación horizontal de las ciclo rutas es la	La demarcación horizontal es adecuada.
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	VOLUMEN DE TRANSITO	¿Se pueden acomodar todos los tipos de vehículo?	Si el ancho de calzada esta comprendido por dos carriles donde pueden circular vehículos livianos y de carga pesada
		¿Se forma congestión que implique riesgos en materia de seguridad, por ejemplo maniobras de cambio de carril, formación de carriles adicionales o invasión de zonas peatonales o de bicicletas?	Durante los aforos vehiculares se evidencio congestión en maniobras de cambio de carril por invasión de los automóviles y motocicletas en el centro del tramo.
	¿Son las velocidades del tráfico de paso lo suficientemente bajas como para permitir que los peatones crucen de forma segura?		Si ya que los pasos peatonales se encuentran señalizados y ubicados en cada semáforo lo que permite regulación de velocidad permanente en el tramo.
	¿Es necesario establecer patrullas para facilitar el cruce de los niños en las proximidades de centros		No se evidencia necesidad de patrullas ya que no hay centros escolares cercanos al tramo.
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y DEMARCACIÓN HORIZONTAL	¿Son adecuadas las demarcaciones y señales en intersecciones?	Si, la señalización horizontal y vertical en el tramo es adecuada y se encuentran en buen estado.
		¿Es apropiado el límite de velocidad en las curvas?	La velocidad esta limitada por los semáforos ubicados en el tramo.
		¿Todas las señales y la demarcación corresponden sin ninguna contradicción?	Si la señalización en el tramo es adecuada, y fue diseñada para un correcto uso y circulación en el tramo.

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y DEMARCACIÓN HORIZONTAL	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	¿Las señales verticales están en buen estado?	Si la señalización es completamente visible y no presenta problemas de corrosión o poca visibilidad.
			¿Si se presenta acumulación de agua sobre la superficie de la vía, hay señalización de advertencia adecuada?	No se presenta acumulación de agua en el tramo , presenta sistema de alcantarillado y evacuación de aguas por escorrentía superficial.
			¿Hay señales de límite de velocidad instaladas?	No hay señales de limite de velocidad en el tramo.
			¿Hay señalización de restricción de paso en los carriles de giro?	No hay señalización de restricción de paso.
			¿Todas las señales han sido instaladas de acuerdo con las especificaciones?	Si corresponden a las especificaciones del manual de señalización vial de Invias.
			¿Todas las señales son claras y resaltan?	Si la señalización ubicada en el tramo se encuentra en buenas condiciones de visibilidad y uso.
			¿Están todas las señales reglamentarias, preventivas e informativas en su lugar? ¿Son claras y visibles?	Si la señalización del tramo se encuentra en óptimas condiciones , se encuentran problemas por falta de señalización de restricción de giro
			¿Se utilizan las señales correctas en cada situación? ¿Son necesarias?	Si hay señalización para peatones, ciclistas y automóviles, la cual es de total utilidad ya que indican giros en la vía , cebra de peatones, señalización de ciclo ruta, señalización de pare
			¿Son efectivas todas las señales para cada condición? (por ejemplo día, noche, lluvia, niebla, deslumbramiento por el sol, luces altas en sentido contrario, mala iluminación).	Son efectivas ya que se encuentran en excelente estado de pintura , siendo claras y visibles
			Bajo la luz del día y en la oscuridad, ¿es adecuada la visibilidad de las señales y: ¿Su mensaje es claro?	Son efectivas ya que se encuentran en excelente estado de pintura , siendo claras y visibles
			¿Se pueden leer a la distancia requerida?	Son efectivas ya que se encuentran en excelente estado de pintura , siendo claras y visibles
			¿Es adecuada la retroreflectividad de las señales o su iluminación?	Es adecuada ya que presentan pintura reflectiva y que se encuentra en buen estado
			¿Las señales se pueden ver sin que las oculte su fondo o distracciones adyacentes?	Si ya que es un tramo con suficiente luz natural y artificial, y no presenta problemas de vegetación que alteren visibilidad.
			¿Se evita que el conductor se confunda por exceso de señales?	La señalización que se encuentra en el tramo es suficiente , no se presenta problemas de exceso de señalización.
¿Las señales de límite de velocidad son consistentes a lo largo de la ruta?	No se encontró señalización de limite de velocidad			

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y DEMARCACIÓN HORIZONTAL	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	¿Las señales están localizadas correctamente en relación con la curva? (es decir, no demasiado cerca).	No se encuentran curvas en el tramo y la distancia es adecuada en el giro.
			¿El tamaño de las señales es adecuado?	Si , la señalización ubicada en el tramo responde a las especificaciones del manual de señalización vial de Invias.
			¿La señalización en zonas escolares es adecuada y efectiva?	No es necesario señalización de zona escolar en el tramo.
			¿La señalización en zonas de hospitales es adecuada y efectiva?	Ausencia de señalización hospitalaria
			¿Todas las señales preventivas están instaladas de tal forma que no constituyen un riesgo?	Si la señalización esta ubicada de manera que no constituye riesgo alguno.
			Las señales verticales están obstruidas o son difíciles de ver a causa de exceso de material publicitario u otras señales?	Se evidencia material publicitario pero no obstruye la visibilidad de la señalización.
			¿Tienen las señales suficiente visibilidad de acuerdo con la velocidad de operación?	Si presentan suficiente visibilidad ya que la velocidad en el tramo esta regulada por los semáforos.
			¿Existe una adecuada advertencia anticipada, indicando que se encuentra una glorieta más adelante, con señales preventivas e informativas, de tal manera que los conductores puedan tomar acciones apropiadas y seguras al maniobrar en la intersección?	No se encuentra alguna Glorieta en el tramo
		SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y DE PISO	¿La demarcación horizontal es claramente visible de día y de noche y es reflectiva?	Si la señalización es visible y reflectiva , presenta buen estado.
			¿Todas las demarcaciones están conformes con las especificaciones y manuales?	Los tamaños y distribución de la demarcación horizontal del tramo , están conformes al Manual de señalización vial del Invias
			¿Las rutas vehiculares a través de la intersección están delineadas correctamente?	Si , la delineación en el tramo de las rutas esta realizada correctamente.
			¿Todos los carriles están demarcados adecuadamente (incluyendo flechas)?	Si, la demarcación es adecuada y se encuentra en buen estado.
			La demarcación de líneas y delineación: ¿Son apropiadas para la función de la vía?	Si , cumplen su función y se encuentran en buenas condiciones
			¿Son consistentes a lo largo de la ruta?	Si presentan uniformidad y buena visibilidad alrededor del tramo.

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y DEMARCACIÓN HORIZONTAL	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y DE PISO	¿Serán efectivas bajo todas las condiciones esperadas? (día, noche, lluvia, sol, niebla, etc.).	Si , ya que se encuentran en buenas condiciones lo cual permite que haya buena
			¿Hay excesiva demarcación? (por ejemplo, flechas de giro innecesarias, líneas continuas innecesarias, etc.).	No , la demarcación es adecuada para el tramo.
			¿Hay línea de centro, borde y carriles? Si no, ¿los conductores tienen una guía adecuada?	No hay línea de centro . la demarcación esta dirigida por separador central.
			¿Se instalaron tachas reflectivas donde se requieren?	No se requieren tachas reflectivas dentro del tramo
			¿La demarcación se encuentra en buen estado?	Si se encuentra en optimas condiciones cumpliendo su función de visibilidad e información
			¿Hay suficiente contraste entre la demarcación y el color del pavimento?	Si ya que la pintura de la demarcación horizontal s encuentra en buenas condiciones hay suficiente contraste.
			¿Se utilizaron los colores correctos para los delineadores?	Si, Los colores utilizados en estas señales son el amarillo para el fondo y el negro para orlas, símbolos, letras y/o números
			¿La distancia desde la línea de pare hasta el cruce peatonal es suficiente para que los conductores de camiones vean a los peatones?	El paso de los peatones en el tramo está regulado por semáforos
	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	¿Los semáforos operan correctamente?	Si operan de manera correcta y constante, regulando la circulación de vehículos motorizados , bicicletas y peatones.	
		¿El controlador está colocado en una ubicación segura? (donde la probabilidad de que sea impactado por un vehículo sea nula o casi nula, pero que se facilite su mantenimiento).	Si están ubicados en el lado lateral de los accesos al tramo en los andenes de la vía.	
		¿Los semáforos son visibles para los conductores?	Si, la cabeza o modulo semafórico se encuentra ubicado en lugares visibles con la altura y dimensiones especificadas por el manual de señalización vial del invias con cara hacia el trafico de ingreso.	
		¿Las luces del semáforo están dispuestas de manera que solo pueden ser vistas por los conductores del acceso que se quiere?	Si están ubicadas en dirección a la cara del trafico	

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	Donde la distancia de visibilidad al semáforo no es suficiente, ¿se colocaron señales preventivas o luces parpadeantes?	La distancia de visibilidad es suficiente y no se presentan problemas de obstrucción de visibilidad
		¿El semáforo está libre de obstrucciones que restrinjan o limiten su visibilidad por parte de los conductores? (árboles, postes, señales, paraderos de bus, etc.).	Esta libre de obstrucciones, no se presentan problemas de visibilidad del semáforo.
		¿Existe la necesidad de instalar elementos físicos reductores de velocidad para reducir las velocidades del tránsito de paso?	No , ya que las velocidades en el tramo están reguladas
		¿Hay instalados elementos sonorizadores o reductores de velocidad previos a puntos de conflicto?	no se encuentran elementos reductores de velocidad
		¿Se han retrocedido las líneas de pare para los vehículos en beneficio de los ciclistas y/o motociclistas?	No se han retrocedido , hay espacio de ciclo ruta en el tramo
		¿Se han proporcionado fases verdes exclusivas para peatones y ciclistas en caso que sean necesarias?	No son necesarias
		¿Permiten los dispositivos reductores de la velocidad el paso seguro de motocicletas y bicicletas?	No hay dispositivos reductores de velocidad
		En los cruces para peatones regulados por semáforos ¿Es necesario ampliar la duración de la fase verde o es preferible una reprogramación?	No es necesario los tiempos de espera son adecuados ya que no hay mucho trafico de peatones
		¿Es adecuada la coordinación de los semáforos? (Coordinaciones malas de semáforos incrementan el riesgo de incumplimiento de semáforos).	Si , la circulación del transito es de manera ordenada y cumple con los tiempos normativos

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTENCIÓN Y SEGURIDAD	¿Los postes son frágiles o de base colapsable?	No. Los postes se encuentran fijos y en buenas condiciones	
		¿Hay barreras donde se requieren?	No son necesarias	
		¿Las defensas peatonales son frágiles?	No son necesarias	
		¿Existen barreras de tráfico adecuadas en los puentes y alcantarillas para proteger los vehículos errantes?	No son necesarias	
	TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO Y MASIVO	¿Existe transporte público colectivo urbano?		Si se evidencia trafico de transporte publico según aforos vehiculares
		¿La ubicación de los paraderos es segura respecto a visibilidad y separación de la calzada?		No hay paraderos
		¿La altura y la forma de la acera en las paradas de autobús son adecuadas para los peatones y los conductores de autobuses?		No hay paraderos
		¿Hay presencia de transporte masivo?		Si
		¿Las puertas en las estaciones de transporte masivo funcionan correctamente?		No hay estaciones
	¿Se contempla rutas especiales de transporte escolar y de turismo?		No se contemplan rutas especiales	
	CARGA	¿Hay áreas de maniobra adecuadas para vehículos pesados a lo largo de la vía, en intersecciones, glorietas, etc.?		El sentido donde se evidencia circulación de trafico pesado es normal
		¿El tamaño de los vehículos pesados está acorde con las especificaciones de diseño de la vía?		Si, se evidencia ancho de vía con doble carril
	MOTOCICLETAS Y CICLISTAS	¿Se considera la presencia de motocicletas?		Si, se evidencia gran flujo de motocicletas según aforos vehiculares
		¿Las motos son un porcentaje significativo del tráfico?		Presentan un 61,6% de el trafico en el tramo en hora pico
		¿Se deben aplicar medidas especiales para proteger a los ciclistas? ¿Son las medidas introducidas las más seguras?		Ya se encuentra un sistema de protección de tachas de la ciclo ruta
	ESTACIONAMIENTO	¿El acceso a áreas de descanso y estacionamiento de camiones es adecuado respecto al tamaño de los vehículos? (considere la		No son necesarias
		¿Las infraestructuras para estacionamiento o sus restricciones son adecuadas para la seguridad del tráfico?		No son necesarias
		¿La frecuencia de parqueo es compatible con la seguridad de la vía?		No es zona de estacionamiento
		¿Hay suficiente estacionamiento para vehículos de reparto de modo que no se produzcan problemas de seguridad debido a estacionamiento en doble fila?		No es zona de estacionamiento
		¿Son posibles las maniobras de estacionamiento a lo largo de la vía sin causar problemas de seguridad? (por ejemplo, respecto al ángulo de estacionamiento).		No es zona de estacionamiento

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	¿El estacionamiento de vehículos afecta la distancia de visibilidad en intersecciones y a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿La ubicación de las áreas de descanso y de estacionamiento de camiones es adecuada a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Es segura la disposición de los estacionamientos en la vía pública?	No es zona de estacionamiento
		¿La interacción funcional entre las áreas de carga, descarga y los usuarios de la vía es compatible y segura?	No es zona de estacionamiento
		¿Se presenta estacionamiento ilegal en las intersecciones, sobre las aceras y en general en zonas que inducen riesgo?	No es zona de estacionamiento
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Se requieren medidas especiales para determinados grupos por ejemplo para niños,	No se requieren
		¿Hay barandas donde se necesitan? (por ejemplo sobre puentes o rampas).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para peatones con movilidad reducida? (por ejemplo, señales táctiles o auditivas o demarcaciones táctiles).	Ausencia de elementos para personas con movilidad reducida
		Donde se requiere ¿hay elementos para adultos mayores o discapacitados? (por ejemplo tiempo de verde extendido o fases despejadas)	No se requieren
		¿Las trayectorias de viaje y puntos de cruce para peatones y ciclistas son adecuados?	No, se evidencia que el cruce para peatones es solo en el tramo
		¿Hay una defensa de seguridad instalada donde se requiere guiar a los peatones y ciclistas hacia los cruces o puentes?	No hay defensa de seguridad para peatones
		¿Las infraestructuras para peatones y bicicletas son adecuadas para uso nocturno?	Si , se presenta buena iluminación y señalización en el tramo
		¿Hay un número adecuado de peatones que	El numero de peatones que circula por el tramo es reducido
		¿Hay infraestructura adecuada para adultos mayores, discapacitados, niños, sillas de ruedas y coches de bebé? (por ejemplo carriles realzados, aceras, cruces en el separador, rampas).	Ausencia de infraestructura adecuada para personas con movilidad reducida
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si , la distancia es adecuada y esta separada por anden
		¿Las infraestructuras peatonales sobre los puentes son apropiadas y seguras?	No hay puentes en el tramo
		¿Se proporcionan andenes en los puentes?	No hay puentes en el tramo
		¿En vías donde existen dos o más carriles por sentido, existe algún refugio peatonal, en aquellos lugares donde es más probable que los peatones crucen?	No se evidencia refugio peatonal

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿En intersecciones semaforizadas, se dispone de fases exclusivas para peatones?	Si hay fases exclusivas para peatones en los semáforos
		¿Los accesos a pasos peatonales elevados e interiores son cómodos, como para que los peatones no prefieran cruzar la calle a nivel?	No hay pasos peatonales elevados
		¿Los anchos de los refugios son los suficientes para el volumen de peatones?	No se evidencia refugio peatonal
		¿Están los andenes bien mantenidos, de manera que los peatones no estén forzados o estimulados a caminar por la calzada?	Ausencia de andenes por la cra 7 en el carril derecho vía a Tello
		¿Se han provisto suficientes facilidades peatonales para cruzar y están en lugares donde el mayor número de peatones desea cruzar?	Poco flujo de peatones , cruce peatonal en los semáforos
		¿Las isletas como refugio para peatones son suficientemente grandes, para acomodar a todos los peatones?	Ausencia de isletas para peatones
		¿Los conductores y peatones son mutuamente intervisibles en los refugios?	Ausencia de refugios peatonales
		¿Los cruces peatonales en intersecciones están demarcados con líneas de cebra?	Si demarcaciones por líneas de cebra
		¿El ancho de los andenes es suficiente para la cantidad de peatones?	Es suficiente ya que no hay flujo alto de peatones
		¿La visibilidad de los peatones que se encuentran sobre una isleta de refugio, es obstaculizada por vehículos que esperan girar a la derecha o por bolidos o cualquier otra señal?	Ausencia de isletas para peatones
		¿En el cruce escolar, hay un patrullero o policía de tránsito dirigiendo?	No hay presencia de cruces escolares
		¿Los refugios, las isletas y andenes están acondicionados para discapacitados y coches de bebés?	Ausencia de isletas
		¿Está el cruce peatonal controlado con semáforo?	El cruce peatonal esta controlado por semáforos
		¿Se contemplan facilidades para el tránsito de peatones?	Se regula en el tramo por semáforos
		¿Se han identificado pasos peatonales inseguros, sin protección?	No , el paso peatonal esta regulado por semáforos
		¿Los refugios peatonales son los suficientemente anchos para acomodar a todos los peatones en el cruce?	Las cebras tienen el ancho adecuado
		¿Para población discapacitada existen facilidades peatonales accesibles y seguras?	No existe facilidad de acceso para personas discapacitadas
¿Existen en zonas con presencia de equipamiento urbano y servicios sociales permanentes (centros de salud, comercio e instituciones) que generan alto flujo peatonal, facilidades seguras para movilización peatonal y vehicular?	En un futuro donde se abra el centro medico habrá mas flujo peatonal		
¿El tipo y el espaciamiento de las diferentes instalaciones de cruce están coordinados (por ejemplo, cruces ferroviarios, semáforos, pasos de cebra)?	si , se regula por semáforos		

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los pasos de peatones guían a los peatones de acera a acera por una ruta lógica?	Si se evidencia cebra en buenas condiciones de lado a lado, no es uniforme
	ILUMINACIÓN	¿Hay iluminación adecuada donde se requiere?	Si el tramo cuenta con iluminación publica
		¿La vía está libre de elementos que interrumpen la iluminación	Se evidencia arboles pero no interfieren en la iluminación
		¿El diseño de la iluminación está libre de efectos confusos o engañosos sobre las señales o semáforos?	Si esta libre de elementos confusos
		¿Se ha proporcionado iluminación para las señales, donde sea	La señalización es retro reflectiva pero no cuenta con iluminación
		¿La iluminación interfiere con los semáforos o señales verticales?	No, esta bien organizado y no interfiere
		¿Las bases y las luminarias están a las alturas apropiadas?	Si se encuentran a altura adecuada
	ZONAS LATERALES	¿Los postes y árboles se encuentran a una distancia segura de la calzada?	Los arboles y postes están fuera de la calzada sobre y fuera del andén lateral
		¿El puente esta libre de bordillos que pueden reducir la efectividad de las barreras?	No hay presencia de puentes en el tramo
		¿Se presentan actividades al lado de la vía que puedan distraer a los conductores?	No hay actividades
		¿La vía está libre de postes de iluminación que constituyan un riesgo en la zona lateral?	No hay riesgo por presencia de postes de iluminación están fuera de la calzada
		¿Están todos los lugares libres de equipo de construcción o de mantenimiento que ya no se requiere?	Si no hay presencia de materiales de construcción
		¿Están los postes de energía eléctrica e iluminación, señalización y árboles a una distancia segura del tránsito vehicular?	Están en el centro del separador de la calzada , a 50 cm mas el ancho de la ciclo ruta por cada lado y por fuera del andén en la zona lateral
		¿Los paraderos de buses, cabinas de teléfonos, los refugios peatonales, asientos, elementos fijos para venta y publicidad, jardineras y otros elementos del mobiliario y paisaje urbano afectan la operación de la vía?	No hay presencia de paradero de buses en el tramo
		¿Se evidencia la presencia de botaderos de basura o escombros sobre las zonas laterales?	No se evidencia presencia de botaderos
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia la circulación de adultos mayores SIN el acompañamiento de una persona de apoyo o guía.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de personas en condición de discapacidad sensorial - física -	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones en espacios No apropiados o destinados para la circulación peatonal (calzada, separador, berma, etc.).	Si
		Se evidencia la circulación de peatones que portan elementos que interfieren en el tráfico (cajas, vehículos de tracción humana-carretas-).	No se evidencia
		Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	Hay suficiente iluminación
		Se evidencia que en los cruces a nivel, los peatones miran a ambos lados antes de cruzar.	Si se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia que los peatones NO se anticipan al cambio semaforizado y realizan el cruce peatonal en verde o amarillo.	Los peatones circulan por la cebra en semáforo en rojo
		No se evidencian signos de afán (mirar el reloj, intentar cruzar en reiteradas ocasiones, correr, etc.) en los peatones que se encuentran en los cruces peatonales semaforizados.	No se evidencia
		Se evidencia el uso de los pasos peatonales, conforme lo dispuesto por la señalización horizontal.	Se evidencia el uso de la cebra
		No se evidencia la circulación de deportistas (atletas, marcha, etc.) en las calzadas vehiculares.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de menores de edad acompañado por otros menores de edad.	No se evidencia
		Se evidencia la ejecución de actividades deportivas por parte de colegios o jardines en zonas cercanas a las vías.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de peatones distraídos por el uso de aparatos o elementos electrónicos (celular, audífonos, Tablet, etc.).	Se evidencia
		La circulación de menores acompañados por un adulto se realiza por la parte interna del andén.	Si se evidencia el uso del andén
		Se evidencia que los peatones NO requieren salir a la calzada para tener visibilidad para realizar los cruces.	Se evidencia
		Se evidencia cruce de peatones en medio de los vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia la presencia de vendedores informales en calzadas vehiculares.	No se evidencia
		Se evidencian aglomeraciones de peatones en puntos específicos de la vía.	No se evidencia
		Se evidencian comportamientos erráticos (correr, devolverse, dudar el cruce, empujar, etc.) en los cruces de las calzadas.	No se evidencia
		Los peatones que cruzan por los pasos seguros no verifican los dispositivos de control (semáforos), actúan por imitación de conducta de terceros (otro peatón que realiza un cruce inseguro).	Si verifican el color del semáforo
		Se evidencian conductas agresivas por parte de peatones hacia otros usuarios de la vía (señas, palabras, conductas retadoras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian circulación de peatones desatentos (no verificar previamente el sentido de la vía, no identificar pasos seguros previamente, no hay inspección visual, etc.).	Ocasionalmente
		Se evidencia el ascenso y descenso a vehículos en movimiento.	No se evidencia
		Se evidencia ingreso irregular e inseguro al transporte público.	No se evidencia
¿Existen mercados o puestos de venta en las aceras que obliguen al peatón a circular por la calzada?	No hay presencia de mercados		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	¿Se ha detectado algún paso de peatones no respetado por los	La pintura se encuentra en buenas condiciones
		¿Los vehículos respetan los cruces peatonales?	Se evidencia algunas infracciones e invasiones de cebra
		¿Se presenta cruce de peatones por zonas prohibidas?	Hay peatones que cruzan antes del cruce debido a la distancia alta
		¿La acera tiene obstáculos fijos que pudiesen inducir a los peatones a caminar por la calzada vehicular?	Por la carrera 7 vegetación en andenes
		¿Se observan peatones caminar por la calzada vehicular en sentido paralelo a la acera?	Los peatones circulan por la acera
		¿Se observan peatones utilizando dispositivos móviles mientras realizan un cruce de vía?	Frecuentemente
		¿Se observan puestos de ventas informales en la calle que obstruyan la movilidad peatonal o la visibilidad desde y hacia los peatones?	No hay presencia de puestos de venta
		¿Se observan peatones que portan audífonos y realizan el cruce de vías en forma desprevenida?	No se observan
		¿Se observan peatones que realizan cruces peligrosos de la calzada para entrar ilegalmente al sistema de transporte masivo?	No se evidencia
		¿Los peatones invaden la ciclo ruta? En caso afirmativo, ¿puede definirse la sección como una sección mixta con prelación peatonal?	Los peatones circulan por la acera
	CICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte de los bici usuarios.	Se evidencia uso de casco
		Se evidencia la circulación de los bici usuarios por la infraestructura destinada para su tránsito.	Si , hay correcto uso de la ciclo ruta
		Se evidencia que los ciclistas respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el ciclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del ciclista durante su circulación.	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte de los ciclistas (conducir solo con una mano, zigzag, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencian conductas de distracción durante la conducción de la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencia que el porte del casco se realiza en lugares de la bicicleta, mas no en la cabeza del ciclo usuario (manubrio, canasta, etc.).	No se evidencia
No se evidencia detención de los ciclistas en las intersecciones.	Los ciclistas se detienen en la intersección		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencia la circulación de los ciclistas por zonas no destinadas para la circulación (puentes, separadores, pasos a nivel, andenes, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas agresivas con otros usuarios de las vías (gritar, gestos, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conflictos con los peatones (en especial en aquellos donde la infraestructura de la ciclo ruta esta aledaña al andén).	No se evidencia
		¿Son utilizados las ciclo-infraestructuras por otro tipo de vehículos como, por ejemplo, las motocicletas?	Se presenta invasión de carril ciclo ruta por parte de los motociclistas
		¿En la noche los ciclistas cuentan con dispositivos luminosos en sus bicicletas?	Se evidencia uso de elementos
		¿La velocidad de las bicicletas es adecuada y segura de acuerdo al tipo de zona e interacción con peatones?	Es adecuada ya que es solo uso de bicicletas
		¿Se presenta circulación de vehículos motorizados por las ciclo infraestructuras o aceras?	Invasión de motociclistas para adelantar en semáforo en rojo
		¿Los ciclistas cuentan con los elementos de protección adecuados? (casco, ropa reflectiva, etc.).	Ocasionalmente
		¿Los ciclistas respetan la luz roja del semáforo?	Si se evidencia
		¿Se observa la circulación de ciclistas en los carriles vehiculares?	No se evidencia
	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del motociclista.	Solo de casco
		Se evidencia el uso del casco abrochado por parte del motociclista.	Se evidencia
		Se evidencia la circulación del motociclista por la infraestructura destinada al tránsito de este tipo de vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista circula respetando el carril de circulación (conserva el carril).	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta los carriles	Se evidencia giro prohibido e invasión del tramo
		Se evidencia que el motociclista efectúa maniobras de adelantamiento respetuosamente haciendo uso de las señales luminosas y acatando la señalización y reglamentación aplicable.	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista emplea adecuadamente las señales luminosas para	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista tiene la postura adecuada en los momentos de detención (no frena	Se evidencia
Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del motociclista durante su circulación.	No se evidencia		
Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos	Solo de casco		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el porte y uso adecuado del casco por parte de los motociclistas si el casco es abatible este va completamente	Se evidencia
		Se evidencia maniobras de conducción adecuadas la tipología de la vía (velocidad, maniobras, distancia, etc.).	Se encuentra aceleraciones no responsables, giros prohibidos e invasión del tramo
		Se evidencian conductas solidarias con otros usuarios de la vía por parte del motociclista (ceder el paso, utilizar sistema auditivo y visual -pito y luces- para informar a otros de sus maniobras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencias conductas erráticas por parte del motociclista (acelerar y frenar, exceso de velocidad, maromas, conducir solo con una mano, etc.).	Se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia una postura inadecuada asociada a la falta de pericia en la conducción de motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de motociclistas por zonas NO destinadas para la circulación (andenes, parques separadores, puentes peatonales, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el respeto de los cruces semaforizados.	No se evidencia , constante invasión al tramo
		Se evidencia el respeto por los cruces peatonales (no se ubica en el paso peatonal a nivel).	Invasión de cruce peatonal , adelantamiento en señal en rojo del semáforo
		Se evidencia que el acompañante es un menor de 10 años.	Ocasionalmente
		¿Las motocicletas circulan con las luces encendidas?	Durante la noche
		¿Las motocicletas circulan únicamente por el carril?	No , también hay trafico de vehículos particulares, públicos y de carga pesada
		¿Las motocicletas maniobran en zigzag por la corriente de tráfico?	Si normalmente
		¿Las motocicletas realizan maniobras de adelantamiento por la derecha?	Dentro del tramo
		¿Se evidencian motocicletas transitando con sobre cupo?	Ocasionalmente
		En intersecciones semaforizadas, ¿se observa a conductores de motocicleta circular por las zonas peatonales con su vehículo al lado para cambiar de acceso?	Se observa frecuentemente
		¿Los motociclistas circulan por la zona peatonal para realizar giros o ubicarse en otros accesos?	Se observa frecuentemente
	¿Se presenta estacionamiento de motocicletas o vehículos en la acera?	No se evidencia	
	OTROS USUARIOS	¿Se evidencio la circulación de carretas o vehículos de tracción animal, vehículos de mano, bicitaxis o mototaxis?	Si
		¿Los conductores respetan las facilidades de circulación vehicular establecidas?	Ocasionalmente
		¿Participa la población y organizaciones locales en la solución de los problemas de accidentalidad?	Alcaldía y secretaria de movilidad
		¿Existe seguimiento sobre el comportamiento de usuarios respecto al cumplimiento y uso de las facilidades instaladas?	No existe seguimiento

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Los buses paran solo en el paradero?	Los buses paran donde el pasajero los ubique
		¿Los buses transitan con las puertas cerradas?	Normalmente
		¿Los buses transitan únicamente por los carriles destinados para ellos?	No hay presencia de carriles destinados
		¿Todos los ocupantes de los vehículos tienen puesto el cinturón de seguridad?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que no realizan el Pare o Ceda el Paso?	Cuando hay invasión por poco tráfico
		¿Se presenta bloqueo de la intersección?	Acumulación vehicular por invasión de carril
		¿Se observan vehículos estacionados sobre los carriles o bahías de transporte?	No hay bahías en el tramo
		¿Se observan conductores hablando por teléfono mientras conducen?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que pasan en luz roja el semáforo?	Ocasionalmente
		¿En las maniobras de giro y estacionamiento, se utilizan correctamente las luces direccionales del vehículo?	Normalmente
		¿Se observan peatones que desacatan el semáforo en rojo peatonal?	Desacato de semáforo en rojo
		¿Se observan vehículos que transporten personas o carga de forma peligrosa o prohibida por la ley?	No se evidencia
		¿Se observan conductores que no mantienen la distancia de seguridad mínima de acuerdo a las condiciones operativas de la vía?	Si se evidencia que no se mantiene la distancia de seguridad mínima
		¿Los vehículos que cambian de carril utilizan las luces direccionales adecuadamente?	No. Se evidencia que algunos vehículos no usan las direccionales adecuadamente
		¿Se presentan cambios de carril (entrecruzamientos) muy frecuentes o riesgosos?	Si
		¿Los conductores de vehículos acatan las líneas longitudinales continuas (prohibición de adelantamiento)?	Si
		¿Se observa bloqueo de carriles por maniobras de carga y descarga de mercancía?	No
		¿Todos los vehículos que circulan por el carril reversible llevan las luces encendidas?	Si
		¿Se observan vehículos con elementos que impiden la completa visibilidad del conductor?	No
		¿La actividad de la zona adyacente a la vía, especialmente en horas de la noche, puede implicar la presencia de peatones en estado de embriaguez?	No
¿Se observaron vehículos particulares, vehículos de transporte de carga o motocicletas estacionados en los paraderos de transporte público, obstruyendo el ascenso y descenso de pasajeros?	No		



ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTA MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO A LISTA DE CHEQUEO A ETAPAS DE OPERACIÓN EN VIAS EXISTENTES
 GUIA DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL EN VIAS URBANAS ALCALDIA DE BOGOTA

CONSIDERACIONES			TRAMO 2	
			CARRERA 7 CALLE 22	
1. ASPECTOS GENERALES	¿Se han tomado en consideración los resultados de inspecciones de seguridad vial anteriores?		No se toma en consideración ninguna inspección de seguridad vial anterior, se procede a realizar inspección.	
	¿Hay registros de accidentalidad?		Registros correspondientes al año 2020 basados en informes de secretaria de movilidad del Municipio de Neiva	
2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	CLASIFICACION FUNCIONAL	¿La vía se “comunica” bien con el conductor quien se da cuenta de la situación sin sorpresas?	Se encuentra deficit de señalizacion vertical y horizontal en el ingreso a la carrera 7 por la calle 22, se evidencia falta de señalizacion dentro del tramo, frecuente acumulacion vehicular
			¿El diseño de la vía está de acuerdo con su función y jerarquía en la red?	Si ya que permite la movilidad y acceso de manera constante, presenta relación ancha de carril acorde a sus necesidades. Con dos carriles de transito y permite la circulacion constante de transporte publico y particular
			¿Se intersecta cada vía sólo con vías de la misma categoría o lo hace también con vías de categoría superior o inferior a la suya?	Se intersecta solo con vias de la misma categoria
		VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Es compatible el límite de velocidad con la función, geometría, uso del suelo y distancias de visibilidad?	Ausencia de limitante de velocidad por la carrera 7
			¿Es la velocidad uniforme a lo largo del tramo?	La velocidad en el tramo esta regulada por ser un punto de interseccion vehicular, por la carrera 7 se observan altas velocidades

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Las velocidades de operación actuales están de acuerdo con los límites máximos?	No , se evidencian altas velocidades dentro del tramo mayores a los 30 km/h
			¿Los cambios repentinos de velocidad en el corredor por señales de máxima velocidad no superan el rango de los 10 km/h?	No hay señalización de limitación de velocidad en el tramo, Aunque se superan en el momento que haya paso activo y no haya congestión vehicular en el tramo.
			¿Los límites de velocidad establecidos son acordes con los indicados en la señalización vertical, y son los que permite de forma segura la velocidad de operación?	No se encuentran limitantes de velocidad máxima de operación.
		VISIBILIDAD	¿La distancia de visibilidad es adecuada para la velocidad del tránsito en la vía?	Si, por ser un tramo con constante flujo vehicular y por presentar bajas velocidades de transito se presenta adecuada visibilidad ya que es un lugar con alta iluminación natural en el día y publica en horas nocturnas.
			¿La distancia de visibilidad en intersecciones y cruces es adecuada? (por ejemplo, peatones, ciclistas, semovientes)	Por ser un tramo corto no se presentan problemas de distancia de visibilidad , se presenta problema de parqueo de automobiles en el giro de la carrera 7 hacia la calle 22
			¿La presencia de la intersección es obvia para todos los usuarios?	Si
			¿La distancia de visibilidad es apropiada para todos los movimientos y usuarios de la vía?	No
			¿Hay suficiente distancia de visibilidad de parada al final de cualquier cola o vehículo que gira?	No
			¿Se presentan obstrucciones a la visibilidad a causa de la vegetación?	No
			¿La vía está libre de elementos que pueden causar confusión?	SI
			¿Está definido claramente el alineamiento de la vía?	SI

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VISIBILIDAD	¿Las líneas de árboles siguen el alineamiento de la vía?	Si
			¿La línea de los postes de alumbrado o postes en general, sigue el alineamiento de la vía?	Si
			¿Las zonas despejadas y las distancias de visibilidad se mantendrán cuando crezca la vegetación?	Si
			¿La configuración de la intersección obstruye la visibilidad?	No
			¿Las pendientes en las intersecciones, permiten las distancias de visibilidad deseables?	Si la pendiente es uniforme en el tramo
		¿El alineamiento de los bordillos es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de los separadores es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de las isletas es adecuado?	No se encuentran isletas en el tramo.	
		ALINEAMIENTO VERTICAL	¿Las longitudes de las curvas verticales son suficientes para una conducción segura en la oscuridad?	No se evidencian curvas verticales en el tramo
		SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho de separadores e isletas es adecuado para los usuarios?	los separadores o medianas cuentan con ancho adecuado para su uso
			¿Los anchos de carriles y calzadas son adecuados para el volumen y composición del tránsito?	Si, cada acceso al tramo esta compuesto por calzadas de 2 carriles , con el ancho adecuado para el tipo y volumen de trafico que circulan.
			¿Los anchos de los puentes son adecuados?	No hay presencia de puentes en el tramo
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir a los conductores recuperar el control de los vehículos errantes?	Ausencia de bermas en los accesos al tramo.
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir que los vehículos averiados y de emergencia se puedan detener de forma segura?	No
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si, se encuentra andenes en los accesos laterales de la via , como señalización tipo cebra para el paso peatonal.	

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho del pavimento es adecuado para vehículos pesados?	Según aforos vehiculares se evidencio trafico de vehiculos pesados c3 sin presentarse problemas de ancho de pavimento
			¿Se requiere angostamiento de la calzada y, si es así, está diseñada de tal manera que garantice la seguridad del tráfico?	No
		CONSISTENCIA EN EL DISEÑO	¿La vía está libre de curvas engañosas o combinaciones de curvas?	Si
			¿Los alineamientos horizontal y vertical son adecuados para la velocidad de operación en la vía	Si
			¿Existe una longitud apropiada de transición al pasar de una sección transversal a otra de menos ancho?	Si
		ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	DRENAJES	¿El drenaje lateral de la vía es adecuado y los descoles son atravesables?	No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Todas las secciones de la vía están libres de encharcamiento o flujo de agua sobre la calzada durante la lluvia?			El peralte de la vía permite buen flujo de agua por la calzada , lo cual permite que no haya encharcamiento en el tramo.
	¿Los drenajes y causes de agua están correctamente señalizados?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Los elementos de drenaje se pueden rebasar por una moto?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	PAVIMENTO		¿El estado de la superficie de rodadura en los accesos es adecuado?	Mal estado de la superficie de rodadura por el acceso de la calle 22
			¿La transición del pavimento a la berma es segura, está libre de desniveles o bordes peligrosos?	Ausencia de bermas en las vías de acceso al tramo.
			¿El pavimento está libre de defectos (por ejemplo rugosidad excesiva, ahuellamiento, baches, material suelto, etc.) que pudiese generar	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	PAVIMENTO	¿El pavimento tiene una adecuada resistencia al deslizamiento, especialmente en curvas, pasos a desnivel y acceso a intersecciones?	Si
			¿Se ha verificado la resistencia al deslizamiento cuando es necesario?	No es necesario
			¿El pavimento está libre de áreas donde pueda haber acumulación o flujo de agua que pudiese generar problemas de seguridad?	Si
			¿El pavimento está libre de pérdida de agregados u otros materiales?	Si
			¿La superficie de rodadura tiene huecos, baches, surcos, etc.?	Si
			¿La superficie de rodadura ofrece condiciones de operación seguras?	SI
	GALIBOS	¿En intersecciones a desnivel, los gálibos en los pasos inferiores son los suficientes para los tipos de vehículos que circulan?	No se presentan pasos que tengan problema de altura para vehículo	
		CORREDORES Y BIFURCACIONES		
			¿Están bien ubicados los retornos con respecto a las entradas y salidas en la vía principal, de tal manera que se satisfaga la operación en los entrecruzamientos?	El tramo no cuenta con retornos activos, prohibido el giro
			¿Es adecuada la longitud del carril de aceleración y deceleración para las velocidades de recorrido previstas?	Es adecuado por ser un tramo corto , no se presentan problemas de aceleración y deceleración
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿El diseño de la intersección es para todos los usuarios de la vía?		Si , el tramo esta diseñado para que todos los actores puedan transitar por el , tanto peatones, motocicletas, bicicletas, automóviles y vehículos pesados.
		¿La intersección está libre de problemas de capacidad que puedan causar problemas de seguridad?		Si

2. INFRAESTRUCTURA	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿La configuración de la intersección es evidente, para que los conductores puedan maniobrar en ella de manera segura?	Si, esta debidamente señalizada y se puede maniobrar en ella de forma segura sin embargo se presenta acumulación por falta de señalización para giro prohibido.
		¿Son necesarias las isletas para canalizar el tránsito?	Si
		¿El tipo de intersección es el más adecuado (cruce a nivel, T, ...)?	No, se podría establecer rotonda
	CICLO-INFRAESTRUCTURAS	¿Son adecuadas las dimensiones y el pavimento?	Si
		¿El ancho de la vía es adecuado para el número de ciclistas que usan la ruta?	Si
		¿Es continua la ciclo-ruta? (es decir, libre de estrechamientos, puntos sin conexión o vacíos).	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿Las rejillas de drenaje son seguras para las bicicletas?	Si
		¿En la operación de la intersección, se tiene en cuenta la presencia de ciclistas?	No
		¿Las señales verticales de las ciclorutas se ven desde la distancia?	No se tiene en cuenta la presencia del cruce de ciclistas
		¿La demarcación horizontal de las ciclorutas es adecuada?	No se tiene en cuenta la presencia de ciclistas
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	VOLUMEN DE TRANSITO	¿Se pueden acomodar todos los tipos de vehículo?	Si el ancho de calzada esta comprendido por dos carriles donde pueden circular vehículos livianos y de carga pesada
		¿Se forma congestión que implique riesgos en materia de seguridad, por ejemplo maniobras de cambio de carril, formación de carriles adicionales o invasión de zonas peatonales o de bicicletas?	Durante los aforos vehiculares se evidencio congestión en maniobras de cambio de carril por invasión de los automóviles y motocicletas en el centro del tramo.
	¿Son las velocidades del tráfico de paso lo suficientemente bajas como para permitir que los peatones crucen de forma segura?		No, se evidencia altas velocidades en el tramo e irrespeto de los conductores de la cebsa de cruce peatonal
	¿Es necesario establecer patrullas para facilitar el tránsito?		No
	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	¿Son adecuadas las demarcaciones y señales en intersecciones?	Si, la señalización horizontal y vertical en el tramo es adecuada y se encuentran en buen estado.
		¿Es apropiado el límite de velocidad en las curvas?	Si la velocidad es controlada por pare
		¿Todas las señales y la demarcación corresponden sin ninguna contradicción?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales verticales están en buen estado?	Si
			¿Si se presenta acumulación de agua sobre la superficie de la vía, hay señalización de advertencia adecuada?	No
			¿Hay señales de límite de velocidad instaladas?	No
			¿Hay señalización de restricción de paso en los carriles de giro?	No
			¿Todas las señales han sido instaladas de acuerdo con las especificaciones?	Si
			¿Todas las señales son claras y resaltan?	Si
			¿Están todas las señales reglamentarias, preventivas e informativas en su lugar? ¿Son claras y visibles?	Si
			¿Se utilizan las señales correctas en cada situación? ¿Son necesarias?	Si
			¿Son efectivas todas las señales para cada condición? (por ejemplo día, noche, lluvia, niebla, deslumbramiento por el sol, luces altas en sentido contrario, mala iluminación).	Si
			Bajo la luz del día y en la oscuridad, ¿es adecuada la visibilidad de las señales y: ¿Su mensaje es claro?	Si
			¿Se pueden leer a la distancia requerida?	Si
			¿Es adecuada la retroreflectividad de las señales o su iluminación?	Si
			¿Las señales se pueden ver sin que las oculte su fondo o distracciones adyacentes?	Si
			¿Se evita que el conductor se confunda por exceso de señales?	Si
¿Las señales de límite de velocidad son consistentes a lo largo de la ruta?	No se encontro señalización de limite de velocidad			

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales están localizadas correctamente en relación con la curva? (es decir, no demasiado cerca).	No se encuentran curvas en el tramo y la distancia es adecuada en el giro.
			¿El tamaño de las señales es adecuado?	Si
			¿La señalización en zonas escolares es adecuada y efectiva?	No es necesario señalizacion de zona escolar en el tramo.
			¿La señalización en zonas de hospitales es adecuada y efectiva?	No es necesaria
			¿Todas las señales preventivas están instaladas de tal forma que no constituyen un riesgo?	Si la señalizacion esta ubicada de manera que no constituye riesgo alguno.
			Las señales verticales están obstruidas o son difíciles de ver a causa de exceso de material publicitario u otras señales?	No
			¿Tienen las señales suficiente visibilidad de acuerdo con la velocidad de operación?	Si
			¿Existe una adecuada advertencia anticipada, indicando que se encuentra una glorieta más adelante, con señales preventivas e informativas, de tal manera que los conductores puedan tomar acciones apropiadas y seguras al maniobrar en la intersección?	No se encuentra alguna Glorieta en el tramo
		SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿La demarcación horizontal es claramente visible de día y de noche y es reflectiva?	Si la señalizacion es visible y reflectiva , presenta buen estado.
			¿Todas las demarcaciones están conformes con las especificaciones y manuales?	Los tamaños y distribución de la demarcación horizontal del tramo , están conformes al Manual de señalizacion vial del Invias
			¿Las rutas vehiculares a través de la intersección están delineadas correctamente?	No
			¿Todos los carriles están demarcados adecuadamente (incluyendo flechas)?	SI
			La demarcación de líneas y delineación: ¿Son apropiadas para la función de la vía?	No
			¿Son consistentes a lo largo de la ruta?	No

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿Serán efectivas bajo todas las condiciones esperadas? (día, noche, lluvia, sol, niebla, etc.).	No
			¿Hay excesiva demarcación? (por ejemplo, flechas de giro innecesarias, líneas continuas innecesarias, etc.).	No
			¿Hay línea de centro, borde y carriles? Si no, ¿los conductores tienen una guía adecuada?	No hay línea de centro . la demarcación esta dirigida por separador central.
			¿Se instalaron tachas reflectivas donde se requieren?	Se requieren tachas
			¿La demarcación se encuentra en buen estado?	Si
			¿Hay suficiente contraste entre la demarcación y el color del pavimento?	Si ya que la pintura de la demarcación horizontal s encuentra en buenas condiciones hay suficiente contraste.
			¿Se utilizaron los colores correctos para los delineadores?	Si
			¿La distancia desde la línea de pare hasta el cruce peatonal es suficiente para que los conductores de camiones vean a los peatones?	Si
	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	¿Los semáforos operan correctamente?	No hay semaforos en el tramo	
		¿El controlador está colocado en una ubicación segura? (donde la probabilidad de que sea impactado por un vehículo sea nula o casi nula, pero que se facilite su mantenimiento).	No hay semaforos en el tramo	
		¿Los semáforos son visibles para los conductores?	No hay semaforos en el tramo	
		¿Las luces del semáforo están dispuestas de manera que solo pueden ser vistas por los conductores del acceso que se quiere?	No hay semaforos en el tramo	

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	Donde la distancia de visibilidad al semáforo no es suficiente, ¿se colocaron señales preventivas o luces parpadeantes?	No hay semaforos en el tramo
		¿El semáforo está libre de obstrucciones que restrinjan o limiten su visibilidad por parte de los conductores? (árboles, postes, señales, paraderos de bus, etc.).	No hay semaforos en el tramo
		¿Existe la necesidad de instalar elementos físicos reductores de velocidad para reducir las velocidades del tránsito de paso?	No
		¿Hay instalados elementos sonorizadores o reductores de velocidad previos a puntos de conflicto?	No
		¿Se han retrocedido las líneas de pare para los vehículos en beneficio de los ciclistas y/o motociclistas?	No
		¿Se han proporcionado fases verdes exclusivas para peatones y ciclistas en caso que sean necesarias?	No son necesarias
		¿Permiten los dispositivos reductores de la velocidad el paso seguro de motocicletas y bicicletas?	No hay dispositivos reductores de velocidad
		En los cruces para peatones regulados por semáforos ¿Es necesario ampliar la duración de la fase verde o es preferible una reprogramación?	No hay semaforos en el tramo
		¿Es adecuada la coordinación de los semáforos? (Coordinaciones malas de semáforos incrementan el riesgo de incumplimiento de semáforos).	No hay semaforos en el tramo

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTENSION Y SEGURIDAD	¿Los postes son frágiles o de base colapsable?	No. Los postes se encuentran fijos y en buenas condiciones
		¿Hay barreras donde se requieren?	No son necesarias
		¿Las defensas peatonales son frágiles?	No son necesarias
		¿Existen barreras de tráfico adecuadas en los puentes y alcantarillas para proteger los vehículos errantes?	No son necesarias
	TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO Y MASIVO	¿Existe transporte público colectivo urbano?	Si se evidencia trafico de transporte publico según aforos vehiculares
		¿La ubicación de los paraderos es segura respecto a visibilidad y separación de la calzada?	No hay paraderos
		¿La altura y la forma de la acera en las paradas de autobús son adecuadas para los peatones y los conductores de autobuses?	No hay paraderos
		¿Hay presencia de transporte masivo?	Si
		¿Las puertas en las estaciones de transporte masivo funcionan correctamente?	No hay estaciones
		¿Se contempla rutas especiales de transporte escolar y de turismo?	No se contemplan rutas especiales
	CARGA	¿Hay áreas de maniobra adecuadas para vehículos pesados a lo largo de la vía, en intersecciones, glorietas, etc.?	El sentido donde se evidencia circulacion de trafico pesado es normal
		¿El tamaño de los vehículos pesados está acorde con las especificaciones de diseño de la vía?	Si, se evidencia ancho de via con doble carril
	MOTOCICLETAS Y CICLISTAS	¿Se considera la presencia de motocicletas?	Si, se evidencia gran flujo de motocicletas según aforos vehiculares
		¿Las motos son un porcentaje significativo del tráfico?	Presentan un 56,7% de el trafico en el tramo en hora pico
		¿Se deben aplicar medidas especiales para proteger a los	Si
	ESTACIONAMIENTO	¿El acceso a áreas de descanso y estacionamiento de camiones es adecuado respecto al tamaño de los vehículos? (considere la	Ausencia de estacionamiento de camiones
		¿Las infraestructuras para estacionamiento o sus restricciones son adecuadas para la seguridad del tráfico?	Ausencia de estacionamiento de camiones
		¿La frecuencia de parqueo es compatible con la seguridad de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Hay suficiente estacionamiento para vehículos de reparto de modo que no se produzcan problemas de seguridad debido a estacionamiento en doble fila?	No es zona de estacionamiento
		¿Son posibles las maniobras de estacionamiento a lo largo de la vía sin causar problemas de seguridad? (por ejemplo, respecto al ángulo de estacionamiento).	No es zona de estacionamiento

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	¿El estacionamiento de vehículos afecta la distancia de visibilidad en intersecciones y a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿La ubicación de las áreas de descanso y de estacionamiento de camiones es adecuada a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Es segura la disposición de los estacionamientos en la vía pública?	No es zona de estacionamiento
		¿La interacción funcional entre las áreas de carga, descarga y los usuarios de la vía es compatible y segura?	No es zona de estacionamiento
		¿Se presenta estacionamiento ilegal en las intersecciones, sobre las aceras y en general en zonas que inducen riesgo?	No es zona de estacionamiento
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Se requieren medidas especiales para determinados grupos por ejemplo para niños,	No se requieren
		¿Hay barandas donde se necesitan? (por ejemplo sobre puentes o rampas).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para peatones con movilidad reducida? (por ejemplo, señales táctiles o auditivas o demarcaciones táctiles).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para adultos mayores o discapacitados? (por ejemplo tiempo de verde extendido o fases despejadas)	No se requieren
		¿Las trayectorias de viaje y puntos de cruce para peatones y ciclistas son adecuados?	No, se evidencia que el cruce para peatones es solo en el tramo
		¿Hay una defensa de seguridad instalada donde se requiere guiar a los peatones y ciclistas hacia los cruces o puentes?	No hay defensa de seguridad para peatones
		¿Las infraestructuras para peatones y bicicletas son adecuadas para uso nocturno?	Si , se presenta buena iluminacion y señalizacion en el tramo
		¿Hay un número adecuado de peatones que ¿Hay infraestructura adecuada para adultos mayores, discapacitados, niños, sillas de ruedas y coches de bebé? (por ejemplo carriles realzados, aceras, cruces en el separador, rampas).	si se evidencia trafico de peatones No son necesarias
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si , la distancia es adecuada y esta separada por anden
		¿Las infraestructuras peatonales sobre los puentes son apropiadas y seguras?	No hay puentes en el tramo
		¿Se proporcionan andenes en los puentes?	No hay puentes en el tramo
		¿En vías donde existen dos o más carriles por sentido, existe algún refugio peatonal, en aquellos lugares donde es más probable que los peatones crucen?	No se evidencia refugio peatonal

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿En intersecciones semaforizadas, se dispone de fases exclusivas para peatones?	No hay semaforos en el tramo
		¿Los accesos a pasos peatonales elevados e interiores son cómodos, como para que los peatones no prefieran cruzar la calle a nivel?	No hay pasos peatonales elevados
		¿Los anchos de los refugios son los suficientes para el volumen de peatones?	No se evidencia refugio peatonal
		¿Están los andenes bien mantenidos, de manera que los peatones no estén forzados o estimulados a caminar por la calzada?	Si
		¿Se han provisto suficientes facilidades peatonales para cruzar y están en lugares donde el mayor número de peatones desea cruzar?	Si
		¿Las isletas como refugio para peatones son suficientemente grandes, para acomodar a todos los peatones?	Ausencia de isletas para peatones
		¿Los conductores y peatones son mutuamente intervisibles en los refugios?	Ausencia de refugios peatonales
		¿Los cruces peatonales en intersecciones están demarcados con líneas de cebra?	Si
		¿El ancho de los andenes es suficiente para la cantidad de peatones?	Es suficiente ya que no hay flujo alto de peatones
		¿La visibilidad de los peatones que se encuentran sobre una isleta de refugio, es obstaculizada por vehículos que esperan girar a la derecha o por bolardos o cualquier otra señal?	Ausencia de isletas para peatones
		¿En el cruce escolar, hay un patrullero o policía de tránsito dirigiendo?	No hay policia de transitio
		¿Los refugios, las isletas y andenes están acondicionados para discapacitados y coches de bebés?	Ausencia de isletas
		¿Está el cruce peatonal controlado con semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se contemplan facilidades para el tránsito de peatones?	Si
		¿Se han identificado pasos peatonales inseguros, sin protección?	No
		¿Los refugios peatonales son los suficientemente anchos para acomodar a todos los peatones en el cruce?	Las cebras tienen el ancho adecuado
		¿Para población discapacitada existen facilidades peatonales accesibles y seguras?	Si
		¿Existen en zonas con presencia de equipamiento urbano y servicios sociales permanentes (centros de salud, comercio e instituciones) que generan alto flujo peatonal, facilidades seguras para movilización peatonal y vehicular?	Si
¿El tipo y el espaciamiento de las diferentes instalaciones de cruce están coordinados (por ejemplo, cruces ferroviarios, semáforos, pasos de cebra)?	Si		

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los pasos de peatones guían a los peatones de acera a acera por una ruta lógica?	Si
	ILUMINACION	¿Hay iluminación adecuada donde se requiere?	Si el tramo cuenta con iluminacion publica
		¿La vía está libre de elementos que interrumpen la iluminación	Se evidencia arboles pero no interfieren en la iluminacion
		¿El diseño de la iluminación está libre de efectos confusos o engañosos sobre las señales o semáforos?	Si esta libre de elementos confusos
		¿Se ha proporcionado iluminación para las señales, donde sea	La señalizacion es retroreflectiva pero no cuenta con iluminacion
		¿La iluminación interfiere con los semáforos o señales verticales?	No, esta bien organizado y no interfiere
		¿Las bases y las luminarias están a las alturas apropiadas?	Si se encuentran a altura adecuada
	ZONAS LATERALES	¿Los postes y árboles se encuentran a una distancia segura de la calzada?	Los arboles y postes estan fuera de la calzada sobre y fuera del anden lateral
		¿El puente esta libre de bordillos que pueden reducir la efectividad de las barreras?	No hay presencia de puentes en el tramo
		¿Se presentan actividades al lado de la vía que puedan distraer a los conductores?	No hay actividades
		¿La vía está libre de postes de iluminación que constituyan un riesgo en la zona lateral?	No hay riesgo por presencia de postes de iluminacion estan fuera de la calzada
		¿Están todos los lugares libres de equipo de construcción o de mantenimiento que ya no se requiere?	Si no hay presencia de materiales de construccion
		¿Están los postes de energía eléctrica e	Si
		¿Los paraderos de buses, cabinas de teléfonos, los refugios peatonales, asientos, elementos fijos para venta y publicidad, jardineras y otros elementos del mobiliario y paisaje urbano afectan la operación de la vía?	No hay presencia de paradero de buses en el tramo
¿Se evidencia la presencia de botaderos de basura o escombros sobre las zonas laterales?		No se evidencia presencia de botaderos	
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia la circulación de adultos mayores SIN el acompañamiento de una persona de apoyo o guía.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de personas en condición de discapacidad sensorial - física -	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones en espacios No apropiados o destinados para la circulación peatonal (calzada, separador, berma, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones que portan elementos que interfieren en el tráfico (cajas, vehículos de tracción humana-carretas-, Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	No se evidencia
		Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	Hay suficiente iluminacion
		Se evidencia que en los cruces a nivel, los peatones miran a ambos lados antes de cruzar.	Si se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia que los peatones NO se anticipan al cambio semafORIZADO y realizan el cruce peatonal en verde o amarillo.	No hay semaforos en el tramo
		No se evidencian signos de afán (mirar el reloj, intentar cruzar en reiteradas ocasiones, correr, etc.) en los peatones que se encuentran en los cruces peatonales semafORIZADOS.	No se evidencia
		Se evidencia el uso de los pasos peatonales, conforme lo dispuesto por la señalización horizontal.	Si
		No se evidencia la circulación de deportistas (atletas, marcha, etc.) en las calzadas vehiculares.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de menores de edad acompañado por otros menores de edad.	No se evidencia
		Se evidencia la ejecución de actividades deportivas por parte de colegios o jardines en zonas cercanas a las vías.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de peatones distraídos por el uso de aparatos o elementos electrónicos (celular, audífonos, tablet, etc.).	Se evidencia
		La circulación de menores acompañados por un adulto se realiza por la parte interna del andén.	Si se evidencia el uso del andén
		Se evidencia que los peatones NO requieren salir a la calzada para tener visibilidad para realizar los cruces.	Se evidencia
		Se evidencia cruce de peatones en medio de los vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia la presencia de vendedores informales en calzadas vehiculares.	No se evidencia
		Se evidencian aglomeraciones de peatones en puntos específicos de la vía.	No se evidencia
		Se evidencian comportamientos erráticos (correr, devolverse, dudar el cruce, empujar, etc.) en los cruces de las calzadas.	No se evidencia
		Los peatones que cruzan por los pasos seguros no verifican los dispositivos de control (semáforos), actúan por imitación de conducta de terceros (otro peatón que realiza un cruce inseguro).	Si verifican el color del semáforo
		Se evidencian conductas agresivas por parte de peatones hacia otros usuarios de la vía (señas, palabras, conductas retadoras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian circulación de peatones desatentos (no verificar previamente el sentido de la vía, no identificar pasos seguros previamente, no hay inspección visual, etc.).	Ocasionalmente
		Se evidencia el ascenso y descenso a vehículos en movimiento.	No se evidencia
		Se evidencia ingreso irregular e inseguro al transporte público.	No se evidencia
¿Existen mercados o puestos de venta en las aceras que obliguen al peatón a circular por la calzada?	No hay presencia de mercados		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	¿Se ha detectado algún paso de peatones no respetado por los	La pintura se encuentra en buenas condiciones
		¿Los vehículos respetan los cruces peatonales?	Algunas veces no lo respetan
		¿Se presenta cruce de peatones por zonas prohibidas?	Si
		¿La acera tiene obstáculos fijos que pudiesen inducir a los peatones a caminar por la calzada vehicular?	No hay presencia de obstaculos
		¿Se observan peatones caminar por la calzada vehicular en sentido paralelo a la acera?	Los peatones circulan por la acera
		¿Se observan peatones utilizando dispositivos móviles mientras realizan un cruce de vía?	Frecuentemente
		¿Se observan puestos de ventas informales en la calle que obstruyan la movilidad peatonal o la visibilidad desde y hacia los peatones?	No hay presencia de puestos de venta
		¿Se observan peatones que portan audífonos y realizan el cruce de vías en forma desprevenida?	Ocasionalmente
		¿Se observan peatones que realizan cruces peligrosos de la calzada para entrar ilegalmente al sistema de transporte masivo?	No se evidencia
	¿Los peatones invaden la cicloruta? En caso afirmativo, ¿puede definirse la sección como una sección mixta con prelación peatonal?	Los peatones circulan por la acera	
	CICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte de los bicusuarios.	Se evidencia uso de casco
		Se evidencia la circulación de los bicusuarios por la infraestructura destinada para su tránsito.	No hay zona destinada
		Se evidencia que los ciclistas respeta el sentido de circulación de la vía.	Si
		Se evidencia que el ciclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del ciclista durante su circulación.	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte de los ciclistas (conducir solo con una mano, zigzag, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencian conductas de distracción durante la conducción de la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencia que el porte del casco se realiza en lugares de la bicicleta, mas no en la cabeza del ciclo usuario (manubrio, canasta, etc.).	No se evidencia
No se evidencia detención de los ciclistas en las intersecciones.		Los ciclistas se detienen en la interseccion	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencia la circulación de los ciclistas por zonas no destinadas para la circulación (puentes, separadores, pasos a nivel, andenes, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas agresivas con otros usuarios de las vías (gritar, gestos, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conflictos con los peatones (en especial en aquellos donde la infraestructura de la cicloruta esta aledaña al andén).	No se evidencia
		¿Son utilizados las ciclo-infraestructuras por otro tipo de vehículos como, por ejemplo, las motocicletas?	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿En la noche los ciclistas cuentan con dispositivos luminosos en sus bicicletas?	Se evidencia uso de elementos
		¿La velocidad de las bicicletas es adecuada y segura de acuerdo al tipo de zona e interacción con peatones?	Es adecuada
		¿Se presenta circulación de vehículos motorizados por las ciclo infraestructuras o aceras?	No
		¿Los ciclistas cuentan con los elementos de protección adecuados? (casco, ropa reflectiva, etc.).	Ocasionalmente
		¿Los ciclistas respetan la luz roja del semáforo?	Si se evidencia
		¿Se observa la circulación de ciclistas en los carriles vehiculares?	No se evidencia
	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del motociclista.	Solo de casco
		Se evidencia el uso del casco abrochado por parte del motociclista.	Se evidencia
		Se evidencia la circulación del motociclista por la infraestructura destinada al tránsito de este tipo de vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista circula respetando el carril de circulación (conserva el carril).	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta los carriles	Se evidencia giro prohibido e invasion del tramo
		Se evidencia que el motociclista efectúa maniobras de adelantamiento respetuosamente haciendo uso de las señales luminosas y acatando la señalización y reglamentación aplicable.	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista emplea adecuadamente las señales luminosas para	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista tiene la postura adecuada en los momentos de detención (no frena	Se evidencia
Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del motociclista durante su circulación	No se evidencia		
Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos	Solo de casco		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el porte y uso adecuado del casco por parte de los motociclistas si el casco es abatible este va completamente	Se evidencia
		Se evidencia maniobras de conducción adecuadas la tipología de la vía (velocidad, maniobras, distancia, etc.).	Se encuentra aceleraciones no responsables, giros prohibidos e invasión del tramo
		Se evidencian conductas solidarias con otros usuarios de la vía por parte del motociclista (ceder el paso, utilizar sistema auditivo y visual -pito y luces- para informar a otros de sus maniobras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencias conductas erráticas por parte del motociclista (acelerar y frenar, exceso de velocidad, maromas, conducir solo con una mano, etc.).	Se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia una postura inadecuada asociada a la falta de pericia en la conducción de motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de motociclistas por zonas NO destinadas para la circulación (andenes, parques separadores, puentes peatonales, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el respeto de los cruces semaforizados.	No hay semaforos en el tramo
		Se evidencia el respeto por los cruces peatonales (no se ubica	No se evidencia
		Se evidencia que el acompañante es un menor de 10 años.	Ocasionalmente
		¿Las motocicletas circulan con las luces encendidas?	Durante la noche
		¿Las motocicletas circulan únicamente por el carril?	No , tambien hay trafico de vehiculos particulares, publicos y de carga pesada
		¿Las motocicletas maniobran en zigzag por la corriente de tráfico?	Si normalmente
		¿Las motocicletas realizan maniobras de adelantamiento por la derecha?	Dentro del tramo
		¿Se evidencian motocicletas transitando con sobre cupo?	Ocasionalmente
		En intersecciones semaforizadas, ¿se observa a conductores de motocicleta circular por las zonas peatonales con su vehículo al lado para cambiar de acceso?	No hay semaforos en el tramo
	¿Los motociclistas circulan por la zona peatonal para realizar giros o ubicarse en otros accesos?	Se observa frecuentemente	
	¿Se presenta estacionamiento de motocicletas o vehículos en la acera?	Si	
	OTROS USUARIOS	¿Se evidencio la circulación de carretas o vehículos de tracción animal, vehículos de mano, bicitaxis o mototaxis?	Si
	¿Los conductores respetan las facilidades de circulación vehicular establecidas?	Ocasionalmente	
¿Participa la población y organizaciones locales en la solución de los problemas de accidentalidad?	Alcaldia y secretaria de movilidad		
¿Existe seguimiento sobre el comportamiento de usuarios respecto al cumplimiento y uso de las facilidades instaladas?	No existe seguimiento		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Los buses paran solo en el paradero?	Los buses paran donde el pasajero los ubique
		¿Los buses transitan con las puertas cerradas?	Normalmente
		¿Los buses transitan únicamente por los carriles destinados para ellos?	No hay presencia de carriles destinados
		¿Todos los ocupantes de los vehículos tienen puesto el cinturón de seguridad?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que no realizan el Pare o Ceda el Paso?	Si
		¿Se presenta bloqueo de la intersección?	Acumulacion vehicular por invasion de carril
		¿Se observan vehículos estacionados sobre los carriles o bahías de transporte?	No hay bahias en el tramo
		¿Se observan conductores hablando por teléfono mientras conducen?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que pasan en luz roja el semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿En las maniobras de giro y estacionamiento, se utilizan correctamente las luces direccionales del vehículo?	Normalmente
		¿Se observan peatones que desacatan el semáforo en rojo peatonal?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se observan vehículos que transporten personas o carga de forma peligrosa o prohibida por la ley?	No se evidencia
		¿Se observan conductores que no mantienen la distancia de seguridad mínima de acuerdo a las condiciones operativas de la vía?	Si se evidencia que no se mantiene la distancia de seguridad minima
		¿Los vehículos que cambian de carril utilizan las luces direccionales adecuadamente?	No. Se evidencia que algunos vehiculos no usan las direccionales adecuadamente
		¿Se presentan cambios de carril (entrecruzamientos) muy frecuentes o riesgosos?	SI
		¿Los conductores de vehículos acatan las líneas longitudinales continuas (prohibición de adelantamiento)?	Si
		¿Se observa bloqueo de carriles por maniobras de carga y descarga de mercancía?	Si
		¿Todos los vehículos que circulan por el carril reversible llevan las luces encendidas?	Si
		¿Se observan vehículos con elementos que impiden la completa visibilidad del conductor?	No
		¿La actividad de la zona adyacente a la vía, especialmente en horas de la noche, puede implicar la presencia de peatones en estado de embriaguez?	No



ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTA MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO A LISTA DE CHEQUEO A ETAPAS DE OPERACIÓN EN VIAS EXISTENTES
 GUIA DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL EN VIAS URBANAS ALCALDIA DE BOGOTA

CONSIDERACIONES			TRAMO 3	
			CARRERA 13 CALLE 4	
1. ASPECTOS GENERALES	¿Se han tomado en consideración los resultados de inspecciones de seguridad vial anteriores?		No se toma en consideración ninguna inspección de seguridad vial anterior, se procede a realizar inspección.	
	¿Hay registros de accidentalidad?		Registros correspondientes al año 2020 basados en informes de secretaria de movilidad del Municipio de Neiva	
2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	CLASIFICACION FUNCIONAL	¿La vía se “comunica” bien con el conductor quien se da cuenta de la situación sin sorpresas?	Se evidencia señalización vertical y horizontal por la carrera 13 , no hay comunicación con los usuarios de la calle 4 ,ausencia de limitantes de velocidad en la calle 4
			¿El diseño de la vía está de acuerdo con su función y jerarquía en la red?	Si ya que permite la movilidad y acceso de manera constante, presenta relación ancha de carril acorde a sus necesidades. Con dos carriles de transito y permite la circulacion constante de transporte publico y particular
			¿Se intersecta cada vía sólo con vías de la misma categoría o lo hace también con vías de categoría superior o inferior a la suya?	Se intersecta solo con vias de la misma categoria
		VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Es compatible el límite de velocidad con la función, geometría, uso del suelo y distancias de visibilidad?	Ausencia de limitante de velocidad por la calle 4
			¿Es la velocidad uniforme a lo largo del tramo?	La velocidad en el tramo esta regulada por ser un punto de interseccion vehicular,por la calle 4 se observan altas velocidades

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Las velocidades de operación actuales están de acuerdo con los límites máximos?	No , se evidencian altas velocidades dentro del tramo mayores a los 30 km/h
			¿Los cambios repentinos de velocidad en el corredor por señales de máxima velocidad no superan el rango de los 10 km/h?	No hay señalización de limitación de velocidad en el tramo, Aunque se superan en el momento que haya paso activo y no haya congestión vehicular en el tramo.
			¿Los límites de velocidad establecidos son acordes con los indicados en la señalización vertical, y son los que permite de forma segura la velocidad de operación?	No se encuentran limitantes de velocidad máxima de operación.
		VISIBILIDAD	¿La distancia de visibilidad es adecuada para la velocidad del tránsito en la vía?	Si, por ser un tramo con constante flujo vehicular y por presentar bajas velocidades de transito se presenta adecuada visibilidad ya que es un lugar con alta iluminación natural en el día y publica en horas nocturnas.
			¿La distancia de visibilidad en intersecciones y cruces es adecuada? (por ejemplo, peatones, ciclistas, semovientes)	Por ser un tramo corto no se presentan problemas de distancia de visibilidad
			¿La presencia de la intersección es obvia para todos los usuarios?	Si
			¿La distancia de visibilidad es apropiada para todos los movimientos y usuarios de la vía?	Si
			¿Hay suficiente distancia de visibilidad de parada al final de cualquier cola o vehículo que gira?	Si
			¿Se presentan obstrucciones a la visibilidad a causa de la vegetación?	No
			¿La vía está libre de elementos que pueden causar confusión?	SI
			¿Está definido claramente el alineamiento de la vía?	SI

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VISIBILIDAD	¿Las líneas de árboles siguen el alineamiento de la vía?	Si
			¿La línea de los postes de alumbrado o postes en general, sigue el alineamiento de la vía?	Si
			¿Las zonas despejadas y las distancias de visibilidad se mantendrán cuando crezca la vegetación?	Si
			¿La configuración de la intersección obstruye la visibilidad?	No
			¿Las pendientes en las intersecciones, permiten las distancias de visibilidad deseables?	Si la pendiente es uniforme en el tramo
		¿El alineamiento de los bordillos es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de los separadores es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de las isletas es adecuado?	No se encuentran isletas en el tramo.	
		ALINEAMIENTO VERTICAL	¿Las longitudes de las curvas verticales son suficientes para una conducción segura en la oscuridad?	No se evidencian curvas verticales en el tramo
		SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho de separadores e isletas es adecuado para los usuarios?	los separadores o medianas cuentan con ancho adecuado para su uso
			¿Los anchos de carriles y calzadas son adecuados para el volumen y composición del tránsito?	Si, cada acceso al tramo esta compuesto por calzadas de 2 carriles , con el ancho adecuado para el tipo y volumen de trafico que circulan.
			¿Los anchos de los puentes son adecuados?	No hay presencia de puentes en el tramo
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir a los conductores recuperar el control de los vehículos errantes?	Ausencia de bermas en los accesos al tramo.
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir que los vehículos averiados y de emergencia se puedan detener de forma segura?	No
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si, se encuentra andenes en los accesos laterales de la via	

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho del pavimento es adecuado para vehículos pesados?	No se registro trafico de vehiculos pesados
			¿Se requiere angostamiento de la calzada y, si es así, está diseñada de tal manera que garantice la seguridad del tráfico?	No
		CONSISTENCIA EN EL DISEÑO	¿La vía está libre de curvas engañosas o combinaciones de curvas?	Si
			¿Los alineamientos horizontal y vertical son adecuados para la velocidad de operación en la vía	Si
			¿Existe una longitud apropiada de transición al pasar de una sección transversal a otra de menos ancho?	Si
		ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	DRENAJES	¿El drenaje lateral de la vía es adecuado y los descoles son atravesables?	No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Todas las secciones de la vía están libres de encharcamiento o flujo de agua sobre la calzada durante la lluvia?			El peralte de la vía permite buen flujo de agua por la calzada , lo cual permite que no haya encharcamiento en el tramo.
	¿Los drenajes y causes de agua están correctamente señalizados?			
	¿Los elementos de drenaje se pueden rebasar por una moto?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	PAVIMENTO		¿El estado de la superficie de rodadura en los accesos es adecuado?	La superficie de rodadura en los accesos al tramo esta en buen estado
			¿La transición del pavimento a la berma es segura, está libre de desniveles o bordes peligrosos?	Ausencia de bermas en las vías de acceso al tramo.
			¿El pavimento está libre de defectos (por ejemplo rugosidad excesiva, ahuellamiento, baches, material suelto, etc.) que pudiese generar	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	PAVIMENTO	¿El pavimento tiene una adecuada resistencia al deslizamiento, especialmente en curvas, pasos a desnivel y acceso a intersecciones?	Si
			¿Se ha verificado la resistencia al deslizamiento cuando es necesario?	No es necesario
			¿El pavimento está libre de áreas donde pueda haber acumulación o flujo de agua que pudiese generar problemas de seguridad?	Si
			¿El pavimento está libre de pérdida de agregados u otros materiales?	Si
			¿La superficie de rodadura tiene huecos, baches, surcos, etc.?	No
			¿La superficie de rodadura ofrece condiciones de operación seguras?	
	GALIBOS	¿En intersecciones a desnivel, los galibos en los pasos inferiores son los suficientes para los tipos de vehículos que circulan?	No se presentan pasos que tengan problema de altura para vehículo	
		CORREDORES Y BIFURCACIONES		
			¿Están bien ubicados los retornos con respecto a las entradas y salidas en la vía principal, de tal manera que se satisfaga la operación en los entrecruzamientos?	El tramo no cuenta con retornos activos
			¿Es adecuada la longitud del carril de aceleración y deceleración para las velocidades de recorrido previstas?	Es adecuado por ser un tramo corto , no se presentan problemas de aceleración y deceleración
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿El diseño de la intersección es para todos los usuarios de la vía?		Si , el tramo esta diseñado para que todos los actores puedan transitar por el , tanto peatones, motocicletas, bicicletas, automóviles y vehículos pesados.
		¿La intersección está libre de problemas de capacidad que		Si
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿La configuración de la intersección es evidente, para que los		Si
		¿Son necesarias las isletas para canalizar el tránsito?		No
¿El tipo de intersección es el más adecuado (cruce a nivel, T,		Si		

2. INFRAESTRUCTURA	CICLO- INFRAESTRUCTURAS	¿Son adecuadas las dimensiones y el pavimento?	Si	
		¿El ancho de la vía es adecuado para el número de ciclistas que usan la ruta?	Si	
		¿Es continua la ciclo-ruta? (es decir, libre de estrechamientos, puntos sin conexión o vacíos).	No hay ciclo ruta en el tramo	
		¿Las rejillas de drenaje son seguras para las bicicletas?	Si	
		¿En la operación de la intersección, se tiene en	No	
		¿Las señales verticales de las ciclorutas se	No se tiene en cuenta la presencia del cruce de ciclistas	
		¿La demarcación horizontal de las ciclorutas es la	No se tiene en cuenta la presencia de ciclistas	
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	VOLUMEN DE TRANSITO	¿Se pueden acomodar todos los tipos de vehículo?	Si el ancho de calzada esta comprendido por dos carriles donde pueden circular vehículos livianos y de carga pesada	
		¿Se forma congestión que implique riesgos en materia de seguridad, por ejemplo maniobras de cambio de carril, formación de carriles adicionales o invasión de zonas peatonales o de bicicletas?	No	
	¿Son las velocidades del tráfico de paso lo suficientemente bajas como para permitir que los peatones crucen de forma segura?		No	
	¿Es necesario establecer patrullas para facilitar el		No	
	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	¿Son adecuadas las demarcaciones y señales en intersecciones?	No, se presenta deficit de señalizacion	
		¿Es apropiado el límite de velocidad en las curvas?	Si la velocidad es controlada por pare	
	¿Todas las señales y la demarcación corresponden	Si		
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales verticales están en buen estado?	Si
			¿Si se presenta acumulación de agua sobre la superficie de la vía, hay señalización de advertencia adecuada?	No
			¿Hay señales de límite de velocidad instaladas?	No
			¿Hay señalización de restricción de paso en los carriles de giro?	No
			¿Todas las señales han sido instaladas de acuerdo con las especificaciones?	Si
			¿Todas las señales son claras y resaltan?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Están todas las señales reglamentarias, preventivas e informativas en su lugar? ¿Son claras y visibles?	Si
			¿Se utilizan las señales correctas en cada situación? ¿Son necesarias?	Si
			¿Son efectivas todas las señales para cada condición? (por ejemplo día, noche, lluvia, niebla, deslumbramiento por el sol, luces altas en sentido contrario, mala iluminación).	Si
			Bajo la luz del día y en la oscuridad, ¿es adecuada la visibilidad de las señales y: ¿Su mensaje es claro?	Si
			¿Se pueden leer a la distancia requerida?	Si
			¿Es adecuada la retroreflectividad de las señales o su iluminación?	Si
			¿Las señales se pueden ver sin que las oculte su fondo o distracciones adyacentes?	Si
			¿Se evita que el conductor se confunda por exceso de señales?	Si
			¿Las señales de límite de velocidad son consistentes a lo largo de la ruta?	No se encontro señalización de limite de velocidad
			3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales están localizadas correctamente en relación con la curva? (es decir, no demasiado cerca).	No se encuentran curvas en el tramo y la distancia es adecuada en el giro.
¿El tamaño de las señales es adecuado?	Si			
¿La señalización en zonas escolares es adecuada y efectiva?	Ausencia de señalizacion escolar			
¿La señalización en zonas de hospitales es adecuada y efectiva?	No es necesaria			
¿Todas las señales preventivas están instaladas de tal forma que no	Si la señalizacion esta ubicada de manera que no constituye riesgo alguno			
Las señales verticales están obstruidas o son difíciles de ver a causa de exceso de material publicitario u otras señales?	No			

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Tienen las señales suficiente visibilidad de acuerdo con la velocidad de operación?	Si
			¿Existe una adecuada advertencia anticipada, indicando que se encuentra una glorieta más adelante, con señales preventivas e informativas, de tal manera que los conductores puedan tomar acciones apropiadas y seguras al maniobrar en la intersección?	No se encuentra alguna Glorieta en el tramo
		SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿La demarcación horizontal es claramente visible de día y de noche y es reflectiva?	Si la señalizacion es visible y reflectiva , presenta buen estado.
			¿Todas las demarcaciones están conformes con las especificaciones y manuales?	Los tamaños y distribución de la demarcación horizontal del tramo , están conformes al Manual de señalizacion vial del Invias
			¿Las rutas vehiculares a través de la intersección están delineadas correctamente?	Si
			¿Todos los carriles están demarcados adecuadamente (incluyendo flechas)?	SI
			La demarcación de líneas y delineación: ¿Son apropiadas para la función de la vía?	Si
			¿Son consistentes a lo largo de la ruta?	Si
		SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿Serán efectivas bajo todas las condiciones esperadas? (día, noche, lluvia, sol, niebla, etc.).	Si
			¿Hay excesiva demarcación? (por ejemplo, flechas de giro innecesarias, líneas continuas innecesarias, etc.).	No
			¿Hay línea de centro, borde y carriles? Si no, ¿los conductores tienen una guía adecuada?	No hay línea de centro . la demarcación esta dirigida por separador central.
			¿Se instalaron tachas reflectivas donde se requieren?	No se requieren
			¿La demarcación se encuentra en buen estado?	Si
			¿Hay suficiente contraste entre la demarcación y el color del pavimento?	Si ya que la pintura de la demarcación horizontal s encuentra en buenas condiciones hay suficiente contraste.

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿La distancia desde la línea de pare hasta el cruce peatonal es suficiente para que los conductores de camiones vean a los peatones?	Si
	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO		¿Los semáforos operan correctamente?	No hay semaforos en el tramo
			¿El controlador está colocado en una ubicación segura? (donde la probabilidad de que sea impactado por un vehículo sea nula o casi nula, pero que se facilite su mantenimiento).	No hay semaforos en el tramo
			¿Los semáforos son visibles para los conductores?	No hay semaforos en el tramo
			¿Las luces del semáforo están dispuestas de manera que solo pueden ser vistas por los conductores del acceso que se quiere?	No hay semaforos en el tramo
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO		Donde la distancia de visibilidad al semáforo no es suficiente, ¿se colocaron señales preventivas o luces parpadeantes?	No hay semaforos en el tramo
			¿El semáforo está libre de obstrucciones que restrinjan o limiten su visibilidad por parte de los conductores? (árboles, postes, señales, paraderos de bus, etc.).	No hay semaforos en el tramo
			¿Existe la necesidad de instalar elementos físicos reductores de velocidad para reducir las velocidades del tránsito de paso?	Si
			¿Hay instalados elementos sonorizadores o reductores de velocidad previos a puntos de conflicto?	No

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	¿Se han retrocedido las líneas de pare para los vehículos en beneficio de los ciclistas y/o motociclistas?	No
		¿Se han proporcionado fases verdes exclusivas para peatones y ciclistas en caso que sean necesarias?	No son necesarias
		¿Permiten los dispositivos reductores de la velocidad el paso seguro de motocicletas y bicicletas?	No hay dispositivos reductores de velocidad
		En los cruces para peatones regulados por semáforos ¿Es necesario ampliar la duración de la fase verde o es preferible una reprogramación?	No hay semaforos en el tramo
		¿Es adecuada la coordinación de los semáforos? (Coordinaciones malas de semáforos incrementan el riesgo de incumplimiento de semáforos).	No hay semaforos en el tramo
	DISPOSITIVOS DE CONTENSION Y SEGURIDAD	¿Los postes son frágiles o de base colapsable?	No. Los postes se encuentran fijos y en buenas condiciones
		¿Hay barreras donde se requieren?	No son necesarias
		¿Las defensas peatonales son frágiles?	No son necesarias
		¿Existen barreras de tráfico adecuadas en los puentes y alcantarillas para proteger los vehículos errantes?	No son necesarias
	TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO Y MASIVO	¿Existe transporte público colectivo urbano?	Si se evidencia trafico de transporte publico según aforos vehiculares
		¿La ubicación de los paraderos es segura respecto a visibilidad y separación de la calzada?	No hay paraderos
		¿La altura y la forma de la acera en las paradas de autobús son adecuadas para los peatones y los conductores de autobuses?	No hay paraderos
		¿Hay presencia de transporte masivo?	Si
		¿Las puertas en las estaciones de transporte masivo funcionan correctamente?	No hay estaciones
¿Se contempla rutas especiales de transporte escolar y de turismo?		No se contemplan rutas especiales	

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	CARGA	¿Hay áreas de maniobra adecuadas para vehículos pesados a lo largo de la vía, en intersecciones, glorietas, etc.?	El sentido donde se evidencia circulación de tráfico pesado es normal
		¿El tamaño de los vehículos pesados está acorde con las especificaciones de diseño de la vía?	Si, se evidencia ancho de via con doble carril
	MOTOCICLETAS Y CICLISTAS	¿Se considera la presencia de motocicletas?	Si, se evidencia gran flujo de motocicletas según aforos vehiculares
		¿Las motos son un porcentaje significativo del tráfico?	Presentan un 42,5% de el trafico en el tramo en hora pico
		¿Se deben aplicar medidas especiales para proteger a los	No
	ESTACIONAMIENTO	¿El acceso a áreas de descanso y estacionamiento de camiones es adecuado respecto al tamaño de los vehículos? (considere la	No son necesarias
		¿Las infraestructuras para estacionamiento o sus restricciones son adecuadas para la seguridad del tráfico?	No son necesarias
		¿La frecuencia de parqueo es compatible con la seguridad de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Hay suficiente estacionamiento para vehículos de reparto de modo que no se produzcan problemas de seguridad debido a estacionamiento en doble fila?	No es zona de estacionamiento
		¿Son posibles las maniobras de estacionamiento a lo largo de la vía sin causar problemas de seguridad? (por ejemplo, respecto al ángulo de estacionamiento).	No es zona de estacionamiento
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	¿El estacionamiento de vehículos afecta la distancia de visibilidad en intersecciones y a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿La ubicación de las áreas de descanso y de estacionamiento de camiones es adecuada a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Es segura la disposición de los estacionamientos en la vía pública?	No es zona de estacionamiento
		¿La interacción funcional entre las áreas de carga, descarga y los usuarios de la vía es compatible y segura?	No es zona de estacionamiento
		¿Se presenta estacionamiento ilegal en las intersecciones, sobre las aceras y en general en zonas que inducen riesgo?	No es zona de estacionamiento
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Se requieren medidas especiales para determinados grupos por ejemplo para niños,	No se requieren
		¿Hay barandas donde se necesitan? (por ejemplo sobre puentes o rampas).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para peatones con movilidad reducida? (por ejemplo, señales táctiles o auditivas o demarcaciones táctiles).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para adultos mayores o discapacitados? (por ejemplo tiempo de verde extendido o fases despejadas)	No se requieren

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Las trayectorias de viaje y puntos de cruce para peatones y ciclistas son adecuados?	No, se evidencia que el cruce para peatones es solo en el tramo
		¿Hay una defensa de seguridad instalada donde se requiere guiar a los peatones y ciclistas hacia los cruces o puentes?	No hay defensa de seguridad para peatones
		¿Las infraestructuras para peatones y bicicletas son adecuadas para uso nocturno?	Si , se presenta buena iluminacion y señalizacion en el tramo
		¿Hay un número adecuado de peatones que ¿Hay infraestructura adecuada para adultos mayores, discapacitados, niños, sillas de ruedas y coches de bebé? (por ejemplo carriles realizados, aceras, cruces en el separador, rampas).	El numero de peatones que circula por el tramo es reducido No son necesarias
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si , la distancia es adecuada y esta separada por anden
		¿Las infraestructuras peatonales sobre los puentes son apropiadas y seguras?	No hay puentes en el tramo
		¿Se proporcionan andenes en los puentes?	No hay puentes en el tramo
		¿En vías donde existen dos o más carriles por sentido, existe algún refugio peatonal, en aquellos lugares donde es más probable que los peatones crucen?	No se evidencia refugio peatonal
		4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿En intersecciones semaforizadas, se dispone de fases exclusivas para peatones?	No hay semaforos en el tramo
¿Los accesos a pasos peatonales elevados e interiores son cómodos, como para que los peatones no prefieran cruzar la calle a nivel?	No hay pasos peatonales elevados		
¿Los anchos de los refugios son los suficientes para el volumen de peatones?	No se evidencia refugio peatonal		
¿Están los andenes bien mantenidos, de manera que los peatones no estén forzados o estimulados a caminar por la calzada?	Si		
¿Se han provisto suficientes facilidades peatonales para cruzar y están en lugares donde el mayor número de peatones desea cruzar?	Si		
¿Las isletas como refugio para peatones son suficientemente grandes, para acomodar a todos los peatones?	Ausencia de isletas para peatones		
¿Los conductores y peatones son mutuamente intervisibles en los refugios?	Ausencia de refugios peatonales		
¿Los cruces peatonales en intersecciones están demarcados con líneas de cebra?	No		
¿El ancho de los andenes es suficiente para la cantidad de peatones?	Es suficiente ya que no hay flujo alto de peatones		
¿La visibilidad de los peatones que se encuentran sobre una isleta de refugio, es obstaculizada por vehículos que esperan girar a la derecha o por bolardos o cualquier otra señal?	Ausencia de isletas para peatones		
¿En el cruce escolar, hay un patrullero o policía de tránsito dirigiendo?	No hay policia de transito		

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los refugios, las isletas y andenes están acondicionados para discapacitados y coches de bebés?	Ausencia de isletas
		¿Está el cruce peatonal controlado con semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se contemplan facilidades para el tránsito de peatones?	No
		¿Se han identificado pasos peatonales inseguros, sin protección?	No
		¿Los refugios peatonales son los suficientemente anchos para acomodar a todos los peatones en el cruce?	Las cebras tienen el ancho adecuado
		¿Para población discapacitada existen facilidades peatonales accesibles y seguras?	No
		¿Existen en zonas con presencia de equipamiento urbano y servicios sociales permanentes (centros de salud, comercio e instituciones) que generan alto flujo peatonal, facilidades seguras para movilización peatonal y vehicular?	Si
		¿El tipo y el espaciamiento de las diferentes instalaciones de cruce están coordinados (por ejemplo, cruces ferroviarios, semáforos, pasos de cebra)?	No
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los pasos de peatones guían a los peatones de acera a acera por una ruta lógica?	No
	ILUMINACION	¿Hay iluminación adecuada donde se requiere?	Si el tramo cuenta con iluminacion publica
		¿La vía está libre de elementos que interrumpen la iluminación?	Se evidencia arboles pero no interfieren en la iluminacion
		¿El diseño de la iluminación está libre de efectos confusos o engañosos sobre las señales o semáforos?	Si esta libre de elementos confusos
		¿Se ha proporcionado iluminación para las señales, donde sea?	La señalizacion es retroreflectiva pero no cuenta con iluminacion
		¿La iluminación interfiere con los semáforos o señales verticales?	No, esta bien organizado y no interfiere
		¿Las bases y las luminarias están a las alturas apropiadas?	Si se encuentran a altura adecuada
	ZONAS LATERALES	¿Los postes y árboles se encuentran a una distancia segura de la calzada?	Los arboles y postes estan fuera de la calzada sobre y fuera del anden lateral
		¿El puente está libre de bordillos que pueden reducir la efectividad de las barreras?	No hay presencia de puentes en el tramo
		¿Se presentan actividades al lado de la vía que puedan distraer a los conductores?	No hay actividades
		¿La vía está libre de postes de iluminación que constituyan un riesgo en la zona lateral?	No hay riesgo por presencia de postes de iluminacion estan fuera de la calzada
		¿Están todos los lugares libres de equipo de construcción o de mantenimiento que ya no se requiere?	Si no hay presencia de materiales de construccion
		¿Están los postes de energía eléctrica e	Si
¿Los paraderos de buses, cabinas de teléfonos, los refugios peatonales, asientos, elementos fijos para venta y publicidad, jardineras y otros elementos del mobiliario y paisaje urbano afectan la operación de la vía?		No hay presencia de paradero de buses en el tramo	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia la circulación de adultos mayores SIN el acompañamiento de una persona de apoyo o guía.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de personas en condición de discapacidad sensorial - física -	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones en espacios No apropiados o destinados para la circulación peatonal (calzada, separador, berma, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones que portan elementos que interfieren en el tráfico (cajas, vehículos de tracción humana-carretas-,	No se evidencia
		Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	Hay suficiente iluminación
		Se evidencia que en los cruces a nivel, los peatones miran a ambos lados antes de cruzar.	Si se evidencia
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia que los peatones NO se anticipan al cambio semaforizado y realizan el cruce peatonal en verde o amarillo.	No hay semaforos en el tramo
		No se evidencian signos de afán (mirar el reloj, intentar cruzar en reiteradas ocasiones, correr, etc.) en los peatones que se encuentran en los cruces peatonales semaforizados.	No se evidencia
		Se evidencia el uso de los pasos peatonales, conforme lo dispuesto por la señalización horizontal.	Si
		No se evidencia la circulación de deportistas (atletas, marcha, etc.) en las calzadas vehiculares.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de menores de edad acompañado por otros menores de edad.	No se evidencia
		Se evidencia la ejecución de actividades deportivas por parte de colegios o jardines en zonas cercanas a las vías.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de peatones distraídos por el uso de aparatos o elementos electrónicos (celular, audífonos, tablet, etc.).	Se evidencia
		La circulación de menores acompañados por un adulto se realiza por la parte interna del andén.	Si se evidencia el uso del andén
		Se evidencia que los peatones NO requieren salir a la calzada para tener visibilidad para realizar los cruces.	Se evidencia
		Se evidencia cruce de peatones en medio de los vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia la presencia de vendedores informales en calzadas vehiculares.	No se evidencia
		Se evidencian aglomeraciones de peatones en puntos específicos de la vía.	No se evidencia
		Se evidencian comportamientos erráticos (correr, devolverse, dudar el cruce, empujar, etc.) en los cruces de las calzadas.	No se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Los peatones que cruzan por los pasos seguros no verifican los dispositivos de control (semáforos), actúan por imitación de conducta de terceros (otro peatón que realiza un cruce inseguro).	Si verifican el color del semaforo
		Se evidencian conductas agresivas por parte de peatones hacia otros usuarios de la vía (señas, palabras, conductas retardoras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian circulación de peatones desatentos (no verificar previamente el sentido de la vía, no identificar pasos seguros previamente, no hay inspección visual, etc.).	Ocasionalmente
		Se evidencia el ascenso y descenso a vehículos en movimiento.	No se evidencia
		Se evidencia ingreso irregular e inseguro al transporte público.	No se evidencia
		¿Existen mercados o puestos de venta en las aceras que obliguen al peatón a circular por la calzada?	No hay presencia de mercados
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	¿Se ha detectado algún paso de peatones no respetado por los	La pintura se encuentra en buenas condiciones
		¿Los vehículos respetan los cruces peatonales?	Algunas veces no lo respetan
		¿Se presenta cruce de peatones por zonas prohibidas?	Si
		¿La acera tiene obstáculos fijos que pudiesen inducir a los peatones a caminar por la calzada vehicular?	No hay presencia de obstaculos
		¿Se observan peatones caminar por la calzada vehicular en sentido paralelo a la acera?	Los peatones circulan por la acera
		¿Se observan peatones utilizando dispositivos móviles mientras realizan un cruce de vía?	Frecuentemente
		¿Se observan puestos de ventas informales en la calle que obstruyan la movilidad peatonal o la visibilidad desde y hacia los peatones?	No hay presencia de puestos de venta
		¿Se observan peatones que portan audífonos y realizan el cruce de vías en forma desprevenida?	Ocasionalmente
		¿Se observan peatones que realizan cruces peligrosos de la calzada para entrar ilegalmente al sistema de transporte masivo?	No se evidencia
	¿Los peatones invaden la cicloruta? En caso afirmativo, ¿puede definirse la sección como una sección mixta con prelación peatonal?	Los peatones circulan por la acera	
	CICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte de los biciusuarios.	Se evidencia uso de casco
		Se evidencia la circulación de los biciusuarios por la infraestructura destinada para su tránsito.	No hay zona destinada
		Se evidencia que los ciclistas respeta el sentido de circulación de la vía.	Si
		Se evidencia que el ciclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del ciclista durante su circulación.		No se evidencia	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencian conductas erráticas por parte de los ciclistas (conducir solo con una mano, zigzag, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencian conductas de distracción durante la conducción de la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencia que el porte del casco se realiza en lugares de la bicicleta, mas no en la cabeza del ciclo usuario (manubrio, canasta, etc.).	No se evidencia
		No se evidencia detención de los ciclistas en las intersecciones.	Los ciclistas se detienen en la interseccion
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencia la circulación de los ciclistas por zonas no destinadas para la circulación (puentes, separadores, pasos a nivel, andenes, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas agresivas con otros usuarios de las vías (gritar, gestos, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conflictos con los peatones (en especial en aquellos donde la infraestructura de la cicloruta esta aledaña al andén).	No se evidencia
		¿Son utilizados las ciclo-infraestructuras por otro tipo de vehículos como, por ejemplo, las motocicletas?	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿En la noche los ciclistas cuentan con dispositivos luminosos en sus bicicletas?	Se evidencia uso de elementos
		¿La velocidad de las bicicletas es adecuada y segura de acuerdo al tipo de zona e interacción con peatones?	Es adecuada
		¿Se presenta circulación de vehículos motorizados por las ciclo infraestructuras o aceras?	No
		¿Los ciclistas cuentan con los elementos de protección adecuados? (casco, ropa reflectiva, etc.).	Ocasionalmente
		¿Los ciclistas respetan la luz roja del semáforo?	Si se evidencia
		¿Se observa la circulación de ciclistas en los carriles vehiculares?	No se evidencia
	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del motociclista.	Solo de casco
		Se evidencia el uso del casco abrochado por parte del motociclista.	Se evidencia
		Se evidencia la circulación del motociclista por la infraestructura destinada al tránsito de este tipo de vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista circula respetando el carril de circulación (conserva el carril).	Se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia que el motociclista efectúa maniobras de adelantamiento respetuosamente haciendo uso de las señales luminosas y acatando	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista emplea adecuadamente las señales luminosas para informar a otros usuarios la maniobra a realizar.	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista tiene la postura adecuada en los momentos de detención (no frena	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del motociclista durante su circulación.	No se evidencia
		Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del pasajero de la moto.	Solo de casco
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el porte y uso adecuado del casco por parte de los motociclistas si el casco es abatible este va completamente	Se evidencia
		Se evidencia maniobras de conducción adecuadas la tipología de la vía (velocidad, maniobras, distancia, etc.).	Se encuentra aceleraciones no responsables, giros prohibidos e invasion del tramo
		Se evidencian conductas solidarias con otros usuarios de la vía por parte del motociclista (ceder el paso, utilizar sistema auditivo y visual -pito y luces- para informar a otros de sus maniobras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencias conductas erráticas por parte del motociclista (acelerar y frenar, exceso de velocidad, maromas, conducir solo con una mano, etc.).	Se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia una postura inadecuada asociada a la falta de pericia en la conducción de motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de motociclistas por zonas NO destinadas para la circulación (andenes, parques separadores, puentes peatonales, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el respeto de los cruces semaforizados.	No hay semaforos en el tramo

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el respeto por los cruces peatonales (no se ubica	No se evidencia
		Se evidencia que el acompañante es un menor de 10 años.	Ocasionalmente
		¿Las motocicletas circulan con las luces encendidas?	Durante la noche
		¿Las motocicletas circulan únicamente por el carril?	No , tambien hay trafico de vehiculos particulares, publicos y de carga pesada
		¿Las motocicletas maniobran en zigzag por la corriente de tráfico?	Si normalmente
		¿Las motocicletas realizan maniobras de adelantamiento por la derecha?	Dentro del tramo
		¿Se evidencian motocicletas transitando con sobre cupo?	Ocasionalmente
		En intersecciones semaforizadas, ¿se observa a conductores de motocicleta circular por las zonas peatonales con su vehículo al lado para cambiar de acceso?	No hay semaforos en el tramo
		¿Los motociclistas circulan por la zona peatonal para realizar giros o ubicarse en otros accesos?	Se observa frecuentemente
		¿Se presenta estacionamiento de motocicletas o vehículos en la acera?	No
		OTROS USUARIOS	¿Se evidencio la circulación de carretas o vehículos de tracción animal, vehículos de mano, bicitaxis o mototaxis?	Si
¿Los conductores respetan las facilidades de circulación vehicular establecidas?	Ocasionalmente		
¿Participa la población y organizaciones locales en la solución de los problemas de accidentalidad?	Alcaldia y secretaria de movilidad		
¿Existe seguimiento sobre el comportamiento de usuarios respecto al cumplimiento y uso de las facilidades instaladas?	No existe seguimiento		
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Los buses paran solo en el paradero?	Los buses paran donde el pasajero los ubique
		¿Los buses transitan con las puertas cerradas?	Normalmente
		¿Los buses transitan únicamente por los carriles destinados para ellos?	No hay presencia de carriles destinados
		¿Todos los ocupantes de los vehículos tienen puesto el cinturón de seguridad?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que no realizan el Pare o Ceda el Paso?	Si
		¿Se presenta bloqueo de la intersección?	No
		¿Se observan vehículos estacionados sobre los carriles o bahías de transporte?	No hay bahias en el tramo
		¿Se observan conductores hablando por teléfono mientras conducen?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que pasan en luz roja el semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿En las maniobras de giro y estacionamiento, se utilizan correctamente las luces direccionales del vehículo?	Normalmente
		¿Se observan peatones que desacatan el semáforo en rojo peatonal?	No hay semaforos en el tramo

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Se observan vehículos que transporten personas o carga de forma peligrosa o prohibida por la ley?	No se evidencia
		¿Se observan conductores que no mantienen la distancia de seguridad mínima de acuerdo a las condiciones operativas de la vía?	Si se evidencia que no se mantiene la distancia de seguridad mínima
		¿Los vehículos que cambian de carril utilizan las luces direccionales adecuadamente?	No. Se evidencia que algunos vehículos no usan las direccionales adecuadamente
		¿Se presentan cambios de carril (entrecruzamientos) muy frecuentes o riesgosos?	Si
		¿Los conductores de vehículos acatan las líneas longitudinales continuas (prohibición de adelantamiento)?	Si
		¿Se observa bloqueo de carriles por maniobras de carga y descarga de mercancía?	No
		¿Todos los vehículos que circulan por el carril reversible llevan las luces encendidas?	Si
		¿Se observan vehículos con elementos que impiden la completa visibilidad del conductor?	No
		¿La actividad de la zona adyacente a la vía, especialmente en horas de la noche, puede implicar la presencia de peatones en estado de embriaguez?	No
		¿Se observaron vehículos particulares, vehículos de transporte de carga o motocicletas estacionados en los paraderos de transporte	No



ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTA MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO A LISTA DE CHEQUEO A ETAPAS DE OPERACIÓN EN VIAS EXISTENTES
 GUIA DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL EN VIAS URBANAS ALCALDIA DE BOGOTA

CONSIDERACIONES			TRAMO 4	
			AVENIDA CIRCUNVALAR CALLE 5	
1. ASPECTOS GENERALES	¿Se han tomado en consideración los resultados de inspecciones de seguridad vial anteriores?		No se toma en consideración ninguna inspección de seguridad vial anterior, se procede a realizar inspección.	
	¿Hay registros de accidentalidad?		Registros correspondientes al año 2020 basados en informes de secretaria de movilidad del Municipio de Neiva	
2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	CLASIFICACION FUNCIONAL	¿La vía se “comunica” bien con el conductor quien se da cuenta de la situación sin sorpresas?	Se encuentra señalización horizontal y vertical en buen estado , que comunica correctamente con los usuarios de la vía
			¿El diseño de la vía está de acuerdo con su función y jerarquía en la red?	Si ya que permite la movilidad y acceso de manera constante, presenta relación ancha de carril acorde a sus necesidades. Con dos carriles de tránsito y permite la circulación constante de transporte público y particular y de carga
			¿Se intersecta cada vía sólo con vías de la misma categoría o lo hace también con vías de categoría superior o inferior a la suya?	Se intersecta solo con vías de la misma categoría
		VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Es compatible el límite de velocidad con la función, geometría, uso del suelo y distancias de visibilidad?	Ausencia de límite de velocidad . En el tramo se regula la velocidad por las señales de pare y por la alta circulación vehicular
			¿Es la velocidad uniforme a lo largo del tramo?	La velocidad en el tramo esta regulada por ser un punto de interseccion vehicular,por la avenida circunvalar se observan altas velocidades

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Las velocidades de operación actuales están de acuerdo con los límites máximos?	No , se evidencian altas velocidades dentro del tramo mayores a los 30 km/h
			¿Los cambios repentinos de velocidad en el corredor por señales de máxima velocidad no superan el rango de los 10 km/h?	No hay señalización de limitación de velocidad en el tramo, Aunque se superan en el momento que haya paso activo y no haya congestión vehicular en el tramo.
			¿Los límites de velocidad establecidos son acordes con los indicados en la señalización vertical, y son los que permite de forma segura la velocidad de operación?	No se encuentran limitantes de velocidad máxima de operación.
		VISIBILIDAD	¿La distancia de visibilidad es adecuada para la velocidad del tránsito en la vía?	Si, por ser un tramo con constante flujo vehicular y por presentar bajas velocidades de transito se presenta adecuada visibilidad ya que es un lugar con alta iluminación natural en el día y publica en horas nocturnas.
			¿La distancia de visibilidad en intersecciones y cruces es adecuada? (por ejemplo, peatones, ciclistas, semovientes)	Por ser un tramo corto no se presentan problemas de distancia de visibilidad
			¿La presencia de la intersección es obvia para todos los usuarios?	Si
			¿La distancia de visibilidad es apropiada para todos los movimientos y usuarios de la vía?	Si
			¿Hay suficiente distancia de visibilidad de parada al final de cualquier cola o vehículo que gira?	Si
			¿Se presentan obstrucciones a la visibilidad a causa de la vegetación?	No
			¿La vía está libre de elementos que pueden causar confusión?	SI
			¿Está definido claramente el alineamiento de la vía?	SI

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VISIBILIDAD	¿Las líneas de árboles siguen el alineamiento de la vía?	Si
			¿La línea de los postes de alumbrado o postes en general, sigue el alineamiento de la vía?	Si
			¿Las zonas despejadas y las distancias de visibilidad se mantendrán cuando crezca la vegetación?	Si
			¿La configuración de la intersección obstruye la visibilidad?	No
			¿Las pendientes en las intersecciones, permiten las distancias de visibilidad deseables?	Si la pendiente es uniforme en el tramo
		¿El alineamiento de los bordillos es adecuado?	SI	
		¿El alineamiento de los separadores es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de las isletas es adecuado?	No se encuentran isletas en el tramo.	
		ALINEAMIENTO VERTICAL	¿Las longitudes de las curvas verticales son suficientes para una conducción segura en la oscuridad?	No se evidencian curvas verticales en el tramo
		SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho de separadores e isletas es adecuado para los usuarios?	los separadores o medianas cuentan con ancho adecuado para su uso
			¿Los anchos de carriles y calzadas son adecuados para el volumen y composición del tránsito?	Si, cada acceso al tramo esta compuesto por calzadas de 2 carriles , con el ancho adecuado para el tipo y volumen de trafico que circulan.
			¿Los anchos de los puentes son adecuados?	No hay presencia de puentes en el tramo
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir a los conductores recuperar el control de los vehículos errantes?	Las bermas cuentan con la amplitud necesarias para su uso
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir que los vehículos averiados y de emergencia se puedan detener de forma segura?	Si
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si, se encuentra andenes en los accesos laterales de la via , como señalización tipo cebra para el paso peatonal.	

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho del pavimento es adecuado para vehículos pesados?	Los vehículos pesados tipo C3 y C4 circulan según aforo vehicular por la carrera 7, la cual presenta el ancho adecuado de pavimento para su circulación.
			¿Se requiere angostamiento de la calzada y, si es así, está diseñada de tal manera que garantice la seguridad del tráfico?	No
		CONSISTENCIA EN EL DISEÑO	¿La vía está libre de curvas engañosas o combinaciones de curvas?	Si
			¿Los alineamientos horizontal y vertical son adecuados para la velocidad de operación en la vía?	Si
			¿Existe una longitud apropiada de transición al pasar de una sección transversal a otra de menos ancho?	Si
		ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	DRENAJES	¿El drenaje lateral de la vía es adecuado y los descoles son atravesables?	Se encuentra un sistema de drenaje lateral en el ingreso al tramo por la av 26 en buenas condiciones con un funcionamiento adecuado
	¿Todas las secciones de la vía están libres de encharcamiento o flujo de agua sobre la calzada durante la lluvia?			El peralte de la vía permite buen flujo de agua por la calzada, lo cual permite que no haya encharcamiento en el tramo.
	¿Los drenajes y causes de agua están correctamente señalizados?			No es necesario señalizar la alcantarilla que se ubica en el tramo ya que esta bien ubicada y no representa riesgo.
	¿Los elementos de drenaje se pueden rebasar por una moto?			Si, se pueden rebasar ya que la parrilla de la alcantarilla se encuentra en buenas condiciones.
	PAVIMENTO		¿El estado de la superficie de rodadura en los accesos es adecuado?	Mal estado de la superficie de rodadura dentro del tramo
			¿La transición del pavimento a la berma es segura, está libre de desniveles o bordes peligrosos?	La transición del pavimento a la berma es segura
		¿El pavimento está libre de defectos (por ejemplo rugosidad excesiva, ahuellamiento, baches, material suelto, etc.) que pudiese generar	Si	

2. INFRAESTRUCTURA	ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	PAVIMENTO	¿El pavimento tiene una adecuada resistencia al deslizamiento, especialmente en curvas, pasos a desnivel y acceso a intersecciones?	Si
			¿Se ha verificado la resistencia al deslizamiento cuando es necesario?	No es necesario
			¿El pavimento está libre de áreas donde pueda haber acumulación o flujo de agua que pudiese generar problemas de seguridad?	Si
			¿El pavimento está libre de pérdida de agregados u otros materiales?	Si
			¿La superficie de rodadura tiene huecos, baches, surcos, etc.?	Si
			¿La superficie de rodadura ofrece condiciones de operación seguras?	
	GALIBOS	¿En intersecciones a desnivel, los gálibos en los pasos inferiores son los suficientes para los tipos de vehículos que circulan?	No se presentan pasos que tengan problema de altura para vehículo	
	CORREDORES Y BIFURCACIONES	¿Están bien ubicados los retornos con respecto a las entradas y salidas en la vía principal, de tal manera que se satisfaga la operación en los entrecruzamientos?	El tramo no cuenta con retornos activos	
		¿Es adecuada la longitud del carril de aceleración y deceleración para las velocidades de recorrido previstas?	Es adecuado por ser un tramo corto , no se presentan problemas de aceleración y deceleración	
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿El diseño de la intersección es para todos los usuarios de la vía?	Si , el tramo esta diseñado para que todos los actores puedan transitar por el , tanto peatones, motocicletas, bicicletas, automóviles y vehículos pesados.	
		¿La intersección está libre de problemas de capacidad que puedan causar problemas de seguridad?	Si	

2. INFRAESTRUCTURA	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿La configuración de la intersección es evidente, para que los conductores puedan maniobrar en ella de manera segura?	Si
		¿Son necesarias las isletas para canalizar el tránsito?	No
		¿El tipo de intersección es el más adecuado (cruce a nivel, T, ...)?	No, se podría establecer rotonda
	CICLO-INFRAESTRUCTURAS	¿Son adecuadas las dimensiones y el pavimento?	Si
		¿El ancho de la vía es adecuado para el número de ciclistas que usan la ruta?	Si
		¿Es continua la ciclo-ruta? (es decir, libre de estrechamientos, puntos sin conexión o vacíos).	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿Las rejillas de drenaje son seguras para las bicicletas?	Si
		¿En la operación de la intersección, se tiene en cuenta la presencia de ciclistas?	No
		¿Las señales verticales de las ciclorutas se ven desde la distancia?	No se tiene en cuenta la presencia del cruce de ciclistas
		¿La demarcación horizontal de las ciclorutas es adecuada?	No se tiene en cuenta la presencia de ciclistas
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	VOLUMEN DE TRANSITO	¿Se pueden acomodar todos los tipos de vehículo?	Si el ancho de calzada esta comprendido por dos carriles donde pueden circular vehículos livianos y de carga pesada
		¿Se forma congestión que implique riesgos en materia de seguridad, por ejemplo maniobras de cambio de carril, formación de carriles adicionales o invasión de zonas peatonales o de bicicletas?	Durante los aforos vehiculares se evidencio congestión en maniobras de cambio de carril por invasión de los automóviles y motocicletas en el centro del tramo.
	¿Son las velocidades del tráfico de paso lo suficientemente bajas como para permitir que los peatones crucen de forma segura?		No, se evidencia altas velocidades en el tramo e irrespeto de los conductores de la cebr de cruce peatonal
	¿Es necesario establecer patrullas para facilitar el tránsito?		No
	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	¿Son adecuadas las demarcaciones y señales en intersecciones?	No
		¿Es apropiado el límite de velocidad en las curvas?	Si la velocidad es controlada por pare
		¿Todas las señales y la demarcación corresponden sin ninguna contradicción?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales verticales están en buen estado?	Si
			¿Si se presenta acumulación de agua sobre la superficie de la vía, hay señalización de advertencia adecuada?	No
			¿Hay señales de límite de velocidad instaladas?	No
			¿Hay señalización de restricción de paso en los carriles de giro?	Si
			¿Todas las señales han sido instaladas de acuerdo con las especificaciones?	Si
			¿Todas las señales son claras y resaltan?	Si
			¿Están todas las señales reglamentarias, preventivas e informativas en su lugar? ¿Son claras y visibles?	Si
			¿Se utilizan las señales correctas en cada situación? ¿Son necesarias?	Si
			¿Son efectivas todas las señales para cada condición? (por ejemplo día, noche, lluvia, niebla, deslumbramiento por el sol, luces altas en sentido contrario, mala iluminación).	Si
			Bajo la luz del día y en la oscuridad, ¿es adecuada la visibilidad de las señales y: ¿Su mensaje es claro?	Si
			¿Se pueden leer a la distancia requerida?	Si
			¿Es adecuada la retroreflectividad de las señales o su iluminación?	Si
			¿Las señales se pueden ver sin que las oculte su fondo o distracciones adyacentes?	Si
			¿Se evita que el conductor se confunda por exceso de señales?	Si
¿Las señales de límite de velocidad son consistentes a lo largo de la ruta?	No se encontro señalización de limite de velocidad			

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales están localizadas correctamente en relación con la curva? (es decir, no demasiado cerca).	No se encuentran curvas en el tramo y la distancia es adecuada en el giro.
			¿El tamaño de las señales es adecuado?	Si
			¿La señalización en zonas escolares es adecuada y efectiva?	No es necesario señalizacion de zona escolar en el tramo.
			¿La señalización en zonas de hospitales es adecuada y efectiva?	No es necesaria
			¿Todas las señales preventivas están instaladas de tal forma que no constituyen un riesgo?	Si la señalizacion esta ubicada de manera que no constituye riesgo alguno.
			Las señales verticales están obstruidas o son difíciles de ver a causa de exceso de material publicitario u otras señales?	No
			¿Tienen las señales suficiente visibilidad de acuerdo con la velocidad de operación?	Si
			¿Existe una adecuada advertencia anticipada, indicando que se encuentra una glorieta más adelante, con señales preventivas e informativas, de tal manera que los conductores puedan tomar acciones apropiadas y seguras al maniobrar en la intersección?	No se encuentra alguna Glorieta en el tramo
		SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿La demarcación horizontal es claramente visible de día y de noche y es reflectiva?	Si la señalizacion es visible y reflectiva , presenta buen estado.
			¿Todas las demarcaciones están conformes con las especificaciones y manuales?	Los tamaños y distribución de la demarcación horizontal del tramo , están conformes al Manual de señalizacion vial del Invias
			¿Las rutas vehiculares a través de la intersección están delineadas correctamente?	Si
			¿Todos los carriles están demarcados adecuadamente (incluyendo flechas)?	SI
			La demarcación de líneas y delineación: ¿Son apropiadas para la función de la vía?	Si
			¿Son consistentes a lo largo de la ruta?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿Serán efectivas bajo todas las condiciones esperadas? (día, noche, lluvia, sol, niebla, etc.).	Si
			¿Hay excesiva demarcación? (por ejemplo, flechas de giro innecesarias, líneas continuas innecesarias, etc.).	No
			¿Hay línea de centro, borde y carriles? Si no, ¿los conductores tienen una guía adecuada?	No hay línea de centro . la demarcación esta dirigida por separador central.
			¿Se instalaron tachas reflectivas donde se requieren?	Se requieren tachas
			¿La demarcación se encuentra en buen estado?	Si
			¿Hay suficiente contraste entre la demarcación y el color del pavimento?	Si ya que la pintura de la demarcación horizontal s encuentra en buenas condiciones hay suficiente contraste.
			¿Se utilizaron los colores correctos para los delineadores?	Si
			¿La distancia desde la línea de pare hasta el cruce peatonal es suficiente para que los conductores de camiones vean a los peatones?	Si
	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	¿Los semáforos operan correctamente?	No hay semaforos en el tramo	
		¿El controlador está colocado en una ubicación segura? (donde la probabilidad de que sea impactado por un vehículo sea nula o casi nula, pero que se facilite su mantenimiento).	No hay semaforos en el tramo	
		¿Los semáforos son visibles para los conductores?	No hay semaforos en el tramo	
		¿Las luces del semáforo están dispuestas de manera que solo pueden ser vistas por los conductores del acceso que se quiere?	No hay semaforos en el tramo	

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	Donde la distancia de visibilidad al semáforo no es suficiente, ¿se colocaron señales preventivas o luces parpadeantes?	No hay semaforos en el tramo
		¿El semáforo está libre de obstrucciones que restrinjan o limiten su visibilidad por parte de los conductores? (árboles, postes, señales, paraderos de bus, etc.).	No hay semaforos en el tramo
		¿Existe la necesidad de instalar elementos físicos reductores de velocidad para reducir las velocidades del tránsito de paso?	No
		¿Hay instalados elementos sonorizadores o reductores de velocidad previos a puntos de conflicto?	No
		¿Se han retrocedido las líneas de pare para los vehículos en beneficio de los ciclistas y/o motociclistas?	No
		¿Se han proporcionado fases verdes exclusivas para peatones y ciclistas en caso que sean necesarias?	No son necesarias
		¿Permiten los dispositivos reductores de la velocidad el paso seguro de motocicletas y bicicletas?	No hay dispositivos reductores de velocidad
		En los cruces para peatones regulados por semáforos ¿Es necesario ampliar la duración de la fase verde o es preferible una reprogramación?	No hay semaforos en el tramo
		¿Es adecuada la coordinación de los semáforos? (Coordinaciones malas de semáforos incrementan el riesgo de incumplimiento de semáforos).	No hay semaforos en el tramo

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTENSION Y SEGURIDAD	¿Los postes son frágiles o de base colapsable?	No. Los postes se encuentran fijos y en buenas condiciones
		¿Hay barreras donde se requieren?	No son necesarias
		¿Las defensas peatonales son frágiles?	No son necesarias
		¿Existen barreras de tráfico adecuadas en los puentes y alcantarillas para proteger los vehículos errantes?	No son necesarias
	TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO Y MASIVO	¿Existe transporte público colectivo urbano?	Si se evidencia trafico de transporte publico según aforos vehiculares
		¿La ubicación de los paraderos es segura respecto a visibilidad y separación de la calzada?	No hay paraderos
		¿La altura y la forma de la acera en las paradas de autobús son adecuadas para los peatones y los conductores de autobuses?	No hay paraderos
		¿Hay presencia de transporte masivo?	Si
		¿Las puertas en las estaciones de transporte masivo funcionan correctamente?	No hay estaciones
		¿Se contempla rutas especiales de transporte escolar y de turismo?	No se contemplan rutas especiales
	CARGA	¿Hay áreas de maniobra adecuadas para vehículos pesados a lo largo de la vía, en intersecciones, glorietas, etc.?	El sentido donde se evidencia circulacion de trafico pesado es normal
		¿El tamaño de los vehículos pesados está acorde con las especificaciones de diseño de la vía?	Si, se evidencia ancho de via con doble carril
	MOTOCICLETAS Y CICLISTAS	¿Se considera la presencia de motocicletas?	Si , se evidencia gran flujo de motocicletas según aforos vehiculares
		¿Las motos son un porcentaje significativo del tráfico?	Presentan un 55,6% de el trafico en el tramo en hora pico
		¿Se deben aplicar medidas especiales para proteger a los	No
	ESTACIONAMIENTO	¿El acceso a áreas de descanso y estacionamiento de camiones es adecuado respecto al tamaño de los vehículos? (considere la	Es adecuada
		¿Las infraestructuras para estacionamiento o sus restricciones son adecuadas para la seguridad del tráfico?	Es adecuada
		¿La frecuencia de parqueo es compatible con la seguridad de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Hay suficiente estacionamiento para vehículos de reparto de modo que no se produzcan problemas de seguridad debido a estacionamiento en doble fila?	No es zona de estacionamiento
		¿Son posibles las maniobras de estacionamiento a lo largo de la vía sin causar problemas de seguridad? (por ejemplo, respecto al ángulo de estacionamiento).	No es zona de estacionamiento

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	¿El estacionamiento de vehículos afecta la distancia de visibilidad en intersecciones y a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿La ubicación de las áreas de descanso y de estacionamiento de camiones es adecuada a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Es segura la disposición de los estacionamientos en la vía pública?	No es zona de estacionamiento
		¿La interacción funcional entre las áreas de carga, descarga y los usuarios de la vía es compatible y segura?	No es zona de estacionamiento
		¿Se presenta estacionamiento ilegal en las intersecciones, sobre las aceras y en general en zonas que inducen riesgo?	No es zona de estacionamiento
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Se requieren medidas especiales para determinados grupos por ejemplo para niños,	No se requieren
		¿Hay barandas donde se necesitan? (por ejemplo sobre puentes o rampas).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para peatones con movilidad reducida? (por ejemplo, señales táctiles o auditivas o demarcaciones táctiles).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para adultos mayores o discapacitados? (por ejemplo tiempo de verde extendido o fases despejadas)	No se requieren
		¿Las trayectorias de viaje y puntos de cruce para peatones y ciclistas son adecuados?	No, se evidencia que el cruce para peatones es solo en el tramo
		¿Hay una defensa de seguridad instalada donde se requiere guiar a los peatones y ciclistas hacia los cruces o puentes?	No hay defensa de seguridad para peatones
		¿Las infraestructuras para peatones y bicicletas son adecuadas para uso nocturno?	Si , se presenta buena iluminacion y señalizacion en el tramo
		¿Hay un número adecuado de peatones que ¿Hay infraestructura adecuada para adultos mayores, discapacitados, niños, sillas de ruedas y coches de bebé? (por ejemplo carriles realzados, aceras, cruces en el separador, rampas).	si se evidencia trafico de peatones No son necesarias
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si , la distancia es adecuada y esta separada por anden
		¿Las infraestructuras peatonales sobre los puentes son apropiadas y seguras?	No hay puentes en el tramo
		¿Se proporcionan andenes en los puentes?	No hay puentes en el tramo
		¿En vías donde existen dos o más carriles por sentido, existe algún refugio peatonal, en aquellos lugares donde es más probable que los peatones crucen?	No se evidencia refugio peatonal

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿En intersecciones semaforizadas, se dispone de fases exclusivas para peatones?	No hay semaforos en el tramo
		¿Los accesos a pasos peatonales elevados e interiores son cómodos, como para que los peatones no prefieran cruzar la calle a nivel?	No hay pasos peatonales elevados
		¿Los anchos de los refugios son los suficientes para el volumen de peatones?	No se evidencia refugio peatonal
		¿Están los andenes bien mantenidos, de manera que los peatones no estén forzados o estimulados a caminar por la calzada?	Si
		¿Se han provisto suficientes facilidades peatonales para cruzar y están en lugares donde el mayor número de peatones desea cruzar?	Si
		¿Las isletas como refugio para peatones son suficientemente grandes, para acomodar a todos los peatones?	Ausencia de isletas para peatones
		¿Los conductores y peatones son mutuamente intervisibles en los refugios?	Ausencia de refugios peatonales
		¿Los cruces peatonales en intersecciones están demarcados con líneas de cebra?	Si
		¿El ancho de los andenes es suficiente para la cantidad de peatones?	Es suficiente ya que no hay flujo alto de peatones
		¿La visibilidad de los peatones que se encuentran sobre una isleta de refugio, es obstaculizada por vehículos que esperan girar a la derecha o por bolaridos o cualquier otra señal?	Ausencia de isletas para peatones
		¿En el cruce escolar, hay un patrullero o policía de tránsito dirigiendo?	No hay presencia de cruces escolares
		¿Los refugios, las isletas y andenes están acondicionados para discapacitados y coches de bebés?	Ausencia de isletas
		¿Está el cruce peatonal controlado con semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se contemplan facilidades para el tránsito de peatones?	Si
		¿Se han identificado pasos peatonales inseguros, sin protección?	No
		¿Los refugios peatonales son los suficientemente anchos para acomodar a todos los peatones en el cruce?	Las cebras tienen el ancho adecuado
		¿Para población discapacitada existen facilidades peatonales accesibles y seguras?	No
		¿Existen en zonas con presencia de equipamiento urbano y servicios sociales permanentes (centros de salud, comercio e instituciones) que generan alto flujo peatonal, facilidades seguras para movilización peatonal y vehicular?	No
¿El tipo y el espaciamiento de las diferentes instalaciones de cruce están coordinados (por ejemplo, cruces ferroviarios, semáforos, pasos de cebra)?	No		

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los pasos de peatones guían a los peatones de acera a acera por una ruta lógica?	Si
	ILUMINACION	¿Hay iluminación adecuada donde se requiere?	Si el tramo cuenta con iluminacion publica
		¿La vía está libre de elementos que interrumpen la iluminación	Se evidencia arboles pero no interfieren en la iluminacion
		¿El diseño de la iluminación está libre de efectos confusos o engañosos sobre las señales o semáforos?	Si esta libre de elementos confusos
		¿Se ha proporcionado iluminación para las señales, donde sea	La señalizacion es retroreflectiva pero no cuenta con iluminacion
		¿La iluminación interfiere con los semáforos o señales verticales?	No, esta bien organizado y no interfiere
		¿Las bases y las luminarias están a las alturas apropiadas?	Si se encuentran a altura adecuada
	ZONAS LATERALES	¿Los postes y árboles se encuentran a una distancia segura de la calzada?	Los arboles y postes estan fuera de la calzada sobre y fuera del anden lateral
		¿El puente está libre de bordillos que pueden reducir la efectividad de las barreras?	No hay presencia de puentes en el tramo
		¿Se presentan actividades al lado de la vía que puedan distraer a los conductores?	No hay actividades
		¿La vía está libre de postes de iluminación que constituyan un riesgo en la zona lateral?	No hay riesgo por presencia de postes de iluminacion estan fuera de la calzada
		¿Están todos los lugares libres de equipo de construcción o de mantenimiento que ya no se requiere?	Si no hay presencia de materiales de construccion
		¿Están los postes de energía eléctrica e	Si
		¿Los paraderos de buses, cabinas de teléfonos, los refugios peatonales, asientos, elementos fijos para venta y publicidad, jardineras y otros elementos del mobiliario y paisaje urbano afectan la operación de la vía?	No hay presencia de paradero de buses en el tramo
¿Se evidencia la presencia de botaderos de basura o escombros sobre las zonas laterales?		No se evidencia presencia de botaderos	
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia la circulación de adultos mayores SIN el acompañamiento de una persona de apoyo o guía.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de personas en condición de discapacidad sensorial - física -	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones en espacios No apropiados o destinados para la circulación peatonal (calzada, separador, berma, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones que portan elementos que interfieren en el tráfico (cajas, vehículos de tracción humana-carretas-,	No se evidencia
		Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	Hay suficiente iluminacion
		Se evidencia que en los cruces a nivel, los peatones miran a ambos lados antes de cruzar.	Si se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia que los peatones NO se anticipan al cambio semafORIZADO y realizan el cruce peatonal en verde o amarillo.	No hay semaforos en el tramo
		No se evidencian signos de afán (mirar el reloj, intentar cruzar en reiteradas ocasiones, correr, etc.) en los peatones que se encuentran en los cruces peatonales semafORIZADOS.	No se evidencia
		Se evidencia el uso de los pasos peatonales, conforme lo dispuesto por la señalización horizontal.	Si
		No se evidencia la circulación de deportistas (atletas, marcha, etc.) en las calzadas vehiculares.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de menores de edad acompañado por otros menores de edad.	No se evidencia
		Se evidencia la ejecución de actividades deportivas por parte de colegios o jardines en zonas cercanas a las vías.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de peatones distraídos por el uso de aparatos o elementos electrónicos (celular, audífonos, tablet, etc.).	Se evidencia
		La circulación de menores acompañados por un adulto se realiza por la parte interna del andén.	Si se evidencia el uso del andén
		Se evidencia que los peatones NO requieren salir a la calzada para tener visibilidad para realizar los cruces.	Se evidencia
		Se evidencia cruce de peatones en medio de los vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia la presencia de vendedores informales en calzadas vehiculares.	No se evidencia
		Se evidencian aglomeraciones de peatones en puntos específicos de la vía.	No se evidencia
		Se evidencian comportamientos erráticos (correr, devolverse, dudar el cruce, empujar, etc.) en los cruces de las calzadas.	No se evidencia
		Los peatones que cruzan por los pasos seguros no verifican los dispositivos de control (semáforos), actúan por imitación de conducta de terceros (otro peatón que realiza un cruce inseguro).	Si verifican el color del semáforo
		Se evidencian conductas agresivas por parte de peatones hacia otros usuarios de la vía (señas, palabras, conductas retardoras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian circulación de peatones desatentos (no verificar previamente el sentido de la vía, no identificar pasos seguros previamente, no hay inspección visual, etc.).	Ocasionalmente
		Se evidencia el ascenso y descenso a vehículos en movimiento.	No se evidencia
		Se evidencia ingreso irregular e inseguro al transporte público.	No se evidencia
¿Existen mercados o puestos de venta en las aceras que obliguen al peatón a circular por la calzada?	No hay presencia de mercados		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	¿Se ha detectado algún paso de peatones no respetado por los	La pintura se encuentra en buenas condiciones
		¿Los vehículos respetan los cruces peatonales?	Algunas veces no lo respetan
		¿Se presenta cruce de peatones por zonas prohibidas?	Si
		¿La acera tiene obstáculos fijos que pudiesen inducir a los peatones a caminar por la calzada vehicular?	No hay presencia de obstaculos
		¿Se observan peatones caminar por la calzada vehicular en sentido paralelo a la acera?	Los peatones circulan por la acera
		¿Se observan peatones utilizando dispositivos móviles mientras realizan un cruce de vía?	Frecuentemente
		¿Se observan puestos de ventas informales en la calle que obstruyan la movilidad peatonal o la visibilidad desde y hacia los peatones?	No hay presencia de puestos de venta
		¿Se observan peatones que portan audífonos y realizan el cruce de vías en forma desprevenida?	Ocasionalmente
		¿Se observan peatones que realizan cruces peligrosos de la calzada para entrar ilegalmente al sistema de transporte masivo?	No se evidencia
	¿Los peatones invaden la cicloruta? En caso afirmativo, ¿puede definirse la sección como una sección mixta con prelación peatonal?	Los peatones circulan por la acera	
	CICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte de los bicusuarios.	Se evidencia uso de casco
		Se evidencia la circulación de los bicusuarios por la infraestructura destinada para su tránsito.	No hay zona destinada
		Se evidencia que los ciclistas respeta el sentido de circulación de la vía.	Si
		Se evidencia que el ciclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del ciclista durante su circulación.	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte de los ciclistas (conducir solo con una mano, zigzag, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencian conductas de distracción durante la conducción de la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencia que el porte del casco se realiza en lugares de la bicicleta, mas no en la cabeza del ciclo usuario (manubrio, canasta, etc.).	No se evidencia
No se evidencia detención de los ciclistas en las intersecciones.		Los ciclistas se detienen en la interseccion	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencia la circulación de los ciclistas por zonas no destinadas para la circulación (puentes, separadores, pasos a nivel, andenes, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas agresivas con otros usuarios de las vías (gritar, gestos, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conflictos con los peatones (en especial en aquellos donde la infraestructura de la cicloruta esta aledaña al andén).	No se evidencia
		¿Son utilizados las ciclo-infraestructuras por otro tipo de vehículos como, por ejemplo, las motocicletas?	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿En la noche los ciclistas cuentan con dispositivos luminosos en sus bicicletas?	Se evidencia uso de elementos
		¿La velocidad de las bicicletas es adecuada y segura de acuerdo al tipo de zona e interacción con peatones?	Es adecuada
		¿Se presenta circulación de vehículos motorizados por las ciclo infraestructuras o aceras?	No
		¿Los ciclistas cuentan con los elementos de protección adecuados? (casco, ropa reflectiva, etc.).	Ocasionalmente
		¿Los ciclistas respetan la luz roja del semáforo?	Si se evidencia
		¿Se observa la circulación de ciclistas en los carriles vehiculares?	No se evidencia
	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del motociclista.	Solo de casco
		Se evidencia el uso del casco abrochado por parte del motociclista.	Se evidencia
		Se evidencia la circulación del motociclista por la infraestructura destinada al tránsito de este tipo de vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista circula respetando el carril de circulación (conserva el carril).	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta los carriles	Se evidencia giro prohibido e invasion del tramo
		Se evidencia que el motociclista efectúa maniobras de adelantamiento respetuosamente haciendo uso de las señales luminosas y acatando la señalización y reglamentación aplicable.	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista emplea adecuadamente las señales luminosas para	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista tiene la postura adecuada en los momentos de detención (no frena	Se evidencia
Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del motociclista durante su circulación	No se evidencia		
Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos	Solo de casco		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el porte y uso adecuado del casco por parte de los motociclistas si el casco es abatible este va completamente	Se evidencia
		Se evidencia maniobras de conducción adecuadas la tipología de la vía (velocidad, maniobras, distancia, etc.).	Se encuentra aceleraciones no responsables, giros prohibidos e invasión del tramo
		Se evidencian conductas solidarias con otros usuarios de la vía por parte del motociclista (ceder el paso, utilizar sistema auditivo y visual -pito y luces- para informar a otros de sus maniobras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte del motociclista (acelerar y frenar, exceso de velocidad, maromas, conducir solo con una mano, etc.).	Se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia una postura inadecuada asociada a la falta de pericia en la conducción de motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de motociclistas por zonas NO destinadas para la circulación (andenes, parques separadores, puentes peatonales, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el respeto de los cruces semaforizados.	No hay semaforos en el tramo
		Se evidencia el respeto por los cruces peatonales (no se ubica	No se evidencia
		Se evidencia que el acompañante es un menor de 10 años.	Ocasionalmente
		¿Las motocicletas circulan con las luces encendidas?	Durante la noche
		¿Las motocicletas circulan únicamente por el carril?	No , tambien hay trafico de vehiculos particulares, publicos y de carga pesada
		¿Las motocicletas maniobran en zigzag por la corriente de tráfico?	Si normalmente
		¿Las motocicletas realizan maniobras de adelantamiento por la derecha?	Dentro del tramo
		¿Se evidencian motocicletas transitando con sobre cupo?	Ocasionalmente
		En intersecciones semaforizadas, ¿se observa a conductores de motocicleta circular por las zonas peatonales con su vehículo al lado para cambiar de acceso?	No hay semaforos en el tramo
		¿Los motociclistas circulan por la zona peatonal para realizar giros o ubicarse en otros accesos?	Se observa frecuentemente
	¿Se presenta estacionamiento de motocicletas o vehículos en la acera?	Si	
	OTROS USUARIOS	¿Se evidencio la circulación de carretas o vehículos de tracción animal, vehículos de mano, bicitaxis o mototaxis?	Si
		¿Los conductores respetan las facilidades de circulación vehicular establecidas?	Ocasionalmente
		¿Participa la población y organizaciones locales en la solución de los problemas de accidentalidad?	Alcaldia y secretaria de movilidad
		¿Existe seguimiento sobre el comportamiento de usuarios respecto al cumplimiento y uso de las facilidades instaladas?	No existe seguimiento

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Los buses paran solo en el paradero?	Los buses paran donde el pasajero los ubique
		¿Los buses transitan con las puertas cerradas?	Normalmente
		¿Los buses transitan únicamente por los carriles destinados para ellos?	No hay presencia de carriles destinados
		¿Todos los ocupantes de los vehículos tienen puesto el cinturón de seguridad?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que no realizan el Pare o Ceda el Paso?	Si
		¿Se presenta bloqueo de la intersección?	Acumulacion vehicular por invasion de carril
		¿Se observan vehículos estacionados sobre los carriles o bahías de transporte?	No hay bahias en el tramo
		¿Se observan conductores hablando por teléfono mientras conducen?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que pasan en luz roja el semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿En las maniobras de giro y estacionamiento, se utilizan correctamente las luces direccionales del vehículo?	Normalmente
		¿Se observan peatones que desacatan el semáforo en rojo peatonal?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se observan vehículos que transporten personas o carga de forma peligrosa o prohibida por la ley?	No se evidencia
		¿Se observan conductores que no mantienen la distancia de seguridad mínima de acuerdo a las condiciones operativas de la vía?	Si se evidencia que no se mantiene la distancia de seguridad minima
		¿Los vehículos que cambian de carril utilizan las luces direccionales adecuadamente?	No. Se evidencia que algunos vehiculos no usan las direccionales adecuadamente
		¿Se presentan cambios de carril (entrecruzamientos) muy frecuentes o riesgosos?	SI
		¿Los conductores de vehículos acatan las líneas longitudinales continuas (prohibición de adelantamiento)?	Si
		¿Se observa bloqueo de carriles por maniobras de carga y descarga de mercancía?	No
		¿Todos los vehículos que circulan por el carril reversible llevan las luces encendidas?	Si
		¿Se observan vehículos con elementos que impiden la completa visibilidad del conductor?	No
		¿La actividad de la zona adyacente a la vía, especialmente en horas de la noche, puede implicar la presencia de peatones en estado de embriaguez?	No



ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTA MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO A LISTA DE CHEQUEO A ETAPAS DE OPERACIÓN EN VIAS EXISTENTES
 GUIA DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL EN VIAS URBANAS ALCALDIA DE BOGOTA

CONSIDERACIONES			TRAMO 5	
			CARRERA 7 CALLE 19 SUR	
1. ASPECTOS GENERALES	¿Se han tomado en consideración los resultados de inspecciones de seguridad vial anteriores?		No se toma en consideración ninguna inspección de seguridad vial anterior, se procede a realizar inspección.	
	¿Hay registros de accidentalidad?		Registros correspondientes al año 2020 basados en informes de secretaria de movilidad del Municipio de Neiva	
2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	CLASIFICACION FUNCIONAL	¿La vía se “comunica” bien con el conductor quien se da cuenta de la situación sin sorpresas?	Se encuentra señalización horizontal y vertical en buen estado , que comunica correctamente con los usuarios de la vía
			¿El diseño de la vía está de acuerdo con su función y jerarquía en la red?	Si ya que permite la movilidad y acceso de manera constante, presenta relación ancha de carril acorde a sus necesidades. Con dos carriles de tránsito y permite la circulación constante de transporte público y particular y de carga
			¿Se intersecta cada vía sólo con vías de la misma categoría o lo hace también con vías de categoría superior o inferior a la suya?	Se intersecta solo con vías de la misma categoría
		VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Es compatible el límite de velocidad con la función, geometría, uso del suelo y distancias de visibilidad?	Si ya que por ser un tramo de mucha concentración vehicular se encuentran todos los accesos con semaforización activa, que regula constantemente las velocidades en el tramo.
			¿Es la velocidad uniforme a lo largo del tramo?	Esta regulado el ingreso al tramo por señalización vertical como semaforos, sin embargo, en el momento que hay paso activo por señalización del semáforo en estado de movimiento y que no hay congestión vehicular, se encuentran diferentes velocidades por los actores viales que pueden variar entre los 10 km/h a 60 km/h

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Las velocidades de operación actuales están de acuerdo con los límites máximos?	Están de acuerdo a la limitación de velocidad máxima ya que los semáforos regulan la velocidad y mantienen una circulación continua, la variación que se puede presentar es por el desacato de los actores viales.
			¿Los cambios repentinos de velocidad en el corredor por señales de máxima velocidad no superan el rango de los 10 km/h?	No hay señalización de limitación de velocidad en el tramo, Aunque se superan en el momento que haya paso activo y no haya congestión vehicular en el tramo.
			¿Los límites de velocidad establecidos son acordes con los indicados en la señalización vertical, y son los que permite de forma segura la velocidad de operación?	No se encuentran limitantes de velocidad máxima de operación.
		VISIBILIDAD	¿La distancia de visibilidad es adecuada para la velocidad del tránsito en la vía?	Si, por ser un tramo con constante flujo vehicular y por presentar bajas velocidades de tránsito se presenta adecuada visibilidad ya que es un lugar con alta iluminación natural en el día y publica en horas nocturnas.
			¿La distancia de visibilidad en intersecciones y cruces es adecuada? (por ejemplo, peatones, ciclistas, semovientes)	Por ser un tramo corto no se presentan problemas de distancia de visibilidad
			¿La presencia de la intersección es obvia para todos los usuarios?	Si
			¿La distancia de visibilidad es apropiada para todos los movimientos y usuarios de la vía?	Si
			¿Hay suficiente distancia de visibilidad de parada al final de cualquier cola o vehículo que gira?	Si
			¿Se presentan obstrucciones a la visibilidad a causa de la vegetación?	No
			¿La vía está libre de elementos que pueden causar confusión?	Si
			¿Está definido claramente el alineamiento de la vía?	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VISIBILIDAD	¿Las líneas de árboles siguen el alineamiento de la vía?	Si
			¿La línea de los postes de alumbrado o postes en general, sigue el alineamiento de la vía?	Si
			¿Las zonas despejadas y las distancias de visibilidad se mantendrán cuando crezca la vegetación?	Si
			¿La configuración de la intersección obstruye la visibilidad?	No
			¿Las pendientes en las intersecciones, permiten las distancias de visibilidad deseables?	Si la pendiente es uniforme en el tramo
		¿El alineamiento de los bordillos es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de los separadores es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de las isletas es adecuado?	No se encuentran isletas en el tramo.	
		ALINEAMIENTO VERTICAL	¿Las longitudes de las curvas verticales son suficientes para una conducción segura en la oscuridad?	No se evidencian curvas verticales en el tramo
		SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho de separadores e isletas es adecuado para los usuarios?	los separadores o medianas cuentan con ancho adecuado para su uso
			¿Los anchos de carriles y calzadas son adecuados para el volumen y composición del tránsito?	Si, cada acceso al tramo esta compuesto por calzadas de 2 carriles , con el ancho adecuado para el tipo y volumen de trafico que circulan.
			¿Los anchos de los puentes son adecuados?	No hay presencia de puentes en el tramo
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir a los conductores recuperar el control de los vehículos errantes?	Ausencia de bermas en los accesos al tramo.
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir que los vehículos averiados y de emergencia se puedan detener de forma segura?	No
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si, se encuentra andenes en los accesos laterales de la vía , como señalización tipo cebra para el paso peatonal.	

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho del pavimento es adecuado para vehículos pesados?	El tramo cuenta con accesos de vías de doble carril donde circulan vehículos c3 y c4 sin inconvenientes
			¿Se requiere angostamiento de la calzada y, si es así, está diseñada de tal manera que garantice la seguridad del tráfico?	No
		CONSISTENCIA EN EL DISEÑO	¿La vía está libre de curvas engañosas o combinaciones de curvas?	Si
			¿Los alineamientos horizontal y vertical son adecuados para la velocidad de operación en la vía?	Si
			¿Existe una longitud apropiada de transición al pasar de una sección transversal a otra de menor ancho?	Si
		ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	DRENAJES	¿El drenaje lateral de la vía es adecuado y los descoles son atravesables?	No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Todas las secciones de la vía están libres de encharcamiento o flujo de agua sobre la calzada durante la lluvia?			El peralte de la vía permite buen flujo de agua por la calzada , lo cual permite que no haya encharcamiento en el tramo.
	¿Los drenajes y causes de agua están correctamente señalizados?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Los elementos de drenaje se pueden rebasar por una moto?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	PAVIMENTO		¿El estado de la superficie de rodadura en los accesos es adecuado?	Mal estado de la superficie de rodadura dentro del tramo
			¿La transición del pavimento a la berma es segura, está libre de desniveles o bordes peligrosos?	Ausencia de bermas en las vías de acceso al tramo.
			¿El pavimento está libre de defectos (por ejemplo rugosidad excesiva, ahuellamiento, baches, material suelto, etc.) que pudiese generar	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	PAVIMENTO	¿El pavimento tiene una adecuada resistencia al deslizamiento, especialmente en curvas, pasos a desnivel y acceso a intersecciones?	Si
			¿Se ha verificado la resistencia al deslizamiento cuando es necesario?	No es necesario
			¿El pavimento está libre de áreas donde pueda haber acumulación o flujo de agua que pudiese generar problemas de seguridad?	Si
			¿El pavimento está libre de pérdida de agregados u otros materiales?	Si
			¿La superficie de rodadura tiene huecos, baches, surcos, etc.?	Si
			¿La superficie de rodadura ofrece condiciones de operación seguras?	
	GALIBOS	¿En intersecciones a desnivel, los gálibos en los pasos inferiores son los suficientes para los tipos de vehículos que circulan?	No se presentan pasos que tengan problema de altura para vehículo	
	CORREDORES Y BIFURCACIONES	¿Están bien ubicados los retornos con respecto a las entradas y salidas en la vía principal, de tal manera que se satisfaga la operación en los entrecruzamientos?	El tramo no cuenta con retornos activos	
		¿Es adecuada la longitud del carril de aceleración y deceleración para las velocidades de recorrido previstas?	Es adecuado por ser un tramo corto , no se presentan problemas de aceleración y deceleración	
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿El diseño de la intersección es para todos los usuarios de la vía?	Si , el tramo esta diseñado para que todos los actores puedan transitar por el , tanto peatones, motocicletas, bicicletas, automóviles y vehículos pesados.	
		¿La intersección está libre de problemas de capacidad que puedan causar problemas de seguridad?	Si	

2. INFRAESTRUCTURA	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿La configuración de la intersección es evidente, para que los	Si
		¿Son necesarias las isletas para canalizar el tránsito?	No
		¿El tipo de intersección es el más adecuado (cruce a nivel, T,	Si
	CICLO-INFRAESTRUCTURAS	¿Son adecuadas las dimensiones y el pavimento?	Si
		¿El ancho de la vía es adecuado para el número de ciclistas que usan la ruta?	Si
		¿Es continua la ciclo-ruta? (es decir, libre de estrechamientos, puntos sin conexión o vacíos).	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿Las rejillas de drenaje son seguras para las bicicletas?	Si
		¿En la operación de la intersección, se tiene en	No
		¿Las señales verticales de las ciclorutas se	No se tiene en cuenta la presencia del cruce de ciclistas
¿La demarcación horizontal de las ciclorutas es la	No se tiene en cuenta la presencia de ciclistas		
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	VOLUMEN DE TRANSITO	¿Se pueden acomodar todos los tipos de vehículo?	Si el ancho de calzada esta comprendido por dos carriles donde pueden circular vehículos livianos y de carga pesada
		¿Se forma congestión que implique riesgos en materia de seguridad, por ejemplo maniobras de cambio de carril, formación de carriles adicionales o invasión de zonas peatonales o de bicicletas?	No
	¿Son las velocidades del tráfico de paso lo suficientemente bajas como para permitir que los peatones crucen de forma segura?		Si ya que los pasos peatonales se encuentran señalizados y ubicados en cada semáforo lo que permite regulación de velocidad permanente en el tramo.
	¿Es necesario establecer patrullas para facilitar el		No
	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	¿Son adecuadas las demarcaciones y señales en intersecciones?	No
		¿Es apropiado el límite de velocidad en las curvas?	Si la velocidad es controlada por pare
		¿Todas las señales y la demarcación corresponden sin ninguna contradicción?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales verticales están en buen estado?	Si
			¿Si se presenta acumulación de agua sobre la superficie de la vía, hay señalización de advertencia adecuada?	No
			¿Hay señales de límite de velocidad instaladas?	No
			¿Hay señalización de restricción de paso en los carriles de giro?	No
			¿Todas las señales han sido instaladas de acuerdo con las especificaciones?	Si
			¿Todas las señales son claras y resaltan?	Si
			¿Están todas las señales reglamentarias, preventivas e informativas en su lugar? ¿Son claras y visibles?	Si
			¿Se utilizan las señales correctas en cada situación? ¿Son necesarias?	Si
			¿Son efectivas todas las señales para cada condición? (por ejemplo día, noche, lluvia, niebla, deslumbramiento por el sol, luces altas en sentido contrario, mala iluminación).	Si
			Bajo la luz del día y en la oscuridad, ¿es adecuada la visibilidad de las señales y: ¿Su mensaje es claro?	Si
			¿Se pueden leer a la distancia requerida?	Si
			¿Es adecuada la retroreflectividad de las señales o su iluminación?	Si
			¿Las señales se pueden ver sin que las oculte su fondo o distracciones adyacentes?	Si
			¿Se evita que el conductor se confunda por exceso de señales?	Si
¿Las señales de límite de velocidad son consistentes a lo largo de la ruta?	No se encontro señalización de limite de velocidad			

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales están localizadas correctamente en relación con la curva? (es decir, no demasiado cerca).	No se encuentran curvas en el tramo y la distancia es adecuada en el giro.
			¿El tamaño de las señales es adecuado?	Si
			¿La señalización en zonas escolares es adecuada y efectiva?	No es necesario señalizacion de zona escolar en el tramo.
			¿La señalización en zonas de hospitales es adecuada y efectiva?	No es necesaria
			¿Todas las señales preventivas están instaladas de tal forma que no constituyen un riesgo?	Si la señalizacion esta ubicada de manera que no constituye riesgo alguno.
			Las señales verticales están obstruidas o son difíciles de ver a causa de exceso de material publicitario u otras señales?	No
			¿Tienen las señales suficiente visibilidad de acuerdo con la velocidad de operación?	Si
			¿Existe una adecuada advertencia anticipada, indicando que se encuentra una glorieta más adelante, con señales preventivas e informativas, de tal manera que los conductores puedan tomar acciones apropiadas y seguras al maniobrar en la intersección?	No se encuentra alguna Glorieta en el tramo
		SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿La demarcación horizontal es claramente visible de día y de noche y es reflectiva?	Si la señalizacion es visible y reflectiva , presenta buen estado.
			¿Todas las demarcaciones están conformes con las especificaciones y manuales?	Los tamaños y distribución de la demarcación horizontal del tramo , están conformes al Manual de señalizacion vial del Invias
			¿Las rutas vehiculares a través de la intersección están delineadas correctamente?	Si
			¿Todos los carriles están demarcados adecuadamente (incluyendo flechas)?	Si
			La demarcación de líneas y delineación: ¿Son apropiadas para la función de la vía?	Si
			¿Son consistentes a lo largo de la ruta?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿Serán efectivas bajo todas las condiciones esperadas? (día, noche, lluvia, sol, niebla, etc.).	Si
			¿Hay excesiva demarcación? (por ejemplo, flechas de giro innecesarias, líneas continuas innecesarias, etc.).	No
			¿Hay línea de centro, borde y carriles? Si no, ¿los conductores tienen una guía adecuada?	No hay línea de centro . la demarcación esta dirigida por separador central.
			¿Se instalaron tachas reflectivas donde se requieren?	No se requieren
			¿La demarcación se encuentra en buen estado?	Si
			¿Hay suficiente contraste entre la demarcación y el color del pavimento?	Si ya que la pintura de la demarcación horizontal s encuentra en buenas condiciones hay suficiente contraste.
			¿Se utilizaron los colores correctos para los delineadores?	Si
			¿La distancia desde la línea de pare hasta el cruce peatonal es suficiente para que los conductores de camiones vean a los peatones?	Si
	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	¿Los semáforos operan correctamente?	si	
		¿El controlador está colocado en una ubicación segura? (donde la probabilidad de que sea impactado por un vehículo sea nula o casi nula, pero que se facilite su mantenimiento).	Si están ubicados en el lado lateral de los accesos al tramo en los andenes de la vía.	
		¿Los semáforos son visibles para los conductores?	Si,la cabeza o modulo semafórico se encuentra ubicado en lugares visibles con la altura y dimensiones especificadas por el manual de señalización vial del invias con cara hacia el trafico de ingreso.	
		¿Las luces del semáforo están dispuestas de manera que solo pueden ser vistas por los conductores del acceso que se quiere?	Si están ubicadas en dirección a la cara del trafico	

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	Donde la distancia de visibilidad al semáforo no es suficiente, ¿se colocaron señales preventivas o luces parpadeantes?	La distancia de visibilidad es suficiente y no se presentan problemas de obstrucción de visibilidad
		¿El semáforo está libre de obstrucciones que restrinjan o limiten su visibilidad por parte de los conductores? (árboles, postes, señales, paraderos de bus, etc.).	Esta libre de obstrucciones, no se presentan problemas de visibilidad del semáforo.
		¿Existe la necesidad de instalar elementos físicos reductores de velocidad para reducir las velocidades del tránsito de paso?	No
		¿Hay instalados elementos sonorizadores o reductores de velocidad previos a puntos de conflicto?	No
		¿Se han retrocedido las líneas de pare para los vehículos en beneficio de los ciclistas y/o motociclistas?	No
		¿Se han proporcionado fases verdes exclusivas para peatones y ciclistas en caso que sean necesarias?	No son necesarias
		¿Permiten los dispositivos reductores de la velocidad el paso seguro de motocicletas y bicicletas?	No hay dispositivos reductores de velocidad
		En los cruces para peatones regulados por semáforos ¿Es necesario ampliar la duración de la fase verde o es preferible una reprogramación?	No es necesario los tiempos de espera son adecuados ya que no hay mucho trafico de peatones
		¿Es adecuada la coordinación de los semáforos? (Coordinaciones malas de semáforos incrementan el riesgo de incumplimiento de semáforos).	Si , la circulacion del transito es de manera ordenada y cumple con los tiempos normativos

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTENSION Y SEGURIDAD	¿Los postes son frágiles o de base colapsable?	No. Los postes se encuentran fijos y en buenas condiciones	
		¿Hay barreras donde se requieren?	No son necesarias	
		¿Las defensas peatonales son frágiles?	No son necesarias	
		¿Existen barreras de tráfico adecuadas en los puentes y alcantarillas para proteger los vehículos errantes?	No son necesarias	
	TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO Y MASIVO	¿Existe transporte público colectivo urbano?		Si se evidencia trafico de transporte publico según aforos vehiculares
		¿La ubicación de los paraderos es segura respecto a visibilidad y separación de la calzada?		No hay paraderos
		¿La altura y la forma de la acera en las paradas de autobús son adecuadas para los peatones y los conductores de autobuses?		No hay paraderos
		¿Hay presencia de transporte masivo?		Si
		¿Las puertas en las estaciones de transporte masivo funcionan correctamente?		No hay estaciones
	¿Se contempla rutas especiales de transporte escolar y de turismo?		No se contemplan rutas especiales	
	CARGA	¿Hay áreas de maniobra adecuadas para vehículos pesados a lo largo de la vía, en intersecciones, glorietas, etc.?		El sentido donde se evidencia circulacion de trafico pesado es normal
		¿El tamaño de los vehículos pesados está acorde con las especificaciones de diseño de la vía?		Si, se evidencia ancho de via con doble carril
	MOTOCICLETAS Y CICLISTAS	¿Se considera la presencia de motocicletas?		Si, se evidencia gran flujo de motocicletas según aforos vehiculares
		¿Las motos son un porcentaje significativo del tráfico?		Presentan un 54,3% de el trafico en el tramo en hora pico
		¿Se deben aplicar medidas especiales para proteger a los		No
	ESTACIONAMIENTO	¿El acceso a áreas de descanso y estacionamiento de camiones es adecuado respecto al tamaño de los vehículos? (considere la		No son necesarias
		¿Las infraestructuras para estacionamiento o sus restricciones son adecuadas para la seguridad del tráfico?		No son necesarias
		¿La frecuencia de parqueo es compatible con la seguridad de la vía?		No es zona de estacionamiento
		¿Hay suficiente estacionamiento para vehículos de reparto de modo que no se produzcan problemas de seguridad debido a estacionamiento en doble fila?		No es zona de estacionamiento
		¿Son posibles las maniobras de estacionamiento a lo largo de la vía sin causar problemas de seguridad? (por ejemplo, respecto al ángulo de estacionamiento).		No es zona de estacionamiento

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	¿El estacionamiento de vehículos afecta la distancia de visibilidad en intersecciones y a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿La ubicación de las áreas de descanso y de estacionamiento de camiones es adecuada a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Es segura la disposición de los estacionamientos en la vía pública?	No es zona de estacionamiento
		¿La interacción funcional entre las áreas de carga, descarga y los usuarios de la vía es compatible y segura?	No es zona de estacionamiento
		¿Se presenta estacionamiento ilegal en las intersecciones, sobre las aceras y en general en zonas que inducen riesgo?	No es zona de estacionamiento
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Se requieren medidas especiales para determinados grupos por ejemplo para niños,	No se requieren
		¿Hay barandas donde se necesitan? (por ejemplo sobre puentes o rampas).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para peatones con movilidad reducida? (por ejemplo, señales táctiles o auditivas o demarcaciones táctiles).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para adultos mayores o discapacitados? (por ejemplo tiempo de verde extendido o fases despejadas)	No se requieren
		¿Las trayectorias de viaje y puntos de cruce para peatones y ciclistas son adecuados?	No, se evidencia que el cruce para peatones es solo en el tramo
		¿Hay una defensa de seguridad instalada donde se requiere guiar a los peatones y ciclistas hacia los cruces o puentes?	No hay defensa de seguridad para peatones
		¿Las infraestructuras para peatones y bicicletas son adecuadas para uso nocturno?	Si , se presenta buena iluminacion y señalizacion en el tramo
		¿Hay un número adecuado de peatones que ¿Hay infraestructura adecuada para adultos mayores, discapacitados, niños, sillas de ruedas y coches de bebé? (por ejemplo carriles realzados, aceras, cruces en el separador, rampas).	si se evidencia trafico de peatones
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	No son necesarias
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si , la distancia es adecuada y esta separada por anden
		¿Las infraestructuras peatonales sobre los puentes son apropiadas y seguras?	No hay puentes en el tramo
		¿Se proporcionan andenes en los puentes?	No hay puentes en el tramo
		¿En vías donde existen dos o más carriles por sentido, existe algún refugio peatonal, en aquellos lugares donde es más probable que los peatones crucen?	No se evidencia refugio peatonal

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿En intersecciones semaforizadas, se dispone de fases exclusivas para peatones?	Si hay fases exclusivas para peatones en los semaforos
		¿Los accesos a pasos peatonales elevados e interiores son cómodos, como para que los peatones no prefieran cruzar la calle a nivel?	No hay pasos peatonales elevados
		¿Los anchos de los refugios son los suficientes para el volumen de peatones?	No se evidencia refugio peatonal
		¿Están los andenes bien mantenidos, de manera que los peatones no estén forzados o estimulados a caminar por la calzada?	SI
		¿Se han provisto suficientes facilidades peatonales para cruzar y están en lugares donde el mayor número de peatones desea cruzar?	Si
		¿Las isletas como refugio para peatones son suficientemente grandes, para acomodar a todos los peatones?	Ausencia de isletas para peatones
		¿Los conductores y peatones son mutuamente intervisibles en los refugios?	Ausencia de refugios peatonales
		¿Los cruces peatonales en intersecciones están demarcados con líneas de cebra?	No
		¿El ancho de los andenes es suficiente para la cantidad de peatones?	Es suficiente ya que no hay flujo alto de peatones
		¿La visibilidad de los peatones que se encuentran sobre una isleta de refugio, es obstaculizada por vehículos que esperan girar a la derecha o por bolaros o cualquier otra señal?	Ausencia de isletas para peatones
		¿En el cruce escolar, hay un patrullero o policía de tránsito dirigiendo?	No hay presencia de cruces escolares
		¿Los refugios, las isletas y andenes están acondicionados para discapacitados y coches de bebés?	Ausencia de isletas
		¿Está el cruce peatonal controlado con semáforo?	El cruce peatonal esta controlado por semaforos
		¿Se contemplan facilidades para el tránsito de peatones?	Si
		¿Se han identificado pasos peatonales inseguros, sin protección?	No
		¿Los refugios peatonales son los suficientemente anchos para acomodar a todos los peatones en el cruce?	Las cebras tienen el ancho adecuado
		¿Para población discapacitada existen facilidades peatonales accesibles y seguras?	No
		¿Existen en zonas con presencia de equipamiento urbano y servicios sociales permanentes (centros de salud, comercio e instituciones) que generan alto flujo peatonal, facilidades seguras para movilización peatonal y vehicular?	No
¿El tipo y el espaciamiento de las diferentes instalaciones de cruce están coordinados (por ejemplo, cruces ferroviarios, semáforos, pasos de cebra)?	Si		

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los pasos de peatones guían a los peatones de acera a acera por una ruta lógica?	Si
	ILUMINACION	¿Hay iluminación adecuada donde se requiere?	Si el tramo cuenta con iluminacion publica
		¿La vía está libre de elementos que interrumpen la iluminación	Se evidencia arboles pero no interfieren en la iluminacion
		¿El diseño de la iluminación está libre de efectos confusos o engañosos sobre las señales o semáforos?	Si esta libre de elementos confusos
		¿Se ha proporcionado iluminación para las señales, donde sea	La señalizacion es retroreflectiva pero no cuenta con iluminacion
		¿La iluminación interfiere con los semáforos o señales verticales?	No, esta bien organizado y no interfiere
		¿Las bases y las luminarias están a las alturas apropiadas?	Si se encuentran a altura adecuada
	ZONAS LATERALES	¿Los postes y árboles se encuentran a una distancia segura de la calzada?	Los arboles y postes estan fuera de la calzada sobre y fuera del anden lateral
		¿El puente está libre de bordillos que pueden reducir la efectividad de las barreras?	No hay presencia de puentes en el tramo
		¿Se presentan actividades al lado de la vía que puedan distraer a los conductores?	No hay actividades
		¿La vía está libre de postes de iluminación que constituyan un riesgo en la zona lateral?	No hay riesgo por presencia de postes de iluminacion estan fuera de la calzada
		¿Están todos los lugares libres de equipo de construcción o de mantenimiento que ya no se requiere?	Si no hay presencia de materiales de construccion
		¿Están los postes de energía eléctrica e	Si
		¿Los paraderos de buses, cabinas de teléfonos, los refugios peatonales, asientos, elementos fijos para venta y publicidad, jardineras y otros elementos del mobiliario y paisaje urbano afectan la operación de la vía?	No hay presencia de paradero de buses en el tramo
¿Se evidencia la presencia de botaderos de basura o escombros sobre las zonas laterales?		No se evidencia presencia de botaderos	
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia la circulación de adultos mayores SIN el acompañamiento de una persona de apoyo o guía.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de personas en condición de discapacidad sensorial - física -	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones en espacios No apropiados o destinados para la circulación peatonal (calzada, separador, berma, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones que portan elementos que interfieren en el tráfico (cajas, vehículos de tracción humana-carretas-,	No se evidencia
		Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	Hay suficiente iluminacion
		Se evidencia que en los cruces a nivel, los peatones miran a ambos lados antes de cruzar.	Si se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia que los peatones NO se anticipan al cambio semafORIZADO y realizan el cruce peatonal en verde o amarillo.	No hay semaforos en el tramo
		No se evidencian signos de afán (mirar el reloj, intentar cruzar en reiteradas ocasiones, correr, etc.) en los peatones que se encuentran en los cruces peatonales semafORIZADOS.	No se evidencia
		Se evidencia el uso de los pasos peatonales, conforme lo dispuesto por la señalización horizontal.	Si
		No se evidencia la circulación de deportistas (atletas, marcha, etc.) en las calzadas vehiculares.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de menores de edad acompañado por otros menores de edad.	No se evidencia
		Se evidencia la ejecución de actividades deportivas por parte de colegios o jardines en zonas cercanas a las vías.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de peatones distraídos por el uso de aparatos o elementos electrónicos (celular, audífonos, tablet, etc.).	Se evidencia
		La circulación de menores acompañados por un adulto se realiza por la parte interna del andén.	Si se evidencia el uso del andén
		Se evidencia que los peatones NO requieren salir a la calzada para tener visibilidad para realizar los cruces.	Se evidencia
		Se evidencia cruce de peatones en medio de los vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia la presencia de vendedores informales en calzadas vehiculares.	No se evidencia
		Se evidencian aglomeraciones de peatones en puntos específicos de la vía.	No se evidencia
		Se evidencian comportamientos erráticos (correr, devolverse, dudar el cruce, empujar, etc.) en los cruces de las calzadas.	No se evidencia
		Los peatones que cruzan por los pasos seguros no verifican los dispositivos de control (semáforos), actúan por imitación de conducta de terceros (otro peatón que realiza un cruce inseguro).	Si verifican el color del semáforo
		Se evidencian conductas agresivas por parte de peatones hacia otros usuarios de la vía (señas, palabras, conductas retadoras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian circulación de peatones desatentos (no verificar previamente el sentido de la vía, no identificar pasos seguros previamente, no hay inspección visual, etc.).	Ocasionalmente
		Se evidencia el ascenso y descenso a vehículos en movimiento.	No se evidencia
		Se evidencia ingreso irregular e inseguro al transporte público.	No se evidencia
¿Existen mercados o puestos de venta en las aceras que obliguen al peatón a circular por la calzada?	No hay presencia de mercados		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	¿Se ha detectado algún paso de peatones no respetado por los	La pintura se encuentra en buenas condiciones
		¿Los vehículos respetan los cruces peatonales?	Algunas veces no lo respetan
		¿Se presenta cruce de peatones por zonas prohibidas?	Si
		¿La acera tiene obstáculos fijos que pudiesen inducir a los peatones a caminar por la calzada vehicular?	No hay presencia de obstaculos
		¿Se observan peatones caminar por la calzada vehicular en sentido paralelo a la acera?	Los peatones circulan por la acera
		¿Se observan peatones utilizando dispositivos móviles mientras realizan un cruce de vía?	Frecuentemente
		¿Se observan puestos de ventas informales en la calle que obstruyan la movilidad peatonal o la visibilidad desde y hacia los peatones?	No hay presencia de puestos de venta
		¿Se observan peatones que portan audífonos y realizan el cruce de vías en forma desprevenida?	Ocasionalmente
		¿Se observan peatones que realizan cruces peligrosos de la calzada para entrar ilegalmente al sistema de transporte masivo?	No se evidencia
	¿Los peatones invaden la cicloruta? En caso afirmativo, ¿puede definirse la sección como una sección mixta con prelación peatonal?	Los peatones circulan por la acera	
	CICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte de los bicisuarios.	Se evidencia uso de casco
		Se evidencia la circulación de los bicisuarios por la infraestructura destinada para su tránsito.	No hay zona destinada
		Se evidencia que los ciclistas respeta el sentido de circulación de la vía.	Si
		Se evidencia que el ciclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del ciclista durante su circulación.	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte de los ciclistas (conducir solo con una mano, zigzag, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencian conductas de distracción durante la conducción de la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencia que el porte del casco se realiza en lugares de la bicicleta, mas no en la cabeza del ciclo usuario (manubrio, canasta, etc.).	No se evidencia
No se evidencia detención de los ciclistas en las intersecciones.		Los ciclistas se detienen en la interseccion	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencia la circulación de los ciclistas por zonas no destinadas para la circulación (puentes, separadores, pasos a nivel, andenes, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas agresivas con otros usuarios de las vías (gritar, gestos, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conflictos con los peatones (en especial en aquellos donde la infraestructura de la cicloruta esta aledaña al andén).	No se evidencia
		¿Son utilizados las ciclo-infraestructuras por otro tipo de vehículos como, por ejemplo, las motocicletas?	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿En la noche los ciclistas cuentan con dispositivos luminosos en sus bicicletas?	Se evidencia uso de elementos
		¿La velocidad de las bicicletas es adecuada y segura de acuerdo al tipo de zona e interacción con peatones?	Es adecuada
		¿Se presenta circulación de vehículos motorizados por las ciclo infraestructuras o aceras?	No
		¿Los ciclistas cuentan con los elementos de protección adecuados? (casco, ropa reflectiva, etc.).	Ocasionalmente
		¿Los ciclistas respetan la luz roja del semáforo?	Si se evidencia
		¿Se observa la circulación de ciclistas en los carriles vehiculares?	No se evidencia
	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del motociclista.	Solo de casco
		Se evidencia el uso del casco abrochado por parte del motociclista.	Se evidencia
		Se evidencia la circulación del motociclista por la infraestructura destinada al tránsito de este tipo de vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista circula respetando el carril de circulación (conserva el carril).	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta los carriles	Se evidencia giro prohibido e invasion del tramo
		Se evidencia que el motociclista efectúa maniobras de adelantamiento respetuosamente haciendo uso de las señales luminosas y acatando la señalización y reglamentación aplicable.	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista emplea adecuadamente las señales luminosas para	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista tiene la postura adecuada en los momentos de detención (no frena	Se evidencia
Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del motociclista durante su circulación	No se evidencia		
Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos	Solo de casco		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el porte y uso adecuado del casco por parte de los motociclistas si el casco es abatible este va completamente	Se evidencia
		Se evidencia maniobras de conducción adecuadas la tipología de la vía (velocidad, maniobras, distancia, etc.).	Se encuentra aceleraciones no responsables, giros prohibidos e invasión del tramo
		Se evidencian conductas solidarias con otros usuarios de la vía por parte del motociclista (ceder el paso, utilizar sistema auditivo y visual -pito y luces- para informar a otros de sus maniobras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencias conductas erráticas por parte del motociclista (acelerar y frenar, exceso de velocidad, maromas, conducir solo con una mano, etc.).	Se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia una postura inadecuada asociada a la falta de pericia en la conducción de motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de motociclistas por zonas NO destinadas para la circulación (andenes, parques separadores, puentes peatonales, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el respeto de los cruces semaforizados.	No se evidencia , constante invasión al tramo
		Se evidencia el respeto por los cruces peatonales (no se ubica	No se evidencia
		Se evidencia que el acompañante es un menor de 10 años.	Ocasionalmente
		¿Las motocicletas circulan con las luces encendidas?	Durante la noche
		¿Las motocicletas circulan únicamente por el carril?	No , también hay tráfico de vehículos particulares, públicos y de carga pesada
		¿Las motocicletas maniobran en zigzag por la corriente de tráfico?	Si normalmente
		¿Las motocicletas realizan maniobras de adelantamiento por la derecha?	Dentro del tramo
		¿Se evidencian motocicletas transitando con sobre cupo?	Ocasionalmente
		En intersecciones semaforizadas, ¿se observa a conductores de motocicleta circular por las zonas peatonales con su vehículo al lado para cambiar de acceso?	Se observa frecuentemente
		¿Los motociclistas circulan por la zona peatonal para realizar giros o ubicarse en otros accesos?	Se observa frecuentemente
	¿Se presenta estacionamiento de motocicletas o vehículos en la acera?	Si	
	OTROS USUARIOS	¿Se evidencio la circulación de carretas o vehículos de tracción animal, vehículos de mano, bicitaxis o mototaxis?	Si
		¿Los conductores respetan las facilidades de circulación vehicular establecidas?	Ocasionalmente
		¿Participa la población y organizaciones locales en la solución de los problemas de accidentalidad?	Alcaldía y secretaria de movilidad
		¿Existe seguimiento sobre el comportamiento de usuarios respecto al cumplimiento y uso de las facilidades instaladas?	No existe seguimiento

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Los buses paran solo en el paradero?	Los buses paran donde el pasajero los ubique
		¿Los buses transitan con las puertas cerradas?	Normalmente
		¿Los buses transitan únicamente por los carriles destinados para ellos?	No hay presencia de carriles destinados
		¿Todos los ocupantes de los vehículos tienen puesto el cinturón de seguridad?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que no realizan el Pare o Ceda el Paso?	Si
		¿Se presenta bloqueo de la intersección?	No
		¿Se observan vehículos estacionados sobre los carriles o bahías de transporte?	No hay bahías en el tramo
		¿Se observan conductores hablando por teléfono mientras conducen?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que pasan en luz roja el semáforo?	Ocasionalmente
		¿En las maniobras de giro y estacionamiento, se utilizan correctamente las luces direccionales del vehículo?	Normalmente
		¿Se observan peatones que desacatan el semáforo en rojo peatonal?	Desacato de semaforo en rojo
		¿Se observan vehículos que transporten personas o carga de forma peligrosa o prohibida por la ley?	No se evidencia
		¿Se observan conductores que no mantienen la distancia de seguridad mínima de acuerdo a las condiciones operativas de la vía?	Si se evidencia que no se mantiene la distancia de seguridad mínima
		¿Los vehículos que cambian de carril utilizan las luces direccionales adecuadamente?	No. Se evidencia que algunos vehiculos no usan las direccionales adecuadamente
		¿Se presentan cambios de carril (entrecruzamientos) muy frecuentes o riesgosos?	SI
		¿Los conductores de vehículos acatan las líneas longitudinales continuas (prohibición de adelantamiento)?	Si
		¿Se observa bloqueo de carriles por maniobras de carga y descarga de mercancía?	No
		¿Todos los vehículos que circulan por el carril reversible llevan las luces encendidas?	Si
		¿Se observan vehículos con elementos que impiden la completa visibilidad del conductor?	No
		¿La actividad de la zona adyacente a la vía, especialmente en horas de la noche, puede implicar la presencia de peatones en estado de embriaguez?	No
		¿Se observaron vehículos particulares, vehículos de transporte de carga o motocicletas estacionados en los paraderos de transporte público, obstruyendo el ascenso y descenso de pasajeros?	No



ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTA MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO A LISTA DE CHEQUEO A ETAPAS DE OPERACIÓN EN VIAS EXISTENTES
 GUIA DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL EN VIAS URBANAS ALCALDIA DE BOGOTA

CONSIDERACIONES			TRAMO 6	
			CARRERA 5 CALLE 38 SUR	
1. ASPECTOS GENERALES	¿Se han tomado en consideración los resultados de inspecciones de seguridad vial anteriores?		No se toma en consideración ninguna inspección de seguridad vial anterior, se procede a realizar inspección.	
	¿Hay registros de accidentalidad?		Registros correspondientes al año 2020 basados en informes de secretaria de movilidad del Municipio de Neiva	
2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	CLASIFICACION FUNCIONAL	¿La vía se “comunica” bien con el conductor quien se da cuenta de la situación sin sorpresas?	Deficit de comunicación con el usuario de la vía , se evidencia ausencia de señalización horizontal que de dirección a los vehiculos que ingresan al tramo por la calle 38 sur
			¿El diseño de la vía está de acuerdo con su función y jerarquía en la red?	Si ya que permite la movilidad y acceso de manera constante, presenta relación ancha de carril acorde a sus necesidades. Con dos carriles de tránsito y permite la circulación constante de transporte público y particular
			¿Se intersecta cada vía sólo con vías de la misma categoría o lo hace también con vías de categoría superior o inferior a la suya?	Se intersecta con vía de categoría primaria , que comunica la ciudad de Neiva con el sur del Huila
		VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Es compatible el límite de velocidad con la función, geometría, uso del suelo y distancias de visibilidad?	Es compatible ya que la velocidad esta regulada a 30 km/h lo cual permite buena circulación en el carril cumpliendo su funciones
			¿Es la velocidad uniforme a lo largo del tramo?	Es uniforme en la cra 5r ya que es vía Nacional y esta regulada en la calle 38 sur por límite de velocidad a 30 km/h

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Las velocidades de operación actuales están de acuerdo con los límites máximos?	Si ya que en los dos sentidos se encuentran reguladas por límites de velocidad de acuerdo a su función en la red
			¿Los cambios repentinos de velocidad en el corredor por señales de máxima velocidad no superan el rango de los 10 km/h?	No hay señalización de limitación de velocidad en el tramo, Aunque se superan en el momento que haya paso activo y no haya congestión vehicular en el tramo.
			¿Los límites de velocidad establecidos son acordes con los indicados en la señalización vertical, y son los que permite de forma segura la velocidad de operación?	si
		VISIBILIDAD	¿La distancia de visibilidad es adecuada para la velocidad del tránsito en la vía?	Si, por ser un tramo con constante flujo vehicular y por presentar bajas velocidades de tránsito se presenta adecuada visibilidad ya que es un lugar con alta iluminación natural en el día y pública en horas nocturnas.
			¿La distancia de visibilidad en intersecciones y cruces es adecuada? (por ejemplo, peatones, ciclistas, semovientes)	Por ser un tramo corto no se presentan problemas de distancia de visibilidad
			¿La presencia de la intersección es obvia para todos los usuarios?	Si
			¿La distancia de visibilidad es apropiada para todos los movimientos y usuarios de la vía?	Si
			¿Hay suficiente distancia de visibilidad de parada al final de cualquier cola o vehículo que gira?	Si
			¿Se presentan obstrucciones a la visibilidad a causa de la vegetación?	No
			¿La vía está libre de elementos que pueden causar confusión?	SI
			¿Está definido claramente el alineamiento de la vía?	No

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VISIBILIDAD	¿Las líneas de árboles siguen el alineamiento de la vía?	Si
			¿La línea de los postes de alumbrado o postes en general, sigue el alineamiento de la vía?	Si
			¿Las zonas despejadas y las distancias de visibilidad se mantendrán cuando crezca la vegetación?	Si
			¿La configuración de la intersección obstruye la visibilidad?	No
			¿Las pendientes en las intersecciones, permiten las distancias de visibilidad deseables?	Si la pendiente es uniforme en el tramo
		¿El alineamiento de los bordillos es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de los separadores es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de las isletas es adecuado?	No se encuentran isletas en el tramo.	
		ALINEAMIENTO VERTICAL	¿Las longitudes de las curvas verticales son suficientes para una conducción segura en la oscuridad?	No se evidencian curvas verticales en el tramo
		SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho de separadores e isletas es adecuado para los usuarios?	los separadores o medianas cuentan con ancho adecuado para su uso
			¿Los anchos de carriles y calzadas son adecuados para el volumen y composición del tránsito?	Si, cada acceso al tramo esta compuesto por calzadas de 2 carriles , con el ancho adecuado para el tipo y volumen de trafico que circulan.
			¿Los anchos de los puentes son adecuados?	No hay presencia de puentes en el tramo
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir a los conductores recuperar el control de los vehículos errantes?	Las bermas cumplen con su debida amplitud en la carrera 5
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir que los vehículos averiados y de emergencia se puedan detener de forma segura?	Si
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si, se encuentra andenes en los accesos laterales de la via ,	

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho del pavimento es adecuado para vehículos pesados?	Por ser vía primaria cuenta con el ancho de pavimento suficiente para uso de vehículos pesados
			¿Se requiere angostamiento de la calzada y, si es así, está diseñada de tal manera que garantice la seguridad del tráfico?	No
		CONSISTENCIA EN EL DISEÑO	¿La vía está libre de curvas engañosas o combinaciones de curvas?	Si
			¿Los alineamientos horizontal y vertical son adecuados para la velocidad de operación en la vía	Si
			¿Existe una longitud apropiada de transición al pasar de una sección transversal a otra de menos ancho?	0
		ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	DRENAJES	¿El drenaje lateral de la vía es adecuado y los descoles son atravesables?	No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Todas las secciones de la vía están libres de encharcamiento o flujo de agua sobre la calzada durante la lluvia?			El peralte de la vía permite buen flujo de agua por la calzada , lo cual permite que no haya encharcamiento en el tramo.
	¿Los drenajes y causes de agua están correctamente señalizados?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Los elementos de drenaje se pueden rebasar por una moto?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	PAVIMENTO		¿El estado de la superficie de rodadura en los accesos es adecuado?	La superficie de rodadura en los accesos al tramo esta en buen estado
			¿La transición del pavimento a la berma es segura, está libre de desniveles o bordes peligrosos?	La transicion del pavimento a la berma es segura
			¿El pavimento está libre de defectos (por ejemplo rugosidad excesiva, ahuellamiento, baches, material suelto, etc.) que pudiese generar	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	PAVIMENTO	¿El pavimento tiene una adecuada resistencia al deslizamiento, especialmente en curvas, pasos a desnivel y acceso a intersecciones?	Si
			¿Se ha verificado la resistencia al deslizamiento cuando es necesario?	No es necesario
			¿El pavimento está libre de áreas donde pueda haber acumulación o flujo de agua que pudiese generar problemas de seguridad?	Si
			¿El pavimento está libre de pérdida de agregados u otros materiales?	Si
			¿La superficie de rodadura tiene huecos, baches, surcos, etc.?	No
			¿La superficie de rodadura ofrece condiciones de operación seguras?	
	GALIBOS	¿En intersecciones a desnivel, los gálibos en los pasos inferiores son los suficientes para los tipos de vehículos que circulan?	No se presentan pasos que tengan problema de altura para vehículo	
		CORREDORES Y BIFURCACIONES		
			¿Están bien ubicados los retornos con respecto a las entradas y salidas en la vía principal, de tal manera que se satisfaga la operación en los entrecruzamientos?	El retorno no satisface totalmente la operación de entrecruzamientos
			¿Es adecuada la longitud del carril de aceleración y deceleración para las velocidades de recorrido previstas?	Es adecuado por ser un tramo corto , no se presentan problemas de aceleración y deceleración
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿El diseño de la intersección es para todos los usuarios de la vía?		Si , el tramo esta diseñado para que todos los actores puedan transitar por el , tanto peatones, motocicletas, bicicletas, automóviles y vehículos pesados.
		¿La intersección está libre de problemas de capacidad que puedan causar problemas de seguridad?		Si

2. INFRAESTRUCTURA	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿La configuración de la intersección es evidente, para que los	No se presenta problemas de señalizacion y separacion
		¿Son necesarias las isletas para canalizar el tránsito?	SI
		¿El tipo de intersección es el más adecuado (cruce a nivel, T,	No, se podria establecer rotonda
	CICLO-INFRAESTRUCTURAS	¿Son adecuadas las dimensiones y el pavimento?	Si
		¿El ancho de la vía es adecuado para el número de ciclistas que usan la ruta?	Si
		¿Es continua la ciclo-ruta? (es decir, libre de estrechamientos, puntos sin conexión o vacíos).	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿Las rejillas de drenaje son seguras para las bicicletas?	Si
		¿En la operación de la intersección, se tiene en	No
		¿Las señales verticales de las ciclorutas se	No se tiene en cuenta la presencia del cruce de ciclistas
¿La demarcación horizontal de las ciclorutas es la	No se tiene en cuenta la presencia de ciclistas		
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	VOLUMEN DE TRANSITO	¿Se pueden acomodar todos los tipos de vehículo?	Si el ancho de calzada esta comprendido por dos carriles donde pueden circular vehículos livianos y de carga pesada
		¿Se forma congestión que implique riesgos en materia de seguridad, por ejemplo maniobras de cambio de carril, formación de carriles adicionales o invasión de zonas peatonales o de bicicletas?	No
	¿Son las velocidades del tráfico de paso lo suficientemente bajas como para permitir que los peatones crucen de forma segura?		No
	¿Es necesario establecer patrullas para facilitar el		No
	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAACION HORIZONTAL	¿Son adecuadas las demarcaciones y señales en intersecciones?	No
		¿Es apropiado el límite de velocidad en las curvas?	Si la velocidad es controlada por pare
		¿Todas las señales y la demarcación corresponden sin ninguna contradicción?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales verticales están en buen estado?	Si
			¿Si se presenta acumulación de agua sobre la superficie de la vía, hay señalización de advertencia adecuada?	No
			¿Hay señales de límite de velocidad instaladas?	Si
			¿Hay señalización de restricción de paso en los carriles de giro?	No
			¿Todas las señales han sido instaladas de acuerdo con las especificaciones?	Si
			¿Todas las señales son claras y resaltan?	Si
			¿Están todas las señales reglamentarias, preventivas e informativas en su lugar? ¿Son claras y visibles?	Si
			¿Se utilizan las señales correctas en cada situación? ¿Son necesarias?	Si
			¿Son efectivas todas las señales para cada condición? (por ejemplo día, noche, lluvia, niebla, deslumbramiento por el sol, luces altas en sentido contrario, mala iluminación).	Si
			Bajo la luz del día y en la oscuridad, ¿es adecuada la visibilidad de las señales y: ¿Su mensaje es claro?	Si
			¿Se pueden leer a la distancia requerida?	Si
			¿Es adecuada la retroreflectividad de las señales o su iluminación?	Si
			¿Las señales se pueden ver sin que las oculte su fondo o distracciones adyacentes?	Si
			¿Se evita que el conductor se confunda por exceso de señales?	No
¿Las señales de límite de velocidad son consistentes a lo largo de la ruta?	Si			

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales están localizadas correctamente en relación con la curva? (es decir, no demasiado cerca).	No se encuentran curvas en el tramo y la distancia es adecuada en el giro.
			¿El tamaño de las señales es adecuado?	Si
			¿La señalización en zonas escolares es adecuada y efectiva?	No es necesario señalizacion de zona escolar en el tramo.
			¿La señalización en zonas de hospitales es adecuada y efectiva?	No es necesaria
			¿Todas las señales preventivas están instaladas de tal forma que no constituyen un riesgo?	Si la señalizacion esta ubicada de manera que no constituye riesgo alguno.
			Las señales verticales están obstruidas o son difíciles de ver a causa de exceso de material publicitario u otras señales?	No
			¿Tienen las señales suficiente visibilidad de acuerdo con la velocidad de operación?	Si
			¿Existe una adecuada advertencia anticipada, indicando que se encuentra una glorieta más adelante, con señales preventivas e informativas, de tal manera que los conductores puedan tomar acciones apropiadas y seguras al maniobrar en la intersección?	No se encuentra alguna Glorieta en el tramo
		SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿La demarcación horizontal es claramente visible de día y de noche y es reflectiva?	Si la señalizacion es visible y reflectiva , presenta buen estado.
			¿Todas las demarcaciones están conformes con las especificaciones y manuales?	Los tamaños y distribución de la demarcación horizontal del tramo , están conformes al Manual de señalizacion vial del Invias
			¿Las rutas vehiculares a través de la intersección están delineadas correctamente?	No
			¿Todos los carriles están demarcados adecuadamente (incluyendo flechas)?	No
			La demarcación de líneas y delineación: ¿Son apropiadas para la función de la vía?	No
			¿Son consistentes a lo largo de la ruta?	No

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿Serán efectivas bajo todas las condiciones esperadas? (día, noche, lluvia, sol, niebla, etc.).	No
			¿Hay excesiva demarcación? (por ejemplo, flechas de giro innecesarias, líneas continuas innecesarias, etc.).	No
			¿Hay línea de centro, borde y carriles? Si no, ¿los conductores tienen una guía adecuada?	No hay línea de centro . la demarcación esta dirigida por separador central.
			¿Se instalaron tachas reflectivas donde se requieren?	Se requieren
			¿La demarcación se encuentra en buen estado?	No
			¿Hay suficiente contraste entre la demarcación y el color del pavimento?	Si ya que la pintura de la demarcación horizontal s encuentra en buenas condiciones hay suficiente contraste.
			¿Se utilizaron los colores correctos para los delineadores?	Si
			¿La distancia desde la línea de pare hasta el cruce peatonal es suficiente para que los conductores de camiones vean a los peatones?	Si
	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	¿Los semáforos operan correctamente?	No hay semaforos en el tramo	
		¿El controlador está colocado en una ubicación segura? (donde la probabilidad de que sea impactado por un vehículo sea nula o casi nula, pero que se facilite su mantenimiento).	No hay semaforos en el tramo	
		¿Los semáforos son visibles para los conductores?	No hay semaforos en el tramo	
		¿Las luces del semáforo están dispuestas de manera que solo pueden ser vistas por los conductores del acceso que se quiere?	No hay semaforos en el tramo	

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	Donde la distancia de visibilidad al semáforo no es suficiente, ¿se colocaron señales preventivas o luces parpadeantes?	No hay semaforos en el tramo
		¿El semáforo está libre de obstrucciones que restrinjan o limiten su visibilidad por parte de los conductores? (árboles, postes, señales, paraderos de bus, etc.).	No hay semaforos en el tramo
		¿Existe la necesidad de instalar elementos físicos reductores de velocidad para reducir las velocidades del tránsito de paso?	No
		¿Hay instalados elementos sonorizadores o reductores de velocidad previos a puntos de conflicto?	No
		¿Se han retrocedido las líneas de pare para los vehículos en beneficio de los ciclistas y/o motociclistas?	No
		¿Se han proporcionado fases verdes exclusivas para peatones y ciclistas en caso que sean necesarias?	No son necesarias
		¿Permiten los dispositivos reductores de la velocidad el paso seguro de motocicletas y bicicletas?	No hay dispositivos reductores de velocidad
		En los cruces para peatones regulados por semáforos ¿Es necesario ampliar la duración de la fase verde o es preferible una reprogramación?	No hay semaforos en el tramo
		¿Es adecuada la coordinación de los semáforos? (Coordinaciones malas de semáforos incrementan el riesgo de incumplimiento de semáforos).	No hay semaforos en el tramo

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTENSION Y SEGURIDAD	¿Los postes son frágiles o de base colapsable?	No. Los postes se encuentran fijos y en buenas condiciones
		¿Hay barreras donde se requieren?	No son necesarias
		¿Las defensas peatonales son frágiles?	No son necesarias
		¿Existen barreras de tráfico adecuadas en los puentes y alcantarillas para proteger los vehículos errantes?	No son necesarias
	TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO Y MASIVO	¿Existe transporte público colectivo urbano?	Si se evidencia trafico de transporte publico según aforos vehiculares
		¿La ubicación de los paraderos es segura respecto a visibilidad y separación de la calzada?	No hay paraderos
		¿La altura y la forma de la acera en las paradas de autobús son adecuadas para los peatones y los conductores de autobuses?	No hay paraderos
		¿Hay presencia de transporte masivo?	Si
		¿Las puertas en las estaciones de transporte masivo funcionan correctamente?	No hay estaciones
		¿Se contempla rutas especiales de transporte escolar y de turismo?	No se contemplan rutas especiales
	CARGA	¿Hay áreas de maniobra adecuadas para vehículos pesados a lo largo de la vía, en intersecciones, glorietas, etc.?	El sentido donde se evidencia circulacion de trafico pesado es normal
		¿El tamaño de los vehículos pesados está acorde con las especificaciones de diseño de la vía?	Si, se evidencia ancho de via con doble carril
	MOTOCICLETAS Y CICLISTAS	¿Se considera la presencia de motocicletas?	Si, se evidencia gran flujo de motocicletas según aforos vehiculares
		¿Las motos son un porcentaje significativo del tráfico?	Presentan un 51,6% de el trafico en el tramo en hora pico
		¿Se deben aplicar medidas especiales para proteger a los	No
	ESTACIONAMIENTO	¿El acceso a áreas de descanso y estacionamiento de camiones es adecuado respecto al tamaño de los vehículos? (considere la	No son necesarias
		¿Las infraestructuras para estacionamiento o sus restricciones son adecuadas para la seguridad del tráfico?	No son necesarias
		¿La frecuencia de parqueo es compatible con la seguridad de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Hay suficiente estacionamiento para vehículos de reparto de modo que no se produzcan problemas de seguridad debido a estacionamiento en doble fila?	No es zona de estacionamiento
		¿Son posibles las maniobras de estacionamiento a lo largo de la vía sin causar problemas de seguridad? (por ejemplo, respecto al ángulo de estacionamiento).	No es zona de estacionamiento

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	¿El estacionamiento de vehículos afecta la distancia de visibilidad en intersecciones y a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿La ubicación de las áreas de descanso y de estacionamiento de camiones es adecuada a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Es segura la disposición de los estacionamientos en la vía pública?	No es zona de estacionamiento
		¿La interacción funcional entre las áreas de carga, descarga y los usuarios de la vía es compatible y segura?	No es zona de estacionamiento
		¿Se presenta estacionamiento ilegal en las intersecciones, sobre las aceras y en general en zonas que inducen riesgo?	No es zona de estacionamiento
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Se requieren medidas especiales para determinados grupos por ejemplo para niños,	No se requieren
		¿Hay barandas donde se necesitan? (por ejemplo sobre puentes o rampas).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para peatones con movilidad reducida? (por ejemplo, señales táctiles o auditivas o demarcaciones táctiles).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para adultos mayores o discapacitados? (por ejemplo tiempo de verde extendido o fases despejadas)	No se requieren
		¿Las trayectorias de viaje y puntos de cruce para peatones y ciclistas son adecuados?	No, se evidencia que el cruce para peatones es solo en el tramo
		¿Hay una defensa de seguridad instalada donde se requiere guiar a los peatones y ciclistas hacia los cruces o puentes?	No hay defensa de seguridad para peatones
		¿Las infraestructuras para peatones y bicicletas son adecuadas para uso nocturno?	Si , se presenta buena iluminacion y señalizacion en el tramo
		¿Hay un número adecuado de peatones que ¿Hay infraestructura adecuada para adultos mayores, discapacitados, niños, sillas de ruedas y coches de bebé? (por ejemplo carriles realzados, aceras, cruces en el separador, rampas).	El numero de peatones que circula por el tramo es reducido No son necesarias
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si , la distancia es adecuada y esta separada por anden
		¿Las infraestructuras peatonales sobre los puentes son apropiadas y seguras?	No hay puentes en el tramo
		¿Se proporcionan andenes en los puentes?	No hay puentes en el tramo
		¿En vías donde existen dos o más carriles por sentido, existe algún refugio peatonal, en aquellos lugares donde es más probable que los peatones crucen?	No se evidencia refugio peatonal

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿En intersecciones semaforizadas, se dispone de fases exclusivas para peatones?	No hay semaforos en el tramo
		¿Los accesos a pasos peatonales elevados e interiores son cómodos, como para que los peatones no prefieran cruzar la calle a nivel?	No hay pasos peatonales elevados
		¿Los anchos de los refugios son los suficientes para el volumen de peatones?	No se evidencia refugio peatonal
		¿Están los andenes bien mantenidos, de manera que los peatones no estén forzados o estimulados a caminar por la calzada?	Si
		¿Se han provisto suficientes facilidades peatonales para cruzar y están en lugares donde el mayor número de peatones desea cruzar?	Si
		¿Las isletas como refugio para peatones son suficientemente grandes, para acomodar a todos los peatones?	Ausencia de isletas para peatones
		¿Los conductores y peatones son mutuamente intervisibles en los refugios?	Ausencia de refugios peatonales
		¿Los cruces peatonales en intersecciones están demarcados con líneas de cebra?	No
		¿El ancho de los andenes es suficiente para la cantidad de peatones?	Es suficiente ya que no hay flujo alto de peatones
		¿La visibilidad de los peatones que se encuentran sobre una isleta de refugio, es obstaculizada por vehículos que esperan girar a la derecha o por bolaros o cualquier otra señal?	Ausencia de isletas para peatones
		¿En el cruce escolar, hay un patrullero o policía de tránsito dirigiendo?	No hay presencia de cruces escolares
		¿Los refugios, las isletas y andenes están acondicionados para discapacitados y coches de bebés?	Ausencia de isletas
		¿Está el cruce peatonal controlado con semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se contemplan facilidades para el tránsito de peatones?	No
		¿Se han identificado pasos peatonales inseguros, sin protección?	No
		¿Los refugios peatonales son los suficientemente anchos para acomodar a todos los peatones en el cruce?	Las cebras tienen el ancho adecuado
		¿Para población discapacitada existen facilidades peatonales accesibles y seguras?	No es necesario
		¿Existen en zonas con presencia de equipamiento urbano y servicios sociales permanentes (centros de salud, comercio e instituciones) que generan alto flujo peatonal, facilidades seguras para movilización peatonal y vehicular?	No
¿El tipo y el espaciamiento de las diferentes instalaciones de cruce están coordinados (por ejemplo, cruces ferroviarios, semáforos, pasos de cebra)?	No		

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los pasos de peatones guían a los peatones de acera a acera por una ruta lógica?	No
	ILUMINACION	¿Hay iluminación adecuada donde se requiere?	Si el tramo cuenta con iluminacion publica
		¿La vía está libre de elementos que interrumpen la iluminación	Se evidencia arboles pero no interfieren en la iluminacion
		¿El diseño de la iluminación está libre de efectos confusos o engañosos sobre las señales o semáforos?	Si esta libre de elementos confusos
		¿Se ha proporcionado iluminación para las señales, donde sea	La señalizacion es retroreflectiva pero no cuenta con iluminacion
		¿La iluminación interfiere con los semáforos o señales verticales?	No, esta bien organizado y no interfiere
		¿Las bases y las luminarias están a las alturas apropiadas?	Si se encuentran a altura adecuada
	ZONAS LATERALES	¿Los postes y árboles se encuentran a una distancia segura de la calzada?	Los arboles y postes estan fuera de la calzada sobre y fuera del anden lateral
		¿El puente está libre de bordillos que pueden reducir la efectividad de las barreras?	No hay presencia de puentes en el tramo
		¿Se presentan actividades al lado de la vía que puedan distraer a los conductores?	No hay actividades
		¿La vía está libre de postes de iluminación que constituyan un riesgo en la zona lateral?	No hay riesgo por presencia de postes de iluminacion estan fuera de la calzada
		¿Están todos los lugares libres de equipo de construcción o de mantenimiento que ya no se requiere?	Si no hay presencia de materiales de construccion
		¿Están los postes de energía eléctrica e	Si
		¿Los paraderos de buses, cabinas de teléfonos, los refugios peatonales, asientos, elementos fijos para venta y publicidad, jardineras y otros elementos del mobiliario y paisaje urbano afectan la operación de la vía?	No hay presencia de paradero de buses en el tramo
		¿Se evidencia la presencia de botaderos de basura o escombros sobre las zonas laterales?	No se evidencia presencia de botaderos
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia la circulación de adultos mayores SIN el acompañamiento de una persona de apoyo o guía.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de personas en condición de discapacidad sensorial - física -	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones en espacios No apropiados o destinados para la circulación peatonal (calzada, separador, berma, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones que portan elementos que interfieren en el tráfico (cajas, vehículos de tracción humana-carretas-,	No se evidencia
		Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	Hay suficiente iluminacion
		Se evidencia que en los cruces a nivel, los peatones miran a ambos lados antes de cruzar.	Si se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia que los peatones NO se anticipan al cambio semaforizado y realizan el cruce peatonal en verde o amarillo.	Los peatones circulan por la cebra en semaforo en rojo
		No se evidencian signos de afán (mirar el reloj, intentar cruzar en reiteradas ocasiones, correr, etc.) en los peatones que se encuentran en los cruces peatonales semaforizados.	No se evidencia
		Se evidencia el uso de los pasos peatonales, conforme lo dispuesto por la señalización horizontal.	Si
		No se evidencia la circulación de deportistas (atletas, marcha, etc.) en las calzadas vehiculares.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de menores de edad acompañado por otros menores de edad.	No se evidencia
		Se evidencia la ejecución de actividades deportivas por parte de colegios o jardines en zonas cercanas a las vías.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de peatones distraídos por el uso de aparatos o elementos electrónicos (celular, audífonos, tablet, etc.).	Se evidencia
		La circulación de menores acompañados por un adulto se realiza por la parte interna del andén.	Si se evidencia el uso del andén
		Se evidencia que los peatones NO requieren salir a la calzada para tener visibilidad para realizar los cruces.	Se evidencia
		Se evidencia cruce de peatones en medio de los vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia la presencia de vendedores informales en calzadas vehiculares.	No se evidencia
		Se evidencian aglomeraciones de peatones en puntos específicos de la vía.	No se evidencia
		Se evidencian comportamientos erráticos (correr, devolverse, dudar el cruce, empujar, etc.) en los cruces de las calzadas.	No se evidencia
		Los peatones que cruzan por los pasos seguros no verifican los dispositivos de control (semáforos), actúan por imitación de conducta de terceros (otro peatón que realiza un cruce inseguro).	Si verifican el color del semaforo
		Se evidencian conductas agresivas por parte de peatones hacia otros usuarios de la vía (señas, palabras, conductas retardoras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian circulación de peatones desatentos (no verificar previamente el sentido de la vía, no identificar pasos seguros previamente, no hay inspección visual, etc.).	Ocasionalmente
		Se evidencia el ascenso y descenso a vehículos en movimiento.	No se evidencia
Se evidencia ingreso irregular e inseguro al transporte público.	No se evidencia		
¿Existen mercados o puestos de venta en las aceras que obliguen al peatón a circular por la calzada?	No hay presencia de mercados		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	¿Se ha detectado algún paso de peatones no respetado por los	La pintura se encuentra en buenas condiciones
		¿Los vehículos respetan los cruces peatonales?	Algunas veces no lo respetan
		¿Se presenta cruce de peatones por zonas prohibidas?	Si
		¿La acera tiene obstáculos fijos que pudiesen inducir a los peatones a caminar por la calzada vehicular?	No hay presencia de obstaculos
		¿Se observan peatones caminar por la calzada vehicular en sentido paralelo a la acera?	Los peatones circulan por la acera
		¿Se observan peatones utilizando dispositivos móviles mientras realizan un cruce de vía?	Frecuentemente
		¿Se observan puestos de ventas informales en la calle que obstruyan la movilidad peatonal o la visibilidad desde y hacia los peatones?	No hay presencia de puestos de venta
		¿Se observan peatones que portan audífonos y realizan el cruce de vías en forma desprevenida?	Ocasionalmente
		¿Se observan peatones que realizan cruces peligrosos de la calzada para entrar ilegalmente al sistema de transporte masivo?	No se evidencia
	¿Los peatones invaden la cicloruta? En caso afirmativo, ¿puede definirse la sección como una sección mixta con prelación peatonal?	Los peatones circulan por la acera	
	CICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte de los bicisuarios.	Se evidencia uso de casco
		Se evidencia la circulación de los bicisuarios por la infraestructura destinada para su tránsito.	No hay zona destinada
		Se evidencia que los ciclistas respeta el sentido de circulación de la vía.	Si
		Se evidencia que el ciclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del ciclista durante su circulación.	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte de los ciclistas (conducir solo con una mano, zigzag, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencian conductas de distracción durante la conducción de la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencia que el porte del casco se realiza en lugares de la bicicleta, mas no en la cabeza del ciclo usuario (manubrio, canasta, etc.).	No se evidencia
No se evidencia detención de los ciclistas en las intersecciones.		Los ciclistas se detienen en la interseccion	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencia la circulación de los ciclistas por zonas no destinadas para la circulación (puentes, separadores, pasos a nivel, andenes, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas agresivas con otros usuarios de las vías (gritar, gestos, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conflictos con los peatones (en especial en aquellos donde la infraestructura de la cicloruta esta aledaña al andén).	No se evidencia
		¿Son utilizados las ciclo-infraestructuras por otro tipo de vehículos como, por ejemplo, las motocicletas?	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿En la noche los ciclistas cuentan con dispositivos luminosos en sus bicicletas?	Se evidencia uso de elementos
		¿La velocidad de las bicicletas es adecuada y segura de acuerdo al tipo de zona e interacción con peatones?	Es adecuada
		¿Se presenta circulación de vehículos motorizados por las ciclo infraestructuras o aceras?	No
		¿Los ciclistas cuentan con los elementos de protección adecuados? (casco, ropa reflectiva, etc.).	Ocasionalmente
		¿Los ciclistas respetan la luz roja del semáforo?	Si se evidencia
		¿Se observa la circulación de ciclistas en los carriles vehiculares?	No se evidencia
	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del motociclista.	Solo de casco
		Se evidencia el uso del casco abrochado por parte del motociclista.	Se evidencia
		Se evidencia la circulación del motociclista por la infraestructura destinada al tránsito de este tipo de vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista circula respetando el carril de circulación (conserva el carril).	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta los carriles	Se evidencia giro prohibido e invasion del tramo
		Se evidencia que el motociclista efectúa maniobras de adelantamiento respetuosamente haciendo uso de las señales luminosas y acatando la señalización y reglamentación aplicable.	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista emplea adecuadamente las señales luminosas para	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista tiene la postura adecuada en los momentos de detención (no frena	Se evidencia
Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del motociclista durante su circulación.	No se evidencia		
Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos	Solo de casco		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el porte y uso adecuado del casco por parte de los motociclistas si el casco es abatible este va completamente	Se evidencia
		Se evidencia maniobras de conducción adecuadas la tipología de la vía (velocidad, maniobras, distancia, etc.).	Se encuentra aceleraciones no responsables, giros prohibidos e invasión del tramo
		Se evidencian conductas solidarias con otros usuarios de la vía por parte del motociclista (ceder el paso, utilizar sistema auditivo y visual -pito y luces- para informar a otros de sus maniobras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencias conductas erráticas por parte del motociclista (acelerar y frenar, exceso de velocidad, maromas, conducir solo con una mano, etc.).	Se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia una postura inadecuada asociada a la falta de pericia en la conducción de motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de motociclistas por zonas NO destinadas para la circulación (andenes, parques separadores, puentes peatonales, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el respeto de los cruces semaforizados.	No hay semaforos en el tramo
		Se evidencia el respeto por los cruces peatonales (no se ubica	No se evidencia
		Se evidencia que el acompañante es un menor de 10 años.	Ocasionalmente
		¿Las motocicletas circulan con las luces encendidas?	Durante la noche
		¿Las motocicletas circulan únicamente por el carril?	No , tambien hay trafico de vehiculos particulares, publicos y de carga pesada
		¿Las motocicletas maniobran en zigzag por la corriente de tráfico?	Si normalmente
		¿Las motocicletas realizan maniobras de adelantamiento por la derecha?	Dentro del tramo
		¿Se evidencian motocicletas transitando con sobre cupo?	Ocasionalmente
		En intersecciones semaforizadas, ¿se observa a conductores de motocicleta circular por las zonas peatonales con su vehículo al lado para cambiar de acceso?	No hay semaforos en el tramo
	¿Los motociclistas circulan por la zona peatonal para realizar giros o ubicarse en otros accesos?	Se observa frecuentemente	
	¿Se presenta estacionamiento de motocicletas o vehículos en la acera?	No	
	OTROS USUARIOS	¿Se evidencio la circulación de carretas o vehículos de tracción animal, vehículos de mano, bicitaxis o mototaxis?	Si
	¿Los conductores respetan las facilidades de circulación vehicular establecidas?	Ocasionalmente	
¿Participa la población y organizaciones locales en la solución de los problemas de accidentalidad?	Alcaldia y secretaria de movilidad		
¿Existe seguimiento sobre el comportamiento de usuarios respecto al cumplimiento y uso de las facilidades instaladas?	No existe seguimiento		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Los buses paran solo en el paradero?	Los buses paran donde el pasajero los ubique
		¿Los buses transitan con las puertas cerradas?	Normalmente
		¿Los buses transitan únicamente por los carriles destinados para ellos?	No hay presencia de carriles destinados
		¿Todos los ocupantes de los vehículos tienen puesto el cinturón de seguridad?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que no realizan el Pare o Ceda el Paso?	Si
		¿Se presenta bloqueo de la intersección?	Acumulacion vehicular por invasion de carril
		¿Se observan vehículos estacionados sobre los carriles o bahías de transporte?	No hay bahias en el tramo
		¿Se observan conductores hablando por teléfono mientras conducen?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que pasan en luz roja el semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿En las maniobras de giro y estacionamiento, se utilizan correctamente las luces direccionales del vehículo?	Normalmente
		¿Se observan peatones que desacatan el semáforo en rojo peatonal?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se observan vehículos que transporten personas o carga de forma peligrosa o prohibida por la ley?	No se evidencia
		¿Se observan conductores que no mantienen la distancia de seguridad mínima de acuerdo a las condiciones operativas de la vía?	Si se evidencia que no se mantiene la distancia de seguridad minima
		¿Los vehículos que cambian de carril utilizan las luces direccionales adecuadamente?	No. Se evidencia que algunos vehiculos no usan las direccionales adecuadamente
		¿Se presentan cambios de carril (entrecruzamientos) muy frecuentes o riesgosos?	SI
		¿Los conductores de vehículos acatan las líneas longitudinales continuas (prohibición de adelantamiento)?	Si
		¿Se observa bloqueo de carriles por maniobras de carga y descarga de mercancía?	No
		¿Todos los vehículos que circulan por el carril reversible llevan las luces encendidas?	Si
		¿Se observan vehículos con elementos que impiden la completa visibilidad del conductor?	No
		¿La actividad de la zona adyacente a la vía, especialmente en horas de la noche, puede implicar la presencia de peatones en estado de embriaguez?	No
		¿Se observaron vehículos particulares, vehículos de transporte de carga o motocicletas estacionados en los paraderos de transporte	No



ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTA MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO A LISTA DE CHEQUEO A ETAPAS DE OPERACIÓN EN VIAS EXISTENTES
 GUIA DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL EN VIAS URBANAS ALCALDIA DE BOGOTA

CONSIDERACIONES				TRAMO 7
				CARRERA 2 CALLE 25
1. ASPECTOS GENERALES	¿Se han tomado en consideración los resultados de inspecciones de seguridad vial anteriores?			No se toma en consideración ninguna inspección de seguridad vial anterior, se procede a realizar inspección.
	¿Hay registros de accidentalidad?			Registros correspondientes al año 2020 basados en informes de secretaria de movilidad del Municipio de Neiva
2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	CLASIFICACION FUNCIONAL	¿La vía se “comunica” bien con el conductor quien se da cuenta de la situación sin sorpresas?	Ausencia de señalizacion horizontal y vertical, limitantes de velocidad y señales de giro
			¿El diseño de la vía está de acuerdo con su función y jerarquía en la red?	No, ya que se evidencia constante invasion de carril de motociclistas por trayecto lejano de retorno y paso de peatones dentro del tramo
			¿Se intersecta cada vía sólo con vías de la misma categoría o lo hace también con vías de categoría superior o inferior a la suya?	Se intersecta solo con vias de la misma categoria
		VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Es compatible el límite de velocidad con la función, geometría, uso del suelo y distancias de visibilidad?	Ausencia de limitante de velocidad por la carrera 2
			¿Es la velocidad uniforme a lo largo del tramo?	Es uniforme por la carrera 2 se evidencia velocidades altas dentro del tramo

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Las velocidades de operación actuales están de acuerdo con los límites máximos?	No , se evidencian altas velocidades dentro del tramo mayores a los 30 km/h
			¿Los cambios repentinos de velocidad en el corredor por señales de máxima velocidad no superan el rango de los 10 km/h?	No hay señalización de limitación de velocidad en el tramo, Aunque se superan en el momento que haya paso activo y no haya congestión vehicular en el tramo.
			¿Los límites de velocidad establecidos son acordes con los indicados en la señalización vertical, y son los que permite de forma segura la velocidad de operación?	No se encuentran limitantes de velocidad máxima de operación.
		VISIBILIDAD	¿La distancia de visibilidad es adecuada para la velocidad del tránsito en la vía?	Si, por ser un tramo con constante flujo vehicular y por presentar bajas velocidades de transito se presenta adecuada visibilidad ya que es un lugar con alta iluminación natural en el día y publica en horas nocturnas.
			¿La distancia de visibilidad en intersecciones y cruces es adecuada? (por ejemplo, peatones, ciclistas, semovientes)	Por ser un tramo corto no se presentan problemas de distancia de visibilidad
			¿La presencia de la intersección es obvia para todos los usuarios?	Si
			¿La distancia de visibilidad es apropiada para todos los movimientos y usuarios de la vía?	Si
			¿Hay suficiente distancia de visibilidad de parada al final de cualquier cola o vehículo que gira?	Si
			¿Se presentan obstrucciones a la visibilidad a causa de la vegetación?	No
			¿La vía está libre de elementos que pueden causar confusión?	SI
			¿Está definido claramente el alineamiento de la vía?	No

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VISIBILIDAD	¿Las líneas de árboles siguen el alineamiento de la vía?	Si
			¿La línea de los postes de alumbrado o postes en general, sigue el alineamiento de la vía?	Si
			¿Las zonas despejadas y las distancias de visibilidad se mantendrán cuando crezca la vegetación?	Si
			¿La configuración de la intersección obstruye la visibilidad?	No
			¿Las pendientes en las intersecciones, permiten las distancias de visibilidad deseables?	Si la pendiente es uniforme en el tramo
		¿El alineamiento de los bordillos es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de los separadores es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de las isletas es adecuado?	No se encuentran isletas en el tramo.	
		ALINEAMIENTO VERTICAL	¿Las longitudes de las curvas verticales son suficientes para una conducción segura en la oscuridad?	No se evidencian curvas verticales en el tramo
		SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho de separadores e isletas es adecuado para los usuarios?	los separadores o medianas cuentan con ancho adecuado para su uso
			¿Los anchos de carriles y calzadas son adecuados para el volumen y composición del tránsito?	Si, cada acceso al tramo esta compuesto por calzadas de 2 carriles , con el ancho adecuado para el tipo y volumen de trafico que circulan.
			¿Los anchos de los puentes son adecuados?	No hay presencia de puentes en el tramo
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir a los conductores recuperar el control de los vehículos errantes?	Ausencia de bermas en los accesos al tramo.
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir que los vehículos averiados y de emergencia se puedan detener de forma segura?	No
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	No, los peatones circulan a cercanía de el trafico vehicular	

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho del pavimento es adecuado para vehículos pesados?	Según aforos vehiculares se evidencio trafico de vehiculos pesados c3 sin presentarse problemas de ancho de pavimento
			¿Se requiere angostamiento de la calzada y, si es así, está diseñada de tal manera que garantice la seguridad del tráfico?	No
		CONSISTENCIA EN EL DISEÑO	¿La vía está libre de curvas engañosas o combinaciones de curvas?	Si
			¿Los alineamientos horizontal y vertical son adecuados para la velocidad de operación en la vía	Si
			¿Existe una longitud apropiada de transición al pasar de una sección transversal a otra de menos ancho?	Si
		ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	DRENAJES	¿El drenaje lateral de la vía es adecuado y los descoles son atravesables?	Se encontro un sistema de drenaje lateral por la carrera segunda en adecuadas condiciones
	¿Todas las secciones de la vía están libres de encharcamiento o flujo de agua sobre la calzada durante la lluvia?			El peralte de la vía permite buen flujo de agua por la calzada , lo cual permite que no haya encharcamiento en el tramo.
	¿Los drenajes y causes de agua están correctamente señalizados?			No es necesario señalizar la alcantarilla que se ubica en el tramo ya que esta bien ubicada y no representa riesgo.
	¿Los elementos de drenaje se pueden rebasar por una moto?			Si , se pueden rebasar ya que la parrilla de la alcantarilla se encuentra en buenas condiciones.
	PAVIMENTO		¿El estado de la superficie de rodadura en los accesos es adecuado?	Mal estado de la superficie de rodadura dentro del tramo
			¿La transición del pavimento a la berma es segura, está libre de desniveles o bordes peligrosos?	Ausencia de bermas en las vías de acceso al tramo.
			¿El pavimento está libre de defectos (por ejemplo rugosidad excesiva, ahuellamiento, baches, material suelto, etc.) que pudiese generar	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	PAVIMENTO	¿El pavimento tiene una adecuada resistencia al deslizamiento, especialmente en curvas, pasos a desnivel y acceso a intersecciones?	Si
			¿Se ha verificado la resistencia al deslizamiento cuando es necesario?	No es necesario
			¿El pavimento está libre de áreas donde pueda haber acumulación o flujo de agua que pudiese generar problemas de seguridad?	Si
			¿El pavimento está libre de pérdida de agregados u otros materiales?	Si
			¿La superficie de rodadura tiene huecos, baches, surcos, etc.?	Si
			¿La superficie de rodadura ofrece condiciones de operación seguras?	
	GALIBOS	¿En intersecciones a desnivel, los gálibos en los pasos inferiores son los suficientes para los tipos de vehículos que circulan?	No se presentan pasos que tengan problema de altura para vehículo	
		CORREDORES Y BIFURCACIONES		
			¿Están bien ubicados los retornos con respecto a las entradas y salidas en la vía principal, de tal manera que se satisfaga la operación en los entrecruzamientos?	Los retornos se encuentran mal ubicados con una trayectoria lejana lo que provoca que peatones y motociclistas circulen irresponsablemente por el tramo
			¿Es adecuada la longitud del carril de aceleración y deceleración para las velocidades de recorrido previstas?	Es adecuado por ser un tramo corto , no se presentan problemas de aceleración y deceleración
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿El diseño de la intersección es para todos los usuarios de la vía?		Si , el tramo esta diseñado para que todos los actores puedan transitar por el , tanto peatones, motocicletas, bicicletas, automóviles y vehículos pesados.
		¿La intersección está libre de problemas de capacidad que puedan causar problemas de seguridad?		Si

2. INFRAESTRUCTURA	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿La configuración de la intersección es evidente, para que los		Si	
		¿Son necesarias las isletas para canalizar el tránsito?		No	
		¿El tipo de intersección es el más adecuado (cruce a nivel, T,		Si	
	CICLO-INFRAESTRUCTURAS	¿Son adecuadas las dimensiones y el pavimento?		Si	
		¿El ancho de la vía es adecuado para el número de ciclistas que usan la ruta?		Si	
		¿Es continua la ciclo-ruta? (es decir, libre de estrechamientos, puntos sin conexión o vacíos).		No hay ciclo ruta en el tramo	
		¿Las rejillas de drenaje son seguras para las bicicletas?		Si	
		¿En la operación de la intersección, se tiene en		No	
		¿Las señales verticales de las ciclorutas se		No se tiene en cuenta la presencia del cruce de ciclistas	
¿La demarcación horizontal de las ciclorutas es la		No se tiene en cuenta la presencia de ciclistas			
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	VOLUMEN DE TRANSITO	¿Se pueden acomodar todos los tipos de vehículo?		Si el ancho de calzada esta comprendido por dos carriles donde pueden circular vehículos livianos y de carga pesada	
		¿Se forma congestión que implique riesgos en materia de seguridad, por ejemplo maniobras de cambio de carril, formación de carriles adicionales o invasión de zonas peatonales o de bicicletas?		Si	
	¿Son las velocidades del tráfico de paso lo suficientemente bajas como para permitir que los peatones crucen de forma segura?		No		
	¿Es necesario establecer patrullas para facilitar el		No		
	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAION HORIZONTAL	¿Son adecuadas las demarcaciones y señales en intersecciones?		No	
		¿Es apropiado el límite de velocidad en las curvas?		Si la velocidad es controlada por pare	
		¿Todas las señales y la demarcación corresponden		Si	
		SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales verticales están en buen estado?		Si
			¿Si se presenta acumulación de agua sobre la superficie de la vía, hay señalización de advertencia adecuada?		No
			¿Hay señales de límite de velocidad instaladas?		No
¿Hay señalización de restricción de paso en los carriles de giro?			No		

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Todas las señales han sido instaladas de acuerdo con las especificaciones?	Si
			¿Todas las señales son claras y resaltan?	Si
			¿Están todas las señales reglamentarias, preventivas e informativas en su lugar? ¿Son claras y visibles?	Si
			¿Se utilizan las señales correctas en cada situación? ¿Son necesarias?	Si
			¿Son efectivas todas las señales para cada condición? (por ejemplo día, noche, lluvia, niebla, deslumbramiento por el sol, luces altas en sentido contrario, mala iluminación).	Si
			Bajo la luz del día y en la oscuridad, ¿es adecuada la visibilidad de las señales y: ¿Su mensaje es claro?	Si
			¿Se pueden leer a la distancia requerida?	Si
			¿Es adecuada la retroreflectividad de las señales o su iluminación?	Si
			¿Las señales se pueden ver sin que las oculte su fondo o distracciones adyacentes?	Si
			¿Se evita que el conductor se confunda por exceso de señales?	Si
			¿Las señales de límite de velocidad son consistentes a lo largo de la ruta?	No se encontro señalización de limite de velocidad

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales están localizadas correctamente en relación con la curva? (es decir, no demasiado cerca).	No se encuentran curvas en el tramo y la distancia es adecuada en el giro.
			¿El tamaño de las señales es adecuado?	Si
			¿La señalización en zonas escolares es adecuada y efectiva?	No es necesario señalizacion de zona escolar en el tramo.
			¿La señalización en zonas de hospitales es adecuada y efectiva?	No es necesaria
			¿Todas las señales preventivas están instaladas de tal forma que no constituyen un riesgo?	Si la señalizacion esta ubicada de manera que no constituye riesgo alguno.
			Las señales verticales están obstruidas o son difíciles de ver a causa de exceso de material publicitario u otras señales?	No
			¿Tienen las señales suficiente visibilidad de acuerdo con la velocidad de operación?	Si
			¿Existe una adecuada advertencia anticipada, indicando que se encuentra una glorieta más adelante, con señales preventivas e informativas, de tal manera que los conductores puedan tomar acciones apropiadas y seguras al maniobrar en la intersección?	No se encuentra alguna Glorieta en el tramo
		SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿La demarcación horizontal es claramente visible de día y de noche y es reflectiva?	Si la señalizacion es visible y reflectiva , presenta buen estado.
			¿Todas las demarcaciones están conformes con las especificaciones y manuales?	Los tamaños y distribución de la demarcación horizontal del tramo , están conformes al Manual de señalizacion vial del Invias
			¿Las rutas vehiculares a través de la intersección están delineadas correctamente?	Si
			¿Todos los carriles están demarcados adecuadamente (incluyendo flechas)?	Si
			La demarcación de líneas y delineación: ¿Son apropiadas para la función de la vía?	Si
			¿Son consistentes a lo largo de la ruta?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿Serán efectivas bajo todas las condiciones esperadas? (día, noche, lluvia, sol, niebla, etc.).	Si
			¿Hay excesiva demarcación? (por ejemplo, flechas de giro innecesarias, líneas continuas innecesarias, etc.).	No
			¿Hay línea de centro, borde y carriles? Si no, ¿los conductores tienen una guía adecuada?	No hay línea de centro . la demarcación esta dirigida por separador central.
			¿Se instalaron tachas reflectivas donde se requieren?	No se requieren
			¿La demarcación se encuentra en buen estado?	Si
			¿Hay suficiente contraste entre la demarcación y el color del pavimento?	Si ya que la pintura de la demarcación horizontal s encuentra en buenas condiciones hay suficiente contraste.
			¿Se utilizaron los colores correctos para los delineadores?	Si
			¿La distancia desde la línea de pare hasta el cruce peatonal es suficiente para que los conductores de camiones vean a los peatones?	Si
	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	¿Los semáforos operan correctamente?	No hay semaforos en el tramo	
		¿El controlador está colocado en una ubicación segura? (donde la probabilidad de que sea impactado por un vehículo sea nula o casi nula, pero que se facilite su mantenimiento).	No hay semaforos en el tramo	
		¿Los semáforos son visibles para los conductores?	No hay semaforos en el tramo	
		¿Las luces del semáforo están dispuestas de manera que solo pueden ser vistas por los conductores del acceso que se quiere?	No hay semaforos en el tramo	

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	Donde la distancia de visibilidad al semáforo no es suficiente, ¿se colocaron señales preventivas o luces parpadeantes?	No hay semaforos en el tramo
		¿El semáforo está libre de obstrucciones que restrinjan o limiten su visibilidad por parte de los conductores? (árboles, postes, señales, paraderos de bus, etc.).	No hay semaforos en el tramo
		¿Existe la necesidad de instalar elementos físicos reductores de velocidad para reducir las velocidades del tránsito de paso?	Si
		¿Hay instalados elementos sonorizadores o reductores de velocidad previos a puntos de conflicto?	No
		¿Se han retrocedido las líneas de pare para los vehículos en beneficio de los ciclistas y/o motociclistas?	No
		¿Se han proporcionado fases verdes exclusivas para peatones y ciclistas en caso que sean necesarias?	No son necesarias
		¿Permiten los dispositivos reductores de la velocidad el paso seguro de motocicletas y bicicletas?	No hay dispositivos reductores de velocidad
		En los cruces para peatones regulados por semáforos ¿Es necesario ampliar la duración de la fase verde o es preferible una reprogramación?	No hay semaforos en el tramo
		¿Es adecuada la coordinación de los semáforos? (Coordinaciones malas de semáforos incrementan el riesgo de incumplimiento de semáforos).	No hay semaforos en el tramo

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTENSION Y SEGURIDAD	¿Los postes son frágiles o de base colapsable?	No. Los postes se encuentran fijos y en buenas condiciones
		¿Hay barreras donde se requieren?	No son necesarias
		¿Las defensas peatonales son frágiles?	No son necesarias
		¿Existen barreras de tráfico adecuadas en los puentes y alcantarillas para proteger los vehículos errantes?	No son necesarias
	TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO Y MASIVO	¿Existe transporte público colectivo urbano?	Si se evidencia trafico de transporte publico según aforos vehiculares
		¿La ubicación de los paraderos es segura respecto a visibilidad y separación de la calzada?	No hay paraderos
		¿La altura y la forma de la acera en las paradas de autobús son adecuadas para los peatones y los conductores de autobuses?	No hay paraderos
		¿Hay presencia de transporte masivo?	Si
		¿Las puertas en las estaciones de transporte masivo funcionan correctamente?	No hay estaciones
		¿Se contempla rutas especiales de transporte escolar y de turismo?	No se contemplan rutas especiales
	CARGA	¿Hay áreas de maniobra adecuadas para vehículos pesados a lo largo de la vía, en intersecciones, glorietas, etc.?	El sentido donde se evidencia circulacion de trafico pesado es normal
		¿El tamaño de los vehículos pesados está acorde con las especificaciones de diseño de la vía?	Si, se evidencia ancho de via con doble carril
	MOTOCICLETAS Y CICLISTAS	¿Se considera la presencia de motocicletas?	Si, se evidencia gran flujo de motocicletas según aforos vehiculares
		¿Las motos son un porcentaje significativo del tráfico?	Presentan un 56,3% de el trafico en el tramo en hora pico
		¿Se deben aplicar medidas especiales para proteger a los	Si
	ESTACIONAMIENTO	¿El acceso a áreas de descanso y estacionamiento de camiones es adecuado respecto al tamaño de los vehículos? (considere la	No son necesarias
		¿Las infraestructuras para estacionamiento o sus restricciones son adecuadas para la seguridad del tráfico?	No son necesarias
		¿La frecuencia de parqueo es compatible con la seguridad de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Hay suficiente estacionamiento para vehículos de reparto de modo que no se produzcan problemas de seguridad debido a estacionamiento en doble fila?	No es zona de estacionamiento
		¿Son posibles las maniobras de estacionamiento a lo largo de la vía sin causar problemas de seguridad? (por ejemplo, respecto al ángulo de estacionamiento).	No es zona de estacionamiento

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	¿El estacionamiento de vehículos afecta la distancia de visibilidad en intersecciones y a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿La ubicación de las áreas de descanso y de estacionamiento de camiones es adecuada a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Es segura la disposición de los estacionamientos en la vía pública?	No es zona de estacionamiento
		¿La interacción funcional entre las áreas de carga, descarga y los usuarios de la vía es compatible y segura?	No es zona de estacionamiento
		¿Se presenta estacionamiento ilegal en las intersecciones, sobre las aceras y en general en zonas que inducen riesgo?	No es zona de estacionamiento
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Se requieren medidas especiales para determinados grupos por ejemplo para niños,	No se requieren
		¿Hay barandas donde se necesitan? (por ejemplo sobre puentes o rampas).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para peatones con movilidad reducida? (por ejemplo, señales táctiles o auditivas o demarcaciones táctiles).	Se requiere
		Donde se requiere ¿hay elementos para adultos mayores o discapacitados? (por ejemplo tiempo de verde extendido o fases despejadas)	No se requieren
		¿Las trayectorias de viaje y puntos de cruce para peatones y ciclistas son adecuados?	No, se evidencia que el cruce para peatones es solo en el tramo
		¿Hay una defensa de seguridad instalada donde se requiere guiar a los peatones y ciclistas hacia los cruces o puentes?	No hay defensa de seguridad para peatones
		¿Las infraestructuras para peatones y bicicletas son adecuadas para uso nocturno?	Si , se presenta buena iluminacion y señalizacion en el tramo
		¿Hay un número adecuado de peatones que ¿Hay infraestructura adecuada para adultos mayores, discapacitados, niños, sillas de ruedas y coches de bebé? (por ejemplo carriles realzados, aceras, cruces en el separador, rampas).	si se evidencia trafico de peatones No son necesarias
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si , la distancia es adecuada y esta separada por anden
		¿Las infraestructuras peatonales sobre los puentes son apropiadas y seguras?	No hay puentes en el tramo
		¿Se proporcionan andenes en los puentes?	No hay puentes en el tramo
		¿En vías donde existen dos o más carriles por sentido, existe algún refugio peatonal, en aquellos lugares donde es más probable que los peatones crucen?	No se evidencia refugio peatonal

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿En intersecciones semaforizadas, se dispone de fases exclusivas para peatones?	No hay semaforos en el tramo
		¿Los accesos a pasos peatonales elevados e interiores son cómodos, como para que los peatones no prefieran cruzar la calle a nivel?	No hay pasos peatonales elevados
		¿Los anchos de los refugios son los suficientes para el volumen de peatones?	No se evidencia refugio peatonal
		¿Están los andenes bien mantenidos, de manera que los peatones no estén forzados o estimulados a caminar por la calzada?	Si
		¿Se han provisto suficientes facilidades peatonales para cruzar y están en lugares donde el mayor número de peatones desea cruzar?	No
		¿Las isletas como refugio para peatones son suficientemente grandes, para acomodar a todos los peatones?	Ausencia de isletas para peatones
		¿Los conductores y peatones son mutuamente intervisibles en los refugios?	Ausencia de refugios peatonales
		¿Los cruces peatonales en intersecciones están demarcados con líneas de cebra?	No es necesaria
		¿El ancho de los andenes es suficiente para la cantidad de peatones?	Es suficiente ya que no hay flujo alto de peatones
		¿La visibilidad de los peatones que se encuentran sobre una isleta de refugio, es obstaculizada por vehículos que esperan girar a la derecha o por bolaros o cualquier otra señal?	Ausencia de isletas para peatones
		¿En el cruce escolar, hay un patrullero o policía de tránsito dirigiendo?	No hay presencia de cruces escolares
		¿Los refugios, las isletas y andenes están acondicionados para discapacitados y coches de bebés?	Ausencia de isletas
		¿Está el cruce peatonal controlado con semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se contemplan facilidades para el tránsito de peatones?	No
		¿Se han identificado pasos peatonales inseguros, sin protección?	No
		¿Los refugios peatonales son los suficientemente anchos para acomodar a todos los peatones en el cruce?	Las cebras tienen el ancho adecuado
		¿Para población discapacitada existen facilidades peatonales accesibles y seguras?	No
		¿Existen en zonas con presencia de equipamiento urbano y servicios sociales permanentes (centros de salud, comercio e instituciones) que generan alto flujo peatonal, facilidades seguras para movilización peatonal y vehicular?	No
¿El tipo y el espaciamiento de las diferentes instalaciones de cruce están coordinados (por ejemplo, cruces ferroviarios, semáforos, pasos de cebra)?	No		

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los pasos de peatones guían a los peatones de acera a acera por una ruta lógica?	No
	ILUMINACION	¿Hay iluminación adecuada donde se requiere?	Si el tramo cuenta con iluminacion publica
		¿La vía está libre de elementos que interrumpen la iluminación	Se evidencia arboles pero no interfieren en la iluminacion
		¿El diseño de la iluminación está libre de efectos confusos o engañosos sobre las señales o semáforos?	Si esta libre de elementos confusos
		¿Se ha proporcionado iluminación para las señales, donde sea	La señalizacion es retroreflectiva pero no cuenta con iluminacion
		¿La iluminación interfiere con los semáforos o señales verticales?	No, esta bien organizado y no interfiere
		¿Las bases y las luminarias están a las alturas apropiadas?	Si se encuentran a altura adecuada
	ZONAS LATERALES	¿Los postes y árboles se encuentran a una distancia segura de la calzada?	Los arboles y postes estan fuera de la calzada sobre y fuera del anden lateral
		¿El puente está libre de bordillos que pueden reducir la efectividad de las barreras?	No hay presencia de puentes en el tramo
		¿Se presentan actividades al lado de la vía que puedan distraer a los conductores?	No hay actividades
		¿La vía está libre de postes de iluminación que constituyan un riesgo en la zona lateral?	No hay riesgo por presencia de postes de iluminacion estan fuera de la calzada
		¿Están todos los lugares libres de equipo de construcción o de mantenimiento que ya no se requiere?	Si no hay presencia de materiales de construccion
		¿Están los postes de energía eléctrica e	Si
		¿Los paraderos de buses, cabinas de teléfonos, los refugios peatonales, asientos, elementos fijos para venta y publicidad, jardineras y otros elementos del mobiliario y paisaje urbano afectan la operación de la vía?	No hay presencia de paradero de buses en el tramo
		¿Se evidencia la presencia de botaderos de basura o escombros sobre las zonas laterales?	No se evidencia presencia de botaderos

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia la circulación de adultos mayores SIN el acompañamiento de una persona de apoyo o guía.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de personas en condición de discapacidad sensorial - física -	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones en espacios No apropiados o destinados para la circulación peatonal (calzada, separador, berma, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones que portan elementos que interfieren en el tráfico (cajas, vehículos de tracción humana-carretas, etc.).	No se evidencia
		Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	Hay suficiente iluminación
		Se evidencia que en los cruces a nivel, los peatones miran a ambos lados antes de cruzar.	Si se evidencia
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia que los peatones NO se anticipan al cambio semaforizado y realizan el cruce peatonal en verde o amarillo.	No hay semaforos en el tramo
		No se evidencian signos de afán (mirar el reloj, intentar cruzar en reiteradas ocasiones, correr, etc.) en los peatones que se encuentran en los cruces peatonales semaforizados.	No se evidencia
		Se evidencia el uso de los pasos peatonales, conforme lo dispuesto por la señalización horizontal.	No
		No se evidencia la circulación de deportistas (atletas, marcha, etc.) en las calzadas vehiculares.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de menores de edad acompañado por otros menores de edad.	No se evidencia
		Se evidencia la ejecución de actividades deportivas por parte de colegios o jardines en zonas cercanas a las vías.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de peatones distraídos por el uso de aparatos o elementos electrónicos (celular, audífonos, tablet, etc.).	Se evidencia
		La circulación de menores acompañados por un adulto se realiza por la parte interna del andén.	Si se evidencia el uso del andén
		Se evidencia que los peatones NO requieren salir a la calzada para tener visibilidad para realizar los cruces.	Se evidencia
		Se evidencia cruce de peatones en medio de los vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia la presencia de vendedores informales en calzadas vehiculares.	No se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencian aglomeraciones de peatones en puntos específicos de la vía.	No se evidencia
		Se evidencian comportamientos erráticos (correr, devolverse, dudar el cruce, empujar, etc.) en los cruces de las calzadas.	No se evidencia
		Los peatones que cruzan por los pasos seguros no verifican los dispositivos de control (semáforos), actúan por imitación de conducta de terceros (otro peatón que realiza un cruce inseguro).	Si verifican el color del semaforo
		Se evidencian conductas agresivas por parte de peatones hacia otros usuarios de la vía (señas, palabras, conductas retardoras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian circulación de peatones desatentos (no verificar previamente el sentido de la vía, no identificar pasos seguros previamente, no hay inspección visual, etc.).	Ocasionalmente
		Se evidencia el ascenso y descenso a vehículos en movimiento.	No se evidencia
		Se evidencia ingreso irregular e inseguro al transporte público.	No se evidencia
		¿Existen mercados o puestos de venta en las aceras que obliguen al peatón a circular por la calzada?	No hay presencia de mercados
	PEATONES	¿Se ha detectado algún paso de peatones no respetado por los vehículos?	La pintura se encuentra en buenas condiciones
		¿Los vehículos respetan los cruces peatonales?	Algunas veces no lo respetan
		¿Se presenta cruce de peatones por zonas prohibidas?	Si
		¿La acera tiene obstáculos fijos que pudiesen inducir a los peatones a caminar por la calzada vehicular?	No hay presencia de obstaculos
		¿Se observan peatones caminar por la calzada vehicular en sentido paralelo a la acera?	Los peatones circulan por la acera
		¿Se observan peatones utilizando dispositivos móviles mientras realizan un cruce de vía?	Frecuentemente
		¿Se observan puestos de ventas informales en la calle que obstruyan la movilidad peatonal o la visibilidad desde y hacia los peatones?	No hay presencia de puestos de venta
		¿Se observan peatones que portan audífonos y realizan el cruce de vías en forma desprevenida?	Ocasionalmente
		¿Se observan peatones que realizan cruces peligrosos de la calzada para entrar ilegalmente al sistema de transporte masivo?	No se evidencia
		¿Los peatones invaden la cicloruta? En caso afirmativo, ¿puede definirse la sección como una sección mixta con prelación peatonal?	Los peatones circulan por la acera
	CICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte de los bicisuarios.	Se evidencia uso de casco
		Se evidencia la circulación de los bicisuarios por la infraestructura destinada para su tránsito.	No hay zona destinada
Se evidencia que los ciclistas respeta el sentido de circulación de la vía.		Si	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencia que el ciclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del ciclista durante su circulación.	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte de los ciclistas (conducir solo con una mano, zigzag, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencian conductas de distracción durante la conducción de la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencia que el porte del casco se realiza en lugares de la bicicleta, mas no en la cabeza del ciclo usuario (manubrio, canasta, etc.).	No se evidencia
		No se evidencia detención de los ciclistas en las intersecciones.	Los ciclistas se detienen en la interseccion
	CICLISTAS	Se evidencia la circulación de los ciclistas por zonas no destinadas para la circulación (puentes, separadores, pasos a nivel, andenes, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas agresivas con otros usuarios de las vías (gritar, gestos, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conflictos con los peatones (en especial en aquellos donde la infraestructura de la cicloruta esta aledaña al andén).	No se evidencia
		¿Son utilizados las ciclo-infraestructuras por otro tipo de vehículos como, por ejemplo, las motocicletas?	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿En la noche los ciclistas cuentan con dispositivos luminosos en sus bicicletas?	Se evidencia uso de elementos
		¿La velocidad de las bicicletas es adecuada y segura de acuerdo al tipo de zona e interacción con peatones?	Es adecuada
		¿Se presenta circulación de vehículos motorizados por las ciclo infraestructuras o aceras?	No
		¿Los ciclistas cuentan con los elementos de protección adecuados? (casco, ropa reflectiva, etc.).	Ocasionalmente
		¿Los ciclistas respetan la luz roja del semáforo?	Si se evidencia
		¿Se observa la circulación de ciclistas en los carriles vehiculares?	No se evidencia
	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del motociclista.	Solo de casco
		Se evidencia el uso del casco abrochado por parte del motociclista.	Se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia la circulación del motociclista por la infraestructura destinada al tránsito de este tipo de vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista circula respetando el carril de circulación (conserva el carril).	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta los carriles	Se evidencia giro prohibido e invasión del tramo
		Se evidencia que el motociclista efectúa maniobras de adelantamiento respetuosamente haciendo uso de las señales luminosas y acatando la señalización y reglamentación aplicable.	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista emplea adecuadamente las señales luminosas para	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista tiene la postura adecuada en los momentos de detención (no frena	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del motociclista durante su circulación	No se evidencia
Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos	Solo de casco		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el porte y uso adecuado del casco por parte de los motociclistas si el casco es abatible este va completamente	Se evidencia
		Se evidencia maniobras de conducción adecuadas la tipología de la vía (velocidad, maniobras, distancia, etc.).	Se encuentra aceleraciones no responsables, giros prohibidos e invasión del tramo
		Se evidencian conductas solidarias con otros usuarios de la vía por parte del motociclista (ceder el paso, utilizar sistema auditivo y visual -pito y luces- para informar a otros de sus maniobras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencias conductas erráticas por parte del motociclista (acelerar y frenar, exceso de velocidad, maromas, conducir solo con una mano, etc.).	Se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia una postura inadecuada asociada a la falta de pericia en la conducción de motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de motociclistas por zonas NO destinadas para la circulación (andenes, parques separadores, puentes peatonales, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el respeto de los cruces semaforizados.	No hay semaforos en el tramo
		Se evidencia el respeto por los cruces peatonales (no se ubica	No se evidencia
		Se evidencia que el acompañante es un menor de 10 años.	Ocasionalmente
		¿Las motocicletas circulan con las luces encendidas?	Durante la noche
		¿Las motocicletas circulan únicamente por el carril?	No , tambien hay trafico de vehiculos particulares, publicos y de carga pesada
		¿Las motocicletas maniobran en zigzag por la corriente de tráfico?	Si normalmente
		¿Las motocicletas realizan maniobras de adelantamiento por la derecha?	Dentro del tramo
		¿Se evidencian motocicletas transitando con sobre cupo?	Ocasionalmente
		En intersecciones semaforizadas, ¿se observa a conductores de motocicleta circular por las zonas peatonales con su vehículo al lado para cambiar de acceso?	No hay semaforos en el tramo
	¿Los motociclistas circulan por la zona peatonal para realizar giros o ubicarse en otros accesos?	Se observa frecuentemente	
	¿Se presenta estacionamiento de motocicletas o vehículos en la acera?	Si	
	OTROS USUARIOS	¿Se evidencio la circulación de carretas o vehículos de tracción animal, vehículos de mano, bicitaxis o mototaxis?	Si
	¿Los conductores respetan las facilidades de circulación vehicular establecidas?	Ocasionalmente	
¿Participa la población y organizaciones locales en la solución de los problemas de accidentalidad?	Alcaldia y secretaria de movilidad		
¿Existe seguimiento sobre el comportamiento de usuarios respecto al cumplimiento y uso de las facilidades instaladas?	No existe seguimiento		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Los buses paran solo en el paradero?	Los buses paran donde el pasajero los ubique
		¿Los buses transitan con las puertas cerradas?	Normalmente
		¿Los buses transitan únicamente por los carriles destinados para ellos?	No hay presencia de carriles destinados
		¿Todos los ocupantes de los vehículos tienen puesto el cinturón de seguridad?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que no realizan el Pare o Ceda el Paso?	Si
		¿Se presenta bloqueo de la intersección?	Acumulacion vehicular por invasion de carril
		¿Se observan vehículos estacionados sobre los carriles o bahías de transporte?	No hay bahias en el tramo
		¿Se observan conductores hablando por teléfono mientras conducen?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que pasan en luz roja el semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿En las maniobras de giro y estacionamiento, se utilizan correctamente las luces direccionales del vehículo?	Normalmente
		¿Se observan peatones que desacatan el semáforo en rojo peatonal?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se observan vehículos que transporten personas o carga de forma peligrosa o prohibida por la ley?	No se evidencia
		¿Se observan conductores que no mantienen la distancia de seguridad mínima de acuerdo a las condiciones operativas de la vía?	Si se evidencia que no se mantiene la distancia de seguridad minima
		¿Los vehículos que cambian de carril utilizan las luces direccionales adecuadamente?	No. Se evidencia que algunos vehiculos no usan las direccionales adecuadamente
		¿Se presentan cambios de carril (entrecruzamientos) muy frecuentes o riesgosos?	SI
		¿Los conductores de vehículos acatan las líneas longitudinales continuas (prohibición de adelantamiento)?	Si
		¿Se observa bloqueo de carriles por maniobras de carga y descarga de mercancía?	No
		¿Todos los vehículos que circulan por el carril reversible llevan las luces encendidas?	Si
		¿Se observan vehículos con elementos que impiden la completa visibilidad del conductor?	No
		¿La actividad de la zona adyacente a la vía, especialmente en horas de la noche, puede implicar la presencia de peatones en estado de embriaguez?	No
¿Se observaron vehículos particulares, vehículos de transporte de carga o motocicletas estacionados en los paraderos de transporte	No		



ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTA MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO A LISTA DE CHEQUEO A ETAPAS DE OPERACIÓN EN VIAS EXISTENTES
 GUIA DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL EN VIAS URBANAS ALCALDIA DE BOGOTA

CONSIDERACIONES			TRAMO 8	
			CARRERA 6 AVENIDA 26	
1. ASPECTOS GENERALES	¿Se han tomado en consideración los resultados de inspecciones de seguridad vial anteriores?		No se toma en consideración ninguna inspección de seguridad vial anterior, se procede a realizar inspección.	
	¿Hay registros de accidentalidad?		Registros correspondientes al año 2020 basados en informes de secretaria de movilidad del Municipio de Neiva	
2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	CLASIFICACION FUNCIONAL	¿La vía se “comunica” bien con el conductor quien se da cuenta de la situación sin sorpresas?	Si, se encuentra señalización horizontal y vertical en buen estado, zona con semaforización en los tres ingresos al tramo, tanto por la carrera 6, como el ingreso por la avenida 26, se evidencia señalización horizontal en buenas condiciones, visibles y que informan sobre las diferentes acciones que se deben tener en cuenta para circular en el tramo.
			¿El diseño de la vía está de acuerdo con su función y jerarquía en la red?	Si ya que permite la movilidad y acceso de manera constante, presenta relación ancha de carril acorde a sus necesidades. Con dos carriles de transito y permite la circulación constante de transporte publico y particular
			¿Se intersecta cada vía sólo con vías de la misma categoría o lo hace también con vías de categoría superior o inferior a la suya?	Se intersecta solo con vias de la misma categoria
		VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Es compatible el límite de velocidad con la función, geometría, uso del suelo y distancias de visibilidad?	Si ya que por ser un tramo de mucha concentración vehicular se encuentran todos los accesos con semaforización activa, que regula constantemente las velocidades en el tramo.
			¿Es la velocidad uniforme a lo largo del tramo?	Esta regulado el ingreso al tramo por señalización vertical como semaforos, sin embargo, en el momento que hay paso activo por señalización del semáforo en estado de movimiento y que no hay congestión vehicular, se encuentran diferentes velocidades por los actores viales que pueden variar entre los 10 km/h a 60 km/h

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Las velocidades de operación actuales están de acuerdo con los límites máximos?	Están de acuerdo a la limitación de velocidad máxima ya que los semáforos regulan la velocidad y mantienen una circulación continua, la variación que se puede presentar es por el desacato de los actores viales.
			¿Los cambios repentinos de velocidad en el corredor por señales de máxima velocidad no superan el rango de los 10 km/h?	No hay señalización de limitación de velocidad en el tramo, Aunque se superan en el momento que haya paso activo y no haya congestión vehicular en el tramo.
			¿Los límites de velocidad establecidos son acordes con los indicados en la señalización vertical, y son los que permite de forma segura la velocidad de operación?	No se encuentran limitantes de velocidad máxima de operación.
		VISIBILIDAD	¿La distancia de visibilidad es adecuada para la velocidad del tránsito en la vía?	Si, por ser un tramo con constante flujo vehicular y por presentar bajas velocidades de tránsito se presenta adecuada visibilidad ya que es un lugar con alta iluminación natural en el día y publica en horas nocturnas.
			¿La distancia de visibilidad en intersecciones y cruces es adecuada? (por ejemplo, peatones, ciclistas, semovientes)	Por ser un tramo corto no se presentan problemas de distancia de visibilidad
			¿La presencia de la intersección es obvia para todos los usuarios?	Si
			¿La distancia de visibilidad es apropiada para todos los movimientos y usuarios de la vía?	Si
			¿Hay suficiente distancia de visibilidad de parada al final de cualquier cola o vehículo que gira?	Si
			¿Se presentan obstrucciones a la visibilidad a causa de la vegetación?	No
			¿La vía está libre de elementos que pueden causar confusión?	Si
			¿Está definido claramente el alineamiento de la vía?	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VISIBILIDAD	¿Las líneas de árboles siguen el alineamiento de la vía?	Si
			¿La línea de los postes de alumbrado o postes en general, sigue el alineamiento de la vía?	Si
			¿Las zonas despejadas y las distancias de visibilidad se mantendrán cuando crezca la vegetación?	Si
			¿La configuración de la intersección obstruye la visibilidad?	No
			¿Las pendientes en las intersecciones, permiten las distancias de visibilidad deseables?	Si la pendiente es uniforme en el tramo
		¿El alineamiento de los bordillos es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de los separadores es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de las isletas es adecuado?	No se encuentran isletas en el tramo.	
		ALINEAMIENTO VERTICAL	¿Las longitudes de las curvas verticales son suficientes para una conducción segura en la oscuridad?	No se evidencian curvas verticales en el tramo
		SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho de separadores e isletas es adecuado para los usuarios?	los separadores o medianas cuentan con ancho adecuado para su uso
			¿Los anchos de carriles y calzadas son adecuados para el volumen y composición del tránsito?	Si, cada acceso al tramo esta compuesto por calzadas de 2 carriles , con el ancho adecuado para el tipo y volumen de trafico que circulan.
			¿Los anchos de los puentes son adecuados?	No hay presencia de puentes en el tramo
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir a los conductores recuperar el control de los vehículos errantes?	Ausencia de bermas en los accesos al tramo.
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir que los vehículos averiados y de emergencia se puedan detener de forma segura?	No
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si, se encuentra andenes en los accesos laterales de la via ,	

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho del pavimento es adecuado para vehículos pesados?	Según aforos vehiculares se evidencio trafico de vehiculos pesados c3 y c4 sin presentarse problemas de ancho de pavimento
			¿Se requiere angostamiento de la calzada y, si es así, está diseñada de tal manera que garantice la seguridad del tráfico?	No
		CONSISTENCIA EN EL DISEÑO	¿La vía está libre de curvas engañosas o combinaciones de curvas?	Si
			¿Los alineamientos horizontal y vertical son adecuados para la velocidad de operación en la vía	Si
			¿Existe una longitud apropiada de transición al pasar de una sección transversal a otra de menos ancho?	Si
		ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	DRENAJES	¿El drenaje lateral de la vía es adecuado y los descoles son atravesables?	No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Todas las secciones de la vía están libres de encharcamiento o flujo de agua sobre la calzada durante la lluvia?			El peralte de la vía permite buen flujo de agua por la calzada , lo cual permite que no haya encharcamiento en el tramo.
	¿Los drenajes y causes de agua están correctamente señalizados?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Los elementos de drenaje se pueden rebasar por una moto?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	PAVIMENTO		¿El estado de la superficie de rodadura en los accesos es adecuado?	Mal estado de la superficie de rodadura dentro del tramo
			¿La transición del pavimento a la berma es segura, está libre de desniveles o bordes peligrosos?	Ausencia de bermas en las vías de acceso al tramo.
			¿El pavimento está libre de defectos (por ejemplo rugosidad excesiva, ahuellamiento, baches, material suelto, etc.) que pudiese generar	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	PAVIMENTO	¿El pavimento tiene una adecuada resistencia al deslizamiento, especialmente en curvas, pasos a desnivel y acceso a intersecciones?	Si
			¿Se ha verificado la resistencia al deslizamiento cuando es necesario?	No es necesario
			¿El pavimento está libre de áreas donde pueda haber acumulación o flujo de agua que pudiese generar problemas de seguridad?	Si
			¿El pavimento está libre de pérdida de agregados u otros materiales?	Si
			¿La superficie de rodadura tiene huecos, baches, surcos, etc.?	Si
			¿La superficie de rodadura ofrece condiciones de operación seguras?	
	GALIBOS	¿En intersecciones a desnivel, los gálibos en los pasos inferiores son los suficientes para los tipos de vehículos que circulan?	No se presentan pasos que tengan problema de altura para vehículo	
	CORREDORES Y BIFURCACIONES	¿Están bien ubicados los retornos con respecto a las entradas y salidas en la vía principal, de tal manera que se satisfaga la operación en los entrecruzamientos?	El tramo no cuenta con retornos activos	
		¿Es adecuada la longitud del carril de aceleración y deceleración para las velocidades de recorrido previstas?	Es adecuado por ser un tramo corto , no se presentan problemas de aceleración y deceleración	
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿El diseño de la intersección es para todos los usuarios de la vía?	Si , el tramo esta diseñado para que todos los actores puedan transitar por el , tanto peatones, motocicletas, bicicletas, automóviles y vehículos pesados.	
		¿La intersección está libre de problemas de capacidad que puedan causar problemas de seguridad?	Si	

2. INFRAESTRUCTURA	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿La configuración de la intersección es evidente, para que los	Si
		¿Son necesarias las isletas para canalizar el tránsito?	No
		¿El tipo de intersección es el más adecuado (cruce a nivel, T,	Si
	CICLO-INFRAESTRUCTURAS	¿Son adecuadas las dimensiones y el pavimento?	Si
		¿El ancho de la vía es adecuado para el número de ciclistas que usan la ruta?	Si
		¿Es continua la ciclo-ruta? (es decir, libre de estrechamientos, puntos sin conexión o vacíos).	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿Las rejillas de drenaje son seguras para las bicicletas?	Si
		¿En la operación de la intersección, se tiene en	No
		¿Las señales verticales de las ciclorutas se	No se tiene en cuenta la presencia del cruce de ciclistas
¿La demarcación horizontal de las ciclorutas es la	No se tiene en cuenta la presencia de ciclistas		
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	VOLUMEN DE TRANSITO	¿Se pueden acomodar todos los tipos de vehículo?	Si el ancho de calzada esta comprendido por dos carriles donde pueden circular vehículos livianos y de carga pesada
		¿Se forma congestión que implique riesgos en materia de seguridad, por ejemplo maniobras de cambio de carril, formación de carriles adicionales o invasión de zonas peatonales o de bicicletas?	No
	¿Son las velocidades del tráfico de paso lo suficientemente bajas como para permitir que los peatones crucen de forma segura?		Si ya que los pasos peatonales se encuentran señalizados y ubicados en cada semáforo lo que permite regulación de velocidad permanente en el tramo.
	¿Es necesario establecer patrullas para facilitar el		No
	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	¿Son adecuadas las demarcaciones y señales en intersecciones?	No
		¿Es apropiado el límite de velocidad en las curvas?	Si la velocidad es controlada por pare
		¿Todas las señales y la demarcación corresponden sin ninguna contradicción?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales verticales están en buen estado?	Si
			¿Si se presenta acumulación de agua sobre la superficie de la vía, hay señalización de advertencia adecuada?	No
			¿Hay señales de límite de velocidad instaladas?	No
			¿Hay señalización de restricción de paso en los carriles de giro?	No
			¿Todas las señales han sido instaladas de acuerdo con las especificaciones?	Si
			¿Todas las señales son claras y resaltan?	Si
			¿Están todas las señales reglamentarias, preventivas e informativas en su lugar? ¿Son claras y visibles?	Si
			¿Se utilizan las señales correctas en cada situación? ¿Son necesarias?	Si
			¿Son efectivas todas las señales para cada condición? (por ejemplo día, noche, lluvia, niebla, deslumbramiento por el sol, luces altas en sentido contrario, mala iluminación).	Si
			Bajo la luz del día y en la oscuridad, ¿es adecuada la visibilidad de las señales y: ¿Su mensaje es claro?	Si
			¿Se pueden leer a la distancia requerida?	Si
			¿Es adecuada la retroreflectividad de las señales o su iluminación?	Si
			¿Las señales se pueden ver sin que las oculte su fondo o distracciones adyacentes?	Si
			¿Se evita que el conductor se confunda por exceso de señales?	Si
¿Las señales de límite de velocidad son consistentes a lo largo de la ruta?	No se encontro señalización de limite de velocidad			

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales están localizadas correctamente en relación con la curva? (es decir, no demasiado cerca).	No se encuentran curvas en el tramo y la distancia es adecuada en el giro.
			¿El tamaño de las señales es adecuado?	Si
			¿La señalización en zonas escolares es adecuada y efectiva?	No es necesario señalizacion de zona escolar en el tramo.
			¿La señalización en zonas de hospitales es adecuada y efectiva?	No es necesaria
			¿Todas las señales preventivas están instaladas de tal forma que no constituyen un riesgo?	Si la señalizacion esta ubicada de manera que no constituye riesgo alguno.
			Las señales verticales están obstruidas o son difíciles de ver a causa de exceso de material publicitario u otras señales?	No
			¿Tienen las señales suficiente visibilidad de acuerdo con la velocidad de operación?	Si
			¿Existe una adecuada advertencia anticipada, indicando que se encuentra una glorieta más adelante, con señales preventivas e informativas, de tal manera que los conductores puedan tomar acciones apropiadas y seguras al maniobrar en la intersección?	No se encuentra alguna Glorieta en el tramo
		SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿La demarcación horizontal es claramente visible de día y de noche y es reflectiva?	Si la señalizacion es visible y reflectiva , presenta buen estado.
			¿Todas las demarcaciones están conformes con las especificaciones y manuales?	Los tamaños y distribución de la demarcación horizontal del tramo , están conformes al Manual de señalizacion vial del Invias
			¿Las rutas vehiculares a través de la intersección están delineadas correctamente?	Si
			¿Todos los carriles están demarcados adecuadamente (incluyendo flechas)?	Si
			La demarcación de líneas y delineación: ¿Son apropiadas para la función de la vía?	Si
			¿Son consistentes a lo largo de la ruta?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿Serán efectivas bajo todas las condiciones esperadas? (día, noche, lluvia, sol, niebla, etc.).	Si
			¿Hay excesiva demarcación? (por ejemplo, flechas de giro innecesarias, líneas continuas innecesarias, etc.).	No
			¿Hay línea de centro, borde y carriles? Si no, ¿los conductores tienen una guía adecuada?	No hay línea de centro . la demarcación esta dirigida por separador central.
			¿Se instalaron tachas reflectivas donde se requieren?	No se requieren
			¿La demarcación se encuentra en buen estado?	Si
			¿Hay suficiente contraste entre la demarcación y el color del pavimento?	Si ya que la pintura de la demarcación horizontal s encuentra en buenas condiciones hay suficiente contraste.
			¿Se utilizaron los colores correctos para los delineadores?	Si
			¿La distancia desde la línea de pare hasta el cruce peatonal es suficiente para que los conductores de camiones vean a los peatones?	Si
	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	¿Los semáforos operan correctamente?	Si	
		¿El controlador está colocado en una ubicación segura? (donde la probabilidad de que sea impactado por un vehículo sea nula o casi nula, pero que se facilite su mantenimiento).	Si están ubicados en el lado lateral de los accesos al tramo en los andenes de la via.	
		¿Los semáforos son visibles para los conductores?	Si,la cabeza o modulo semafórico se encuentra ubicado en lugares visibles con la altura y dimensiones especificadas por el manual de señalización vial del invias con cara hacia el trafico de ingreso.	
		¿Las luces del semáforo están dispuestas de manera que solo pueden ser vistas por los conductores del acceso que se quiere?	Si están ubicadas en dirección a la cara del trafico	

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	Donde la distancia de visibilidad al semáforo no es suficiente, ¿se colocaron señales preventivas o luces parpadeantes?	La distancia de visibilidad es suficiente y no se presentan problemas de obstrucción de visibilidad
		¿El semáforo está libre de obstrucciones que restrinjan o limiten su visibilidad por parte de los conductores? (árboles, postes, señales, paraderos de bus, etc.).	Esta libre de obstrucciones, no se presentan problemas de visibilidad del semáforo.
		¿Existe la necesidad de instalar elementos físicos reductores de velocidad para reducir las velocidades del tránsito de paso?	No
		¿Hay instalados elementos sonorizadores o reductores de velocidad previos a puntos de conflicto?	No
		¿Se han retrocedido las líneas de pare para los vehículos en beneficio de los ciclistas y/o motociclistas?	No
		¿Se han proporcionado fases verdes exclusivas para peatones y ciclistas en caso que sean necesarias?	No son necesarias
		¿Permiten los dispositivos reductores de la velocidad el paso seguro de motocicletas y bicicletas?	No hay dispositivos reductores de velocidad
		En los cruces para peatones regulados por semáforos ¿Es necesario ampliar la duración de la fase verde o es preferible una reprogramación?	No es necesario los tiempos de espera son adecuados ya que no hay mucho trafico de peatones
		¿Es adecuada la coordinación de los semáforos? (Coordinaciones malas de semáforos incrementan el riesgo de incumplimiento de semáforos).	Si , la circulacion del transito es de manera ordenada y cumple con los tiempos normativos

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTENSION Y SEGURIDAD	¿Los postes son frágiles o de base colapsable?	No. Los postes se encuentran fijos y en buenas condiciones
		¿Hay barreras donde se requieren?	No son necesarias
		¿Las defensas peatonales son frágiles?	No son necesarias
		¿Existen barreras de tráfico adecuadas en los puentes y alcantarillas para proteger los vehículos errantes?	No son necesarias
	TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO Y MASIVO	¿Existe transporte público colectivo urbano?	Si se evidencia trafico de transporte publico según aforos vehiculares
		¿La ubicación de los paraderos es segura respecto a visibilidad y separación de la calzada?	No hay paraderos
		¿La altura y la forma de la acera en las paradas de autobús son adecuadas para los peatones y los conductores de autobuses?	No hay paraderos
		¿Hay presencia de transporte masivo?	Si
		¿Las puertas en las estaciones de transporte masivo funcionan correctamente?	No hay estaciones
		¿Se contempla rutas especiales de transporte escolar y de turismo?	No se contemplan rutas especiales
	CARGA	¿Hay áreas de maniobra adecuadas para vehículos pesados a lo largo de la vía, en intersecciones, glorietas, etc.?	El sentido donde se evidencia circulacion de trafico pesado es normal
		¿El tamaño de los vehículos pesados está acorde con las especificaciones de diseño de la vía?	Si, se evidencia ancho de via con doble carril
	MOTOCICLETAS Y CICLISTAS	¿Se considera la presencia de motocicletas?	Si, se evidencia gran flujo de motocicletas según aforos vehiculares
		¿Las motos son un porcentaje significativo del tráfico?	Presentan un 56,4% de el trafico en el tramo en hora pico
		¿Se deben aplicar medidas especiales para proteger a los	No
	ESTACIONAMIENTO	¿El acceso a áreas de descanso y estacionamiento de camiones es adecuado respecto al tamaño de los vehículos? (considere la	No son necesarias
		¿Las infraestructuras para estacionamiento o sus restricciones son adecuadas para la seguridad del tráfico?	No son necesarias
		¿La frecuencia de parqueo es compatible con la seguridad de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Hay suficiente estacionamiento para vehículos de reparto de modo que no se produzcan problemas de seguridad debido a estacionamiento en doble fila?	No es zona de estacionamiento
		¿Son posibles las maniobras de estacionamiento a lo largo de la vía sin causar problemas de seguridad? (por ejemplo, respecto al ángulo de estacionamiento).	No es zona de estacionamiento

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	¿El estacionamiento de vehículos afecta la distancia de visibilidad en intersecciones y a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿La ubicación de las áreas de descanso y de estacionamiento de camiones es adecuada a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Es segura la disposición de los estacionamientos en la vía pública?	No es zona de estacionamiento
		¿La interacción funcional entre las áreas de carga, descarga y los usuarios de la vía es compatible y segura?	No es zona de estacionamiento
		¿Se presenta estacionamiento ilegal en las intersecciones, sobre las aceras y en general en zonas que inducen riesgo?	No es zona de estacionamiento
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Se requieren medidas especiales para determinados grupos por ejemplo para niños,	No se requieren
		¿Hay barandas donde se necesitan? (por ejemplo sobre puentes o rampas).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para peatones con movilidad reducida? (por ejemplo, señales táctiles o auditivas o demarcaciones táctiles).	No se requieren , los andenes tienen acceso limitado
		Donde se requiere ¿hay elementos para adultos mayores o discapacitados? (por ejemplo tiempo de verde extendido o fases despejadas)	No se requieren
		¿Las trayectorias de viaje y puntos de cruce para peatones y ciclistas son adecuados?	No, se evidencia que el cruce para peatones es solo en el tramo
		¿Hay una defensa de seguridad instalada donde se requiere guiar a los peatones y ciclistas hacia los cruces o puentes?	No hay defensa de seguridad para peatones
		¿Las infraestructuras para peatones y bicicletas son adecuadas para uso nocturno?	Si , se presenta buena iluminacion y señalizacion en el tramo
		¿Hay un número adecuado de peatones que ¿Hay infraestructura adecuada para adultos mayores, discapacitados, niños, sillas de ruedas y coches de bebé? (por ejemplo carriles realzados, aceras, cruces en el separador, rampas).	si se evidencia trafico de peatones No son necesarias
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si , la distancia es adecuada y esta separada por anden
		¿Las infraestructuras peatonales sobre los puentes son apropiadas y seguras?	No hay puentes en el tramo
		¿Se proporcionan andenes en los puentes?	No hay puentes en el tramo
		¿En vías donde existen dos o más carriles por sentido, existe algún refugio peatonal, en aquellos lugares donde es más probable que los peatones crucen?	No se evidencia refugio peatonal

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿En intersecciones semaforizadas, se dispone de fases exclusivas para peatones?	Si hay fases exclusivas para peatones en los semaforos
		¿Los accesos a pasos peatonales elevados e interiores son cómodos, como para que los peatones no prefieran cruzar la calle a nivel?	No hay pasos peatonales elevados
		¿Los anchos de los refugios son los suficientes para el volumen de peatones?	No se evidencia refugio peatonal
		¿Están los andenes bien mantenidos, de manera que los peatones no estén forzados o estimulados a caminar por la calzada?	Si
		¿Se han provisto suficientes facilidades peatonales para cruzar y están en lugares donde el mayor número de peatones desea cruzar?	Si
		¿Las isletas como refugio para peatones son suficientemente grandes, para acomodar a todos los peatones?	Ausencia de isletas para peatones
		¿Los conductores y peatones son mutuamente intervisibles en los refugios?	Ausencia de refugios peatonales
		¿Los cruces peatonales en intersecciones están demarcados con líneas de cebra?	Si
		¿El ancho de los andenes es suficiente para la cantidad de peatones?	Es suficiente ya que no hay flujo alto de peatones
		¿La visibilidad de los peatones que se encuentran sobre una isleta de refugio, es obstaculizada por vehículos que esperan girar a la derecha o por bolaros o cualquier otra señal?	Ausencia de isletas para peatones
		¿En el cruce escolar, hay un patrullero o policía de tránsito dirigiendo?	No hay presencia de cruces escolares
		¿Los refugios, las isletas y andenes están acondicionados para discapacitados y coches de bebés?	Ausencia de isletas
		¿Está el cruce peatonal controlado con semáforo?	El cruce peatonal esta controlado por semaforos
		¿Se contemplan facilidades para el tránsito de peatones?	Si
		¿Se han identificado pasos peatonales inseguros, sin protección?	No
		¿Los refugios peatonales son los suficientemente anchos para acomodar a todos los peatones en el cruce?	Las cebras tienen el ancho adecuado
		¿Para población discapacitada existen facilidades peatonales accesibles y seguras?	No
		¿Existen en zonas con presencia de equipamiento urbano y servicios sociales permanentes (centros de salud, comercio e instituciones) que generan alto flujo peatonal, facilidades seguras para movilización peatonal y vehicular?	No
¿El tipo y el espaciamiento de las diferentes instalaciones de cruce están coordinados (por ejemplo, cruces ferroviarios, semáforos, pasos de cebra)?	Si		

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los pasos de peatones guían a los peatones de acera a acera por una ruta lógica?	SI
	ILUMINACION	¿Hay iluminación adecuada donde se requiere?	Si el tramo cuenta con iluminacion publica
		¿La vía está libre de elementos que interrumpen la iluminación	Se evidencia arboles pero no interfieren en la iluminacion
		¿El diseño de la iluminación está libre de efectos confusos o engañosos sobre las señales o semáforos?	Si esta libre de elementos confusos
		¿Se ha proporcionado iluminación para las señales, donde sea	La señalizacion es retroreflectiva pero no cuenta con iluminacion
		¿La iluminación interfiere con los semáforos o señales verticales?	No, esta bien organizado y no interfiere
		¿Las bases y las luminarias están a las alturas apropiadas?	Si se encuentran a altura adecuada
	ZONAS LATERALES	¿Los postes y árboles se encuentran a una distancia segura de la calzada?	Los arboles y postes estan fuera de la calzada sobre y fuera del anden lateral
		¿El puente esta libre de bordillos que pueden reducir la efectividad de las barreras?	No hay presencia de puentes en el tramo
		¿Se presentan actividades al lado de la vía que puedan distraer a los conductores?	No hay actividades
		¿La vía está libre de postes de iluminación que constituyan un riesgo en la zona lateral?	No hay riesgo por presencia de postes de iluminacion estan fuera de la calzada
		¿Están todos los lugares libres de equipo de construcción o de mantenimiento que ya no se requiere?	Si no hay presencia de materiales de construccion
		¿Están los postes de energía eléctrica e	Si
		¿Los paraderos de buses, cabinas de teléfonos, los refugios peatonales, asientos, elementos fijos para venta y publicidad, jardineras y otros elementos del mobiliario y paisaje urbano afectan la operación de la vía?	No hay presencia de paradero de buses en el tramo
		¿Se evidencia la presencia de botaderos de basura o escombros sobre las zonas laterales?	No se evidencia presencia de botaderos
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia la circulación de adultos mayores SIN el acompañamiento de una persona de apoyo o guía.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de personas en condición de discapacidad sensorial - física -	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones en espacios No apropiados o destinados para la circulación peatonal (calzada, separador, berma, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones que portan elementos que interfieren en el tráfico (cajas, vehículos de tracción humana-carretas-,	No se evidencia
		Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	Hay suficiente iluminacion
		Se evidencia que en los cruces a nivel, los peatones miran a ambos lados antes de cruzar.	Si se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia que los peatones NO se anticipan al cambio semaforizado y realizan el cruce peatonal en verde o amarillo.	Los peatones circulan por la cebra en semaforo en rojo
		No se evidencian signos de afán (mirar el reloj, intentar cruzar en reiteradas ocasiones, correr, etc.) en los peatones que se encuentran en los cruces peatonales semaforizados.	No se evidencia
		Se evidencia el uso de los pasos peatonales, conforme lo dispuesto por la señalización horizontal.	Si
		No se evidencia la circulación de deportistas (atletas, marcha, etc.) en las calzadas vehiculares.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de menores de edad acompañado por otros menores de edad.	No se evidencia
		Se evidencia la ejecución de actividades deportivas por parte de colegios o jardines en zonas cercanas a las vías.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de peatones distraídos por el uso de aparatos o elementos electrónicos (celular, audífonos, tablet, etc.).	Se evidencia
		La circulación de menores acompañados por un adulto se realiza por la parte interna del andén.	Si se evidencia el uso del andén
		Se evidencia que los peatones NO requieren salir a la calzada para tener visibilidad para realizar los cruces.	Se evidencia
		Se evidencia cruce de peatones en medio de los vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia la presencia de vendedores informales en calzadas vehiculares.	No se evidencia
		Se evidencian aglomeraciones de peatones en puntos específicos de la vía.	No se evidencia
		Se evidencian comportamientos erráticos (correr, devolverse, dudar el cruce, empujar, etc.) en los cruces de las calzadas.	No se evidencia
		Los peatones que cruzan por los pasos seguros no verifican los dispositivos de control (semáforos), actúan por imitación de conducta de terceros (otro peatón que realiza un cruce inseguro).	Si verifican el color del semaforo
		Se evidencian conductas agresivas por parte de peatones hacia otros usuarios de la vía (señas, palabras, conductas retadoras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian circulación de peatones desatentos (no verificar previamente el sentido de la vía, no identificar pasos seguros previamente, no hay inspección visual, etc.).	Ocasionalmente
		Se evidencia el ascenso y descenso a vehículos en movimiento.	No se evidencia
		Se evidencia ingreso irregular e inseguro al transporte público.	No se evidencia
¿Existen mercados o puestos de venta en las aceras que obliguen al peatón a circular por la calzada?	No hay presencia de mercados		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	¿Se ha detectado algún paso de peatones no respetado por los	La pintura se encuentra en buenas condiciones
		¿Los vehículos respetan los cruces peatonales?	Algunas veces no lo respetan
		¿Se presenta cruce de peatones por zonas prohibidas?	Si
		¿La acera tiene obstáculos fijos que pudiesen inducir a los peatones a caminar por la calzada vehicular?	No hay presencia de obstaculos
		¿Se observan peatones caminar por la calzada vehicular en sentido paralelo a la acera?	Los peatones circulan por la acera
		¿Se observan peatones utilizando dispositivos móviles mientras realizan un cruce de vía?	Frecuentemente
		¿Se observan puestos de ventas informales en la calle que obstruyan la movilidad peatonal o la visibilidad desde y hacia los peatones?	No hay presencia de puestos de venta
		¿Se observan peatones que portan audífonos y realizan el cruce de vías en forma desprevenida?	Ocasionalmente
		¿Se observan peatones que realizan cruces peligrosos de la calzada para entrar ilegalmente al sistema de transporte masivo?	No se evidencia
	¿Los peatones invaden la cicloruta? En caso afirmativo, ¿puede definirse la sección como una sección mixta con prelación peatonal?	Los peatones circulan por la acera	
	CICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte de los bicisuarios.	Se evidencia uso de casco
		Se evidencia la circulación de los bicisuarios por la infraestructura destinada para su tránsito.	No hay zona destinada
		Se evidencia que los ciclistas respeta el sentido de circulación de la vía.	Si
		Se evidencia que el ciclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del ciclista durante su circulación.	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte de los ciclistas (conducir solo con una mano, zigzag, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencian conductas de distracción durante la conducción de la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencia que el porte del casco se realiza en lugares de la bicicleta, mas no en la cabeza del ciclo usuario (manubrio, canasta, etc.).	No se evidencia
No se evidencia detención de los ciclistas en las intersecciones.		Los ciclistas se detienen en la interseccion	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencia la circulación de los ciclistas por zonas no destinadas para la circulación (puentes, separadores, pasos a nivel, andenes, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas agresivas con otros usuarios de las vías (gritar, gestos, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conflictos con los peatones (en especial en aquellos donde la infraestructura de la cicloruta esta aledaña al andén).	No se evidencia
		¿Son utilizados las ciclo-infraestructuras por otro tipo de vehículos como, por ejemplo, las motocicletas?	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿En la noche los ciclistas cuentan con dispositivos luminosos en sus bicicletas?	Se evidencia uso de elementos
		¿La velocidad de las bicicletas es adecuada y segura de acuerdo al tipo de zona e interacción con peatones?	Es adecuada
		¿Se presenta circulación de vehículos motorizados por las ciclo infraestructuras o aceras?	No
		¿Los ciclistas cuentan con los elementos de protección adecuados? (casco, ropa reflectiva, etc.).	Ocasionalmente
		¿Los ciclistas respetan la luz roja del semáforo?	Si se evidencia
		¿Se observa la circulación de ciclistas en los carriles vehiculares?	No se evidencia
	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del motociclista.	Solo de casco
		Se evidencia el uso del casco abrochado por parte del motociclista.	Se evidencia
		Se evidencia la circulación del motociclista por la infraestructura destinada al tránsito de este tipo de vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista circula respetando el carril de circulación (conserva el carril).	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta los carriles	Se evidencia giro prohibido e invasion del tramo
		Se evidencia que el motociclista efectúa maniobras de adelantamiento respetuosamente haciendo uso de las señales luminosas y acatando la señalización y reglamentación aplicable.	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista emplea adecuadamente las señales luminosas para	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista tiene la postura adecuada en los momentos de detención (no frena	Se evidencia
Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del motociclista durante su circulación	No se evidencia		
Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos	Solo de casco		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el porte y uso adecuado del casco por parte de los motociclistas si el casco es abatible este va completamente	Se evidencia
		Se evidencia maniobras de conducción adecuadas la tipología de la vía (velocidad, maniobras, distancia, etc.).	Se encuentra aceleraciones no responsables, giros prohibidos e invasión del tramo
		Se evidencian conductas solidarias con otros usuarios de la vía por parte del motociclista (ceder el paso, utilizar sistema auditivo y visual -pito y luces- para informar a otros de sus maniobras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencias conductas erráticas por parte del motociclista (acelerar y frenar, exceso de velocidad, maromas, conducir solo con una mano, etc.).	Se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia una postura inadecuada asociada a la falta de pericia en la conducción de motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de motociclistas por zonas NO destinadas para la circulación (andenes, parques separadores, puentes peatonales, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el respeto de los cruces semaforizados.	No se evidencia , constante invasión al tramo
		Se evidencia el respeto por los cruces peatonales (no se ubica	No se evidencia
		Se evidencia que el acompañante es un menor de 10 años.	Ocasionalmente
		¿Las motocicletas circulan con las luces encendidas?	Durante la noche
		¿Las motocicletas circulan únicamente por el carril?	No , también hay tráfico de vehículos particulares, públicos y de carga pesada
		¿Las motocicletas maniobran en zigzag por la corriente de tráfico?	Si normalmente
		¿Las motocicletas realizan maniobras de adelantamiento por la derecha?	Dentro del tramo
		¿Se evidencian motocicletas transitando con sobre cupo?	Ocasionalmente
		En intersecciones semaforizadas, ¿se observa a conductores de motocicleta circular por las zonas peatonales con su vehículo al lado para cambiar de acceso?	Se observa frecuentemente
	¿Los motociclistas circulan por la zona peatonal para realizar giros o ubicarse en otros accesos?	Se observa frecuentemente	
	¿Se presenta estacionamiento de motocicletas o vehículos en la acera?	Si	
	OTROS USUARIOS	¿Se evidencio la circulación de carretas o vehículos de tracción animal, vehículos de mano, bicitaxis o mototaxis?	Si
	¿Los conductores respetan las facilidades de circulación vehicular establecidas?	Ocasionalmente	
¿Participa la población y organizaciones locales en la solución de los problemas de accidentalidad?	Alcaldía y secretaria de movilidad		
¿Existe seguimiento sobre el comportamiento de usuarios respecto al cumplimiento y uso de las facilidades instaladas?	No existe seguimiento		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Los buses paran solo en el paradero?	Los buses paran donde el pasajero los ubique
		¿Los buses transitan con las puertas cerradas?	Normalmente
		¿Los buses transitan únicamente por los carriles destinados para ellos?	No hay presencia de carriles destinados
		¿Todos los ocupantes de los vehículos tienen puesto el cinturón de seguridad?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que no realizan el Pare o Ceda el Paso?	Si
		¿Se presenta bloqueo de la intersección?	No
		¿Se observan vehículos estacionados sobre los carriles o bahías de transporte?	No hay bahías en el tramo
		¿Se observan conductores hablando por teléfono mientras conducen?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que pasan en luz roja el semáforo?	Ocasionalmente
		¿En las maniobras de giro y estacionamiento, se utilizan correctamente las luces direccionales del vehículo?	Normalmente
		¿Se observan peatones que desacatan el semáforo en rojo peatonal?	Desacato de semaforo en rojo
		¿Se observan vehículos que transporten personas o carga de forma peligrosa o prohibida por la ley?	No se evidencia
		¿Se observan conductores que no mantienen la distancia de seguridad mínima de acuerdo a las condiciones operativas de la vía?	Si se evidencia que no se mantiene la distancia de seguridad mínima
		¿Los vehículos que cambian de carril utilizan las luces direccionales adecuadamente?	No. Se evidencia que algunos vehiculos no usan las direccionales adecuadamente
		¿Se presentan cambios de carril (entrecruzamientos) muy frecuentes o riesgosos?	SI
		¿Los conductores de vehículos acatan las líneas longitudinales continuas (prohibición de adelantamiento)?	Si
		¿Se observa bloqueo de carriles por maniobras de carga y descarga de mercancía?	No
		¿Todos los vehículos que circulan por el carril reversible llevan las luces encendidas?	Si
		¿Se observan vehículos con elementos que impiden la completa visibilidad del conductor?	No
		¿La actividad de la zona adyacente a la vía, especialmente en horas de la noche, puede implicar la presencia de peatones en estado de embriaguez?	No
		¿Se observaron vehículos particulares, vehículos de transporte de carga o motocicletas estacionados en los paraderos de transporte	No



ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTA MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO A LISTA DE CHEQUEO A ETAPAS DE OPERACIÓN EN VIAS EXISTENTES
 GUIA DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL EN VIAS URBANAS ALCALDIA DE BOGOTA

CONSIDERACIONES			TRAMO 9	
			CALLE 21 SUR CARRERA 5	
1. ASPECTOS GENERALES	¿Se han tomado en consideración los resultados de inspecciones de seguridad vial anteriores?		No se toma en consideración ninguna inspección de seguridad vial anterior, se procede a realizar inspección.	
	¿Hay registros de accidentalidad?		Registros correspondientes al año 2020 basados en informes de secretaria de movilidad del Municipio de Neiva	
2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	CLASIFICACION FUNCIONAL	¿La vía se “comunica” bien con el conductor quien se da cuenta de la situación sin sorpresas?	No
			¿El diseño de la vía está de acuerdo con su función y jerarquía en la red?	Si ya que permite la movilidad y acceso de manera constante, presenta relación ancha de carril acorde a sus necesidades. Con dos carriles de transito y permite la circulación constante de transporte publico y particular
			¿Se intersecta cada vía sólo con vías de la misma categoría o lo hace también con vías de categoría superior o inferior a la suya?	Se intersecta solo con vias de la misma categoria
		VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Es compatible el límite de velocidad con la función, geometría, uso del suelo y distancias de visibilidad?	Ausencia de limites de velocidad
			¿Es la velocidad uniforme a lo largo del tramo?	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Las velocidades de operación actuales están de acuerdo con los límites máximos?	No , se evidencian altas velocidades dentro del tramo mayores a los 30 km/h
			¿Los cambios repentinos de velocidad en el corredor por señales de máxima velocidad no superan el rango de los 10 km/h?	No hay señalización de limitación de velocidad en el tramo, Aunque se superan en el momento que haya paso activo y no haya congestión vehicular en el tramo.
			¿Los límites de velocidad establecidos son acordes con los indicados en la señalización vertical, y son los que permite de forma segura la velocidad de operación?	No se encuentran limitantes de velocidad máxima de operación.
		VISIBILIDAD	¿La distancia de visibilidad es adecuada para la velocidad del tránsito en la vía?	Si, por ser un tramo con constante flujo vehicular y por presentar bajas velocidades de transito se presenta adecuada visibilidad ya que es un lugar con alta iluminación natural en el día y publica en horas nocturnas.
			¿La distancia de visibilidad en intersecciones y cruces es adecuada? (por ejemplo, peatones, ciclistas, semovientes)	Por ser un tramo corto no se presentan problemas de distancia de visibilidad
			¿La presencia de la intersección es obvia para todos los usuarios?	Si
			¿La distancia de visibilidad es apropiada para todos los movimientos y usuarios de la vía?	Si
			¿Hay suficiente distancia de visibilidad de parada al final de cualquier cola o vehículo que gira?	Si
			¿Se presentan obstrucciones a la visibilidad a causa de la vegetación?	No
			¿La vía está libre de elementos que pueden causar confusión?	SI
			¿Está definido claramente el alineamiento de la vía?	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VISIBILIDAD	¿Las líneas de árboles siguen el alineamiento de la vía?	Si
			¿La línea de los postes de alumbrado o postes en general, sigue el alineamiento de la vía?	Si
			¿Las zonas despejadas y las distancias de visibilidad se mantendrán cuando crezca la vegetación?	Si
			¿La configuración de la intersección obstruye la visibilidad?	No
			¿Las pendientes en las intersecciones, permiten las distancias de visibilidad deseables?	Si la pendiente es uniforme en el tramo
		¿El alineamiento de los bordillos es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de los separadores es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de las isletas es adecuado?	No se encuentran isletas en el tramo.	
		ALINEAMIENTO VERTICAL	¿Las longitudes de las curvas verticales son suficientes para una conducción segura en la oscuridad?	No se evidencian curvas verticales en el tramo
		SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho de separadores e isletas es adecuado para los usuarios?	los separadores o medianas cuentan con ancho adecuado para su uso
			¿Los anchos de carriles y calzadas son adecuados para el volumen y composición del tránsito?	Si, cada acceso al tramo esta compuesto por calzadas de 2 carriles , con el ancho adecuado para el tipo y volumen de trafico que circulan.
			¿Los anchos de los puentes son adecuados?	No hay presencia de puentes en el tramo
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir a los conductores recuperar el control de los vehículos errantes?	Ausencia de bermas en los accesos al tramo.
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir que los vehículos averiados y de emergencia se puedan detener de forma segura?	No
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si, se encuentra andenes en los accesos laterales de la via ,	

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho del pavimento es adecuado para vehículos pesados?	Según aforos vehiculares se evidencio trafico de vehiculos pesados c3 sin presentarse problemas de ancho de pavimento
			¿Se requiere angostamiento de la calzada y, si es así, está diseñada de tal manera que garantice la seguridad del tráfico?	No
		CONSISTENCIA EN EL DISEÑO	¿La vía está libre de curvas engañosas o combinaciones de curvas?	Si
			¿Los alineamientos horizontal y vertical son adecuados para la velocidad de operación en la vía	Si
			¿Existe una longitud apropiada de transición al pasar de una sección transversal a otra de menos ancho?	Si
		ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	DRENAJES	¿El drenaje lateral de la vía es adecuado y los descoles son atravesables?	No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Todas las secciones de la vía están libres de encharcamiento o flujo de agua sobre la calzada durante la lluvia?			El peralte de la vía permite buen flujo de agua por la calzada , lo cual permite que no haya encharcamiento en el tramo.
	¿Los drenajes y causes de agua están correctamente señalizados?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Los elementos de drenaje se pueden rebasar por una moto?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	PAVIMENTO		¿El estado de la superficie de rodadura en los accesos es adecuado?	Mal estado de la superficie de rodadura dentro del tramo
			¿La transición del pavimento a la berma es segura, está libre de desniveles o bordes peligrosos?	Ausencia de bermas en las vías de acceso al tramo.
			¿El pavimento está libre de defectos (por ejemplo rugosidad excesiva, ahuellamiento, baches, material suelto, etc.) que pudiese generar	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	PAVIMENTO	¿El pavimento tiene una adecuada resistencia al deslizamiento, especialmente en curvas, pasos a desnivel y acceso a intersecciones?	Si
			¿Se ha verificado la resistencia al deslizamiento cuando es necesario?	No es necesario
			¿El pavimento está libre de áreas donde pueda haber acumulación o flujo de agua que pudiese generar problemas de seguridad?	Si
			¿El pavimento está libre de pérdida de agregados u otros materiales?	Si
			¿La superficie de rodadura tiene huecos, baches, surcos, etc.?	No
			¿La superficie de rodadura ofrece condiciones de operación seguras?	
	GALIBOS	¿En intersecciones a desnivel, los gálibos en los pasos inferiores son los suficientes para los tipos de vehículos que circulan?	No se presentan pasos que tengan problema de altura para vehículo	
	CORREDORES Y BIFURCACIONES	¿Están bien ubicados los retornos con respecto a las entradas y salidas en la vía principal, de tal manera que se satisfaga la operación en los entrecruzamientos?	El tramo no cuenta con retornos activos	
		¿Es adecuada la longitud del carril de aceleración y deceleración para las velocidades de recorrido previstas?	Es adecuado por ser un tramo corto , no se presentan problemas de aceleración y deceleración	
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿El diseño de la intersección es para todos los usuarios de la vía?	Si , el tramo esta diseñado para que todos los actores puedan transitar por el , tanto peatones, motocicletas, bicicletas, automóviles y vehículos pesados.	
		¿La intersección está libre de problemas de capacidad que puedan causar problemas de seguridad?	Si	

2. INFRAESTRUCTURA	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿La configuración de la intersección es evidente, para que los	Si
		¿Son necesarias las isletas para canalizar el tránsito?	No
		¿El tipo de intersección es el más adecuado (cruce a nivel, T,	Si
	CICLO-INFRAESTRUCTURAS	¿Son adecuadas las dimensiones y el pavimento?	Si
		¿El ancho de la vía es adecuado para el número de ciclistas que usan la ruta?	Si
		¿Es continua la ciclo-ruta? (es decir, libre de estrechamientos, puntos sin conexión o vacíos).	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿Las rejillas de drenaje son seguras para las bicicletas?	Si
		¿En la operación de la intersección, se tiene en	No
		¿Las señales verticales de las ciclorutas se	No se tiene en cuenta la presencia del cruce de ciclistas
¿La demarcación horizontal de las ciclorutas es la	No se tiene en cuenta la presencia de ciclistas		
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	VOLUMEN DE TRANSITO	¿Se pueden acomodar todos los tipos de vehículo?	Si el ancho de calzada esta comprendido por dos carriles donde pueden circular vehículos livianos y de carga pesada
		¿Se forma congestión que implique riesgos en materia de seguridad, por ejemplo maniobras de cambio de carril, formación de carriles adicionales o invasión de zonas peatonales o de bicicletas?	No
	¿Son las velocidades del tráfico de paso lo suficientemente bajas como para permitir que los peatones crucen de forma segura?		No
	¿Es necesario establecer patrullas para facilitar el		No
	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	¿Son adecuadas las demarcaciones y señales en intersecciones?	No
		¿Es apropiado el límite de velocidad en las curvas?	Si la velocidad es controlada por pare
		¿Todas las señales y la demarcación corresponden sin ninguna contradicción?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales verticales están en buen estado?	Si
			¿Si se presenta acumulación de agua sobre la superficie de la vía, hay señalización de advertencia adecuada?	No
			¿Hay señales de límite de velocidad instaladas?	No
			¿Hay señalización de restricción de paso en los carriles de giro?	No
			¿Todas las señales han sido instaladas de acuerdo con las especificaciones?	Si
			¿Todas las señales son claras y resaltan?	Si
			¿Están todas las señales reglamentarias, preventivas e informativas en su lugar? ¿Son claras y visibles?	Si
			¿Se utilizan las señales correctas en cada situación? ¿Son necesarias?	Si
			¿Son efectivas todas las señales para cada condición? (por ejemplo día, noche, lluvia, niebla, deslumbramiento por el sol, luces altas en sentido contrario, mala iluminación).	Si
			Bajo la luz del día y en la oscuridad, ¿es adecuada la visibilidad de las señales y: ¿Su mensaje es claro?	Si
			¿Se pueden leer a la distancia requerida?	Si
			¿Es adecuada la retroreflectividad de las señales o su iluminación?	Si
			¿Las señales se pueden ver sin que las oculte su fondo o distracciones adyacentes?	Si
			¿Se evita que el conductor se confunda por exceso de señales?	Si
¿Las señales de límite de velocidad son consistentes a lo largo de la ruta?	No se encontro señalización de limite de velocidad			

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales están localizadas correctamente en relación con la curva? (es decir, no demasiado cerca).	No se encuentran curvas en el tramo y la distancia es adecuada en el giro.
			¿El tamaño de las señales es adecuado?	Si
			¿La señalización en zonas escolares es adecuada y efectiva?	No es necesario señalizacion de zona escolar en el tramo.
			¿La señalización en zonas de hospitales es adecuada y efectiva?	No es necesaria
			¿Todas las señales preventivas están instaladas de tal forma que no constituyen un riesgo?	Si la señalizacion esta ubicada de manera que no constituye riesgo alguno.
			Las señales verticales están obstruidas o son difíciles de ver a causa de exceso de material publicitario u otras señales?	No
			¿Tienen las señales suficiente visibilidad de acuerdo con la velocidad de operación?	Si
			¿Existe una adecuada advertencia anticipada, indicando que se encuentra una glorieta más adelante, con señales preventivas e informativas, de tal manera que los conductores puedan tomar acciones apropiadas y seguras al maniobrar en la intersección?	No se encuentra alguna Glorieta en el tramo
		SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿La demarcación horizontal es claramente visible de día y de noche y es reflectiva?	Si la señalizacion es visible y reflectiva , presenta buen estado.
			¿Todas las demarcaciones están conformes con las especificaciones y manuales?	Los tamaños y distribución de la demarcación horizontal del tramo , están conformes al Manual de señalizacion vial del Invias
			¿Las rutas vehiculares a través de la intersección están delineadas correctamente?	Si
			¿Todos los carriles están demarcados adecuadamente (incluyendo flechas)?	Si
			La demarcación de líneas y delineación: ¿Son apropiadas para la función de la vía?	Si
			¿Son consistentes a lo largo de la ruta?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿Serán efectivas bajo todas las condiciones esperadas? (día, noche, lluvia, sol, niebla, etc.).	Si
			¿Hay excesiva demarcación? (por ejemplo, flechas de giro innecesarias, líneas continuas innecesarias, etc.).	No
			¿Hay línea de centro, borde y carriles? Si no, ¿los conductores tienen una guía adecuada?	No hay línea de centro . la demarcación esta dirigida por separador central.
			¿Se instalaron tachas reflectivas donde se requieren?	No se requieren
			¿La demarcación se encuentra en buen estado?	Si
			¿Hay suficiente contraste entre la demarcación y el color del pavimento?	Si ya que la pintura de la demarcación horizontal s encuentra en buenas condiciones hay suficiente contraste.
			¿Se utilizaron los colores correctos para los delineadores?	Si
			¿La distancia desde la línea de pare hasta el cruce peatonal es suficiente para que los conductores de camiones vean a los peatones?	Si
	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	¿Los semáforos operan correctamente?	No hay semaforos en el tramo	
		¿El controlador está colocado en una ubicación segura? (donde la probabilidad de que sea impactado por un vehículo sea nula o casi nula, pero que se facilite su mantenimiento).	No hay semaforos en el tramo	
		¿Los semáforos son visibles para los conductores?	No hay semaforos en el tramo	
		¿Las luces del semáforo están dispuestas de manera que solo pueden ser vistas por los conductores del acceso que se quiere?	No hay semaforos en el tramo	

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	Donde la distancia de visibilidad al semáforo no es suficiente, ¿se colocaron señales preventivas o luces parpadeantes?	No hay semaforos en el tramo
		¿El semáforo está libre de obstrucciones que restrinjan o limiten su visibilidad por parte de los conductores? (árboles, postes, señales, paraderos de bus, etc.).	No hay semaforos en el tramo
		¿Existe la necesidad de instalar elementos físicos reductores de velocidad para reducir las velocidades del tránsito de paso?	No
		¿Hay instalados elementos sonorizadores o reductores de velocidad previos a puntos de conflicto?	No
		¿Se han retrocedido las líneas de pare para los vehículos en beneficio de los ciclistas y/o motociclistas?	No
		¿Se han proporcionado fases verdes exclusivas para peatones y ciclistas en caso que sean necesarias?	No son necesarias
		¿Permiten los dispositivos reductores de la velocidad el paso seguro de motocicletas y bicicletas?	No hay dispositivos reductores de velocidad
		En los cruces para peatones regulados por semáforos ¿Es necesario ampliar la duración de la fase verde o es preferible una reprogramación?	No hay semaforos en el tramo
		¿Es adecuada la coordinación de los semáforos? (Coordinaciones malas de semáforos incrementan el riesgo de incumplimiento de semáforos).	No hay semaforos en el tramo

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTENSION Y SEGURIDAD	¿Los postes son frágiles o de base colapsable?	No. Los postes se encuentran fijos y en buenas condiciones
		¿Hay barreras donde se requieren?	No son necesarias
		¿Las defensas peatonales son frágiles?	No son necesarias
		¿Existen barreras de tráfico adecuadas en los puentes y alcantarillas para proteger los vehículos errantes?	No son necesarias
	TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO Y MASIVO	¿Existe transporte público colectivo urbano?	Si se evidencia trafico de transporte publico según aforos vehiculares
		¿La ubicación de los paraderos es segura respecto a visibilidad y separación de la calzada?	No hay paraderos
		¿La altura y la forma de la acera en las paradas de autobús son adecuadas para los peatones y los conductores de autobuses?	No hay paraderos
		¿Hay presencia de transporte masivo?	Si
		¿Las puertas en las estaciones de transporte masivo funcionan correctamente?	No hay estaciones
		¿Se contempla rutas especiales de transporte escolar y de turismo?	No se contemplan rutas especiales
	CARGA	¿Hay áreas de maniobra adecuadas para vehículos pesados a lo largo de la vía, en intersecciones, glorietas, etc.?	El sentido donde se evidencia circulacion de trafico pesado es normal
		¿El tamaño de los vehículos pesados está acorde con las especificaciones de diseño de la vía?	Si, se evidencia ancho de via con doble carril
	MOTOCICLETAS Y CICLISTAS	¿Se considera la presencia de motocicletas?	Si, se evidencia gran flujo de motocicletas según aforos vehiculares
		¿Las motos son un porcentaje significativo del tráfico?	Presentan un 54,6% de el trafico en el tramo en hora pico
		¿Se deben aplicar medidas especiales para proteger a los	No
	ESTACIONAMIENTO	¿El acceso a áreas de descanso y estacionamiento de camiones es adecuado respecto al tamaño de los vehículos? (considere la	No son necesarias
		¿Las infraestructuras para estacionamiento o sus restricciones son adecuadas para la seguridad del tráfico?	No son necesarias
		¿La frecuencia de parqueo es compatible con la seguridad de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Hay suficiente estacionamiento para vehículos de reparto de modo que no se produzcan problemas de seguridad debido a estacionamiento en doble fila?	No es zona de estacionamiento
		¿Son posibles las maniobras de estacionamiento a lo largo de la vía sin causar problemas de seguridad? (por ejemplo, respecto al ángulo de estacionamiento).	No es zona de estacionamiento

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	¿El estacionamiento de vehículos afecta la distancia de visibilidad en intersecciones y a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿La ubicación de las áreas de descanso y de estacionamiento de camiones es adecuada a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Es segura la disposición de los estacionamientos en la vía pública?	No es zona de estacionamiento
		¿La interacción funcional entre las áreas de carga, descarga y los usuarios de la vía es compatible y segura?	No es zona de estacionamiento
		¿Se presenta estacionamiento ilegal en las intersecciones, sobre las aceras y en general en zonas que inducen riesgo?	No es zona de estacionamiento
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Se requieren medidas especiales para determinados grupos por ejemplo para niños,	No se requieren
		¿Hay barandas donde se necesitan? (por ejemplo sobre puentes o rampas).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para peatones con movilidad reducida? (por ejemplo, señales táctiles o auditivas o demarcaciones táctiles).	No se requieren , los andenes tienen acceso limitado
		Donde se requiere ¿hay elementos para adultos mayores o discapacitados? (por ejemplo tiempo de verde extendido o fases despejadas)	No se requieren
		¿Las trayectorias de viaje y puntos de cruce para peatones y ciclistas son adecuados?	No, se evidencia que el cruce para peatones es solo en el tramo
		¿Hay una defensa de seguridad instalada donde se requiere guiar a los peatones y ciclistas hacia los cruces o puentes?	No hay defensa de seguridad para peatones
		¿Las infraestructuras para peatones y bicicletas son adecuadas para uso nocturno?	Si , se presenta buena iluminacion y señalizacion en el tramo
		¿Hay un número adecuado de peatones que	si se evidencia trafico de peatones
		¿Hay infraestructura adecuada para adultos mayores, discapacitados, niños, sillas de ruedas y coches de bebé? (por ejemplo carriles realzados, aceras, cruces en el separador, rampas).	No son necesarias
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si , la distancia es adecuada y esta separada por anden
		¿Las infraestructuras peatonales sobre los puentes son apropiadas y seguras?	No hay puentes en el tramo
		¿Se proporcionan andenes en los puentes?	No hay puentes en el tramo
		¿En vías donde existen dos o más carriles por sentido, existe algún refugio peatonal, en aquellos lugares donde es más probable que los peatones crucen?	No se evidencia refugio peatonal

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿En intersecciones semaforizadas, se dispone de fases exclusivas para peatones?	No hay semaforos en el tramo
		¿Los accesos a pasos peatonales elevados e interiores son cómodos, como para que los peatones no prefieran cruzar la calle a nivel?	No hay pasos peatonales elevados
		¿Los anchos de los refugios son los suficientes para el volumen de peatones?	No se evidencia refugio peatonal
		¿Están los andenes bien mantenidos, de manera que los peatones no estén forzados o estimulados a caminar por la calzada?	Si
		¿Se han provisto suficientes facilidades peatonales para cruzar y están en lugares donde el mayor número de peatones desea cruzar?	Si
		¿Las isletas como refugio para peatones son suficientemente grandes, para acomodar a todos los peatones?	Ausencia de isletas para peatones
		¿Los conductores y peatones son mutuamente intervisibles en los refugios?	Ausencia de refugios peatonales
		¿Los cruces peatonales en intersecciones están demarcados con líneas de cebra?	No
		¿El ancho de los andenes es suficiente para la cantidad de peatones?	Es suficiente ya que no hay flujo alto de peatones
		¿La visibilidad de los peatones que se encuentran sobre una isleta de refugio, es obstaculizada por vehículos que esperan girar a la derecha o por bolaridos o cualquier otra señal?	Ausencia de isletas para peatones
		¿En el cruce escolar, hay un patrullero o policía de tránsito dirigiendo?	No hay presencia de cruces escolares
		¿Los refugios, las isletas y andenes están acondicionados para discapacitados y coches de bebés?	Ausencia de isletas
		¿Está el cruce peatonal controlado con semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se contemplan facilidades para el tránsito de peatones?	No
		¿Se han identificado pasos peatonales inseguros, sin protección?	No
		¿Los refugios peatonales son los suficientemente anchos para acomodar a todos los peatones en el cruce?	Las cebras tienen el ancho adecuado
		¿Para población discapacitada existen facilidades peatonales accesibles y seguras?	No
		¿Existen en zonas con presencia de equipamiento urbano y servicios sociales permanentes (centros de salud, comercio e instituciones) que generan alto flujo peatonal, facilidades seguras para movilización peatonal y vehicular?	No
¿El tipo y el espaciamiento de las diferentes instalaciones de cruce están coordinados (por ejemplo, cruces ferroviarios, semáforos, pasos de cebra)?	No		

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los pasos de peatones guían a los peatones de acera a acera por una ruta lógica?	No
	ILUMINACION	¿Hay iluminación adecuada donde se requiere?	Si el tramo cuenta con iluminacion publica
		¿La vía está libre de elementos que interrumpen la iluminación	Se evidencia arboles pero no interfieren en la iluminacion
		¿El diseño de la iluminación está libre de efectos confusos o engañosos sobre las señales o semáforos?	Si esta libre de elementos confusos
		¿Se ha proporcionado iluminación para las señales, donde sea	La señalizacion es retroreflectiva pero no cuenta con iluminacion
		¿La iluminación interfiere con los semáforos o señales verticales?	No, esta bien organizado y no interfiere
		¿Las bases y las luminarias están a las alturas apropiadas?	Si se encuentran a altura adecuada
	ZONAS LATERALES	¿Los postes y árboles se encuentran a una distancia segura de la calzada?	Los arboles y postes estan fuera de la calzada sobre y fuera del anden lateral
		¿El puente esta libre de bordillos que pueden reducir la efectividad de las barreras?	No hay presencia de puentes en el tramo
		¿Se presentan actividades al lado de la vía que puedan distraer a los conductores?	No hay actividades
		¿La vía está libre de postes de iluminación que constituyan un riesgo en la zona lateral?	No hay riesgo por presencia de postes de iluminacion estan fuera de la calzada
		¿Están todos los lugares libres de equipo de construcción o de mantenimiento que ya no se requiere?	Si no hay presencia de materiales de construccion
		¿Están los postes de energía eléctrica e	Si
		¿Los paraderos de buses, cabinas de teléfonos, los refugios peatonales, asientos, elementos fijos para venta y publicidad, jardineras y otros elementos del mobiliario y paisaje urbano afectan la operación de la vía?	No hay presencia de paradero de buses en el tramo
¿Se evidencia la presencia de botaderos de basura o escombros sobre las zonas laterales?		No se evidencia presencia de botaderos	
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia la circulación de adultos mayores SIN el acompañamiento de una persona de apoyo o guía.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de personas en condición de discapacidad sensorial - física -	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones en espacios No apropiados o destinados para la circulación peatonal (calzada, separador, berma, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones que portan elementos que interfieren en el tráfico (cajas, vehículos de tracción humana-carretas-, Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	Hay suficiente iluminacion
		Se evidencia que en los cruces a nivel, los peatones miran a ambos lados antes de cruzar.	Si se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia que los peatones NO se anticipan al cambio semaforizado y realizan el cruce peatonal en verde o amarillo.	No hay semaforos en el tramo
		No se evidencian signos de afán (mirar el reloj, intentar cruzar en reiteradas ocasiones, correr, etc.) en los peatones que se encuentran en los cruces peatonales semaforizados.	No se evidencia
		Se evidencia el uso de los pasos peatonales, conforme lo dispuesto por la señalización horizontal.	Si
		No se evidencia la circulación de deportistas (atletas, marcha, etc.) en las calzadas vehiculares.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de menores de edad acompañado por otros menores de edad.	No se evidencia
		Se evidencia la ejecución de actividades deportivas por parte de colegios o jardines en zonas cercanas a las vías.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de peatones distraídos por el uso de aparatos o elementos electrónicos (celular, audífonos, tablet, etc.).	Se evidencia
		La circulación de menores acompañados por un adulto se realiza por la parte interna del andén.	Si se evidencia el uso del andén
		Se evidencia que los peatones NO requieren salir a la calzada para tener visibilidad para realizar los cruces.	Se evidencia
		Se evidencia cruce de peatones en medio de los vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia la presencia de vendedores informales en calzadas vehiculares.	No se evidencia
		Se evidencian aglomeraciones de peatones en puntos específicos de la vía.	No se evidencia
		Se evidencian comportamientos erráticos (correr, devolverse, dudar el cruce, empujar, etc.) en los cruces de las calzadas.	No se evidencia
		Los peatones que cruzan por los pasos seguros no verifican los dispositivos de control (semáforos), actúan por imitación de conducta de terceros (otro peatón que realiza un cruce inseguro).	Si verifican el color del semaforo
		Se evidencian conductas agresivas por parte de peatones hacia otros usuarios de la vía (señas, palabras, conductas retadoras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian circulación de peatones desatentos (no verificar previamente el sentido de la vía, no identificar pasos seguros previamente, no hay inspección visual, etc.).	Ocasionalmente
		Se evidencia el ascenso y descenso a vehículos en movimiento.	No se evidencia
		Se evidencia ingreso irregular e inseguro al transporte público.	No se evidencia
¿Existen mercados o puestos de venta en las aceras que obliguen al peatón a circular por la calzada?	No hay presencia de mercados		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	¿Se ha detectado algún paso de peatones no respetado por los	La pintura se encuentra en buenas condiciones
		¿Los vehículos respetan los cruces peatonales?	Algunas veces no lo respetan
		¿Se presenta cruce de peatones por zonas prohibidas?	Si
		¿La acera tiene obstáculos fijos que pudiesen inducir a los peatones a caminar por la calzada vehicular?	No hay presencia de obstaculos
		¿Se observan peatones caminar por la calzada vehicular en sentido paralelo a la acera?	Los peatones circulan por la acera
		¿Se observan peatones utilizando dispositivos móviles mientras realizan un cruce de vía?	Frecuentemente
		¿Se observan puestos de ventas informales en la calle que obstruyan la movilidad peatonal o la visibilidad desde y hacia los peatones?	No hay presencia de puestos de venta
		¿Se observan peatones que portan audífonos y realizan el cruce de vías en forma desprevenida?	Ocasionalmente
		¿Se observan peatones que realizan cruces peligrosos de la calzada para entrar ilegalmente al sistema de transporte masivo?	No se evidencia
	¿Los peatones invaden la cicloruta? En caso afirmativo, ¿puede definirse la sección como una sección mixta con prelación peatonal?	Los peatones circulan por la acera	
	CICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte de los bicisuarios.	Se evidencia uso de casco
		Se evidencia la circulación de los bicisuarios por la infraestructura destinada para su tránsito.	No hay zona destinada
		Se evidencia que los ciclistas respeta el sentido de circulación de la vía.	Si
		Se evidencia que el ciclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del ciclista durante su circulación.	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte de los ciclistas (conducir solo con una mano, zigzag, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencian conductas de distracción durante la conducción de la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencia que el porte del casco se realiza en lugares de la bicicleta, mas no en la cabeza del ciclo usuario (manubrio, canasta, etc.).	No se evidencia
No se evidencia detención de los ciclistas en las intersecciones.		Los ciclistas se detienen en la interseccion	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencia la circulación de los ciclistas por zonas no destinadas para la circulación (puentes, separadores, pasos a nivel, andenes, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas agresivas con otros usuarios de las vías (gritar, gestos, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conflictos con los peatones (en especial en aquellos donde la infraestructura de la cicloruta esta aledaña al andén).	No se evidencia
		¿Son utilizados las ciclo-infraestructuras por otro tipo de vehículos como, por ejemplo, las motocicletas?	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿En la noche los ciclistas cuentan con dispositivos luminosos en sus bicicletas?	Se evidencia uso de elementos
		¿La velocidad de las bicicletas es adecuada y segura de acuerdo al tipo de zona e interacción con peatones?	Es adecuada
		¿Se presenta circulación de vehículos motorizados por las ciclo infraestructuras o aceras?	No
		¿Los ciclistas cuentan con los elementos de protección adecuados? (casco, ropa reflectiva, etc.).	Ocasionalmente
		¿Los ciclistas respetan la luz roja del semáforo?	Si se evidencia
		¿Se observa la circulación de ciclistas en los carriles vehiculares?	No se evidencia
	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del motociclista.	Solo de casco
		Se evidencia el uso del casco abrochado por parte del motociclista.	Se evidencia
		Se evidencia la circulación del motociclista por la infraestructura destinada al tránsito de este tipo de vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista circula respetando el carril de circulación (conserva el carril).	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta los carriles	Se evidencia giro prohibido e invasion del tramo
		Se evidencia que el motociclista efectúa maniobras de adelantamiento respetuosamente haciendo uso de las señales luminosas y acatando la señalización y reglamentación aplicable.	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista emplea adecuadamente las señales luminosas para	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista tiene la postura adecuada en los momentos de detención (no frena	Se evidencia
Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del motociclista durante su circulación	No se evidencia		
Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos	Solo de casco		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el porte y uso adecuado del casco por parte de los motociclistas si el casco es abatible este va completamente	Se evidencia
		Se evidencia maniobras de conducción adecuadas la tipología de la vía (velocidad, maniobras, distancia, etc.).	Se encuentra aceleraciones no responsables, giros prohibidos e invasión del tramo
		Se evidencian conductas solidarias con otros usuarios de la vía por parte del motociclista (ceder el paso, utilizar sistema auditivo y visual -pito y luces- para informar a otros de sus maniobras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencias conductas erráticas por parte del motociclista (acelerar y frenar, exceso de velocidad, maromas, conducir solo con una mano, etc.).	Se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia una postura inadecuada asociada a la falta de pericia en la conducción de motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de motociclistas por zonas NO destinadas para la circulación (andenes, parques separadores, puentes peatonales, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el respeto de los cruces semaforizados.	No hay semaforos en el tramo
		Se evidencia el respeto por los cruces peatonales (no se ubica	No se evidencia
		Se evidencia que el acompañante es un menor de 10 años.	Ocasionalmente
		¿Las motocicletas circulan con las luces encendidas?	Durante la noche
		¿Las motocicletas circulan únicamente por el carril?	No , tambien hay trafico de vehiculos particulares, publicos y de carga pesada
		¿Las motocicletas maniobran en zigzag por la corriente de tráfico?	Si normalmente
		¿Las motocicletas realizan maniobras de adelantamiento por la derecha?	Dentro del tramo
		¿Se evidencian motocicletas transitando con sobre cupo?	Ocasionalmente
		En intersecciones semaforizadas, ¿se observa a conductores de motocicleta circular por las zonas peatonales con su vehículo al lado para cambiar de acceso?	No hay semaforos en el tramo
		¿Los motociclistas circulan por la zona peatonal para realizar giros o ubicarse en otros accesos?	Se observa frecuentemente
	¿Se presenta estacionamiento de motocicletas o vehículos en la acera?	Si	
	OTROS USUARIOS	¿Se evidencio la circulación de carretas o vehículos de tracción animal, vehículos de mano, bicitaxis o mototaxis?	Si
	¿Los conductores respetan las facilidades de circulación vehicular establecidas?	Ocasionalmente	
	¿Participa la población y organizaciones locales en la solución de los problemas de accidentalidad?	Alcaldia y secretaria de movilidad	
	¿Existe seguimiento sobre el comportamiento de usuarios respecto al cumplimiento y uso de las facilidades instaladas?	No existe seguimiento	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Los buses paran solo en el paradero?	Los buses paran donde el pasajero los ubique
		¿Los buses transitan con las puertas cerradas?	Normalmente
		¿Los buses transitan únicamente por los carriles destinados para ellos?	No hay presencia de carriles destinados
		¿Todos los ocupantes de los vehículos tienen puesto el cinturón de seguridad?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que no realizan el Pare o Ceda el Paso?	Si
		¿Se presenta bloqueo de la intersección?	No
		¿Se observan vehículos estacionados sobre los carriles o bahías de transporte?	No hay bahías en el tramo
		¿Se observan conductores hablando por teléfono mientras conducen?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que pasan en luz roja el semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿En las maniobras de giro y estacionamiento, se utilizan correctamente las luces direccionales del vehículo?	Normalmente
		¿Se observan peatones que desacatan el semáforo en rojo peatonal?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se observan vehículos que transporten personas o carga de forma peligrosa o prohibida por la ley?	No se evidencia
		¿Se observan conductores que no mantienen la distancia de seguridad mínima de acuerdo a las condiciones operativas de la vía?	Si se evidencia que no se mantiene la distancia de seguridad mínima
		¿Los vehículos que cambian de carril utilizan las luces direccionales adecuadamente?	No. Se evidencia que algunos vehiculos no usan las direccionales adecuadamente
		¿Se presentan cambios de carril (entrecruzamientos) muy frecuentes o riesgosos?	SI
		¿Los conductores de vehículos acatan las líneas longitudinales continuas (prohibición de adelantamiento)?	Si
		¿Se observa bloqueo de carriles por maniobras de carga y descarga de mercancía?	No
		¿Todos los vehículos que circulan por el carril reversible llevan las luces encendidas?	Si
		¿Se observan vehículos con elementos que impiden la completa visibilidad del conductor?	No
		¿La actividad de la zona adyacente a la vía, especialmente en horas de la noche, puede implicar la presencia de peatones en estado de embriaguez?	No
		¿Se observaron vehículos particulares, vehículos de transporte de carga o motocicletas estacionados en los paraderos de transporte	No



ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTA MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO A LISTA DE CHEQUEO A ETAPAS DE OPERACIÓN EN VIAS EXISTENTES
 GUÍA DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL EN VIAS URBANAS ALCALDIA DE BOGOTA

CONSIDERACIONES			TRAMO 10	
			CARRERA 8 CALLE 2	
1. ASPECTOS GENERALES	¿Se han tomado en consideración los resultados de inspecciones de seguridad vial anteriores?		No se toma en consideración ninguna inspección de seguridad vial anterior, se procede a realizar inspección.	
	¿Hay registros de accidentalidad?		Registros correspondientes al año 2020 basados en informes de secretaria de movilidad del Municipio de Neiva	
2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	CLASIFICACION FUNCIONAL	¿La vía se “comunica” bien con el conductor quien se da cuenta de la situación sin sorpresas?	Deficit de señalizacion vertical en el tramo, no se evidencia buena señalizacion horizontal en el ingreso al tramo por la carrera 8 hacia la calle 2
			¿El diseño de la vía está de acuerdo con su función y jerarquía en la red?	Si ya que permite la movilidad y acceso de manera constante, presenta relación ancha de carril acorde a sus necesidades. Con dos carriles de transito y permite la circulacion constante de transporte publico y particular
			¿Se intersecta cada vía sólo con vías de la misma categoría o lo hace también con vías de categoría superior o inferior a la suya?	Se intersecta solo con vias de la misma categoria
		VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Es compatible el límite de velocidad con la función, geometría, uso del suelo y distancias de visibilidad?	Se evidencia señales de pare en el acceso al tramo, sin embargo no es compatible ya que no regula totalmente la velocidad
			¿Es la velocidad uniforme a lo largo del tramo?	No

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VELOCIDAD DE DISEÑO	¿Las velocidades de operación actuales están de acuerdo con los límites máximos?	No , se evidencian altas velocidades dentro del tramo mayores a los 30 km/h
			¿Los cambios repentinos de velocidad en el corredor por señales de máxima velocidad no superan el rango de los 10 km/h?	No hay señalización de limitación de velocidad en el tramo, Aunque se superan en el momento que haya paso activo y no haya congestión vehicular en el tramo.
			¿Los límites de velocidad establecidos son acordes con los indicados en la señalización vertical, y son los que permite de forma segura la velocidad de operación?	No se encuentran limitantes de velocidad máxima de operación.
		VISIBILIDAD	¿La distancia de visibilidad es adecuada para la velocidad del tránsito en la vía?	Si, por ser un tramo con constante flujo vehicular y por presentar bajas velocidades de transito se presenta adecuada visibilidad ya que es un lugar con alta iluminación natural en el día y publica en horas nocturnas.
			¿La distancia de visibilidad en intersecciones y cruces es adecuada? (por ejemplo, peatones, ciclistas, semovientes)	Por ser un tramo corto no se presentan problemas de distancia de visibilidad
			¿La presencia de la intersección es obvia para todos los usuarios?	Si
			¿La distancia de visibilidad es apropiada para todos los movimientos y usuarios de la vía?	Si
			¿Hay suficiente distancia de visibilidad de parada al final de cualquier cola o vehículo que gira?	Si
			¿Se presentan obstrucciones a la visibilidad a causa de la vegetación?	No
			¿La vía está libre de elementos que pueden causar confusión?	SI
			¿Está definido claramente el alineamiento de la vía?	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	VISIBILIDAD	¿Las líneas de árboles siguen el alineamiento de la vía?	Si
			¿La línea de los postes de alumbrado o postes en general, sigue el alineamiento de la vía?	Si
			¿Las zonas despejadas y las distancias de visibilidad se mantendrán cuando crezca la vegetación?	Si
			¿La configuración de la intersección obstruye la visibilidad?	No
			¿Las pendientes en las intersecciones, permiten las distancias de visibilidad deseables?	Si la pendiente es uniforme en el tramo
		¿El alineamiento de los bordillos es adecuado?	SI	
		¿El alineamiento de los separadores es adecuado?	Si	
		¿El alineamiento de las isletas es adecuado?	No se encuentran isletas en el tramo.	
		ALINEAMIENTO VERTICAL	¿Las longitudes de las curvas verticales son suficientes para una conducción segura en la seguridad?	No se evidencian curvas verticales en el tramo
		SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho de separadores e isletas es adecuado para los usuarios?	los separadores o medianas cuentan con ancho adecuado para su uso
			¿Los anchos de carriles y calzadas son adecuados para el volumen y composición del tránsito?	Si, cada acceso al tramo esta compuesto por calzadas de 2 carriles , con el ancho adecuado para el tipo y volumen de trafico que circulan.
			¿Los anchos de los puentes son adecuados?	No hay presencia de puentes en el tramo
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir a los conductores recuperar el control de los vehículos averiados?	Ausencia de bermas en los accesos al tramo.
			¿Son las bermas lo suficientemente amplias como para permitir que los vehículos averiados y de emergencia se puedan detener de forma segura?	No
			¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si, se encuentra andenes en los accesos laterales de la vía ,

2. INFRAESTRUCTURA	ESPECIFICACIONES DE DISEÑO (CONTROLES Y CRITERIOS)	SECCIONES TRANSVERSALES	¿El ancho del pavimento es adecuado para vehículos pesados?	Según aforos vehiculares se evidencio trafico de vehiculos pesados c3 sin presentarse problemas de ancho de pavimento
			¿Se requiere angostamiento de la calzada y, si es así, está diseñada de tal manera que garantice la seguridad del tráfico?	No
		CONSISTENCIA EN EL DISEÑO	¿La vía está libre de curvas engañosas o combinaciones de curvas?	Si
			¿Los alineamientos horizontal y vertical son adecuados para la velocidad de operación en la vía?	Si
			¿Existe una longitud apropiada de transición al pasar de una sección transversal a otra de menos ancho?	Si
		ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	DRENAJES	¿El drenaje lateral de la vía es adecuado y los descoles son atravesables?	No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Todas las secciones de la vía están libres de encharcamiento o flujo de agua sobre la calzada durante la lluvia?			El peralte de la vía permite buen flujo de agua por la calzada , lo cual permite que no haya encharcamiento en el tramo.
	¿Los drenajes y causes de agua están correctamente señalizados?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	¿Los elementos de drenaje se pueden rebasar por una moto?			No se encontro sistema de drenaje lateral en el acceso al tramo
	PAVIMENTO		¿El estado de la superficie de rodadura en los accesos es adecuado?	La superficie de rodadura en los accesos al tramo esta en buen estado
			¿La transición del pavimento a la berma es segura, está libre de desniveles o bordes peligrosos?	Ausencia de bermas en las vías de acceso al tramo.
			¿El pavimento está libre de defectos (por ejemplo rugosidad excesiva, ahuellamiento, baches, material suelto, etc.) que pudiese generar	Si

2. INFRAESTRUCTURA	ELEMENTOS FISICO-OPERACIONALES	PAVIMENTO	¿El pavimento tiene una adecuada resistencia al deslizamiento, especialmente en curvas, pasos a desnivel y acceso a intersecciones?	Si
			¿Se ha verificado la resistencia al deslizamiento cuando es necesario?	No es necesario
			¿El pavimento está libre de áreas donde pueda haber acumulación o flujo de agua que pudiese generar problemas de seguridad?	Si
			¿El pavimento está libre de pérdida de agregados u otros materiales?	Si
			¿La superficie de rodadura tiene huecos, baches, surcos, etc.?	No
			¿La superficie de rodadura ofrece condiciones de operación seguras?	
	GALIBOS	¿En intersecciones a desnivel, los gálibos en los pasos inferiores son los suficientes para los tipos de vehículos que circulan?	No se presentan pasos que tengan problema de altura para vehículo	
		CORREDORES Y BIFURCACIONES		
			¿Están bien ubicados los retornos con respecto a las entradas y salidas en la vía principal, de tal manera que se satisfaga la operación en los entrecruzamientos?	El tramo no cuenta con retornos activos
			¿Es adecuada la longitud del carril de aceleración y deceleración para las velocidades de recorrido previstas?	Es adecuado por ser un tramo corto , no se presentan problemas de aceleración y deceleración
	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿El diseño de la intersección es para todos los usuarios de la vía?		Si , el tramo esta diseñado para que todos los actores puedan transitar por el , tanto peatones, motocicletas, bicicletas, automóviles y vehículos pesados.
¿La intersección está libre de problemas de capacidad que puedan causar problemas de seguridad?		Si		

2. INFRAESTRUCTURA	INTERSECCIONES Y CANALIZACIONES	¿La configuración de la intersección es evidente, para que los	Si
		¿Son necesarias las isletas para canalizar el tránsito?	No
		¿El tipo de intersección es el más adecuado (cruce a nivel, T,	Si
	CICLO-INFRAESTRUCTURAS	¿Son adecuadas las dimensiones y el pavimento?	Si
		¿El ancho de la vía es adecuado para el número de ciclistas que usan la ruta?	Si
		¿Es continua la ciclo-ruta? (es decir, libre de estrechamientos, puntos sin conexión o vacíos).	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿Las rejillas de drenaje son seguras para las bicicletas?	Si
		¿En la operación de la intersección, se tiene en	No
		¿Las señales verticales de las ciclorutas se	No se tiene en cuenta la presencia del cruce de ciclistas
¿La demarcación horizontal de las ciclorutas es la	No se tiene en cuenta la presencia de ciclistas		
3. TRANSITO Y TRANSPORTE	VOLUMEN DE TRANSITO	¿Se pueden acomodar todos los tipos de vehículo?	Si el ancho de calzada esta comprendido por dos carriles donde pueden circular vehículos livianos y de carga pesada
		¿Se forma congestionamiento que implique riesgos en materia de seguridad, por ejemplo maniobras de cambio de carril, formación de carriles adicionales o invasión de zonas peatonales o de bicicletas?	Si
	¿Son las velocidades del tráfico de paso lo suficientemente bajas como para permitir que los peatones crucen de forma segura?		Si ya que los pasos peatonales se encuentran señalizados y ubicados en cada semáforo lo que permite regulación de velocidad permanente en el tramo.
	¿Es necesario establecer patrullas para facilitar el		No
	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	¿Son adecuadas las demarcaciones y señales en intersecciones?	No
		¿Es apropiado el límite de velocidad en las curvas?	Si la velocidad es controlada por pare
		¿Todas las señales y la demarcación corresponden sin ninguna contradicción?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales verticales están en buen estado?	Si
			¿Si se presenta acumulación de agua sobre la superficie de la vía, hay señalización de advertencia adecuada?	No
			¿Hay señales de límite de velocidad instaladas?	No
			¿Hay señalización de restricción de paso en los carriles de giro?	No
			¿Todas las señales han sido instaladas de acuerdo con las especificaciones?	Si
			¿Todas las señales son claras y resaltan?	Si
			¿Están todas las señales reglamentarias, preventivas e informativas en su lugar? ¿Son claras y visibles?	Si
			¿Se utilizan las señales correctas en cada situación? ¿Son necesarias?	Si
			¿Son efectivas todas las señales para cada condición? (por ejemplo día, noche, lluvia, niebla, deslumbramiento por el sol, luces altas en sentido contrario, mala iluminación).	Si
			Bajo la luz del día y en la oscuridad, ¿es adecuada la visibilidad de las señales y: ¿Su mensaje es claro?	Si
			¿Se pueden leer a la distancia requerida?	Si
			¿Es adecuada la retroreflectividad de las señales o su iluminación?	Si
			¿Las señales se pueden ver sin que las oculte su fondo o distracciones adyacentes?	Si
			¿Se evita que el conductor se confunda por exceso de señales?	Si
¿Las señales de límite de velocidad son consistentes a lo largo de la ruta?	No se encontro señalización de limite de velocidad			

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION VERTICAL	¿Las señales están localizadas correctamente en relación con la curva? (es decir, no demasiado cerca).	No se encuentran curvas en el tramo y la distancia es adecuada en el giro.
			¿El tamaño de las señales es adecuado?	Si
			¿La señalización en zonas escolares es adecuada y efectiva?	No es necesario señalizacion de zona escolar en el tramo.
			¿La señalización en zonas de hospitales es adecuada y efectiva?	No es necesaria
			¿Todas las señales preventivas están instaladas de tal forma que no constituyen un riesgo?	Si la señalizacion esta ubicada de manera que no constituye riesgo alguno.
			Las señales verticales están obstruidas o son difíciles de ver a causa de exceso de material publicitario u otras señales?	No
			¿Tienen las señales suficiente visibilidad de acuerdo con la velocidad de operación?	Si
		¿Existe una adecuada advertencia anticipada, indicando que se encuentra una glorieta más adelante, con señales preventivas e informativas, de tal manera que los conductores puedan tomar acciones apropiadas y seguras al maniobrar en la intersección?	No se encuentra alguna Glorieta en el tramo	
		SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿La demarcación horizontal es claramente visible de día y de noche y es reflectiva?	Si la señalizacion es visible y reflectiva , presenta buen estado.
			¿Todas las demarcaciones están conformes con las especificaciones y manuales?	Los tamaños y distribución de la demarcación horizontal del tramo , están conformes al Manual de señalizacion vial del Invias
			¿Las rutas vehiculares a través de la intersección están delineadas correctamente?	Si
			¿Todos los carriles están demarcados adecuadamente (incluyendo flechas)?	Si
			La demarcación de líneas y delineación: ¿Son apropiadas para la función de la vía?	Si
			¿Son consistentes a lo largo de la ruta?	Si

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAACION HORIZONTAL	SEÑALIZACION HORIZONTAL Y DE PISO	¿Serán efectivas bajo todas las condiciones esperadas? (día, noche, lluvia, sol, niebla, etc.).	Si
			¿Hay excesiva demarcación? (por ejemplo, flechas de giro innecesarias, líneas continuas innecesarias, etc.).	No
			¿Hay línea de centro, borde y carriles? Si no, ¿los conductores tienen una guía adecuada?	No hay línea de centro . la demarcación esta dirigida por separador central.
			¿Se instalaron tachas reflectivas donde se requieren?	No se requieren
			¿La demarcación se encuentra en buen estado?	Si
			¿Hay suficiente contraste entre la demarcación y el color del pavimento?	Si ya que la pintura de la demarcación horizontal s encuentra en buenas condiciones hay suficiente contraste.
			¿Se utilizaron los colores correctos para los delineadores?	Si
			¿La distancia desde la línea de pare hasta el cruce peatonal es suficiente para que los conductores de camiones vean a los peatones?	Si
	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	¿Los semáforos operan correctamente?	No hay semaforos en el tramo	
		¿El controlador está colocado en una ubicación segura? (donde la probabilidad de que sea impactado por un vehículo sea nula o casi nula, pero que se facilite su mantenimiento).	No hay semaforos en el tramo	
		¿Los semáforos son visibles para los conductores?	No hay semaforos en el tramo	
		¿Las luces del semáforo están dispuestas de manera que solo pueden ser vistas por los conductores del acceso que se quiere?	No hay semaforos en el tramo	

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRANSITO	Donde la distancia de visibilidad al semáforo no es suficiente, ¿se colocaron señales preventivas o luces parpadeantes?	No hay semaforos en el tramo
		¿El semáforo está libre de obstrucciones que restrinjan o limiten su visibilidad por parte de los conductores? (árboles, postes, señales, paraderos de bus, etc.).	No hay semaforos en el tramo
		¿Existe la necesidad de instalar elementos físicos reductores de velocidad para reducir las velocidades del tránsito de paso?	No
		¿Hay instalados elementos sonorizadores o reductores de velocidad previos a puntos de conflicto?	No
		¿Se han retrocedido las líneas de pare para los vehículos en beneficio de los ciclistas y/o motociclistas?	No
		¿Se han proporcionado fases verdes exclusivas para peatones y ciclistas en caso que sean necesarias?	No son necesarias
		¿Permiten los dispositivos reductores de la velocidad el paso seguro de motocicletas y bicicletas?	No hay dispositivos reductores de velocidad
		En los cruces para peatones regulados por semáforos ¿Es necesario ampliar la duración de la fase verde o es preferible una reprogramación?	No hay semaforos en el tramo
		¿Es adecuada la coordinación de los semáforos? (Coordinaciones malas de semáforos incrementan el riesgo de incumplimiento de semáforos).	No hay semaforos en el tramo

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	DISPOSITIVOS DE CONTENION Y SEGURIDAD	¿Los postes son frágiles o de base colapsable?	No. Los postes se encuentran fijos y en buenas condiciones
		¿Hay barreras donde se	No son necesarias
		¿Las defensas peatonales son frágiles?	No son necesarias
		¿Existen barreras de tráfico adecuadas en los puentes y alcantarillas para proteger los vehículos errantes?	No son necesarias
	TRANSPORTE PUBLICO COLECTIVO Y MASIVO	¿Existe transporte público colectivo urbano?	Si se evidencia trafico de transporte publico según aforos vehiculares
		¿La ubicación de los paraderos es segura respecto a visibilidad y separación de la calzada?	No hay paraderos
		¿La altura y la forma de la acera en las paradas de autobús son adecuadas para los peatones y los conductores de autobuses?	No hay paraderos
		¿Hay presencia de transporte masivo?	Si
		¿Las puertas en las estaciones de transporte masivo funcionan correctamente?	No hay estaciones
		¿Se contempla rutas especiales de transporte escolar y de turismo?	No se contemplan rutas especiales
	CARGA	¿Hay áreas de maniobra adecuadas para vehículos pesados a lo largo de la vía, en intersecciones, gloriets, etc.?	El sentido donde se evidencia circulacion de trafico pesado es normal
		¿El tamaño de los vehículos pesados está acorde con las especificaciones de diseño de la vía?	Si, se evidencia ancho de via con doble carril
	MOTOCICLETAS Y CICLISTAS	¿Se considera la presencia de motocicletas?	Si , se evidencia gran flujo de motocicletas según aforos vehiculares
		¿Las motos son un porcentaje significativo del tráfico?	Presentan un 68,6% de el trafico en el tramo en hora pico
		¿Se deben aplicar medidas especiales para proteger a los	No
	ESTACIONAMIENTO	¿El acceso a áreas de descanso y estacionamiento de camiones es adecuado respecto al tamaño de los vehículos?	Ausencia de estacionamiento de camiones
		¿Las infraestructuras para estacionamiento o sus restricciones son adecuadas para la seguridad del tráfico?	Ausencia de estacionamiento de camiones
		¿La frecuencia de parqueo es compatible con la seguridad de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Hay suficiente estacionamiento para vehículos de reparto de modo que no se produzcan problemas de seguridad debido a estacionamiento en doble fila?	No es zona de estacionamiento
		¿Son posibles las maniobras de estacionamiento a lo largo de la vía sin causar problemas de seguridad? (por ejemplo, respecto al ángulo de estacionamiento).	No es zona de estacionamiento

3. TRANSITO Y TRANSPORTE	ESTACIONAMIENTO	¿El estacionamiento de vehículos afecta la distancia de visibilidad en intersecciones y a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿La ubicación de las áreas de descanso y de estacionamiento de camiones es adecuada a lo largo de la vía?	No es zona de estacionamiento
		¿Es segura la disposición de los estacionamientos en la vía pública?	No es zona de estacionamiento
		¿La interacción funcional entre las áreas de carga, descarga y los usuarios de la vía es compatible y segura?	No es zona de estacionamiento
		¿Se presenta estacionamiento ilegal en las intersecciones, sobre las aceras y en general en zonas que inducen riesgo?	No es zona de estacionamiento
4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Se requieren medidas especiales para determinados grupos por ejemplo para niños,	No se requieren
		¿Hay barandas donde se necesitan? (por ejemplo sobre puentes o rampas).	No se requieren
		Donde se requiere ¿hay elementos para peatones con movilidad reducida? (por ejemplo, señales táctiles o auditivas o demarcaciones táctiles).	No se requieren , los andenes tienen acceso limitado
		Donde se requiere ¿hay elementos para adultos mayores o discapacitados? (por ejemplo tiempo de verde extendido o fases despejadas)	No se requieren
		¿Las trayectorias de viaje y puntos de cruce para peatones y ciclistas son adecuados?	No, se evidencia que el cruce para peatones es solo en el tramo
		¿Hay una defensa de seguridad instalada donde se requiere guiar a los peatones y ciclistas hacia los cruces o puentes?	No hay defensa de seguridad para peatones
		¿Las infraestructuras para peatones y bicicletas son adecuadas para uso nocturno?	Si , se presenta buena iluminacion y señalizacion en el tramo
		¿Hay un número adecuado de peatones que	si se evidencia trafico de peatones
		¿Hay infraestructura adecuada para adultos mayores, discapacitados, niños, sillas de ruedas y coches de bebé? (por ejemplo carriles realzados, aceras, cruces en el separador, rampas).	No son necesarias
		¿Hay una distancia adecuada de separación entre el tráfico vehicular y los peatones?	Si , la distancia es adecuada y esta separada por anden
		¿Las infraestructuras peatonales sobre los puentes son apropiadas y seguras?	No hay puentes en el tramo
		¿Se proporcionan andenes en los puentes?	No hay puentes en el tramo
		¿En vías donde existen dos o más carriles por sentido, existe algún refugio peatonal, en aquellos lugares donde es más probable que los peatones crucen?	No se evidencia refugio peatonal

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿En intersecciones semaforizadas, se dispone de fases exclusivas para peatones?	No hay semaforos en el tramo
		¿Los accesos a pasos peatonales elevados e interiores son cómodos, como para que los peatones no prefieran cruzar la calle a nivel?	No hay pasos peatonales elevados
		¿Los anchos de los refugios son los suficientes para el volumen de peatones?	No se evidencia refugio peatonal
		¿Están los andenes bien mantenidos, de manera que los peatones no estén forzados o estimulados a caminar por la calzada?	Si
		¿Se han provisto suficientes facilidades peatonales para cruzar y están en lugares donde el mayor número de peatones desea cruzar?	Si
		¿Las isletas como refugio para peatones son suficientemente grandes, para acomodar a todos los peatones?	Ausencia de isletas para peatones
		¿Los conductores y peatones son mutuamente intervisibles en los refugios?	Ausencia de refugios peatonales
		¿Los cruces peatonales en intersecciones están demarcados con líneas de cebra?	Si
		¿El ancho de los andenes es suficiente para la cantidad de peatones?	Es suficiente ya que no hay flujo alto de peatones
		¿La visibilidad de los peatones que se encuentran sobre una isleta de refugio, es obstaculizada por vehículos que esperan girar a la derecha o por bolidos o cualquier otra señal?	Ausencia de isletas para peatones
		¿En el cruce escolar, hay un patrullero o policía de tránsito dirigiendo?	No hay presencia de cruces escolares
		¿Los refugios, las isletas y andenes están acondicionados para discapacitados y coches de bebés?	Ausencia de isletas
		¿Está el cruce peatonal controlado con semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se contemplan facilidades para el tránsito de peatones?	Si
		¿Se han identificado pasos peatonales inseguros, sin protección?	No
		¿Los refugios peatonales son los suficientemente anchos para acomodar a todos los peatones en el cruce?	Las cebras tienen el ancho adecuado
		¿Para población discapacitada existen facilidades peatonales accesibles y seguras?	Si
		¿Existen en zonas con presencia de equipamiento urbano y servicios sociales permanentes (centros de salud, comercio e instituciones) que generan alto flujo peatonal, facilidades seguras para movilización peatonal y vehicular?	No
		¿El tipo y el espaciamiento de las diferentes instalaciones de cruce están coordinados (por ejemplo, cruces ferroviarios, semáforos, pasos de cebra)?	No

4, URBANISMO, ENTORNO Y ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	INFRAESTRUCTURAS PEATONALES	¿Los pasos de peatones guían a los peatones de acera a acera por una ruta lógica?	Si
	ILUMINACION	¿Hay iluminación adecuada donde se requiere?	Si el tramo cuenta con iluminacion publica
		¿La vía está libre de elementos que interrumpen la iluminación	Se evidencia arboles pero no interfieren en la iluminacion
		¿El diseño de la iluminación está libre de efectos confusos o engañosos sobre las señales o semáforos?	Si esta libre de elementos confusos
		¿Se ha proporcionado iluminación para las señales, donde sea	La señalizacion es retroreflectiva pero no cuenta con iluminacion
		¿La iluminación interfiere con los semáforos o señales verticales?	No, esta bien organizado y no interfiere
		¿Las bases y las luminarias están a las alturas apropiadas?	Si se encuentran a altura adecuada
	ZONAS LATERALES	¿Los postes y árboles se encuentran a una distancia segura de la calzada?	Los arboles y postes estan fuera de la calzada sobre y fuera del anden lateral
		¿El puente está libre de bordillos que pueden reducir la efectividad de las barreras?	No hay presencia de puentes en el tramo
		¿Se presentan actividades al lado de la vía que puedan distraer a los conductores?	No hay actividades
		¿La vía está libre de postes de iluminación que constituyan un riesgo en la zona lateral?	No hay riesgo por presencia de postes de iluminacion estan fuera de la calzada
		¿Están todos los lugares libres de equipo de construcción o de mantenimiento que ya no se requiere?	Si no hay presencia de materiales de construccion
		¿Están los postes de energía eléctrica e	Si
		¿Los paraderos de buses, cabinas de teléfonos, los refugios peatonales, asientos, elementos fijos para venta y publicidad, jardineras y otros elementos del mobiliario y paisaje urbano afectan la operación de la vía?	No hay presencia de paradero de buses en el tramo
¿Se evidencia la presencia de botaderos de basura o escombros sobre las zonas laterales?		No se evidencia presencia de botaderos	
5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia la circulación de adultos mayores SIN el acompañamiento de una persona de apoyo o guía.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de personas en condición de discapacidad sensorial - física -	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones en espacios No apropiados o destinados para la circulación peatonal (calzada, separador, berma, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de peatones que portan elementos que interfieren en el tráfico (cajas, vehículos de tracción humana-carretas-,	No se evidencia
		Existe suficiente iluminación para evidenciar la circulación de peatones.	Hay suficiente iluminacion
		Se evidencia que en los cruces a nivel, los peatones miran a ambos lados antes de cruzar.	Si se evidencia

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	Se evidencia que los peatones NO se anticipan al cambio semaforizado y realizan el cruce peatonal en verde o amarillo.	No hay semaforos en el tramo
		No se evidencian signos de afán (mirar el reloj, intentar cruzar en reiteradas ocasiones, correr, etc.) en los peatones que se encuentran en los cruces peatonales semaforizados.	No se evidencia
		Se evidencia el uso de los pasos peatonales, conforme lo dispuesto por la señalización horizontal.	Si
		No se evidencia la circulación de deportistas (atletas, marcha, etc.) en las calzadas vehiculares.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de menores de edad acompañado por otros menores de edad.	No se evidencia
		Se evidencia la ejecución de actividades deportivas por parte de colegios o jardines en zonas cercanas a las vías.	No se evidencia
		No se evidencia la circulación de peatones distraídos por el uso de aparatos o elementos electrónicos (celular, audífonos, tablet, etc.).	Se evidencia
		La circulación de menores acompañados por un adulto se realiza por la parte interna del andén.	Si se evidencia el uso del andén
		Se evidencia que los peatones NO requieren salir a la calzada para tener visibilidad para realizar los cruces.	Se evidencia
		Se evidencia cruce de peatones en medio de los vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia la presencia de vendedores informales en calzadas vehiculares.	No se evidencia
		Se evidencian aglomeraciones de peatones en puntos específicos de la vía.	No se evidencia
		Se evidencian comportamientos erráticos (correr, devolverse, dudar el cruce, empujar, etc.) en los cruces de las calzadas.	No se evidencia
		Los peatones que cruzan por los pasos seguros no verifican los dispositivos de control (semáforos), actúan por imitación de conducta de terceros (otro peatón que realiza un cruce inseguro).	Si verifican el color del semaforo
		Se evidencian conductas agresivas por parte de peatones hacia otros usuarios de la vía (señas, palabras, conductas retadoras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian circulación de peatones desatentos (no verificar previamente el sentido de la vía, no identificar pasos seguros previamente, no hay inspección visual, etc.).	Ocasionalmente
		Se evidencia el ascenso y descenso a vehículos en movimiento.	No se evidencia
		Se evidencia ingreso irregular e inseguro al transporte público.	No se evidencia
		¿Existen mercados o puestos de venta en las aceras que obliguen al peatón a circular por la calzada?	No hay presencia de mercados

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	PEATONES	¿Se ha detectado algún paso de peatones no respetado por los	La pintura se encuentra en buenas condiciones
		¿Los vehículos respetan los cruces peatonales?	Algunas veces no lo respetan
		¿Se presenta cruce de peatones por zonas prohibidas?	Si
		¿La acera tiene obstáculos fijos que pudiesen inducir a los peatones a caminar por la calzada vehicular?	No hay presencia de obstaculos
		¿Se observan peatones caminar por la calzada vehicular en sentido paralelo a la acera?	Los peatones circulan por la acera
		¿Se observan peatones utilizando dispositivos móviles mientras realizan un cruce de vía?	Frecuentemente
		¿Se observan puestos de ventas informales en la calle que obstruyan la movilidad peatonal o la visibilidad desde y hacia los peatones?	No hay presencia de puestos de venta
		¿Se observan peatones que portan audífonos y realizan el cruce de vías en forma desprevenida?	Ocasionalmente
		¿Se observan peatones que realizan cruces peligrosos de la calzada para entrar ilegalmente al sistema de transporte masivo?	No se evidencia
	¿Los peatones invaden la cicloruta? En caso afirmativo, ¿puede definirse la sección como una sección mixta con prelación peatonal?	Los peatones circulan por la acera	
	CICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte de los biciusuarios.	Se evidencia uso de casco
		Se evidencia la circulación de los biciusuarios por la infraestructura destinada para su tránsito.	No hay zona destinada
		Se evidencia que los ciclistas respeta el sentido de circulación de la vía.	Si
		Se evidencia que el ciclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de otros vehículos para su circulación.	Se evidencia
		Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del ciclista durante su circulación.	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte de los ciclistas (conducir solo con una mano, zigzag, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencian conductas de distracción durante la conducción de la bicicleta.	No se evidencia
		Se evidencia que el porte del casco se realiza en lugares de la bicicleta, mas no en la cabeza del ciclo usuario (manubrio, canasta, etc.).	No se evidencia
No se evidencia detención de los ciclistas en las intersecciones.		Los ciclistas se detienen en la interseccion	

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	CICLISTAS	Se evidencia la circulación de los ciclistas por zonas no destinadas para la circulación (puentes, separadores, pasos a nivel, andenes, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas agresivas con otros usuarios de las vías (gritar, gestos, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conflictos con los peatones (en especial en aquellos donde la infraestructura de la cicloruta esta aledaña al andén).	No se evidencia
		¿Son utilizados las ciclo-infraestructuras por otro tipo de vehículos como, por ejemplo, las motocicletas?	No hay ciclo ruta en el tramo
		¿En la noche los ciclistas cuentan con dispositivos luminosos en sus bicicletas?	Se evidencia uso de elementos
		¿La velocidad de las bicicletas es adecuada y segura de acuerdo al tipo de zona e interacción con peatones?	Es adecuada
		¿Se presenta circulación de vehículos motorizados por las ciclo infraestructuras o aceras?	No
		¿Los ciclistas cuentan con los elementos de protección adecuados? (casco, ropa reflectiva, etc.).	Ocasionalmente
		¿Los ciclistas respetan la luz roja del semáforo?	Si se evidencia
		¿Se observa la circulación de ciclistas en los carriles vehiculares?	No se evidencia
	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y elementos reflectivos por parte del motociclista.	Solo de casco
		Se evidencia el uso del casco abrochado por parte del motociclista.	Se evidencia
		Se evidencia la circulación del motociclista por la infraestructura destinada al tránsito de este tipo de vehículos.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta el sentido de circulación de la vía.	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista circula respetando el carril de circulación (conserva el carril).	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista respeta los carriles	Se evidencia giro prohibido e invasión del tramo
		Se evidencia que el motociclista efectúa maniobras de adelantamiento respetuosamente haciendo uso de las señales luminosas y acatando la señalización y reglamentación aplicable.	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista guarda la distancia de seguridad necesaria y no se sujeta de	Se evidencia
		Se evidencia que el motociclista emplea adecuadamente las señales luminosas para	Ocasionalmente
		Se evidencia que el motociclista tiene la postura adecuada en los momentos de detención (no frena parte del motociclista durante su circulación	Se evidencia
Se evidencia el uso de dispositivos o aparatos electrónicos por parte del motociclista durante su circulación	No se evidencia		
Se evidencia el uso completo de todos los elementos de protección como casco, rodilleras, guantes, calzado y	Solo de casco		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	MOTOCICLISTAS	Se evidencia el porte y uso adecuado del casco por parte de los motociclistas si el casco es abatible este va completamente	Se evidencia
		Se evidencia maniobras de conducción adecuadas la tipología de la vía (velocidad, maniobras, distancia, etc.).	Se encuentra aceleraciones no responsables, giros prohibidos e invasión del tramo
		Se evidencian conductas solidarias con otros usuarios de la vía por parte del motociclista (ceder el paso, utilizar sistema auditivo y visual -pito y luces- para informar a otros de sus maniobras, etc.).	No se evidencia
		Se evidencian conductas erráticas por parte del motociclista (acelerar y frenar, exceso de velocidad, maromas, conducir solo con una mano, etc.).	Se evidencia
		Se evidencia el porte de cargas extra dimensionadas en la motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia una postura inadecuada asociada a la falta de pericia en la conducción de motocicleta.	No se evidencia
		Se evidencia la circulación de motociclistas por zonas NO destinadas para la circulación (andenes, parques separadores, puentes peatonales, etc.).	No se evidencia
		Se evidencia el respeto de los cruces semaforizados.	No hay semaforos en el tramo
		Se evidencia el respeto por los cruces peatonales (no se ubica	No se evidencia
		Se evidencia que el acompañante es un menor de 10 años.	Ocasionalmente
		¿Las motocicletas circulan con las luces encendidas?	Durante la noche
		¿Las motocicletas circulan únicamente por el carril?	No , tambien hay trafico de vehiculos particulares, publicos y de carga pesada
		¿Las motocicletas maniobran en zigzag por la corriente de tráfico?	Si normalmente
		¿Las motocicletas realizan maniobras de adelantamiento por la derecha?	Dentro del tramo
		¿Se evidencian motocicletas transitando con sobre cupo?	Ocasionalmente
	En intersecciones semaforizadas, ¿se observa a conductores de motocicleta circular por las zonas peatonales con su vehículo al lado para cambiar de acceso?	No hay semaforos en el tramo	
	¿Los motociclistas circulan por la zona peatonal para realizar giros o ubicarse en otros accesos?	Se observa frecuentemente	
	¿Se presenta estacionamiento de motocicletas o vehículos en la acera?	Si	
	OTROS USUARIOS	¿Se evidencio la circulación de carretas o vehículos de tracción animal, vehículos de mano, bicitaxis o mototaxis?	Si
	¿Los conductores respetan las facilidades de circulación vehicular establecidas?	Ocasionalmente	
¿Participa la población y organizaciones locales en la solución de los problemas de accidentalidad?	Alcaldia y secretaria de movilidad		
¿Existe seguimiento sobre el comportamiento de usuarios respecto al cumplimiento y uso de las facilidades instaladas?	No existe seguimiento		

5, COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS	OTROS USUARIOS	¿Los buses paran solo en el paradero?	Los buses paran donde el pasajero los ubique
		¿Los buses transitan con las puertas cerradas?	Normalmente
		¿Los buses transitan únicamente por los carriles destinados para ellos?	No hay presencia de carriles destinados
		¿Todos los ocupantes de los vehículos tienen puesto el cinturón de seguridad?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que no realizan el Pare o Ceda el Paso?	Si
		¿Se presenta bloqueo de la intersección?	Acumulacion vehicular por invasion de carril
		¿Se observan vehículos estacionados sobre los carriles o bahías de transporte?	No hay bahias en el tramo
		¿Se observan conductores hablando por teléfono mientras conducen?	Ocasionalmente
		¿Se observan vehículos que pasan en luz roja el semáforo?	No hay semaforos en el tramo
		¿En las maniobras de giro y estacionamiento, se utilizan correctamente las luces direccionales del vehículo?	Normalmente
		¿Se observan peatones que desacatan el semáforo en rojo peatonal?	No hay semaforos en el tramo
		¿Se observan vehículos que transporten personas o carga de forma peligrosa o prohibida por la ley?	No se evidencia
		¿Se observan conductores que no mantienen la distancia de seguridad mínima de acuerdo a las condiciones operativas de la vía?	Si se evidencia que no se mantiene la distancia de seguridad minima
		¿Los vehículos que cambian de carril utilizan las luces direccionales adecuadamente?	No. Se evidencia que algunos vehiculos no usan las direccionales adecuadamente
		¿Se presentan cambios de carril (entrecruzamientos) muy frecuentes o riesgosos?	SI
		¿Los conductores de vehículos acatan las líneas longitudinales continuas (prohibición de adelantamiento)?	Si
		¿Se observa bloqueo de carriles por maniobras de carga y descarga de mercancía?	No
		¿Todos los vehículos que circulan por el carril reversible llevan las luces encendidas?	Si
		¿Se observan vehículos con elementos que impiden la completa visibilidad del conductor?	No
		¿La actividad de la zona adyacente a la vía, especialmente en horas de la noche, puede implicar la presencia de peatones en estado de embriaguez?	No
		¿Se observaron vehículos particulares, vehículos de transporte de carga o motocicletas estacionados en los paraderos de transporte	No

B. Anexo: Formato registro de hallazgos

ANEXO B, FORMATO REGISTRO DE HALLAZGOS : CARACTERIZACIÓN TRAMOS

TRAMO 1:	CARRERA 7 CALLE 64	FECHA:	19/05/2021
-----------------	--------------------	---------------	------------

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA	FOTOGRAFÍAS HALLAZGOS REPRESENTATIVOS
---	--

FACTORES DE RIESGO

EVIDENCIA 1

- *Se presentan cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos.
- *Se observa giro prohibido por parte de los conductores carrera 7 Norte-Sur.
- *Se observan velocidades mayores a 30 km/h que es la velocidad máxima permitida en zonas urbanas.
- *Los conductores no respetan la distancia mínima entre vehículos.
- *Se observa que algunos conductores no usan señales direccionales.
- *Se observa que algunos conductores no respetan semáforo en rojo.



EVIDENCIA 2

- *La ciclo banda no cumple con las medidas mínimas de 1,5m mide 1,3m
- *Carril izquierdo sentido Sur-Norte de la carrera 7 no cuenta con las dimensiones mínimas reglamentadas Decreto No. 0798-2010 para vías urbanas por inclusión ciclo banda.
- *Déficit de señalización vertical reglamentaria.
- *Andenes carrera 7 cubiertos por capa de vegetación sentido sur norte, invasión de calzada por peatones.
- *Déficit dispositivos de regulación de tránsito retroreflectivos, indicadores de alineamiento, delineadores de piso.



EVIDENCIA 3

- *Paso peatonal excluyente para personas con movilidad reducida.
- *Ausencia de semaforización peatonal.
- *Ausencia de ayudas auditivas en el semáforo para personas con discapacidades.
- *Las cebras peatonales de la cra 7 presenta discontinuidades en los separadores, presentándose obstáculos para personas con movilidad reducida.



EVIDENCIA 4

- *Aunque la Obra del Centro de salud integral materno infantil (CAIMI) ya esta prácticamente terminada, la infraestructura vial del tramo carrera 7 calle 64 no esta diseñada para este tipo de edificación aledaña, tampoco se encuentra ningún inicio de señalización.
- *Ausencia de islas o refugios peatonales.



ANEXO B, FORMATO REGISTRO DE HALLAZGOS : CARACTERIZACIÓN TRAMOS

TRAMO 2:	CARRERA 7 CALLE 22	FECHA:	26/05/2021
-----------------	--------------------	---------------	------------

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA	FOTOGRAFÍAS HALLAZGOS REPRESENTATIVOS
--	---------------------------------------

FACTORES DE RIESGO

EVIDENCIA 1

- *Se presentan cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos.
- *Se observa giro prohibido por parte de los conductores carrera 7 ambos sentidos de circulación.
- *Se observan velocidades mayores a 30 km/h que es la velocidad máxima permitida en zonas urbanas.
- *Los conductores no respetan la distancia mínima entre vehículos.
- *Se observa que algunos conductores no usan señales direccionales.
- *Se observa que algunos peatones no respetan la cebrá y circulan por zonas inseguras.



EVIDENCIA 2

- *Déficit de demarcación horizontal y señalización vertical en los accesos al tramo.
- *Hay presencia de vehículos parqueados en la calle 22 entre carrera 7 y 7ª, en ambos costados, lo que reduce el ancho de la calzada y dificulta la maniobrabilidad y distancia de visibilidad.
- *Capa asfáltica sobre la calle 22 afectada por descascaramiento de severidad media con profundidades de 10 a 25 mm y por desprendimiento excesivo de agregado grueso de severidad alta.



EVIDENCIA 3

- *Andenes carrera 7 invadidos por postes y arboles impiden paso personas con movilidad reducida.
- *Ausencia de islas o refugios peatonales
- *Déficit señalización escolar, se evidencia la ubicación de escuela cerca del tramo.



EVIDENCIA 4

- *Poste ubicado en separador vial carrera 7 presenta riesgo de colisión
- *Ausencia dispositivos de regulación de tránsito retroreflectivos, indicadores de alineamiento, delineadores de piso



ANEXO B, FORMATO REGISTRO DE HALLAZGOS : CARACTERIZACIÓN TRAMOS

TRAMO 3:	CARRERA 13 CALLE 4	FECHA:	31/05/2021
-----------------	--------------------	---------------	------------

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA	FOTOGRAFÍAS HALLAZGOS REPRESENTATIVOS
---	--

FACTORES DE RIESGO

EVIDENCIA 1

- *Se presentan cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos.
- *Se observa giro prohibido por parte de los conductores en la carrera 13 en ambos sentidos.
- *Se observan velocidades mayores a 30 km/h que es la velocidad máxima permitida en zonas urbanas.
- *Se observa que algunos conductores no usan señales direccionales.
- *Los usuarios no respetan señal SR-01



EVIDENCIA 2

- *Iluminación de alumbrado público escasa en horas de la noche en carrera 13 antes de la calle 4 sentido Sur-Norte, falta de visibilidad de la vía.
- *Déficit de demarcación horizontal y señalización vertical reglamentaria.
- *Ausencia dispositivos de regulación de tránsito retroreflectivos, indicadores de alineamiento, delineadores de piso.
- *Se evidencia que no se dimensiona el tamaño de la intersección por parte de los usuarios a causa de la mínima demarcación horizontal, lo que principalmente ocasiona invasión de carril e irrespeto de la señalización SR-01 reglamentaria.



EVIDENCIA 3

- *Paso peatonal excluyente para personas con movilidad reducida.
- *Ausencia de cruce peatonal seguro.
- *Ausencia de dispositivos de control de velocidad
- *Andenes carrera 13 cubiertos por capa de vegetación sentido Sur-Norte, invasión de calzada por peatones.



EVIDENCIA 4

- *Ausencia de señalización de zona escolar, presencia de colegio Maria Auxiliadora



ANEXO B, FORMATO REGISTRO DE HALLAZGOS : CARACTERIZACIÓN TRAMOS

TRAMO 4:	AVENIDA CIRCUNVALAR CARRERA 5	FECHA:	1/06/2021
-----------------	-------------------------------	---------------	-----------

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA	FOTOGRAFÍAS HALLAZGOS REPRESENTATIVOS
---	--

FACTORES DE RIESGO

EVIDENCIA 1

- *Se presentan cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos.
- *Se observa giro prohibido por parte de los conductores sobre Avenida circunvalar en ambos sentidos de circulación.
- *Se observan velocidades mayores a 30 km/h que es la velocidad máxima permitida en zonas urbanas, en ambos sentidos del tramo no permiten cruce peatonal seguro.
- *Los conductores no respetan la distancia mínima entre vehículos.
- *Se observa que algunos conductores no usan señales direccionales.



EVIDENCIA 2

- *Invasión de carril por omisión constante de señalización tipo pare en el tramo en en ambos sentidos sobre avenida circunvalar.
- *Invasión de cruce peatonal tipo cebra por los vehículos sobre avenida circunvalar poniendo en riesgo los peatones.
- *Ausencia dispositivos de regulación de transito retroreflectivos, indicadores de alineamiento, delineadores de piso.



EVIDENCIA 3

- *Paso peatonal excluyente para personas con movilidad reducida.
- *Discontinuidad en alineación ingreso previo y posterior de la carrera 5 hacia la avenida circunvalar.
- *Demarcación horizontal precedente en mal estado genera confusión en los usuarios de la vía.
- *Demarcación horizontal actual , en mal estado, no legible para usuarios.
- *Señalización vertical sin mantenimiento.
- *Déficit de demarcación horizontal y señalización vertical.



EVIDENCIA 4

- *Capa asfáltica sobre la intersección afectada por descascaramiento de severidad alta con profundidades mayores a 25mm, por desprendimiento excesivo de agregado grueso de severidad alta.
- *No se tiene en cuenta dispositivos de señalización vial para presencia de ciclistas en el tramo.
- *Se evidencia que en el ingreso al tramo por la carrera 5 se encuentra zona libre de calzada donde se utiliza para parqueo de vehículos o para ingresar indebidamente al tramo para adelantar o salida en contravía.



ANEXO B, FORMATO REGISTRO DE HALLAZGOS : CARACTERIZACIÓN TRAMOS

TRAMO 5:	CARRERA 7 CALLE 19 SUR	FECHA:	8/06/2021
-----------------	------------------------	---------------	-----------

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA	FOTOGRAFÍAS HALLAZGOS REPRESENTATIVOS
---	--

FACTORES DE RIESGO

EVIDENCIA 1

- *Se presentan cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos.
- *Se observa giro prohibido por parte de los conductores sobre la carrera 7 sentido Norte-Sur.
- *Se observan velocidades mayores a 30 km/h que es la velocidad máxima permitida en zonas urbanas.
- *Los conductores no respetan la distancia mínima entre vehículos.
- *Se observa que algunos conductores no usan señales direccionales.
- *Frecuente evasión de control de tráfico tipo semáforo.



EVIDENCIA 2

- *Se evidencian entradas a talleres para vehículos de carga pesada mal ubicados en las esquinas de la intersección sin regulación de ingreso y egreso de los mismos.
- *Los vehículos de carga pesada que salen de los talleres no tienen campo de visibilidad a los semáforos y realizan ingreso al tramo de manera desordenada generando riesgo de accidente.
- *Andenes en mal estado sin estructura de concreto o adoquín, invadidos de vegetación lo que los hace intransitables para peatones.



EVIDENCIA 3

- *Déficit de señalización vertical reglamentaria.
- *Ausencia dispositivos de regulación de tránsito retroreflectivos, indicadores de alineamiento, delineadores de piso.
- *Demarcación horizontal existente con falta de mantenimiento, señales deterioradas por el uso y tiempo.
- *Demarcación horizontal precedente en mal estado genera confusión en los usuarios de la vía.



EVIDENCIA 4

- *Capa asfáltica con deficiencias, presentando baches de severidad alta con más de 50 mm llegando a afectar la capa granular, desintegración de la capa de rodadura por pérdida de agregados.
- *Ausencia de islas o refugios peatonales.
- *No se tiene en cuenta dispositivos de señalización vial para presencia de ciclistas en el tramo.
- *Paso peatonal excluyente para personas con movilidad reducida.



ANEXO B, FORMATO REGISTRO DE HALLAZGOS : CARACTERIZACIÓN TRAMOS

TRAMO 6:	CARRERA 5 CALLE 38 SUR	FECHA:	16/06/2021
-----------------	------------------------	---------------	------------

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA	FOTOGRAFÍAS HALLAZGOS REPRESENTATIVOS
---	--

FACTORES DE RIESGO

EVIDENCIA 1

- *Se presentan cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos.
- *Se observa maniobras de giro peligroso dentro de la zona de retorno de la calle 38 sur.
- *Peligro de colisión vehicular por altas velocidades en la carrera 5 ya que es vía nacional con vehículos que ingresan por la calle 38 sur.
- *Los conductores no respetan la distancia mínima entre vehículos en la zona de intersección.
- *Se observa que algunos conductores no usan señales direccionales.
- Al no tener una vía bien delimitada Los vehículos que transitan por la calle 38 sur para intersecciona la carrera 5 crean obstrucción pues no hay un tránsito controlado, en orden y en un solo sentido.



EVIDENCIA 2

- *Déficit de señalización vertical reglamentaria que cumpla los requerimientos del tramo, se evidencia señalización vertical sobrante de obras anteriores.
- *Demarcación horizontal escasa, se evidencia líneas longitudinales de borde y separadoras de carril en mal estado.
- *Ausencia dispositivos de regulación de tránsito retroreflectivos, indicadores de alineamiento, delineadores de piso.
- No hay dispositivos de regulación y segregación de tránsito como señales SR-01, SR-02, prohibiciones de giro etc.



EVIDENCIA 3

- *Estado de la capa de rodadura sin terminar, evidente efecto de trabajos realizados en la vía sin su reparación efectiva al 100%, lo que deja un bache de gran longitud con severidad alta, profundidad mayor a 50mm afectando la base granular.
- *Presencia de fisuras transversales de juntas de construcción de severidad alta.
- En el ramal conectante saliente de la carrera 5 hacia la calle 38 sur se evidencia abultamientos en la capa asfáltica de severidad media con profundidad de 10 mm a 20mm.
- *Ausencia de cruce peatonal seguro.



EVIDENCIA 4

- *Comunicación con vía de nivel superior.
- *No se satisface operación de entrecruzamientos.
- *La configuración de la intersección no es evidente.
- *Velocidades del tramo altas no permiten paso peatonal seguro.
- *Ausencia de cruces peatonales.
- *Bloqueo vehicular por invasión de carril.



ANEXO B, FORMATO REGISTRO DE HALLAZGOS : CARACTERIZACIÓN TRAMOS

TRAMO 7:	CARRERA 2 CALLE 25	FECHA:	18/06/2021
-----------------	--------------------	---------------	------------

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA	FOTOGRAFÍAS HALLAZGOS REPRESENTATIVOS
--	---------------------------------------

FACTORES DE RIESGO

EVIDENCIA 1

*Se presentan cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos por parte de los motociclistas sobre el separador carrera 2 sentido Norte-Sur. Puesto que los retornos se encuentran a distancias lejanas, abriendo brechas y dañando separadores.

*Los conductores no respetan la distancia mínima entre vehículos.

*Se observa que algunos conductores no usan señales direccionales.

*Continua invasión de espacio publico en el acceso al tramo de la calle 25 hacia la carrera 2 , puesto que están siendo utilizados como estacionamiento del restaurante las vegas, generando conflicto continuo entre movimientos vehiculares y transito de peatones por la calzada .

*Se observa constante ausencia de cultura de seguridad vial por parte de los usuarios de la vía, velocidades mayores a 30 km/h que es la velocidad máxima permitida en zonas urbanas.



EVIDENCIA 2

- Ausencia total de demarcación horizontal tales como líneas longitudinales centrales, de borde, de separación de carriles, demarcación de pare, flechas direccionales.
- Déficit de señalización vertical reglamentaria.
- Ausencia dispositivos de regulación de transito retroreflectivos, indicadores de alineamiento, delineadores de piso.
- No existe la implementación de ningún tipo de obra que permita el transito seguro para peatones, ciclistas y personas con movilidad reducida en de la intersección de la calle 25 con carrera 2 ni en los 100 metros colindantes a dicha intersección, ocasionando gran riesgo de incidentes por necesidad de movilizarse de un costado de la calle al otro.



EVIDENCIA 3

*Capa asfáltica sobre la carrera 2 y calle 25 afectada por descascaramiento de severidad media con profundidades de 10 a 25 mm y por desprendimiento excesivo de agregado grueso de severidad alta.

*La capa de rodadura de la carrera 2 presenta huecos, y ondulaciones a causa de varios reparcheos que se han hecho en la zona, volviéndola insegura principalmente para el tránsito de motos y bicicletas.

*Parches sobre la carrera segunda deteriorados con severidad media, presenta deficiencias en sus bordes.



EVIDENCIA 4

- Capa de rodadura en calle 25 antes de la carrera 2 sentido Occidente-Oriente en condiciones precarias, por falta de mantenimiento y a causa de obras de alcantarillado en la zona la capa de rodadura está totalmente cubierta con desprendimientos de agregados gruesos.
- En señalización vertical solo se evidencia la presencia de 2 señales SR-01 ubicados sobre la calle 25.



EVIDENCIA 5

- No existe rampas de acceso a las aceras para peatones o personas con movilidad reducida en 3 de los 4 puntos de la intersección. En el único punto donde hay rampa, dicha rampa esta en malas condiciones y con una pendiente no permisible para el uso.
 - Existe una isla de parqueo de buses, pero dicha isla carece de cualquier tipo de señalización, tanto para los vehículos como para los usuarios peatones.
- * Se evidencio que debido a el constante riesgo de siniestralidad, la Secretaria de movilidad de Neiva mantiene presencia de Agentes de transito en el tramo.



ANEXO B, FORMATO REGISTRO DE HALLAZGOS : CARACTERIZACIÓN TRAMOS

TRAMO 8:	CARRERA 6 AVENIDA 26	FECHA:	21/06/2021
-----------------	----------------------	---------------	------------

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA	FOTOGRAFÍAS HALLAZGOS REPRESENTATIVOS
---	--

FACTORES DE RIESGO

EVIDENCIA 1

- *Se presentan cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos por la avenida 26, giros prohibidos por parte de los vehículos y motociclistas en ambos sentidos.
- *Continuo caso omiso de Semáforo en rojo e invasión de carril.
- *Los conductores no respetan la distancia mínima entre vehículos.
- *Se observa que algunos conductores no usan señales direccionales.
- *Invasión de cruce peatonal.



EVIDENCIA 2

- Se presentan ondulaciones de severidad alta en la capa asfáltica con profundidad mayor a 20mm ocasionando vibraciones excesivas según manual para la inspección visual de pavimentos flexibles de la vía afectando principalmente a la seguridad de los usuarios que se movilizan en motos y bicicletas por la inestabilidad que esta capa de rodadura genera.
- Capa asfáltica sobre la intersección afectada por descascaramiento de severidad alta con profundidades mayores a 25mm.
- *Ausencia dispositivos de regulación de tránsito retroreflectivos, indicadores de alineamiento, delineadores de piso.
- *Déficit de señalización vertical reglamentaria.
- *No existe una zona de circulación prioritaria para bicicletas o señalización preventiva sobre la circulación de ciclistas.



EVIDENCIA 3

- Andenes intransitables para personas con movilidad reducida., geometrías discontinuas en la superficie y con alturas excesivas.
- No se presentan accesos para usuarios con movilidad reducida como lo son rampas y senderos guiados con textura en la superficie.



EVIDENCIA 4

- Se presentan obstáculos en la acera como postes de alumbrado público situados a mitad de está, haciendo que los peatones que cruzan la avenida 26 tengan que transitar por parte del carril vehicular.
- *Ausencia de islas o refugios peatonales.
- *Demarcación de restricción de bloqueo antigua no es borrada de forma adecuada dejando señas de la demarcación sin ser efectiva para los usuarios.
- *Uso inadecuado del espacio público sobre la carrera 6, haciendo uso de espacio peatonal como uso para parqueaderos



ANEXO B, FORMATO REGISTRO DE HALLAZGOS : CARACTERIZACIÓN TRAMOS

TRAMO 9:	CALLE 21 SUR CARRERA 5	FECHA:	23/06/2021
-----------------	------------------------	---------------	------------

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA	FOTOGRAFÍAS HALLAZGOS REPRESENTATIVOS
---	--

FACTORES DE RIESGO

EVIDENCIA 1

- *Se presentan cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos.
- *Se observa giro prohibido por parte de los conductores tanto en la calle 21 sur como en la carrera 5.
- *Se observan velocidades mayores a 30 km/h que es la velocidad máxima permitida en zonas urbanas.
- *Los conductores no respetan la distancia mínima entre vehículos.
- *Conflicto continuo entre movimientos vehiculares e invasión de carriles.



EVIDENCIA 2

- *Se presenta un sector sin pavimentar en la carrera 5 costado derecho sentido Sur-Norte en cual es usado en sentido contravía por vehículos como motos y automóviles para no tener que hacer el retorno hasta la carrera 5 con calle 8 sur.
- *Ausencia de señalización vertical en los accesos al tramo.
- *Demarcación horizontal en mal estado, líneas de paso peatonal borradas por el uso y sin mantenimientos.
- *Ausencia dispositivos de regulación de tránsito retroreflectivos, indicadores de alineamiento, delineadores de piso.



EVIDENCIA 3

- *Falta de rampas de acceso para peatones y personas en condición de movilidad reducida.
- *Se evidencia material granular arenoso sobre la capa asfáltica presentando riesgo de accidente para motociclistas e invasión de carril por falta de demarcación horizontal.
- *Parte de la capa de rodadura de la vía se encuentra sin uso a causa de que está cubierta por capa de material granular arenoso, que hace que el usuario no tenga claridad del ancho total de la vía.



EVIDENCIA 4

- *Falta de continuidad en la acera, la cual está separada de la vía por una canaleta de aguas, pero sin ningún sector con paso continuo para peatones. Esta obra de drenaje es un riesgo potencial para las personas que podrán transitar por el sector.
- *Desintegración de la capa de rodadura por pérdida de agregados con severidad alta en carril derecho sentido norte-sur.



ANEXO B, FORMATO REGISTRO DE HALLAZGOS : CARACTERIZACIÓN TRAMOS

TRAMO 10:	CARRERA 8 CALLE 2	FECHA:	30/06/2021
------------------	-------------------	---------------	------------

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA	FOTOGRAFÍAS HALLAZGOS REPRESENTATIVOS
---	--

FACTORES DE RIESGO

EVIDENCIA 1

- *Se presentan cambios de carril y entrecruzamientos riesgosos.
- *Se observan velocidades mayores a 30 km/h que es la velocidad máxima
- *Los conductores no respetan la distancia mínima entre vehículos.
- *Se observa que algunos conductores no usan señales direccionales.
- *Constante evasión de normas de seguridad e invasión de carril al no respetar señalización de pare por la cra 8, se contempla incorporación de paso semaforizado para el tramo.



EVIDENCIA 2

- *Ausencia de demarcación horizontal carrera 8.
- *Falta de flechas informativas de dirección de carril para la circulación.
- *Déficit de señalización vertical reglamentaria se evidencia solo una señal de pare en todo el tramo que presenta gran afluencia vehicular.
- *Ausencia de paso peatonal seguro.
- *Ausencia dispositivos de regulación de tránsito retroreflectivos, indicadores de alineamiento, delineadores de piso.



EVIDENCIA 3

- *Discontinuidad en alineamiento de carriles carrera 8 sentido Norte-Sur.
- *Según los argumentos de las personas del sector, no se tiene comprensión clara de lo que es la demarcación de un sendero peatonal, para lo cual sería remplazados por pasos cebra, de los cuales se tiene mayor reconocimiento de la función para la cual esta implementada.



EVIDENCIA 4

- *Se evidencia parqueo continuo de automóviles por el ingreso de la carrera 8 sentido Norte Sur, presentando invasión de carril izquierdo y derecho.



C. Anexo: Fechas caracterización del trafico

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020

ANEXO C FECHAS CARACTERIZACIÓN DEL TRAFICO

Tramo	Intersección	Fecha toma de información	Día de la semana	Periodo de aforo	Horas de aforo	Días de aforo	Observación
1	Carrera 7 Calle 64	19/05/2021	Miércoles	6:00 am a 8:00 am /12:00 m a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm	6	2	Aforos vehiculares por tramos en horas de mayor trafico vehicular, en días laborales
		22/05/2021	Sábado	8:00 am a 12:00 mm 2:00 pm a 6:00 pm	8		Aforos vehiculares en día de trafico medio de la ciudad de Neiva.
2	Carrera 7 Calle 22	26/05/2021	Miércoles	6:00 am a 8:00 am /12:00 am a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm	6	2	Aforos vehiculares por tramos en horas de mayor trafico vehicular, en días laborales
		30/05/2021	Domingo	8:00 am a 12:00 pm 2:00 pm a 6:00 pm	8		Aforos vehiculares en día de trafico medio de la ciudad de Neiva.
3	Carrera 13 Calle 4	31/05/2021	Lunes	6:00 am a 8:00 am /12:00 am a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm	6	2	Aforos vehiculares por tramos en horas de mayor trafico vehicular, en días laborales
		5/06/2021	Sábado	8:00 am a 12:00 pm 2:00 pm a 6:00 pm	8		Aforos vehiculares en día de trafico medio de la ciudad de Neiva.
4	Avenida Circunvalar Carrera 5	1/06/2021	Martes	6:00 am a 8:00 am /12:00 am a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm	6	2	Aforos vehiculares por tramos en horas de mayor trafico vehicular, en días laborales
		6/06/2021	Domingo	8:00 am a 12:00 pm 2:00 pm a 6:00 pm	8		Aforos vehiculares en día de trafico medio de la ciudad de Neiva.
5	Carrera 7 Calle 19 Sur	8/06/2021	Martes	6:00 am a 8:00 am /12:00 am a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm	6	2	Aforos vehiculares por tramos en horas de mayor trafico vehicular, en días laborales
		12/06/2021	Sábado	8:00 am a 12:00 pm 2:00 pm a 6:00 pm	8		Aforos vehiculares en día de trafico medio de la ciudad de Neiva.
6	Carrera 5 Calle 38 Sur	16/06/2021	Miércoles	6:00 am a 8:00 am /12:00 am a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm	6	2	Aforos vehiculares por tramos en horas de mayor trafico vehicular, en días laborales
		19/06/2021	Sábado	8:00 am a 12:00 pm 2:00 pm a 6:00 pm	8		Aforos vehiculares en día de trafico medio de la ciudad de Neiva.
7	Carrera 2 Calle 25	18/06/2021	Viernes	6:00 am a 8:00 am /12:00 am a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm	6	2	Aforos vehiculares por tramos en horas de mayor trafico vehicular, en días laborales
		20/06/2021	Domingo	8:00 am a 12:00 pm 2:00 pm a 6:00 pm	8		Aforos vehiculares en día de trafico medio de la ciudad de Neiva.
8	Carrera 6 Avenida 26	21/06/2021	Lunes	6:00 am a 8:00 am /12:00 am a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm	6	2	Aforos vehiculares por tramos en horas de mayor trafico vehicular, en días laborales
		26/06/2021	Sábado	8:00 am a 12:00 pm 2:00 pm a 6:00 pm	8		Aforos vehiculares en día de trafico medio de la ciudad de Neiva.
9	Calle 21 Sur Carrera 5	23/06/2021	Miércoles	6:00 am a 8:00 am /12:00 am a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm	6	2	Aforos vehiculares por tramos en horas de mayor trafico vehicular, en días laborales
		27/06/2021	Domingo	8:00 am a 12:00 pm 2:00 pm a 6:00 pm	8		Aforos vehiculares en día de trafico medio de la ciudad de Neiva.
10	Carrera 8 Calle 2	30/06/2021	Miércoles	6:00 am a 8:00 am /12:00 am a 2:00 pm/5:00 pm a 7:00 pm	6	2	Aforos vehiculares por tramos en horas de mayor trafico vehicular, en días laborales
		3/07/2021	Sábado	8:00 am a 12:00 pm 2:00 pm a 6:00 pm	8		Aforos vehiculares en día de trafico medio de la ciudad de Neiva.

Elaboración propia, Investigadores: Fabian Gonzalez, Cristian Andrés Puentes

D. Anexo: Formato de aforos vehiculares

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020
ANEXO D FORMATO DE AFOROS VEHICULARES CARACTERIZACIÓN TRAMOS

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:
TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES	BICICLETAS	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA							Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS	CAMIONETAS	MICROBÚS	BUS	CAMIÓN C2	CAMIÓN C3	CAMIÓN C4	CAMIÓN C2S2	CAMIÓN C3S1	CAMIÓN C3S2	CAMIÓN C3S3		
19/05/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	36	98	2793	1204	754	129	0	68	3	0	0	0	0	0	0	5085
		12:00-2:00 M	21	82	3156	1326	246	126	0	104	6	1	0	0	0	0	0	5068
		5:00-7:00 PM	26	72	3852	1425	278	134	0	48	1	0	0	0	0	0	0	5836
22/05/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	56	47	3489	822	126	81	0	27	0	0	0	0	0	0	0	4648
		2:00-6:00 PM	39	13	2526	1123	658	73	0	16	1	0	0	0	0	0	0	4449

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:
TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES	BICICLETAS	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA							Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS	CAMIONETAS	MICROBÚS	BUS	CAMIÓN C2	CAMIÓN C3	CAMIÓN C4	CAMIÓN C2S2	CAMIÓN C3S1	CAMIÓN C3S2	CAMIÓN C3S3		
19/05/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	19	39	1258	678	129	22	0	16	0	0	0	0	0	0	0	2161
		12:00-2:00 M	26	64	1879	976	194	28	0	52	0	0	0	0	0	0	0	3219
		5:00-7:00 PM	13	28	1539	827	178	19	0	25	0	0	0	0	0	0	0	2629
22/05/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	65	72	3148	1236	624	32	0	29	0	0	0	0	0	0	0	5206
		2:00-6:00 PM	48	19	2386	1417	729	26	0	17	0	0	0	0	0	0	0	4642

Σ																	
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	141	383	14477	6436	1779	458	0	313	10	1	0	0	0	0	0	0	23998
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	0,6	1,6	60,3	26,8	7,4	1,9	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	208	151	11549	4598	2137	212	0	89	1	0	0	0	0	0	0	0	18945
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	1,1	0,8	61,0	24,3	11,3	1,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Elaboración propia, investigadores Fabian Mauricio Gonzalez, Cristian Andres Puentes.

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020
ANEXO D FORMATO DE AFOROS VEHICULARES CARACTERIZACIÓN TRAMOS

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 		CAMIÓN C3S3 
26/05/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	121	64	3465	1386	643	38	0	26	2	0	0	0	0	0	5745
		12:00-2:00 M	164	36	2786	1568	978	27	0	33	1	0	0	0	0	0	5593
		5:00-7:00 PM	208	49	3980	2126	753	32	0	41	3	0	0	0	0	0	7192
30/05/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	351	71	4781	2677	1327	45	0	37	2	0	0	0	0	0	9291
		2:00-6:00 PM	288	59	4159	2284	865	53	0	21	1	0	0	0	0	0	7730

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 		CAMIÓN C3S3 
26/05/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	114	9	117	86	26	0	0	11	0	0	0	0	0	0	363
		12:00-2:00 M	128	16	148	96	64	0	0	8	0	0	0	0	0	0	460
		5:00-7:00 PM	93	39	226	163	97	0	0	19	0	0	0	0	0	0	637
30/05/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	296	72	3148	1236	624	32	0	29	0	0	0	0	0	0	5437
		2:00-6:00 PM	158	19	2386	1417	729	26	0	17	0	0	0	0	0	0	4752

Σ																
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	828	213	10722	5425	2561	97	0	138	6	0	0	0	0	0	0	19990
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	4,1	1,1	53,6	27,1	12,8	0,5	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	1093	221	14474	7614	3545	156	0	104	3	0	0	0	0	0	0	27210
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	4,0	0,8	53,2	28,0	13,0	0,6	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Elaboración propia, investigadores Fabian Mauricio Gonzalez, Cristian Andres Puentes.

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020
ANEXO D FORMATO DE AFOROS VEHICULARES CARACTERIZACIÓN TRAMOS

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO		
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 		CAMIÓN C3S3 	
31/05/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	49	6	116	168	86	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	427
		12:00-2:00 M	63	11	318	256	45	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	697
		5:00-7:00 PM	38	9	175	163	67	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	459
5/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	79	26	491	355	157	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	1121
		2:00-6:00 PM	92	14	543	277	114	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1049

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO		
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 		CAMIÓN C3S3 	
31/05/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	31	4	171	123	57	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	394
		12:00-2:00 M	59	7	217	177	93	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	565
		5:00-7:00 PM	47	16	283	217	86	6	0	5	0	0	0	0	0	0	0	660
5/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	66	48	421	358	115	8	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1025
		2:00-6:00 PM	53	21	395	276	57	7	0	5	0	0	0	0	0	0	0	814

Σ																	
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	287	53	1280	1104	434	17	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	3202
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	9,0	1,7	40,0	34,5	13,6	0,5	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	290	109	1850	1266	443	15	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	4009
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	7,2	2,7	46,1	31,6	11,1	0,4	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Elaboración propia, investigadores Fabian Mauricio Gonzalez, Cristian Andres Puentes.

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020
ANEXO D FORMATO DE AFOROS VEHICULARES CARACTERIZACIÓN TRAMOS

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 		CAMIÓN C3S3 
1/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	119	51	789	672	217	29	0	51	1	0	0	0	0	3	1932
		12:00-2:00 M	182	83	1152	418	168	34	0	70	0	0	0	0	0	5	2112
		5:00-7:00 PM	215	36	1568	579	311	27	0	47	2	1	0	0	0	2	2788
6/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	389	114	1328	721	457	32	0	65	3	0	0	0	0	0	3109
		2:00-6:00 PM	171	57	1117	625	278	19	0	38	1	0	0	0	0	1	2307

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 		CAMIÓN C3S3 
1/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	68	19	627	481	97	18	0	38	2	0	0	0	0	0	1350
		12:00-2:00 M	99	11	512	343	64	15	0	21	1	0	0	0	0	0	1066
		5:00-7:00 PM	83	13	578	372	78	22	0	27	1	0	0	0	0	0	1174
6/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	159	27	749	572	214	31	0	43	2	0	0	0	0	0	1797
		2:00-6:00 PM	112	14	685	511	179	27	0	33	1	0	0	0	0	0	1562

3800

Σ																
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	766	213	5226	2865	935	145	0	254	7	1	0	0	0	0	10	10422
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	7,3	2,0	50,1	27,5	9,0	1,4	0,0	2,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	100,0
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	831	212	3879	2429	1128	109	0	179	7	0	0	0	0	0	1	8775
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	9,5	2,4	44,2	27,7	12,9	1,2	0,0	2,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Elaboración propia, investigadores Fabian Mauricio Gonzalez, Cristian Andres Puentes.

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020
ANEXO D FORMATO DE AFOROS VEHICULARES CARACTERIZACIÓN TRAMOS

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:
TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 		CAMIÓN C3S3 
8/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	43	14	789	357	124	0	0	91	48	2	0	0	0	3	1471
		12:00-2:00 M	71	25	1085	416	273	0	0	187	78	1	0	0	0	6	2142
		5:00-7:00 PM	56	37	812	279	156	0	0	124	37	1	0	0	0	2	1504
12/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	176	48	1388	619	93	0	0	219	28	0	0	0	0	4	2575
		2:00-6:00 PM	98	56	1267	560	112	0	0	87	19	0	0	0	0	1	2200

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:
TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 		CAMIÓN C3S3 
8/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	26	9	817	412	89	0	0	47	19	1	0	1	0	1	1422
		12:00-2:00 M	59	17	968	318	71	0	0	78	8	0	0	0	0	0	1519
		5:00-7:00 PM	78	23	902	391	49	0	0	62	14	0	0	0	0	0	1519
12/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	153	31	1178	688	152	0	0	129	22	0	0	1	0	1	2355
		2:00-6:00 PM	186	50	1517	491	122	0	0	108	7	2	0	0	0	0	2483

		Σ														
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	333	125	5373	2173	762	0	0	589	204	5	0	1	0	12	9577	
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	3,5	1,3	56,1	22,7	8,0	0,0	0,0	6,2	2,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	100,0	
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	613	185	5350	2358	479	0	0	543	76	2	0	1	0	6	9613	
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	6,4	1,9	55,7	24,5	5,0	0,0	0,0	5,6	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	100,0	

Elaboración propia, investigadores Fabian Mauricio Gonzalez, Cristian Andres Puentes.

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020
ANEXO D FORMATO DE AFOROS VEHICULARES CARACTERIZACIÓN TRAMOS

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES	BICICLETAS	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS	CAMIONETAS	MICROBÚS	BUS	CAMIÓN C2	CAMIÓN C3	CAMIÓN C4	CAMIÓN C2S2	CAMIÓN C3S1	CAMIÓN C3S2		CAMIÓN C3S3
16/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	11	73	1621	789	498	41	9	172	21	1	3	0	0	7	3246
		12:00-2:00 M	13	36	1246	529	352	37	7	148	37	2	1	0	0	4	2412
		5:00-7:00 PM	4	42	1389	598	409	49	11	90	24	4	1	0	0	0	2621
19/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	22	118	2078	1387	1018	97	31	274	17	7	0	0	0	2	5051
		2:00-6:00 PM	14	21	2317	1879	1355	61	27	183	8	1	0	0	0	0	5866

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES	BICICLETAS	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS	CAMIONETAS	MICROBÚS	BUS	CAMIÓN C2	CAMIÓN C3	CAMIÓN C4	CAMIÓN C2S2	CAMIÓN C3S1	CAMIÓN C3S2		CAMIÓN C3S3
16/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	2	15	514	309	62	6	0	42	1	0	0	0	0	0	951
		12:00-2:00 M	7	9	479	285	97	4	0	57	1	1	0	0	0	1	941
		5:00-7:00 PM	5	29	273	356	81	5	0	29	0	0	0	0	0	0	778
19/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	11	44	522	478	67	9	0	33	1	0	0	0	0	0	1165
		2:00-6:00 PM	16	13	591	389	41	3	0	28	2	1	0	0	0	1	1085

	Σ															
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	42	204	5522	2866	1499	142	27	538	84	8	5	0	0	12	10949	
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	0,4	1,9	50,4	26,2	13,7	1,3	0,2	4,9	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	100,0	
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	63	196	5508	4133	2481	170	58	518	28	9	0	0	0	3	13167	
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	0,5	1,5	41,8	31,4	18,8	1,3	0,4	3,9	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	

Elaboración propia, investigadores Fabian Mauricio Gonzalez, Cristian Andres Puentes.

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020
ANEXO D FORMATO DE AFOROS VEHICULARES CARACTERIZACIÓN TRAMOS

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES	BICICLETAS	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS	CAMIONETAS	MICROBÚS	BUS	CAMIÓN C2	CAMIÓN C3	CAMIÓN C4	CAMIÓN C2S2	CAMIÓN C3S1	CAMIÓN C3S2		CAMIÓN C3S3
18/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	87	53	1325	617	228	125	0	51	2	0	0	0	0	0	2488
		12:00-2:00 M	119	45	1186	597	175	148	0	69	1	0	0	0	0	0	2340
		5:00-7:00 PM	142	36	1451	642	126	119	0	44	2	0	0	0	0	0	2562
20/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	207	118	3021	1209	358	81	0	92	0	0	0	0	0	0	5086
		2:00-6:00 PM	128	55	2658	976	275	92	0	73	1	0	0	0	0	0	4258

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES	BICICLETAS	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS	CAMIONETAS	MICROBÚS	BUS	CAMIÓN C2	CAMIÓN C3	CAMIÓN C4	CAMIÓN C2S2	CAMIÓN C3S1	CAMIÓN C3S2		CAMIÓN C3S3
18/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	71	7	89	48	19	0	0	5	0	0	0	0	0	0	239
		12:00-2:00 M	96	11	152	71	39	0	0	9	0	0	0	0	0	0	378
		5:00-7:00 PM	62	8	138	83	26	0	0	3	0	0	0	0	0	0	320
20/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	189	21	296	157	44	0	0	6	0	0	0	0	0	0	713
		2:00-6:00 PM	215	13	144	111	22	0	0	4	0	0	0	0	0	0	509

Σ																
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	577	160	4341	2058	613	392	0	181	5	0	0	0	0	0	0	8327
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	6,9	1,9	52,1	24,7	7,4	4,7	0,0	2,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	739	207	6119	2453	699	173	0	175	1	0	0	0	0	0	0	10566
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	7,0	2,0	57,9	23,2	6,6	1,6	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020
ANEXO D FORMATO DE AFOROS VEHICULARES CARACTERIZACIÓN TRAMOS

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 		CAMIÓN C3S3 
21/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	251	117	1671	716	283	87	0	32	5	2	0	0	0	0	3164
		12:00-2:00 M	369	51	1489	621	314	96	0	41	8	0	0	0	0	0	2989
		5:00-7:00 PM	193	40	1211	519	328	68	0	55	2	0	0	0	0	0	2416
26/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	416	73	2472	1233	518	112	0	128	1	3	0	0	0	0	4956
		2:00-6:00 PM	255	61	1988	975	489	86	0	87	2	0	0	0	0	0	3943

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 		CAMIÓN C3S3 
21/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	114	61	578	213	63	14	0	14	0	0	0	0	0	0	1057
		12:00-2:00 M	266	23	446	279	46	8	0	7	0	0	0	0	0	0	1075
		5:00-7:00 PM	189	17	489	316	78	12	0	19	0	0	0	0	0	0	1120
26/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	273	74	797	568	114	22	0	38	0	0	0	0	0	0	1886
		2:00-6:00 PM	224	81	835	426	138	19	0	26	0	0	0	0	0	0	1749

Σ																
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	1382	309	5884	2664	1112	285	0	168	15	2	0	0	0	0	0	11821
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	11,7	2,6	49,8	22,5	9,4	2,4	0,0	1,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	1168	289	6092	3202	1259	239	0	279	3	3	0	0	0	0	12534	
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	9,3	2,3	48,6	25,5	10,0	1,9	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	

Elaboración propia, investigadores Fabian Mauricio Gonzalez, Cristian Andres Puentes.

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020
ANEXO D FORMATO DE AFOROS VEHICULARES CARACTERIZACIÓN TRAMOS

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA							Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 	CAMIÓN C3S3 	
23/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	83	11	187	78	43	2	0	31	2	1	0	0	1	2	441
		12:00-2:00 M	51	5	256	152	32	1	0	26	0	0	0	0	0	1	524
		5:00-7:00 PM	28	13	222	117	13	3	0	14	3	1	0	0	1	1	416
27/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	92	29	536	263	89	2	0	53	5	0	0	0	0	2	1071
		2:00-6:00 PM	66	16	431	358	114	3	0	61	2	1	0	0	0	1	1053

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES 	BICICLETAS 	MOTOCICLETAS 	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA							Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO
						AUTOS 	CAMIONETAS 	MICROBÚS 	BUS 	CAMIÓN C2 	CAMIÓN C3 	CAMIÓN C4 	CAMIÓN C2S2 	CAMIÓN C3S1 	CAMIÓN C3S2 	CAMIÓN C3S3 	
23/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	72	38	489	316	162	8	0	57	3	1	0	0	0	5	1151
		12:00-2:00 M	49	26	517	421	96	5	0	43	1	0	0	0	0	1	1159
		5:00-7:00 PM	23	12	312	293	88	6	0	39	1	0	0	0	0	2	776
27/06/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	118	56	1121	679	114	11	0	73	2	0	0	0	0	4	2178
		2:00-6:00 PM	51	33	893	517	73	12	0	59	1	2	0	0	0	1	1642

Σ																
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	306	105	1983	1377	434	25	0	210	10	3	0	0	2	12	4467	
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	6,9	2,4	44,4	30,8	9,7	0,6	0,0	4,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	100,0	
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	327	134	2981	1817	390	28	0	246	10	3	0	0	0	8	5944	
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	5,5	2,3	50,2	30,6	6,6	0,5	0,0	4,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	100,0	

Elaboración propia, investigadores Fabian Mauricio Gonzalez, Cristian Andres Puentes.

ESTUDIO DE SEGURIDAD VIAL EN LOS 10 TRAMOS DONDE SE PRESENTÓ MAYOR CANTIDAD DE SINIESTROS VIALES EN LA CIUDAD DE NEIVA EN EL AÑO 2020
ANEXO D FORMATO DE AFOROS VEHICULARES CARACTERIZACIÓN TRAMOS

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES	BICICLETAS	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS	CAMIONETAS	MICROBÚS	BUS	CAMIÓN C2	CAMIÓN C3	CAMIÓN C4	CAMIÓN C2S2	CAMIÓN C3S1	CAMIÓN C3S2		CAMIÓN C3S3
30/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	273	51	1288	369	78	37	0	13	1	0	0	0	0	0	2110
		12:00-2:00 M	321	63	1332	471	114	48	0	17	0	0	0	0	0	0	2366
		5:00-7:00 PM	268	49	1656	518	67	41	0	21	0	0	0	0	0	0	2620
3/07/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	488	87	2357	687	129	62	0	38	2	0	0	0	0	0	3850
		2:00-6:00 PM	201	56	1911	718	158	56	0	61	0	0	0	0	0	0	3161

ESTACIÓN: SENTIDO: CONTADOR:

TRAMO:

RESUMEN SEMANAL 14 HORAS

Fecha	TRAFICO	HORARIO	PEATONES	BICICLETAS	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS LIVIANOS		PESADOS DE PASAJEROS		PESADOS DE CARGA						Σ VOLUMEN VEHICULAR DIARIO	
						AUTOS	CAMIONETAS	MICROBÚS	BUS	CAMIÓN C2	CAMIÓN C3	CAMIÓN C4	CAMIÓN C2S2	CAMIÓN C3S1	CAMIÓN C3S2		CAMIÓN C3S3
30/06/2021	ALTO	6:00-8:00 AM	186	36	1112	316	83	26	0	38	0	1	0	0	0	0	1798
		12:00-2:00 M	229	19	1338	389	61	18	0	16	0	0	0	0	0	0	2070
		5:00-7:00 PM	115	23	1176	455	89	19	0	21	1	0	0	0	0	0	1899
3/07/2021	MEDIO	8:00 AM-12:00 M	344	28	2411	628	115	28	0	47	0	1	0	0	0	0	3602
		2:00-6:00 PM	189	27	1657	593	157	23	0	59	0	0	0	0	0	0	2705

	Σ															
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	1392	241	7902	2518	492	189	0	126	2	1	0	0	0	0	0	12863
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO ALTO	10,8	1,9	61,4	19,6	3,8	1,5	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	1222	198	8336	2626	559	169	0	205	2	1	0	0	0	0	0	13318
% VOLUMEN VEHICULAR TRAFICO MEDIO	9,2	1,5	62,6	19,7	4,2	1,3	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Elaboración propia, investigadores Fabian Mauricio Gonzalez, Cristian Andres Puentes.

E. Anexo: Encuesta a población factores de riesgo

ENCUESTA A POBLACIÓN, FACTORES DE RIESGO

Cordial saludo, somos estudiantes del programa de Ingeniería Civil de la Universidad Surcolombiana, y con el fin de determinar los factores de riesgo asociados a la alta accidentalidad en el presente tramo solicitamos amablemente la colaboración con la diligencia de la presente encuesta.

*Obligatorio

1. 1. ¿Cómo considera usted su conocimiento sobre seguridad vial?

Marca solo un óvalo.

- Muy bajo
- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto

2. 2. ¿En qué nivel considera usted que se encuentra este tramo respecto a condiciones de seguridad vial? *

Entendiéndose como condición vial se consideran factores como: cultura vial por parte de los usuarios, señalización vertical, demarcación horizontal, dispositivo de control de tránsito (reductores de velocidad, semáforos, demarcadores de piso),

Marca solo un óvalo.

- Muy bajo
- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto

3. 3. Según el estado actual de la señalización en el tramo. ¿ Qué riesgo considera usted que presentan los actores viales? *

Marca solo un óvalo.

- Muy alto
- Alto
- Leve
- Bajo
- Nulo

4. 4. ¿Qué nivel de riesgo considera usted que presenta el estado actual de la infraestructura de la vía en el tramo? *

Entendiéndose como infraestructura vial el conjunto de elementos como: capa asfáltica, andenes, vegetación, postes de alumbrado publico, rampas de acceso peatonal.

Marca solo un óvalo.

- Muy Alto
- Alto
- Leve
- Bajo
- Nulo

5. 5. Según lo que usted ha observado. ¿ Qué nivel de riesgo considera que se presenta por la imprudencia de conductores o peatones en el tramo? *

Entendiéndose como imprudencia actos que radiquen en: irresponsabilidad al conducir, irrespeto a las señales de tránsito, cruzaren zonas no adecuadas, hacer maniobras prohibidas

Marca solo un óvalo.

- Muy Alto
- Alto
- Leve
- Bajo
- Nulo

6. 6. ¿Con que frecuencia ha podido evidenciar los siguientes actos por parte de los usuarios de la vía? *

Marca solo un óvalo por fila.

	Siempre	Frecuentemente	De vez en cuando	Rara vez	Nunca
Paso de semaforo en rojo	<input type="radio"/>				
No respetar la señal de pare	<input type="radio"/>				
Giro a la izquierda o en U prohibido	<input type="radio"/>				
Conductor alcoholizado o bajo efectos alucinógenos	<input type="radio"/>				
Distracciones al transitar en el sector	<input type="radio"/>				
Conduccion en contravia	<input type="radio"/>				
Cruce de peatones por zonas indebidas	<input type="radio"/>				
Conducción con exceso de velocidad	<input type="radio"/>				
Luces apagadas	<input type="radio"/>				

7. 7. ¿Evidencia usted casos en que los usuarios que transitan en el sector no usan o hacen uso inadecuado de los elementos de seguridad? *

Entendiéndose como elementos de seguridad: cascos, chalecos reflexivos, cinturones de seguridad, retrovisores, direccionales, reposas cabezas, etc.

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Frecuentemente
- De vez en cuando
- Rara vez
- Nunca

8. 8. ¿Ha observado que se hayan realizado adecuaciones o mantenimientos en el ámbito de seguridad vial en el tramo? *

Dichas adecuación o mantenimiento en el ámbito de seguridad cubren aspectos como: señales verticales y demarcación horizontal, rehabilitación de capa asfáltica, elementos para control de tránsito (reductores de velocidad, semáforos, demarcadores de piso),

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Rara vez
- De vez en cuando
- Frecuentemente
- Siempre

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

F. Anexo: Validación de encuesta Alpha de Cronbach

ENCUESTADO	ítem 1	ítem 2	ítem 3	ítem 4	ítem 5	ítem 6.1	ítem 6.2	ítem 6.3	ítem 6.4	ítem 6.5	ítem 6.6	ítem 6.7	ítem 6.8	ítem 6.9	ítem 7	ítem 8	sumatoria
encuestado 1	1	2	1	1	1	2	4	1	4	2	4	4	1	3	1	1	33
encuestado 2	2	2	2	2	2	5	3	2	4	3	3	4	2	2	3	2	43
encuestado 3	1	1	2	1	2	5	5	5	5	4	4	4	1	2	2	1	45
encuestado 4	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3	3	5	3	48
encuestado 5	2	1	1	2	1	2	1	2	3	4	3	4	2	2	2	2	34
encuestado 6	1	2	1	1	3	1	1	1	2	5	3	1	1	3	1	1	28
encuestado 7	2	2	3	2	1	2	2	1	3	4	2	4	2	3	2	2	37
encuestado 8	3	5	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	5	3	53
encuestado 9	2	2	1	2	2	1	2	2	2	3	3	1	2	2	1	2	30
encuestado 10	2	2	4	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	1	2	34
VARIANZA	0,54	1,289	0,9889	0,544	0,544	2,0444	1,61111	1,5111	0,9	0,7222	0,4444	1,8778	0,8889	0,2778	2,456	0,544	

VERIFICACION INTERNA POR COEFICIENTE DE ALPHA DE CONBACH

k= numero de item k 11
 Vi = varianza de
 cada item k-1 10
 Vt =varianza total

Sum V	17,2
Vt	68,7

$$\alpha = \frac{k}{k-1} * \left(1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right)$$

alpha= 0,82

G. Anexo: Hipótesis informes policiales
de tránsito IPAT

ANEXO G FORMATO HIPOTESIS INFORMES POLICIALES DE ACCIDENTES DE TRANSITO

Tramo		Siniestros	Actor Vial	Gravedad	IPAT	Hipótesis
1	Carrera 7 calle 64	4	Camión C2- Microbus	Daños	194848	Retiro del lugar de los accidentes
			Microbus- Automovil	Daños	194888	No mantener distancia de seguridad entre vehiculos art 108 ley 769 de 2002
			Camioneta- Automovil	Daños y heridos	194685	Distraccion al conducir y cerramiento a los demas vehiculos
			Motocicleta- Motocicleta	Daños y heridos	14528	No mantener distancia de seguridad entre vehiculos art 108 ley 769 de 2002
2	Carrera 7 calle 22	4	Bicicleta-Peaton	Daños y heridos	194829	Invasion de carril por parte de ciclista a flujo vehicular
			Bicicleta- Automovil	Daños y heridos	194857	No registra datos
			Automovil- Motocicleta	Daños y heridos	194532	No mantener distancia de seguridad entre vehiculos art 108 ley 769 de 2002 121
			Motocicleta- Motocicleta	Daños y heridos	142863	Invasion de carril por giro prohibido
3	Carrera 13 calle 4	5	Motocicleta- Automovil	Daños y heridos	19522	Motociclista no respeto SR01
			Automovil- Motocicleta	Daños	195006	Automovil no respeto SR01
			Motocicleta- Camioneta	Daños y heridos	194975	Codigo 112 , desobediencia normas y señales de transito

Tramo		Siniestros	Actor Vial	Gravedad	IPAT	Hipótesis
3	Carrera 13 calle 4	5	Motocicleta-Motocicleta	Daños y heridos	192114	Motociclista no respeto SR01
			Automovil-Automovil	Daños	193316	Automovil no respeto SR01
4	Avenida circunvalar calle 5	7	Motocicleta	Daños	194631	Codigo 139 Imprudencia en el manejo , Motociclista no presenta documentos
			Motocicleta-Motocicleta	Daños	194936	Código 112 , desobediencia normas y señales de transito
			Motocicleta-Motocicleta	Daños y heridos	194605	Código 112 , desobediencia normas y señales de transito
			2 Camión C2-Camioneta	Daños	195160	No mantener distancia de seguridad entre vehículos art 108 ley 769 de 2002
			Camioneta-Camioneta	Daños	195574	Desobediencia señales de transito
			Camión C2-Automovil	Daños	144967	Por establecer, teniendo en cuenta que la versión de los conductores son contrarias
			Camioneta-Automovil	Daños	195320	No mantener distancia de seguridad entre vehículos art 108 ley 769 de 2002
5	Carrera 7 calle 19 sur	4	Motocicla-Motocicleta	Daños y heridos	194807	Distorsión de información por movimiento de vehículos implicados
			Motocicleta-Camioneta	Daños	195355	No respeta prelación , semáforos fuera de servicio
			Motocicleta-Motocicleta	Daños	192296	Motociclista no respeto SR01
			Camion C2-Automovil	Daños	194703	Codigo 112 , desobediencia normas y señales de transito
6	Carrera 5 calle 38 sur	9	Motocicleta-Motocicleta	Daños y heridos	194672	Código 114 Embriaguez aparente/ 157 Ocupación carril sentido contrario

Tramo		Siniestros	Actor Vial	Gravedad	IPAT	Hipótesis
6	Carrera 5 calle 38 sur	9	2 Automovil-Camioneta	Daños	19542	No mantener distancia de seguridad entre vehículos art 108 ley 769 de 2002 121
			Camioneta-Microbus	Daños	19382	No mantener distancia de seguridad entre vehículos art 108 ley 769 de 2002 121
			Camioneta-Automovil	Daños	194584	Cod 122 Invasión de carril, cruce repentino
			Camioneta-Camion C2	Daños	195087	Cod 157 no estar pendiente de la vía y acciones de los demás conductores
			Automovil-Motocicleta	Daños y heridos	194768	Adelantar invadiendo carril sentido contrario cód. 104
			Automovil-Automovil	Daños	194696	Cod 157 Por establecer fuga de vehículo del lugar del siniestro
			Motocicleta-Automovil	Daños y heridos	195069	Cod 132 No respetar prelación: No detener el vehículo o ceder el paso cuando se ingresa a una vía de mayor prelación
			Camioneta-Camioneta	Daños y heridos	195227	Código 127 Transitar en contravía, Código 115 Embriaguez o sustancias alucinógenas
7	Carrera 2 calle 25	6	Microbus-Automovil	Daños	194626	No mantener distancia de seguridad entre vehículos art 108 ley 769 de 2002
			Motocicleta-Peaton	Daños y heridos	194813	Cod 113 desobediencia a agente , no acatar actuaciones agente, movimiento de vehículo lugar de impacto
			Motocicleta-Peaton	Daños y heridos	194599	Cruce peatonal riesgoso , atropello moto
			Automovil-Motocicleta	Daños	194827	Cod 157 no estar pendiente de la vía y acciones de los demás conductores
			Motocicleta-Bicicleta	Daños y heridos	194874	Desistimiento y salida
					194859	Cod 157 Por establecer fuga de vehículo del lugar del siniestro
8	Carrera 6 Avenida 26	4	Motocicleta-Motocicleta	Daños y heridos	195212	Cod 157 no estar pendiente de la vía y acciones de los demás conductores
			Automovil-Motocicleta	Daños	194303	No mantener distancia de seguridad entre vehiculos art 108 ley 769 de 2002
			Automovil-Camioneta	Daños	193615	Cod 112 Desobedecer señales o normas de transito
			Motocicleta-Motocicleta	Daños y heridos	194226	Cod 112 Girar bruscamente, cruce repentino sin indicación, exceso de velocidad
9	Calle 21 sur carrera 5	5	Automovil-Motocicleta	Daños y heridos	194931	Cod 112 Desobedecer señales o normas de transito
			Motocicleta-Camion C2	Daños y heridos	194806	Cod 112 Girar bruscamente, cruce repentino sin indicación, exceso de velocidad

Tramo		Siniestros	Actor Vial	Gravedad	IPAT	Hipótesis
9	Calle 21 sur carrera 5	5	Camion C3	Daños	195086	Daño en poste alumbrado publico, Movimiento del vehículo lugar del siniestro
			Motocicleta- Peaton	Heridos	194747	Cod 157 No estar pendiente de la vía
			Motocicleta- Motocicleta	Daños y heridos	195276	Cod 122 Invasión de carril, cruce repentino sin indicación
10	Carrera 8 calle 2	4	Automovil- Camioneta	Daños	194926	Cod 112 No respetar señales de transito
			Automovil- Motocicleta	Daños	194854	Automovil no respeto SR01
			Automovil- Motocicleta	Daños y heridos	194277	Cod 157 No estar pendiente de la vía
			Automovil- Automovil	Daños	194854	Automovil no respeto SR01
Elaboración probia en base a IPAT año 2020, suministrados por Secretaria de movilidad						
Investigadores: Fabian Mauricio Gonzalez Guzman, Cristian Andres Puentes						

H. Anexo: Recomendaciones específicas
de cada tramo

Recomendaciones específicas

Las recomendaciones que se plantean a continuación para cada uno de los diez tramos de estudio, están dispuestas gráficamente mediante planos 2D presentados en el **Anexo I** estas recomendaciones son aplicables a la mejora de la infraestructura vial, fundamentadas en la normativa dispuesta por el Manual de Señalización vial del INVIAS (dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015) y se considera que deben ser aplicados estudios de ingeniería de tránsito para su respectiva validación.

Tramo 1 - Carrera 7 Calle 64

- Mantenimiento preventivo y correctivo de las señales verticales, demarcaciones horizontales y dispositivos de regulación de tránsito existentes.
- Instalación de tachas retrorreflectivas en líneas longitudinales de borde y líneas centrales.
- Instalar dispositivos de regulaciones de tránsito tipo semáforo peatonal.
- Instalación de módulos sonoros para emisión de señales a personas con movilidad reducida.
- Efectuar mantenimientos de carácter correctivo a la capa asfáltica del tramo, evitando mayores daños y minimizando el nivel de riesgo.
- Instalar señales verticales reglamentarias: SR-10 (prohibido girar en "U"), SR-30 (velocidad máxima permitida), SR-47 (no bloquear cruce), SR-50 (prohibido girar a la derecha con luz roja) recalcando la prohibición de transitar sin tener la prelación.
- Instalar señales verticales preventivas: SP-12 (vía lateral izquierda), SP-13 (vía lateral derecha), SP-14 (intersección en T), SP-46A (proximidad cruce peatonal), SP-46B (ubicación de cruce peatonal), SP-59A (cruce de ciclistas), SP-59B (ubicación de cruce de ciclistas), SPC-01 (vehículos en la ciclorruta).
- Instalar demarcación horizontal de cruce con restricción de bloqueo, complementada con la señal SR-47(no bloquear cruce).
- Instalar demarcación horizontal símbolo de velocidad máxima 30km/h, complementada con la señal SR-30(velocidad máxima permitida).
- Instalar demarcación horizontal de leyenda "SOLO" sobre carrera 7 y calle 64.

- Construir rampas de acceso peatonal con pendientes menores al 12% y anchos superiores a 1.2m dando inclusión a personas con movilidad reducida, para accesibilidad de las personas a medio físico. NTC 4143
- Construcción de refugios peatonales con topes vehiculares verticales para restringir el tránsito no permitido de vehículos.
- Construcción de andén sobre la carrera 7 costado derecho sentido sur –norte.
- Complementar la segmentación de los carriles vehiculares y la ciclo banda en toda su extensión con bordillos y delineadores tubulares simples.
- Reducir el ancho del separador de 3 metros a 1.5 metros, con esto se puede ampliar el área de los carriles vehiculares y ciclo banda.

Tramo 2 – Carrera 7 Calle 22

- Mantenimiento preventivo y correctivo de las señales verticales, demarcaciones horizontales y dispositivos de regulación de tránsito existentes.
- Mantenimiento o remplazo en poste de alumbrado público, ubicado en el separador sobre la carrera 7.
- Mantenimiento e instalación de demarcación horizontal existente de flechas de sentido de tránsito.
- Instalación de tachas retrorreflectivas en líneas longitudinales de borde y líneas centrales.
- Efectuar mantenimientos de carácter correctivo a la capa asfáltica del tramo, evitando mayores daños y minimizando el nivel de riesgo.
- Instalar señales verticales reglamentarias: SR-01 (pare), SR-07(giro a la derecha solamente), SR-08(prohibido girar a la derecha), SR-10 (prohibido girar en "U"), SR-13 (circulación de 3 carriles), SR-28 (prohibido parquear), SR-30 (velocidad máxima permitida), SR-47 (no bloquear cruce).
- Instalar señales verticales preventivas: SP-16 (bifurcación a la izquierda), SP-17 (bifurcación a la derecha), SP-25 (proximidad resalto), SP-25A (ubicación resalto), SP-29 (proximidad pare), SP-47A (proximidad a cruce escolar), SP-47B (ubicación de cruce escolar).
- Instalar demarcación horizontal de cruce con restricción de bloqueo, complementada con la señal SR-47(no bloquear cruce).
- Instalar demarcación horizontal símbolo de velocidad máxima 30km/h, complementada con la señal SR-30(velocidad máxima permitida).
- Instalar demarcación horizontal de leyenda “DESPACIO” complementada con la señal SP-25 (proximidad resalto), en ambos sentidos sobre la carrera 7.

- Instalar demarcación horizontal de cruce sendero peatonal, complementado con la señal SP-47B (ubicación de cruce escolar).
- Construir rampas de acceso peatonal con pendientes menores al 12% y anchos superiores a 1.2m dando inclusión a personas con movilidad reducida, para accesibilidad de las personas a medio físico. NTC 4143
- Construcción de refugios peatonales con instalación de bordillos y delineadores tubulares simples y topes vehiculares verticales para restringir el tránsito no permitido de vehículos.
- Construcción de resaltos tipo parabólico sobre la carrera 7 en ambos sentidos.
- Complementar la demarcación de líneas longitudinales de borde y líneas separadoras de carril.
- Instalar demarcación horizontal de líneas de flujos opuestos, líneas de detención vehicular, prohibido parquear, complementada con señal SR-28 (prohibido parquear),
- Instalar demarcación horizontal de leyenda “PARE” sobre calle 22.
- Instalar demarcación horizontal de leyenda “ZONA ESCOLAR” sobre carrera 7 en ambos sentidos, ubicada a más 30 metros del cruce escolar.
- Instalar bordillos y delineadores tubulares simples en zona de refugio peatonal.

Tramo 3 – Carrera 13 Calle 4

- Mantenimiento preventivo y correctivo de las señales verticales y demarcaciones existentes.
- Mantenimiento e instalación de postes de alumbrado público sobre la carrera 13.
- Mantenimiento e instalación la demarcación horizontal de flechas de sentido de tránsito.
- Instalación de tachas retrorreflectivas en líneas longitudinales de borde y líneas centrales.
- Efectuar mantenimientos de carácter correctivo a la capa asfáltica, evitando mayores daños y minimizando el nivel de riesgo.
- Instalar señales verticales reglamentarias: SR-01 (pare), SR-10 (prohibido girar en "U"), SR-30 (velocidad máxima permitida), SR-47 (no bloquear cruce).
- Instalar señales verticales preventivas: SP-11 (intersección de vías), SP-25 (proximidad resalto), SP-25A (ubicación resalto), SP-47A (proximidad a cruce escolar), SP-47B (ubicación de cruce escolar).

- Instalar demarcación horizontal de cruce con restricción de bloqueo, complementada con la señal SR-47(no bloquear cruce).
- Instalar demarcación horizontal símbolo de velocidad máxima 30km/h, complementada con la señal SR-30(velocidad máxima permitida).
- Instalar demarcación horizontal símbolo zona escolar, complementado con la señal SR-47A (proximidad a cruce escolar).
- Construir rampas de acceso peatonal con pendientes menores al 12% y anchos superiores a 1.2m dando inclusión a personas con movilidad reducida, para accesibilidad de las personas a medio físico. NTC 4143
- Construcción de refugios peatonales con instalación de bordillos y delineadores tubulares simples y topes vehiculares verticales para restringir el tránsito no permitido de vehículos.
- Construcción de resaltos tipo pompeyanos en combinación con cruce peatonal tipo cebra ubicados en las esquinas de la intersección sobre la calle 4, empleando de topes verticales vehiculares para división borde de conexión resalto pompeyano y andén.
- Instalar demarcación horizontal de cruce peatonal tipo cebra sobre carrera 13, complementado con la señal SP-47B (ubicación de cruce escolar).
- Construcción de resaltos tipo parabólico sobre la carrera 13 en ambos sentidos.
- Instalar demarcación horizontal de leyenda “DESPACIO” complementada con la señal SP-25 (proximidad resalto), en ambos sentidos sobre la carrera 7.
- Instalar demarcación horizontal de leyenda “ZONA ESCOLAR”, ubicada a más 30 metros del cruce escolar.
- Instalar demarcación de líneas longitudinales de borde y líneas centrales de flujos opuestos.
- Instalar achurado en conjunto con bordillos y delineadores tubulares simples, buscando evitar la ejecución de maniobras indebidas.

Tramo 4 Avenida circunvalar Carrera 5

- Mantenimiento preventivo y correctivo de las señales verticales, demarcaciones horizontales y dispositivos de regulación de tránsito existentes.
- Mantenimiento e instalación la demarcación horizontal de flechas de sentido de tránsito.
- Instalación de tachas retrorreflectivas en líneas longitudinales de borde, líneas centrales de flujos opuestos y líneas separadoras de carril.

- Instalar dispositivos de regulaciones de transito tipo semáforo vehicular y semáforo peatonal.
- Instalación de módulos sonoros para emisión de señales a personas con movilidad reducida.
- Efectuar mantenimientos de carácter correctivo a la capa asfáltica del tramo, evitando mayores daños y minimizando el nivel de riesgo.
- Instalar señales verticales reglamentarias: SR-10 (prohibido girar en "U"), SR-28 (prohibido parquear), SR-30 (velocidad máxima permitida), SR-47 (no bloquear cruce), SR-50 (prohibido girar a la derecha con luz roja) recalcando la prohibición de transitar sin tener la prelación.
- Instalar señales verticales preventivas: SP-11 (intersección de vías), SP-36 (puente angosto), SP-46A (proximidad cruce peatonal), SP-46B (ubicación de cruce peatonal), SP-59 (ciclistas en la vía)
- Instalar señal vertical informativa: SP-07 (sitio de parqueo).
- Instalar demarcación horizontal de cruce con restricción de bloqueo, complementada con la señal SR-47(no bloquear cruce).
- Instalar demarcación horizontal símbolo de velocidad máxima 30km/h, complementada con la señal SR-30(velocidad máxima permitida).
- Instalar demarcación horizontal símbolo de prohibido parquear, complementada con la señal SR-28(prohibido parquear).
- Construir rampas de acceso peatonal con pendientes menores al 12% y anchos superiores a 1.2m dando inclusión a personas con movilidad reducida, para accesibilidad de las personas a medio físico. NTC 4143
- Construcción de refugios peatonales con topes vehiculares verticales para restringir el transito no permitido de vehículos.
- Mantenimiento e instalación de demarcación horizontal de cruces peatonales tipo cebrá, complementado con la señal SP-46B (ubicación de cruce peatonal).
- Instalar demarcación horizontal de continuidad de carriles en intersecciones.
- Delimitar la zona de parqueo para los establecimientos de la carrera 5 colindantes a la intersección, por medio de la ampliación del andén sobre la Av. Circunvalar.

Tramo 5 - Carrera 7 Calle 19 sur

- Reubicar los ingresos a los patios y talleres que generan desorden en la intersección.

- Mantenimiento preventivo y correctivo de las demarcaciones horizontales y depósitos de regulación de tránsito existentes.
- Instalación de módulos sonoros para emisión de señales a personas con movilidad reducida.
- Efectuar mantenimientos de carácter correctivo a la capa asfáltica del tramo, evitando mayores daños y minimizando el nivel de riesgo.
- Instalar señales verticales reglamentarias: SR-10 (prohibido girar en "U"), SR-30 (velocidad máxima permitida), SR-47 (no bloquear cruce), SR-50 (prohibido girar a la derecha con luz roja) recalcando la prohibición de transitar sin tener la prelación.
- Instalar señales verticales preventivas: SP-11 (intersección de vías), SP-46A (proximidad cruce peatonal), SP-46B (ubicación de cruce peatonal).
- Instalar demarcación horizontal de cruce con restricción de bloqueo, complementada con la señal SR-47(no bloquear cruce).
- Instalar demarcación horizontal símbolo de velocidad máxima 30km/h, complementada con la señal SR-30(velocidad máxima permitida).
- Instalar demarcación horizontal de líneas de borde y líneas de flujos opuestos.
- Instalación de tachas retrorreflectivas en líneas longitudinales de borde, líneas centrales de flujos opuestos y líneas separadoras de carril.
- Construir rampas de acceso peatonal con pendientes menores al 12% y anchos superiores a 1.2m dando inclusión a personas con movilidad reducida, para accesibilidad de las personas a medio físico. NTC 4143
- Construir refugios peatonales con topes vehiculares verticales para restringir el tránsito no permitido de vehículos.
- Construir andenes sobre la carrera 7 y calle 19 sur en ambos costados de la vía, con un diseño que presente continuidad y nivelación para la circulación de personas con movilidad reducida.
- Instalar achurado en conjunto con bordillos y delineadores tubulares simples, buscando evitar la ejecución de maniobras indebidas.

Tramo 6 – Carrera 5 Calle 38 sur

- Mediante estudios de ingeniería de tránsito, plantear propuestas que den solución al problema de circulación vehicular en el sector. Se propone la construcción de un paso a desnivel que permita dar una interpretación a grandes rasgos de cómo puede ser una buena alternativa para dar solución a los problemas de circulación y seguridad vial.

- El paso a desnivel es planteado con base al manual de diseño geométrico de vías, cumpliendo las especificaciones mínimas en cuanto a radios interno en los ramales, longitudes de carriles de aceleración y desaceleración, gálibos, ancho de carriles y calzadas.

Tramo 7 – Carrera 2 Calle 25

- Mantenimiento preventivo y correctivo de las señales verticales existentes.
- Instalar demarcación horizontal flechas de sentido de tránsito.
- Instalación de tachas retrorreflectivas en líneas longitudinales de borde y líneas centrales.
- Efectuar mantenimientos de carácter correctivo a la capa asfáltica del tramo, evitando mayores daños y minimizando el nivel de riesgo.
- Instalar señales verticales reglamentarias: SR-01 (pare), SR-10 (prohibido girar en "U"), SR-28A (no parquear ni detenerse), SR-30 (velocidad máxima permitida), SR-32 (altura máxima permitida), SR-40 (paradero).
- Instalar señales verticales preventivas: SP-14 (intersección en T), SP-29 (proximidad pare), SP-46A (proximidad a cruce peatonal), SP-46B (ubicación de cruce peatonal), SP-50(altura libre), SP-59 (ciclistas en la vía).
- Instalar señal vertical informativa: SI-08 (paradero de buses),
- Instalar demarcación horizontal símbolo de velocidad máxima 30km/h, complementada con la señal SR-30(velocidad máxima permitida).
- Instalar demarcación horizontal prohibido parquear, complementada con señal SR-28A (no parquear ni detenerse).
- Construir rampas de acceso peatonal con pendientes menores al 12% y anchos superiores a 1.2m dando inclusión a personas con movilidad reducida, para accesibilidad de las personas a medio físico. NTC 4143
- Construcción de refugios peatonales con instalación de bordillos y delineadores tubulares simples y topes vehiculares verticales para restringir el tránsito no permitido de vehículos.
- Instalar demarcación de líneas longitudinales de borde, líneas separadoras de carril y líneas centrales de flujos opuestos.
- Instalar demarcación horizontal de leyenda “PARE” sobre calle 25, complementada con líneas de detención vehicular.

- Construir ciclo banda en ambos sentidos sobre la carrera 2, con la finalidad de hacer conexión con la ciclo banda de la carrera 1.
- Adecuar separador de calzadas para ajustar el espacio de ciclo banda.
- Instalar demarcación línea continua en centros de intersección, indicando el prohibido cruzar el carril en la zona.
- Instalar demarcación horizontal de paradero de bus y remplazo de casetas de paradero.
- Refuerzo al espacio público con la ampliación de la acera en el sector del restaurante las vegas en carrera 2 y calle 25.
- Construir paso a desnivel tipo puente peatonal, ubicado transversalmente a la carrera 2, siguiendo los parámetros mínimos de diseño.
- Cambio de tipo y ampliación de vallas peatonales en el separador de las calzadas sobre la carrera 2.

Tramo 8 – Carrera 6 Avenida 26

- Reubicar los postes de alumbrado público que interfieren con las zonas de circulación de los peatones.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de las demarcaciones horizontales y dispositivos de regulación de tránsito existentes.
- Mantenimiento e instalación la demarcación horizontal de flechas de sentido de tránsito.
- Instalación de tachas retrorreflectivas en líneas longitudinales de borde, líneas centrales de flujos opuestos y líneas separadoras de carril.
- Instalar dispositivos de regulaciones de tránsito tipo semáforo vehicular y peatonal.
- Instalación de módulos sonoros para emisión de señales a personas con movilidad reducida.
- Efectuar mantenimientos de carácter correctivo a la capa asfáltica, base, sub base y subrasante del tramo, evitando mayores daños y minimizando el nivel de riesgo.
- Instalar señales verticales reglamentarias: SR-01 (pare), SR-10 (prohibido girar en "U"), SR-30 (velocidad máxima permitida), SR-47 (no bloquear cruce), SR-50 (prohibido girar a la derecha con luz roja) recalcando la prohibición de transitar sin tener la prelación.

- Instalar señales verticales preventivas: SP-12 (vía lateral izquierda), SP-14(intersección en T), SP-46A (proximidad cruce peatonal), SP-46B (ubicación de cruce peatonal), SP-59 (ciclistas en la vía)
- Instalar demarcación horizontal de cruce con restricción de bloqueo, complementada con la señal SR-47(no bloquear cruce).
- Instalar demarcación horizontal de leyenda “PARE” sobre calle 25, complementada con líneas de detención vehicular.
- Instalar demarcación horizontal símbolo de velocidad máxima 30km/h, complementada con la señal SR-30(velocidad máxima permitida).
- Construir rampas de acceso peatonal con pendientes menores al 12% y anchos superiores a 1.2m dando inclusión a personas con movilidad reducida, para accesibilidad de las personas a medio físico. NTC 4143
- Construir refugios peatonales con instalación de bordillos y delineadores tubulares simples y topes vehiculares verticales para restringir el tránsito no permitido de vehículos.
- Construir andenes sobre la avenida 26 con un diseño que presente continuidad y nivelación para la circulación de personas con movilidad reducida.

Tramo 9 - Calle 21 sur Carrera 5

- Mantenimiento preventivo y correctivo de las demarcaciones horizontales y dispositivos de regulación de tránsito existentes.
- Mantenimiento e instalación la demarcación horizontal de flechas de sentido de tránsito.
- Instalación de tachas retrorreflectivas en líneas longitudinales de borde y líneas centrales.
- Efectuar mantenimientos de carácter correctivo a la capa asfáltica, evitando mayores daños y minimizando el nivel de riesgo.
- Instalar señales verticales reglamentarias: SR-01 (pare), SR-02 (ceda el paso), SR-07 (giro a la derecha solamente), SR-10 (prohibido girar en "U"), SR-28A (no parquear ni detenerse).
- Instalar señales verticales preventivas: SP-13 (vía lateral derecha), SP-14 (intersección en T), SP-25 (proximidad resalto), SP-25A (ubicación resalto), SP-25A (ubicación resalto), SP-29 (proximidad a pare), SP-31 (reducción de la calzada a la derecha), SP-33 (proximidad a señal ceda el paso), SP-35

(ensanchamiento de la calzada a la derecha), SP-46A (proximidad cruce peatonal), SP-46B (ubicación de cruce peatonal),

- Construir rampas de acceso peatonal con pendientes menores al 12% y anchos superiores a 1.2m dando inclusión a personas con movilidad reducida, para accesibilidad de las personas a medio físico. NTC 4143
- Construcción de refugios peatonales con instalación de bordillos, delineadores tubulares simples y topes vehiculares verticales para restringir el tránsito no permitido de vehículos.
- Instalar demarcación horizontal de leyenda “DESPACIO” complementada con la señal SP-25 (proximidad resalto), en ambos sentidos sobre la carrera 5.
- Instalar demarcación horizontal prohibido parquear, complementada con señal SR-28A (no parquear ni detenerse).
- Instalar demarcación de líneas longitudinales de borde, líneas centrales de flujos opuestos y líneas de detención vehicular.
- Mantenimiento e instalación de demarcación horizontal de cruces peatonales tipo cebra, complementado con la señal SP-46B (ubicación de cruce peatonal).
- Limpieza y remoción de material granular en la capa de rodadura sobre carrera 5.
- Adecuar el andén sobre la carrera 5 y calle 21 sur costado derecho sentido sur-norte, incorporando rejillas metálicas o implementando placas de concreto.
- Construir carril de velocidad para la incorporación a la carrera 5 sentido sur-norte.
- Construir andén sobre la carrera 5 en ambos costados de la vía, con un diseño que presente continuidad y nivelación para la circulación de personas con movilidad reducida.
- Instalar barrera continua en la carrera 5 con bordillos no traspasables y delineadores tubulares simples, con la finalidad de evitar maniobras de riesgosas.
- Instalar bandas alertadoras en conjunto con reductores de velocidad de estoperoles para producir un efecto sonoro y vibratorio que alerte a los vehículos de cambios de condiciones en la vía.
- Instalar demarcación horizontal de ceda el paso en ambos sentidos antes de llegar al cruce peatonal, completada con la señal SR-02 (ceda el paso).}

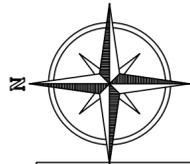
Tramo 10 – Carrera 8 Calle 2

- Mantenimiento preventivo y correctivo de las señales verticales, demarcaciones horizontales y dispositivos de regulación de tránsito existentes.
- Instalación de tachas retrorreflectivas en líneas longitudinales de borde, líneas centrales de flujos opuestos y líneas separadoras de carril.
- Instalar dispositivos de regulaciones de tránsito tipo semáforo vehicular y semáforo peatonal.
- Instalación de módulos sonoros para emisión de señales a personas con movilidad reducida.
- Efectuar mantenimientos de carácter correctivo a la capa asfáltica, evitando mayores daños y minimizando el nivel de riesgo.
- Instalar señales verticales reglamentarias: SR-08 (prohibido girar a la derecha), SR-28A (no parquear ni detenerse), SR-30 (velocidad máxima permitida), SR-47 (no bloquear cruce), SR-50 (prohibido girar a la derecha con luz roja) recalcando la prohibición de transitar sin tener la prelación.
- Instalar señales verticales preventivas: SP-11 (intersección de vías), SP-47A (proximidad a cruce escolar), SP-47B (ubicación de cruce escolar).
- Instalar señal vertical informativa: SP-07 (sitio de parqueo).
- Instalar demarcación horizontal de cruce con restricción de bloqueo, complementada con la señal SR-47(no bloquear cruce).
- Instalar demarcación horizontal símbolo de velocidad máxima 30km/h, complementada con la señal SR-30(velocidad máxima permitida).
- Instalar demarcación horizontal símbolo de prohibido parquear, complementada con la señal SR-28A (no prohibido ni estacionarse).
- Instalar demarcación horizontal de cruces peatonales tipo cebra, complementado con la señal SP-47B (ubicación de cruce escolar).
- Instalar demarcación de líneas longitudinales de borde, líneas separadoras de carril y líneas de detención vehicular.
- Instalar demarcación horizontal de continuidad de carriles en intersecciones.
- Mantenimiento e instalación de demarcación horizontal de leyenda “ZONA ESCOLAR”.
- Instalar demarcación horizontal símbolo zona escolar, complementada con la señal SR-47A (proximidad a cruce escolar).
- Delimitar la zona de parqueo para los establecimientos de la carrera 8 colindantes a la intersección, justificada a causa de la falta de zonas de estacionamiento o establecimientos que presten el servicio de parking.

- Instalar la demarcación plana: línea de detención continúa y la leyenda “PARE” como apoyo a la señalización Pare SR-01 de la intersección.
- Mejorar la iluminación artificial para la zona peatonal-vial.
- Se recomienda diseñar e instalar una zona de circulación para bicicletas o instalar la señalización preventiva SP-59 CICLISTAS EN VIA (Determinar la cantidad necesaria en la zona de estudio mediante un estudio de tránsito).

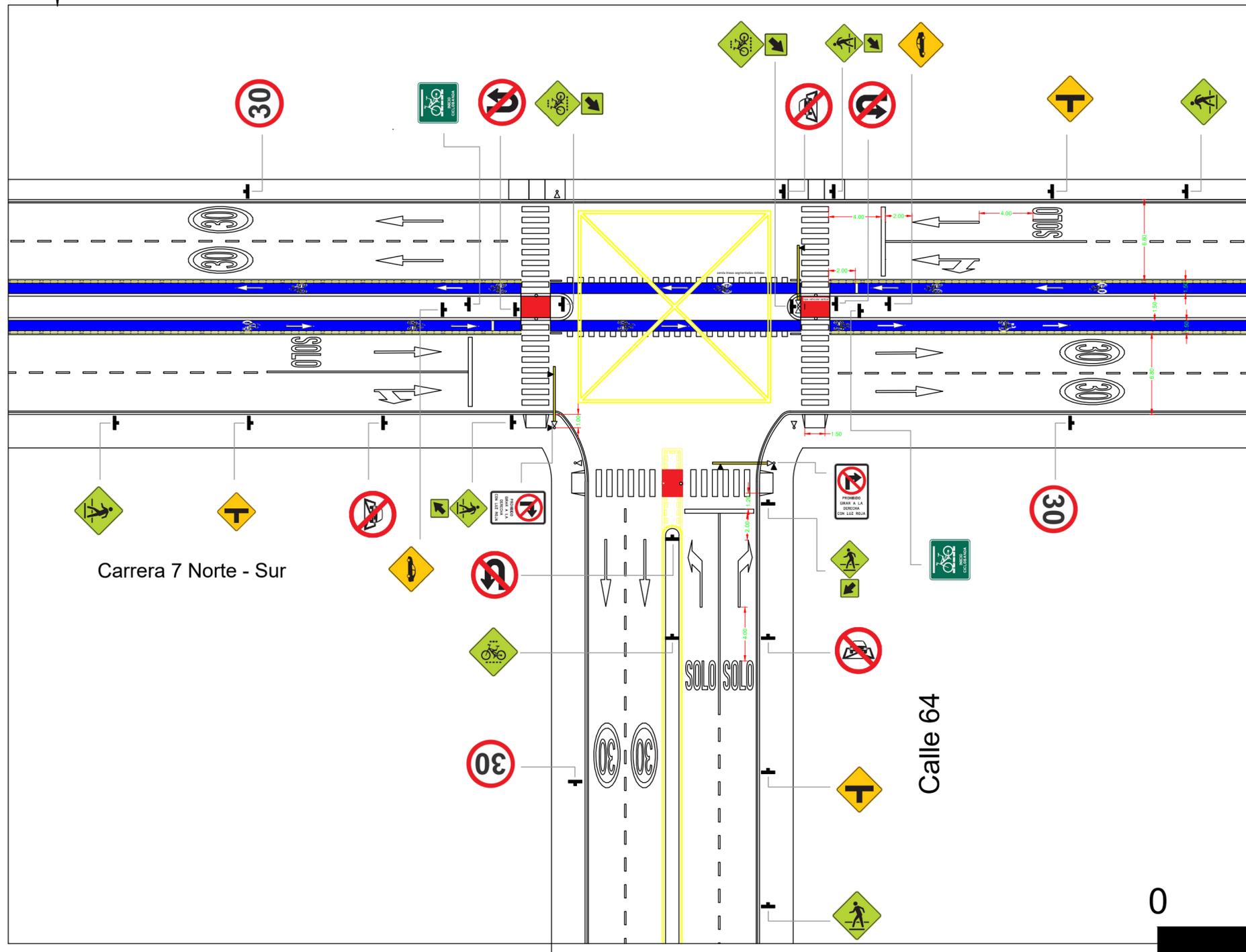
-

I. Anexo: Planos 2d tramos de estudio



CARRERA 7 CALLE 64

VISTA EN PLANTA



Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SPC-01	vehículos en la ciclorruta	2	und
SIC-07	inicio ciclobanda	2	und
TOTAL		4	und

Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-10	Prohibido girar en "U"	3	und
SR-30	Velocidad máxima permitida	3	und
SR-47	No bloquear cruce	3	und
SR-50	Prohibido girar a la derecha con luz roja	2	und
SP-12	Vía lateral izquierda	1	und
SP-13	Vía lateral derecha	1	und
SP-14	Intersección en T	1	und
SP-46A	Proximidad cruce peatonal	3	und
SP-46B	Ubicación de cruce peatonal	3	und
SP-59A	Cruce de ciclistas	1	und
SP-59B	Ubicación de cruce de ciclistas	2	und
SPC-01	vehículos en la ciclorruta	2	und
SIC-07	inicio ciclobanda	2	und
TOTAL		27	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	12	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Línea de detención vehiculares	3	und
Líneas separadoras de carril	-	ml
Cruce peatonal tipo cebra	3	und
Flechas direccionales ciclobanda	10	und
Línea de detención ciclobanda	2	und
Demarcación carril ciclobanda	2	und
Símbolo ciclobanda	10	und
Línea ciclobanda en cruce vehicular	2	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	12	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Línea de detención vehiculares	3	und
Restricción de bloqueo	1	und
Líneas separadoras de carril	-	ml
Cruce peatonal tipo cebra	3	und
Símbolo velocidad máxima leyenda SOLO	6	und
Flechas direccionales ciclobanda	10	und
Línea de detención ciclobanda	2	und
Demarcación carril ciclobanda	2	und
Símbolo ciclobanda	10	und
Línea ciclobanda en cruce vehicular	2	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Semáforos vehiculares	3	und
Tachas retrorreflexivas	-	und
Delineadores tubulares simples	20	und
Bordillos traspasables	160	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Semáforos vehiculares	3	und
Semáforos peatonales con módulos sonoros	6	und
Rampas acceso peatonal	6	und
Tope vehicular vertical	8	und
Refugios peatonales	3	und
Tachas retrorreflexivas	-	und
Delineadores tubulares simples	-	und
Bordillos traspasables	-	und

Figura	Descripción
	semáforo peatonal
	semáforo Vehicular
	Señal vertical

Señalización existente que sigue implementada en el tramo

ESCALA 1:200



Facultad de ingeniería

Programa de ingeniería civil

Contenido: Propuesta de mejoramiento de seguridad vial Tramo 1 - Carrera 7 Calle 64

Proyecto: Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

Realizó:

Cristian Andrés Puentes Puentes
Fabian Mauricio González Guzmán

Director:

Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas

Escala:

1:200

Tamaño papel

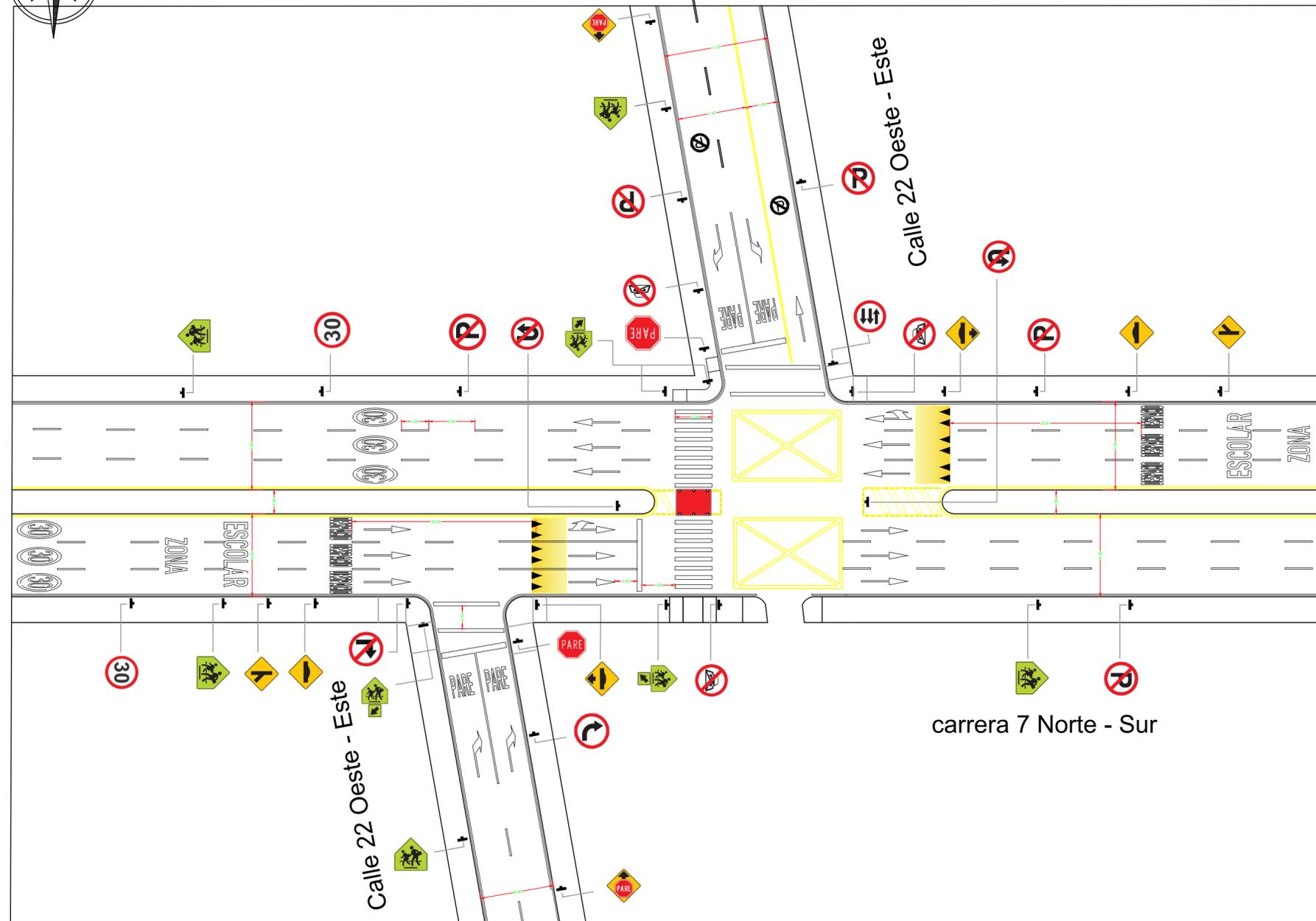
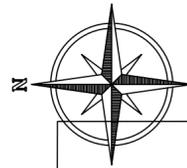
A2

Plancha No.

1/10

CARRERA 7 CALLE 22

VISTA EN PLANTA



ESCALA 1:500



Inventario de Señalización Vertical Existente			
Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-01	Paré	1	und
SR-28	Prohibido parquear	2	und
SP-46	Zona de peatones	1	und
SP-47	Zona escolar	2	und
TOTAL		6	und

Inventario de Señalización Vertical Propuesta			
Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-01	Paré	2	und
SR-07	Giro a la derecha solamente	1	und
SR-08	Prohibido girar a la derecha	1	und
SR-10	Prohibido girar en "U"	2	und
SR-13	Circulación en 3 carriles (dos en contraflujo)	1	und
SR-28	Prohibido parquear	5	und
SR-30	Velocidad máxima permitida	2	und
SR-47	No bloquear cruce	3	und
SP-16	Bifurcación a la izquierda	1	und
SP-17	Bifurcación a la derecha	1	und
SP-25	Proximidad resalto	2	und
SP-25A	Ubicación de resalto	2	und
SP-29	Proximidad pare	2	und
SP-47A	Proximidad a cruce escolar	5	und
SP-47B	Ubicación de cruce escolar	4	und
TOTAL		34	und

Inventario de Demarcación Horizontal existente		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	6	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas separadoras de carril	-	ml
Línea de detención vehiculares	1	und
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Cruce peatonal tipo cebra	1	und

Inventario de Demarcación Horizontal Propuesta		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	20	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas separadoras de carril	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Línea de detención vehicular	3	und
Restricción de bloqueo	1	und
Cruce peatonal tipo cebra	1	und
Cruce sendero peatonal	2	und
Demarcación Prohibido parquear	2	und
Símbolo velocidad máxima	6	und
Leyenda "DESPACIO"	6	und
Leyenda "PARE"	4	und
Leyenda "ZONA ESCOLAR"	2	und

Dispositivos de Control de Tránsito Existentes		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Rampas de acceso peatonal	7	und

Dispositivos de Control de Tránsito Propuestos		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Resalto parabólico	2	und
Rampas de acceso peatonal	7	und
Tope vehicular vertical	6	und
Refugios peatonales	1	und
Tachas retroreflectivas	-	und
Delineadores tubulares simples	18	und
Bordillos traspasables	38	und

■ Señalización existente que sigue implementada en el tramo

Tabla de convenciones	
Figura	Descripción
	semáforo peatonal
	semáforo Vehicular
	Señal vertical



Facultad de ingeniería

Programa de ingeniería civil

Contenido: Propuesta de mejoramiento de seguridad vial Tramo 2 - Carrera 7 Calle 22

Proyecto: Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

Realizó:

Cristian Andrés Puentes Puentes
Fabian Mauricio González Guzmán

Director:

Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas

Escala:

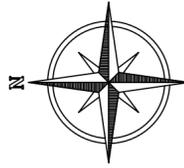
1:500

Tamaño papel

A2

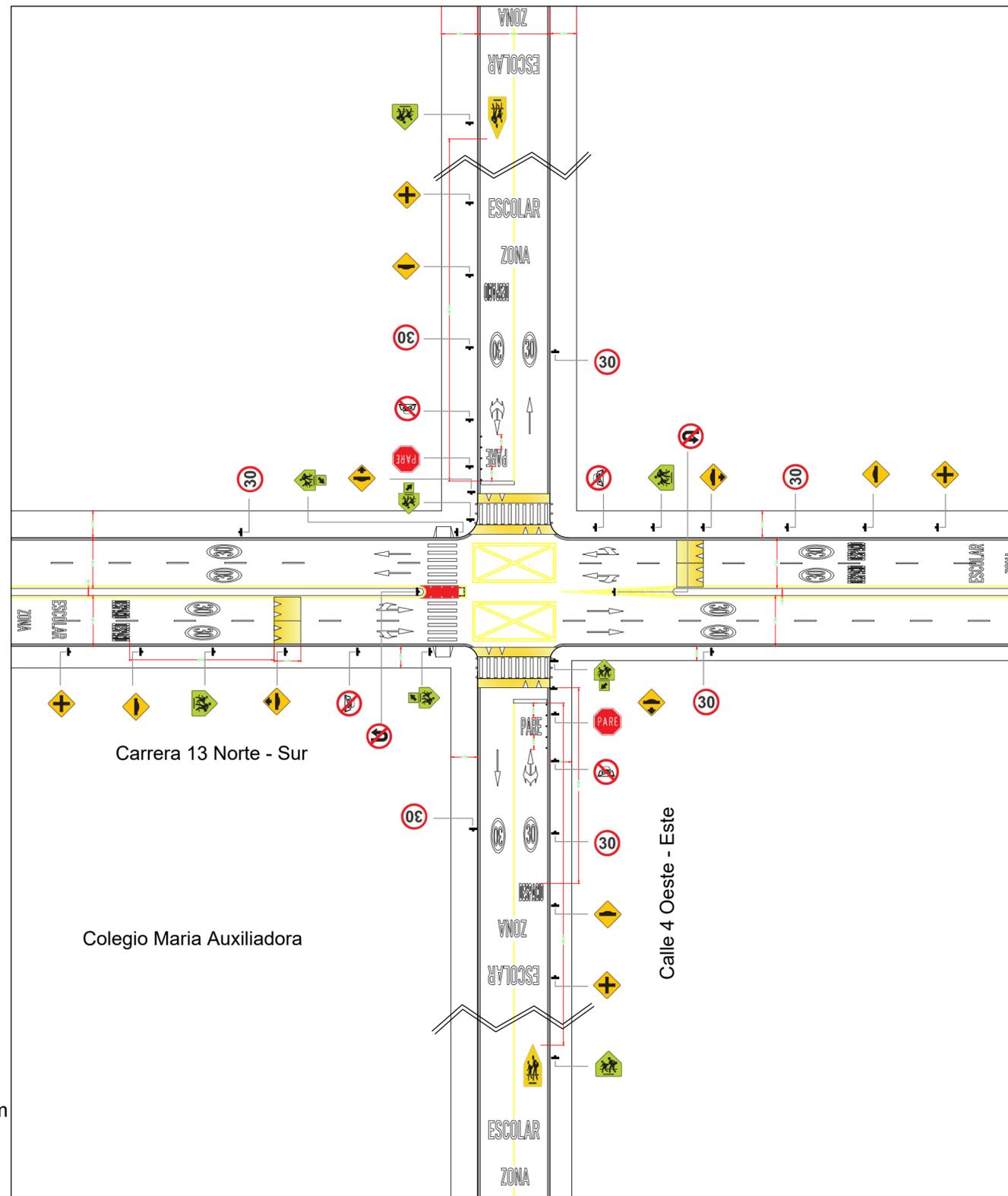
Plancha No.

2/10



CARRERA 13 CALLE 4

VISTA EN PLANTA



ESCALA 1:500



Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-01	Paré	2	und
TOTAL		2	und

Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-01	Paré	2	und
SR-10	Prohibido girar en "U"	2	und
SR-30	Velocidad máxima permitida	7	und
SR-47	No bloquear cruce	4	und
SP-11	Intersección de vías	4	und
SP-25	Proximidad resalto	4	und
SP-25A	Ubicación de resalto	4	und
SP-47A	Proximidad a cruce escolar	4	und
SP-47B	Ubicación de cruce escolar	4	und
TOTAL		35	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	2	und
Línea de detención vehicular	2	und
Leyenda "PARE"	2	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	12	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas separadoras de carril	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Línea de detención vehicular	2	und
Restricción de bloqueo	1	und
Cruce peatonal tipo cebrá	3	und
Velocidad máxima	12	und
Leyenda "PARE"	2	und
Leyenda "DESPACIO"	6	und
Leyenda "ZONA ESCOLAR"	6	und
Demarcación cruce escolar	2	und
Demarcación achurado	-	ml

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Sin dispositivos de control existente	0	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Resalto tipo parabólico	2	und
Resalto tipo pompeyano	2	und
Rampas de acceso peatonal	2	und
Tope vehicular vertical	18	und
Refugios peatonales	1	und
Delineadores tubulares simples	16	und
Bordillos traspasables	28	und
Tachas retrorreflexivas	-	und

■ Señalización existente que sigue implementada en el tramo

Figura	Descripción
	semáforo peatonal
	semáforo Vehicular
	Señal vertical



Facultad de ingeniería

Programa de ingeniería civil

Contenido: Propuesta de mejoramiento de seguridad vial Tramo 3 - Carrera 13 Calle 4

Proyecto: Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

Realizó:

Cristian Andrés Puentes Puentes
Fabian Mauricio González Guzmán

Director:

Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas

Escala:

1:500

Tamaño papel

A2

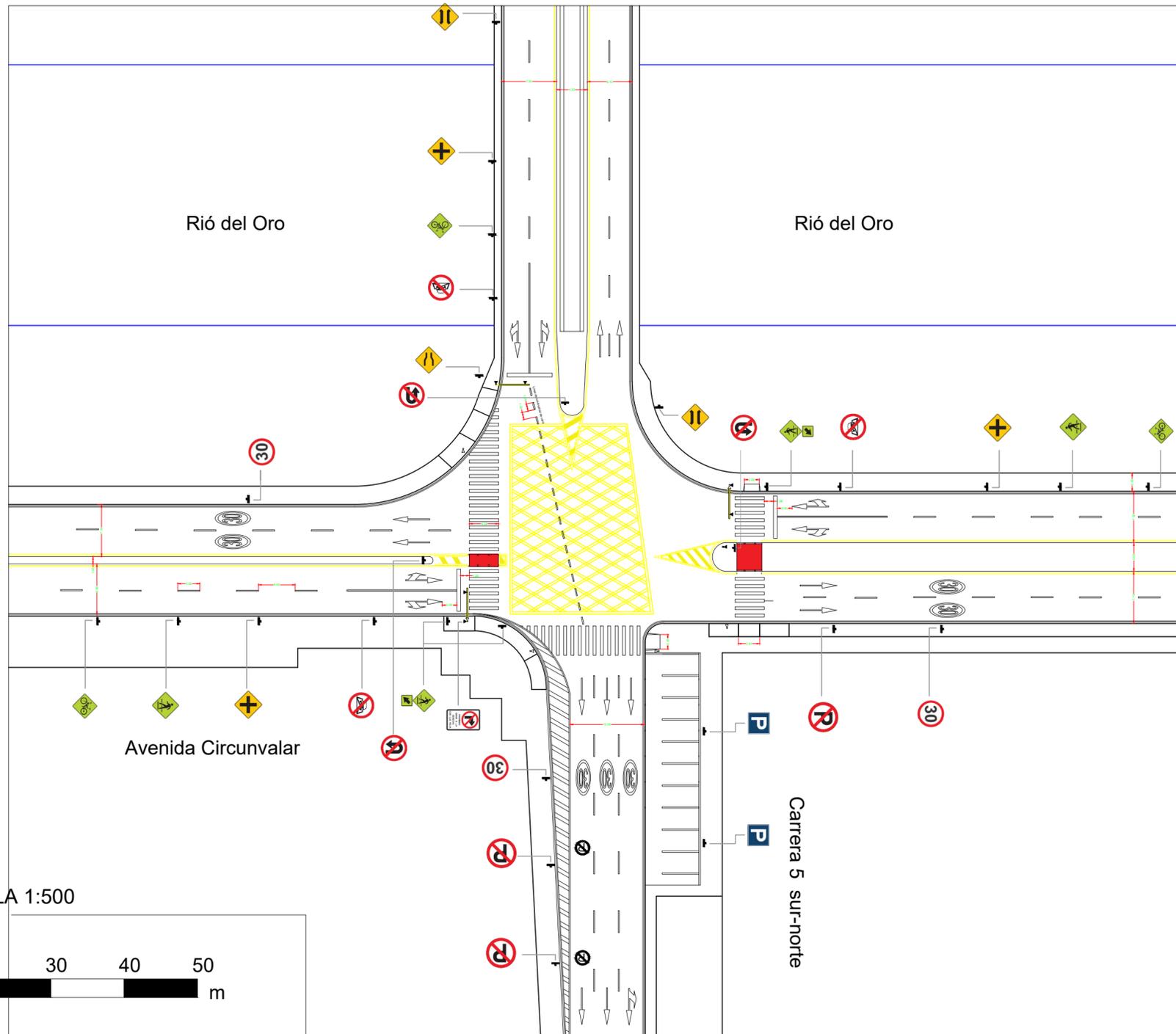
Plancha No.

3/10



AV CIRCUNVALAR CARRERA 5

VISTA EN PLANTA



ESCALA 1:500



Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-01	Par�	2	und
SR-06	Prohibido girar a la izquierda	1	und
SP-32	Ensanchamiento simétrico de la calzada	1	und
TOTAL		4	und

Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-10	Prohibido girar en "U"	3	und
SR-28	Prohibido parquear	3	und
SR-30	Velocidad máxima permitida	3	und
SR-47	No bloquear cruce	3	und
SR-50	Prohibido girar a la derecha con luz roja	1	und
SP-11	Intersección de vías	3	und
SP-32	Ensanchamiento simétrico de la calzada	1	und
SP-36	Puente angosto	2	und
SP-46A	Proximidad cruce peatonal	2	und
SP-46B	Ubicaci�n de cruce peatonal	3	und
SP-59	Ciclistas en la v�a	3	und
SI-07	Sitio de parqueo	2	und
TOTAL		29	und

�tem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	9	und
L�neas longitudinales de borde	-	ml
L�neas separadoras de carril	-	ml
L�neas centrales de flujos opuestos	-	ml
Cruce peatonal tipo cebra	2	und
L�nea de detenci�n vehicular	2	und
Demarcaci�n achurado separador de calzada	2	und
Leyenda "PARE"	2	und

�tem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	18	und
L�neas longitudinales de borde	-	ml
L�neas separadoras de carril	-	ml
L�nea de detenci�n vehicular	3	und
L�neas centrales de flujos opuestos	-	ml
L�neas de continuidad de carril en intersecci�n	1	und
Cruce peatonal tipo cebra	3	und
Demarcaci�n achurado separador de calzada	2	und
Demarcaci�n Prohibido parquear	2	und
Restricci�n de bloqueo	1	und
Velocidad m�xima	7	und
Estacionamientos	10	und

�tem	Cantidad	Unidad de medida
Refugios peatonales	1	und
Delineadores tubulares simples	12	und
Bordillos traspasables	40	und

�tem	Cantidad	Unidad de medida
Sem�foros vehiculares	4	und
Sem�foros peatonales	6	und
Rampas acceso peatonal	5	und
Tope vehicular vertical	8	und
Refugios peatonales	2	und
Tachas retrorreflexivas	-	und
Delineadores tubulares simples	24	und
Bordillos traspasables	57	und

Figura	Descripción
	semáforo peatonal
	semáforo Vehicular
	Se�nal vertical

■ Señalización existente que sigue implementada en el tramo



Facultad de ingeniería

Programa de ingeniería civil

Contenido: Propuesta de mejoramiento de seguridad vial Tramo 4 - Av Circunvalar Carrera 5

Proyecto: Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

Realizó:

Cristian Andrés Puentes Puentes
Fabian Mauricio González Guzmán

Director:

Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas

Escala:

1:500

Tamaño papel

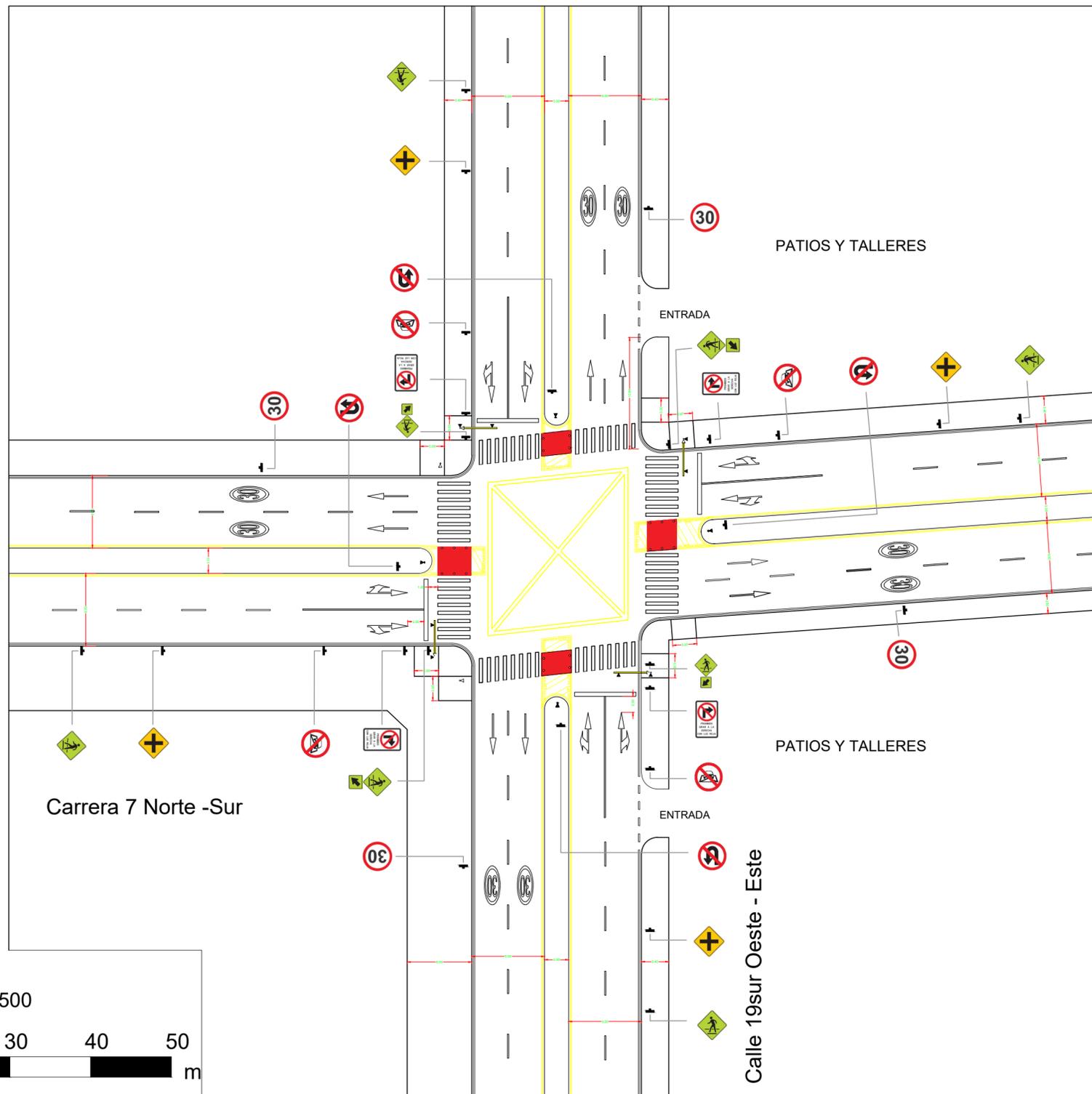
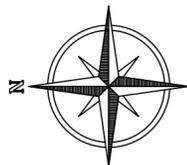
A2

Plancha No.

4/10

CARRERA 7 CALLE 19 SUR

VISTA EN PLANTA



ESCALA 1:500



Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
-	Sin señalización vertical existente	-	-
TOTAL		0	und

Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-10	Prohibido girar en "U"	4	und
SR-30	Velocidad máxima permitida	4	und
SR-47	No bloquear cruce	4	und
SR-50	Prohibido girar a la derecha con luz roja	4	und
SP-11	Intersección de vías	4	und
SP-46A	Proximidad cruce peatonal	4	und
SP-46B	Ubicación de cruce peatonal	4	und
TOTAL		28	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	8	und
Líneas separadoras de carril	-	ml
Línea de detención vehiculares	4	und
Cruce peatonal tipo cebra	4	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	8	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Líneas separadoras de carril	-	ml
Línea de detención vehicular	4	und
Restricción de bloqueo	1	und
Cruce peatonal tipo cebra	4	und
Velocidad máxima	4	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Semáforos vehiculares	8	und
Semáforos peatonales	8	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Semáforos vehiculares	8	und
Semáforos peatonales	8	und
Rampas acceso peatonal	4	und
Tope vehicular vertical	8	und
Refugios peatonales	4	und
Tachas retroreflectivas	-	und
Delineadores tubulares simples	34	und
Bordillos traspasables	56	und

Figura	Descripción
	semáforo peatonal
	semáforo Vehicular
	Señal vertical

■ Señalización existente que sigue implementada en el tramo



Facultad de ingeniería

Programa de ingeniería civil

Contenido: Propuesta de mejoramiento de seguridad vial Tramo 5 - Carrera 7 Calle 19 sur

Proyecto: Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

Realizó:

Cristian Andrés Puentes Puentes
Fabian Mauricio González Guzmán

Director:

Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas

Escala:

1:500

Tamaño papel

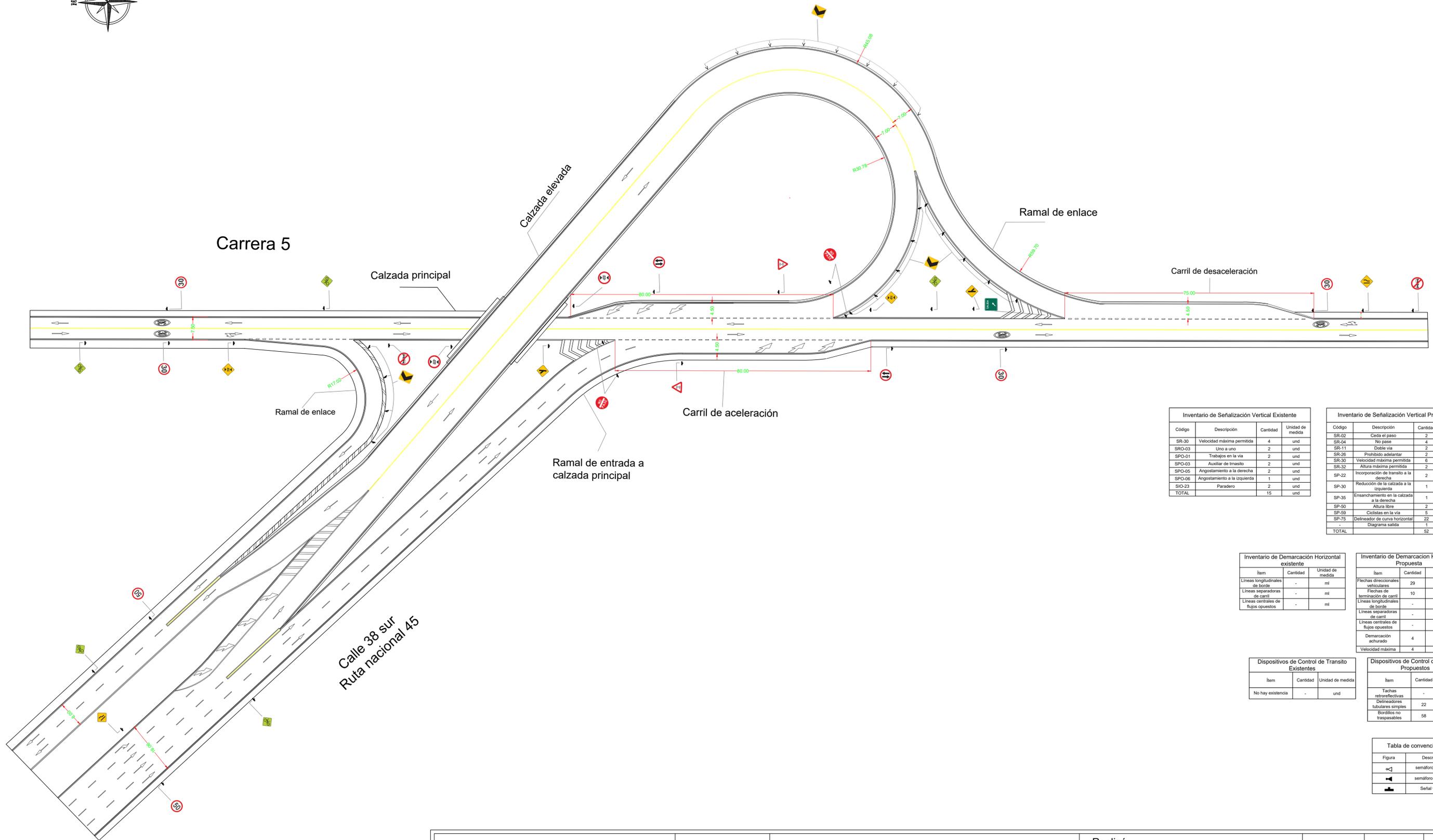
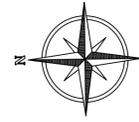
A2

Plancha No.

5/10

CARRERA 5 CALLE 38 SUR

VISTA EN PLANTA



Inventario de Señalización Vertical Existente			
Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-30	Velocidad máxima permitida	4	und
SR-02	Ceda el paso	2	und
SR-04	No pase	4	und
SR-11	Doble vía	2	und
SR-28	Prohibido adelantar	2	und
SPO-01	Trabajos en la vía	2	und
SPO-03	Auxiliar de tránsito	2	und
SPO-05	Angostamiento a la derecha	2	und
SPO-06	Angostamiento a la izquierda	1	und
SIO-23	Paradero	2	und
TOTAL		15	und

Inventario de Señalización Vertical Propuesta			
Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-02	Ceda el paso	2	und
SR-04	No pase	4	und
SR-11	Doble vía	2	und
SR-28	Prohibido adelantar	2	und
SR-30	Velocidad máxima permitida	6	und
SR-32	Altura máxima permitida	2	und
SP-22	Incorporación de tránsito a la derecha	2	und
SP-30	Reducción de la calzada a la izquierda	1	und
SP-35	Ensamblamiento en la calzada a la derecha	1	und
SP-50	Altura libre	2	und
SP-59	Cedidas en la vía	5	und
SP-75	Delineador de curva horizontal	22	und
-	Diagrama salida	1	und
TOTAL		52	und

Inventario de Demarcación Horizontal Existente		
Item	Cantidad	Unidad de medida
Lineas longitudinales de borde	-	mi
Lineas separadoras de carril	-	mi
Lineas centrales de flujos opuestos	-	mi

Inventario de Demarcación Horizontal Propuesta		
Item	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	29	und
Flechas de terminación de carril	10	und
Lineas longitudinales de borde	-	mi
Lineas separadoras de carril	-	mi
Lineas centrales de flujos opuestos	-	mi
Demarcación achurado	4	und
Velocidad máxima	4	und

Dispositivos de Control de Tránsito Existentes		
Item	Cantidad	Unidad de medida
No hay existencia	-	und

Dispositivos de Control de Tránsito Propuestos		
Item	Cantidad	Unidad de medida
Tachas retroreflectivas	-	und
Delineadores tubulares simples	22	und
Bordillos no traspasables	58	und

Tabla de convenciones	
Figura	Descripción
◀	semáforo peatonal
▶	semáforo vehicular
■	Señal vertical

ESCALA 1:500



Facultad de ingeniería

Programa de ingeniería civil

Contenido: Propuesta de mejoramiento de seguridad vial Tramo 6 - Carrera 5 Calle 38 sur

Proyecto: Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

Realizó:
Cristian Andrés Puentes Puentes
Fabian Mauricio González Guzmán

Director:
Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas

Escala:

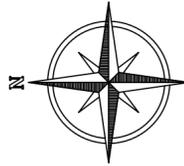
1:500

Tamaño papel

A1

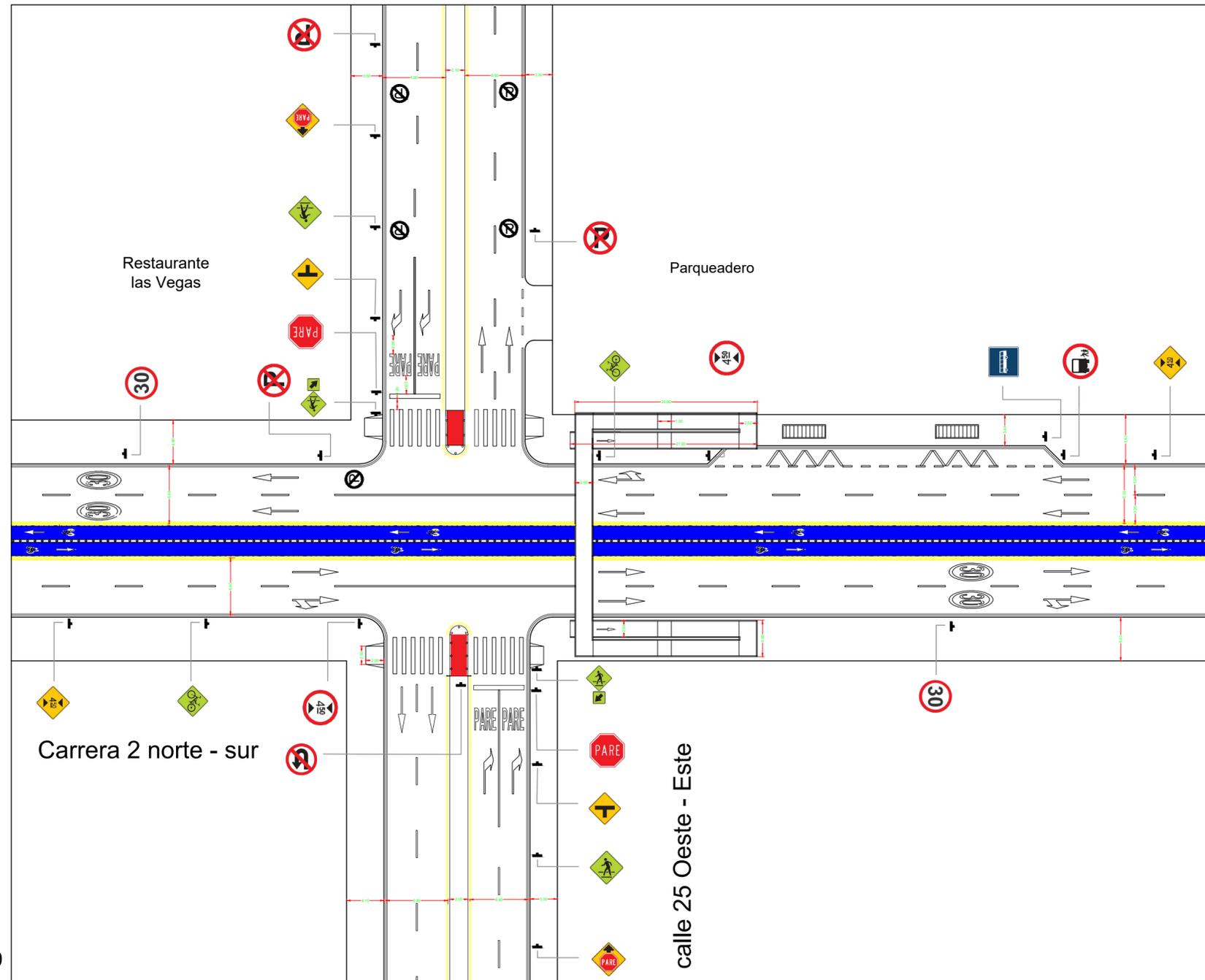
Plancha No.

6/10



CARRERA 2 CALLE 25

VISTA EN PLANTA



ESCALA 1:500

m

Inventario de Señalización Vertical Existente			
Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-01	Paré	2	und
TOTAL		2	und

Inventario de Señalización Vertical Propuesta			
Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-01	Paré	2	und
SR-10	Prohibido girar en "U"	2	und
SR-28A	No parquear ni detenerse	3	und
SR-30	Velocidad máxima permitida	2	und
SR-32	Altura máxima permitida	2	und
SR-40	Paradero	1	und
SP-14	Intersección en T	2	und
SP-29	Proximidad pare	2	und
SP-46A	Proximidad cruce peatonal	2	und
SP-46B	Ubicación de cruce peatonal	2	und
SP-50	Altura libre	2	und
SP-59	Ciclistas en la vía	2	und
SI-08	Paradero de buses	1	und
TOTAL		25	und

Inventario de Demarcación Horizontal Existente		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Sin demarcación horizontal existente	0	und

Inventario de Demarcación Horizontal Propuesta		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	20	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Línea de detención vehiculares	2	und
Líneas separadoras de carril	-	ml
Líneas de separador de calzada	-	ml
Cruce peatonal tipo cebra	2	und
Velocidad máxima	6	und
Demarcación paradero de buses	2	und
Demarcación prohibido parquear	5	und
Demarcación achurado reducción de carril	-	ml
leyenda "PARE"	4	und
Símbolo ciclobanda	8	und
Flechas direccionales ciclobanda	8	und
Demarcación carril ciclobanda	2	und

Dispositivos de Control de Tránsito Existentes		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Valla peatonal en separador	1	und
casetas paradero buses	2	und

Dispositivos de Control de Tránsito Propuestos		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Rampas acceso peatonal	4	und
Tope vehicular vertical	16	und
Refugios peatonales	2	und
Paso peatonal a desnivel (puente)	1	und
Valla peatonal en separador	1	und
casetas paradero buses	2	und
Tachas retroreflectivas	-	und
Delineadores tubulares simples	-	und
Bordillos traspasables	-	und

Tabla de convenciones	
Figura	Descripción
	semáforo peatonal
	semáforo Vehicular
	Señal vertical

■ Señalización existente que sigue implementada en el tramo



Facultad de ingeniería
Programa de ingeniería civil

Contenido: Propuesta de mejoramiento de seguridad vial Tramo 7 - Carrera 2 Calle 25

Proyecto: Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

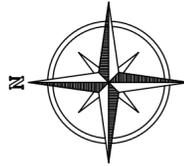
Realizó:
Cristian Andrés Puentes Puentes
Fabian Mauricio González Guzmán

Director:
Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas

Escala:
1:500

Tamaño papel
A2

Plancha No.
7/10



CARRERA 6 AV 26

VISTA EN PLANTA



Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
-	Sin señalización vertical existente	0	und
TOTAL		0	und

Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-01	Paré	1	und
SR-10	Prohibido girar en "U"	2	und
SR-30	Velocidad máxima permitida	3	und
SR-47	No bloquear cruce	3	und
SR-50	Prohibido girar a la derecha con luz roja	1	und
SP-12	Vía lateral izquierda	1	und
SP-14	Intersección en T	1	und
SP-46A	Proximidad cruce peatonal	4	und
SP-46B	Ubicación de cruce peatonal	4	und
SP-59	Cruce de ciclistas	3	und
TOTAL		23	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	10	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Líneas separadoras de carril	-	ml
Cruce peatonal tipo cebra	3	und
Línea de detención vehicular	3	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	14	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Líneas separadoras de carril	-	ml
Línea de detención vehicular	4	und
Cruce peatonal tipo cebra	4	und
Restricción de bloqueo	1	und
Velocidad máxima leyenda "PARE"	5	und
	1	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Semáforos vehiculares	3	und
Semáforos peatonales	2	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Semáforos vehiculares	3	und
Semáforos peatonales	6	und
Rampas acceso peatonal	8	und
Tope vehicular vertical	8	und
Refugios peatonales	2	und
Tachas retroreflectivas	-	und
Delineadores tubulares simples	8	und
Bordillos traspasables	10	und

■ Señalización existente que sigue implementada en el tramo

Figura	Descripción
	semáforo peatonal
	semáforo Vehicular
	Señal vertical

ESCALA 1:500



Facultad de ingeniería

Programa de ingeniería civil

Contenido: Propuesta de mejoramiento de seguridad vial Tramo 8 - Carrera 6 Av 26

Proyecto: Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

Realizó:
Cristian Andrés Puentes Puentes
Fabian Mauricio González Guzmán

Director:
Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas

Escala:

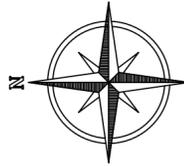
1:500

Tamaño papel

A2

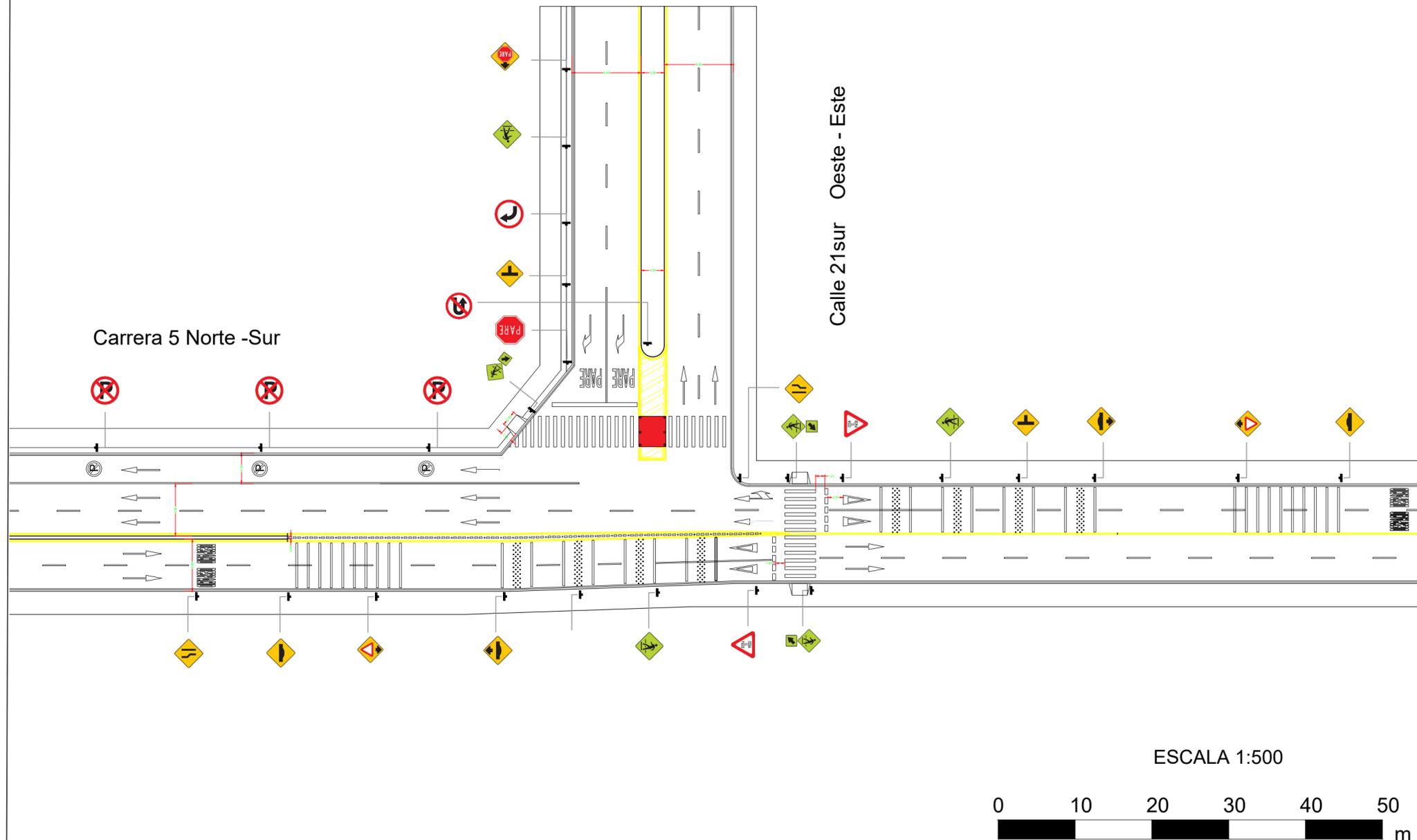
Plancha No.

8/10



CALLE 21 SUR CARRERA 5

VISTA EN PLANTA



Inventario de Señalización Vertical Existente			
Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
-	Sin señalización vertical existente	0	und
TOTAL		0	und

Inventario de Señalización Vertical Propuesta			
Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-01	Paré	1	und
SR-02	Ceda el paso	2	und
SR-07	Giro a la derecha solamente	1	und
SR-10	Prohibido girar en "U"	1	und
SR-28A	No parquear ni detenerse	3	und
SP-13	Vía lateral derecha	1	und
SP-14	Intersección en T	1	und
SP-25	Proximidad resalto	2	und
SP-25A	Ubicación de resalto	2	und
SP-29	Proximidad pare	1	und
SP-31	Reducción de calzada a la derecha	1	und
SP-33	Proximidad a señal "ceda el paso"	2	und
SP-35	Ensanchamiento de la calzada a la derecha	1	und
SP-46A	Proximidad cruce peatonal	3	und
SP-46B	Ubicación de cruce peatonal	3	und
TOTAL		25	und

Inventario de Demarcación Horizontal existente		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	2	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas separadoras de carril	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Línea de detención vehicular	1	und
Cruce peatonal tipo cebra	1	und
Leyenda "PARE"	2	und

Inventario de Demarcación Horizontal Propuesta		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	14	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas separadoras de carril	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Línea de detención vehicular	3	und
Cruce peatonal tipo cebra	2	und
Demarcación "ceda el paso"	4	und
Demarcación achurado separador de calzada	1	und
Demarcación Prohibido parquear	3	und
leyenda "DESPACIO"	4	und
Leyenda "PARE"	2	und

Dispositivos de Control de Tránsito Existentes		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Barrera vehicular en Hormigón tipo New Jersey	-	ml
Bordillos traspasables	-	und

Dispositivos de Control de Tránsito Propuestos		
Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Reductor de velocidad con estoperoles	8	und
Barrera vehicular en Hormigón tipo New Jersey	1	ml
Rampas de acceso peatonal	3	und
Bandas alertadoras (conjuntos de 10 líneas)	2	und
Refugios peatonales	1	und
Tachas retroreflectivas	-	und
Tope vehicular vertical	6	und
Delineadores tubulares simples	42	und
Bordillos traspasables	32	und
Bordillos no traspasables	56	und

Tabla de convenciones	
Figura	Descripción
	semáforo peatonal
	semáforo Vehicular
	Señal vertical

Señalización existente que sigue implementada en el tramo

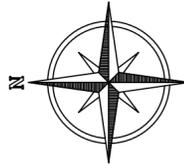


Facultad de ingeniería
Programa de ingeniería civil

Contenido: Propuesta de mejoramiento de seguridad vial Tramo 9 - Calle 21 sur Carrera 5
Proyecto: Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

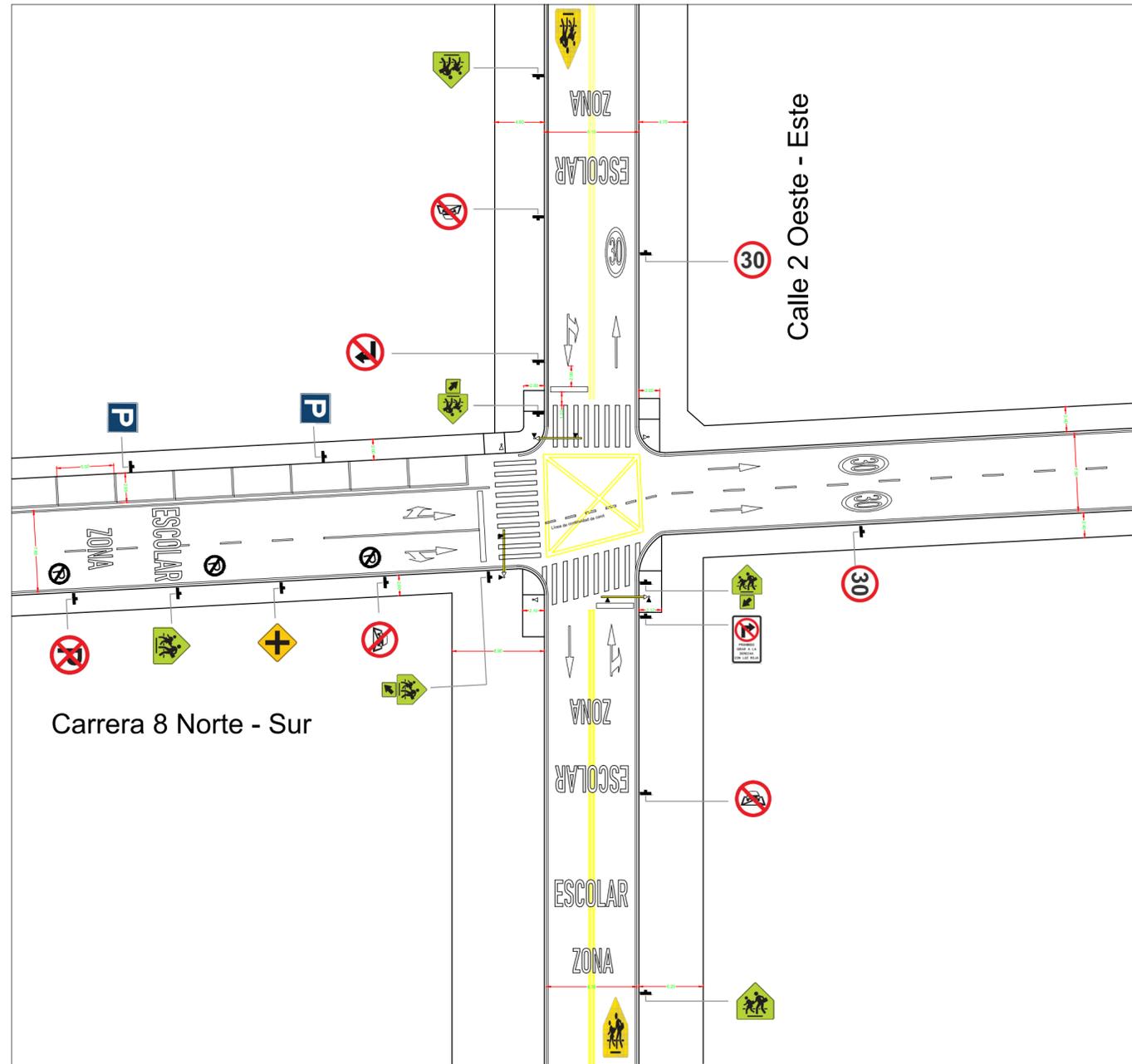
Realizó:
Cristian Andrés Puentes Puentes
Fabian Mauricio González Guzmán
Director:
Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas

Escala: 1:500
Tamaño papel: A2
Plancha No. 9/10



CARRERA 8 CALLE 2

VISTA EN PLANTA



Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-01	Paré	1	und
TOTAL		1	und

Código	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
SR-08	Prohibido girar a la derecha	1	und
SR-28A	No parquear ni detenerse	1	und
SR-30	Velocidad máxima permitida	2	und
SR-47	No bloquear cruce	3	und
SR-50	Prohibido girar a la derecha con luz roja	1	und
SP-11	Intersección de vías	1	und
SP-47A	Proximidad a cruce escolar	3	und
SP-47B	Ubicación de cruce escolar	3	und
SI-07	Sitio de parqueo	2	und
TOTAL		17	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	8	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Cruce sendero peatonal	3	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Flechas direccionales vehiculares	8	und
Líneas longitudinales de borde	-	ml
Líneas separadoras de carril	-	ml
Líneas centrales de flujos opuestos	-	ml
Línea de detención vehicular	3	und
Restricción de bloqueo	1	und
Líneas de continuidad de carril en intersección	1	ml
Cruce peatonal tipo cebra	3	und
Velocidad máxima	3	und
Prohibido parquear	3	und
Leyenda "ZONA ESCOLAR"	4	und
Demarcación cruce escolar	2	und
Estacionamientos	8	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Rampas acceso peatonal	4	und

Ítem	Cantidad	Unidad de medida
Semáforos vehiculares	3	und
Semáforos peatonales	6	und
Rampas acceso peatonal	4	und
Tachas retroreflectivas	-	und

■ Señalización existente que sigue implementada en el tramo

Figura	Descripción
	semáforo peatonal
	semáforo Vehicular
	Señal vertical

ESCALA 1:500



Facultad de ingeniería

Programa de ingeniería civil

Contenido: Propuesta de mejoramiento de seguridad vial Tramo 10 - Carrera 8 Calle 2

Proyecto: Estudio de seguridad vial en los 10 tramos donde se presentó mayor cantidad de siniestros viales en la ciudad de Neiva en el año 2020

Realizó:

Cristian Andrés Puentes Puentes
Fabian Mauricio González Guzmán

Director:

Ing. Esp. Jairo Andrés Serrano Rojas

Escala:

1:500

Tamaño papel

A2

Plancha No.

10/10

J. Anexo: Matriz de William Haddon

MATRIZ HADDON

FASES		FACTORES								
		Ser humano			Vehículo y equipamiento			Vías y entorno		
		PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
Antes del accidente	Prevención de accidentes	Creación de instrumentos y mejora de la información sobre prevención de accidentes	Garantizar una formación correcta de todos los ciudadanos en lo que a su movilidad se refiere. Para establecer pautas y lineamientos a seguir en la implementación de la ley 1503 de 2011 "Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía y se dictan otras disposiciones"	Aumentar la concienciación sobre los factores de riesgo de la seguridad, las medidas preventivas y normatividad vigente en el ámbito de la seguridad vial	Mantenimiento preventivo y revisión preoperacional	Reconocer cuales son los pasos que se deben de seguir para realizar una revisión preoperacional y por que es importante realizarla, garantizar que los vehículos estén equipados como mínimo con los elementos de seguridad pasiva y activa que cumplan con los requisitos reglamentarios y las normas aplicables a las pruebas de colisión	Revisión estado técnico del vehículo (mantenimiento) Inspección preoperacional , (planes de contingencia en caso de accidente)	Mejora de la red vial urbana	Caracterización del estado actual de los tramos y desarrollo de propuestas a intervenir ante la problemática de siniestralidad vial	Definición de factores de riesgo
				Llevar a cabo campañas informativas sobre los impactos sociales colectivos y los efectos individuales de la siniestralidad en colaboración con las entidades encargadas.			Inspección de elementos de seguridad activa: luces, frenos, maniobrabilidad, control de velocidad, etc.			Mejoramiento del diseño urbano de los tramos intervenidos
				Colaboración con entidades relacionadas con la movilidad y la seguridad vial			Inspección de elementos de seguridad pasiva: Chasis y carrocería, cinturón de seguridad, cascos, etc.			Revisión y mantenimiento regular del estado de la calzada y señalización establecida.
						Elementos y equipo de carretera, extintor, botiquín etc.			Definición de la jerarquía de las vías, según su prelación principal.	

FASES		FACTORES								
		Ser humano			Vehículo y equipamiento			Vías y entorno		
		PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
Antes del accidente	Prevención de accidentes	Incremento del control policial, de las infracciones	Controles sistemáticos de determinados aspectos de la disciplina vial, Transmitiendo a la sociedad la sensación de control que reforzaría la seguridad vial en términos de estricto cumplimiento a los acuerdos adoptados.	Control de incumplimiento de las medidas legislativas sobre seguridad vial, incremento del control policial	Control documental	Reconocer cuales son los documentos a portar del vehículo ante cualquier situación	Porte de documentación del vehículo completa y vigente: Soat, tecno mecánica, Licencia de transito, etc.	Mejora de la red vial urbana	Ordenación y regulación mas sostenible y segura del trafico	Ordenación de trafico que minimice el numero de cruces peligrosos y no regulados
				Implantación de elementos tecnológicos para el cumplimiento de las normas de trafico	Seguimiento vehículo en ruta	Reconocimiento preventivo de se sistema de navegación y rastreo satelital	Uso de dispositivos GPS y rastreo satelital de emergencia			Implantar elementos reductores de velocidad
				Promover capacitación para la carrera de agentes y autoridades de transito	Vehículos potencialmente seguros	Impulsión de iniciativas y facilidades de obtención	Utilización de vehículos en sectores públicos y privados que mantengan y ofrezcan tecnologías de seguridad modernas y altos niveles de protección a los pasajeros			Instalar elementos de control tecnológico
										Sincronización de semáforos que los conductores no aumenten la velocidad por encima del limite para cruzar una intersección antes de que el semáforo se ponga en rojo

FASES		FACTORES								
		Ser humano			Vehículo y equipamiento			Vías y entorno		
		PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
Antes del accidente	Prevención de accidentes	Control documental	Reconocer cuales son los documentos a portar del conductor ante cualquier situación	Porte de documentación del conductor completa y vigente: Cedula de ciudadanía, Licencia de tránsito, Licencia de conducción vehículo, etc.						Implementación y mantenimiento de señalización vertical reglamentarias, preventivas, informativas y transitorias necesarias para cada tramo
								Mejora demarcación horizontal, señalización vertical y dispositivos de regulación de tránsito.	Implementación y mantenimiento demarcación horizontal planas y elevadas necesarias para cada tramo	
		Control exhaustivo del comportamiento humano en conducción	Revisión factores cognitivos, perceptivos, de respuesta y salud	Inspección personal estado de sueño, estado visual, capacidad cognitiva, estado de sobriedad, y salud del conductor				Mejora de la red vial urbana		Implementación y mantenimiento de dispositivos de regulación de tránsito como semáforos peatonales y vehiculares en los tramos
								Protección de usuarios vulnerables de la vía	Fomentar la inclusión de las necesidades de todos los usuarios vulnerables de la vía en la planificación urbana, llámense peatones, ciclistas o personas con movilidad reducida	

FASES		FACTORES		
		Ser humano	Vehículo y equipamiento	Vías y entorno
		ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS
En el accidente	Prevención de traumatismo durante el accidente	Código Nacional de tránsito terrestre Art 143 :En caso de daños materiales en los que solo resulten afectados vehículos, inmuebles, cosas, o animales y no se produzcan lesiones personales, será obligación de los conductores detenerse y presentar a la autoridad presente en el lugar de los hechos, el documento de identificación, la licencia de conducción, la licencia de tránsito, la información sobre su domicilio, residencia y números telefónicos y sobre los seguros a que refiere esta ley SOAT y otros	Posesión y uso adecuado de los elementos de seguridad activa y pasiva	Comprometer un área segura después del accidente. Señalice la escena con su equipo de prevención y seguridad vial
		Accionar freno de seguridad para evitar daños mayores. Revisión externa de posibles nuevos riesgos, que no hayan fugas de gasolina o líquidos que generen otro tipo de riesgo.	Revisión de posibles nuevos riesgos que se puedan presentar en el vehículo	Proteger el lugar de los hechos: Colocar triángulos de señalización de peligro (a 50 m 0 100 m en autopista o autovía)
		Verifique si hay el estado de salud de todos los involucrados: Es muy importante conocer el estado de salud de los ocupantes de su vehículo, bajarse del suyo y verificar el estado de salud de los conductores y los ocupantes de otros vehículos y revisar que no haya peatones lesionados o muertos	Estacionar su vehículo en lugar seguro, donde no perjudique la circulación y fuera de la calzada solo cuando las entidades de tránsito lo indiquen.	Tomar registro fotográfico del entorno, demarcación horizontal y vertical, señalización , ruta del vehículo, huellas de frenado etc. que tengan injerencia en la responsabilidad del accidente
		Si no hay heridos o muertos se puede llegar a un arreglo mutuo (no conciliación) transacción o arreglo mutuo, que quede por escrito preferiblemente, con un plazo establecido	El traslado de los heridos debe hacerse en vehículos especiales y por personal competente especializado.	Si en el lugar del accidente ya se encuentra algún servicio de rescate no se detenga a curiosear pues se pueden presentar retenciones u otros accidentes
		Ponga su familia a salvo: saque a los ocupantes de su vehículo y póngalos en un lugar seguro, fuera de la vía, para evitar que otro conductor los atropelle o tenga alguna emergencia derivada de esta emergencia	Enumerar en forma concisa los daños que se aprecien en el vehículo	Respetar el cordón de seguridad dispuesto por las autoridades en el lugar del siniestro
		En caso de tener heridos o muertos deben comunicarse urgentemente con los organismos de socorro y las demás autoridades policiales y de tránsito y transporte, importante realizar una inspección del lugar y tener una ubicación exacta.		Verificación del área afectada por el siniestro y los usuarios afectados
		Tomar nota de la mayoría de las características del otro vehículo, placa, tipo, marca línea, color y otras características		
		Evitar la manipulación de los factores implicados en el siniestro, hasta que las autoridades competentes lo dispongan, esto implica daños en evidencia y obstrucción en la buena documentación de los hechos		

FASES		FACTORES		
		Ser humano	Vehículo y equipamiento	Vías y entorno
		ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS
En el accidente	Prevención de traumatismo durante el accidente	<p>Señalice la escena con su equipo de prevención y seguridad vial: Su kit de carreteras o de prevención vial, debe tener unos triángulos, conos o unas señales luminosas para indicar que el lugar tiene una emergencia vial, se recomienda que se ubiquen a 50 metros de distancia, para que los demás conductores puedan reaccionar y evitar cualquier colisión con los vehículos que ya están involucrados</p>		
		<p>Tome fotos y videos de la escena: Es muy importante fijar fotográficamente la escena del lugar de los hechos luego de revisar si hubo heridos o muertos, porque en ese momento están frescas todas las características del lugar de los hechos, posiciones de los vehículos, señalización, entre otras características que pueden cambiar al momento de llegar los curiosos, las ambulancias y las autoridades</p>		
		<p>Tome fotos de los daños de los vehículos y lo que considere necesario: Haga una fijación fotográfica de lo que considere necesario, porque en muchas ocasiones las conciliaciones se dañan porque algún conductor quiere cobrar un daño que no era de esa colisión, así que aprovechando que ahora el mundo digital nos da esa posibilidad, tome fotos a los vehículos, huellas de frenado y las características de los daños.</p>		
		<p>Esperar a que la autoridad de tránsito llegue al lugar del hecho y realice las diligencias necesarias</p>		
		<p>Haga contacto con los otros conductores y en lo posible intercambie datos personales, teléfonos, direcciones, domicilio laboral, aseguradoras etc.</p>		
		<p>Llame a su aseguradora para reportar el caso, comente las novedades y las actividades que usted ha realizado, como fotografías, toma de datos de los otros ciudadanos involucrados y ellos si consideran necesario le asignaran un abogado al que usted le entregará los datos necesarios recogidos en esta etapa del accidente y que podrán servir para desenredar el problema en la etapa de la conciliación o de reclamación de las indemnizaciones a las aseguradoras.</p>		

FASES		FACTORES								
		Ser humano			Vehículo y equipamiento			Vías y entorno		
		PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS	PROPUESTA	ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
En el accidente	Prevención de traumatismo durante el accidente	<p>Apoye el trabajo de las autoridades, sería muy importante siempre tener una copia de los documentos en la guantera con el fin de entregarlos físicamente a ellos o a las ambulancias y evitar que se trasladen o que se lleven las originales a los lugares de atención médica a los lesionados.</p>								
		<p>Si hubo heridos o muertos en el siniestro, los vehículos son un elemento material probatorio (EMP), Por tal motivo serán puestos a disposición de la fiscalía general de la nación, entonces tome nota del lugar a donde van a ser trasladados los vehículos (patios de la fiscalía o los que se asignen).</p>								
		<p>Reclame la copia del IPAT y verifique que la información de los conductores sea la misma que le dieron a usted , de esto depende que usted pueda cobrar las indemnizaciones.</p>								
Después del accidente	Conservación de la vida	Creación e implantación de sistemas de información sobre accidentalidad vial urbana	Instrumento de apoyo para recolección de datos sobre siniestralidad urbana, que permita una gestión eficaz de la información.	Recolección de datos siniestros viales exhaustivo de cualquier tipología	Eliminar totalmente con sistemas de seguridad cualquier tipo de elemento que genere factores de riesgo al vehículo, y genere riesgo de incendios.			Identificación de problemáticas del siniestro	Análisis de factores de riesgo evidenciados	Registro de falencias operacionales de la vía y su entorno
				Implementación de aplicación informática de gestión de datos y tratamiento estadístico	Verificación estado de vehículo en caso de haber sido retenido en el siniestro, revisión de posibles daños no causados en el accidente			Mejora de la seguridad vial urbana	Diseño vial	Mejoramiento infraestructura de la vía
				Coordinación entre entidades encargadas de fuentes de información, además de las policiales y mantener sincronización de datos actualizada	Acoplamiento de intereses con aseguradoras				Acceso a sistemas de comunicación de emergencia	Reconocimiento sectores de alto riesgo e implantación de sistemas
Mejora de atención a las víctimas de accidentes y su evacuación	Atención rápida y efectiva a los lesionados en el lugar del siniestro, y un traslado urgente al centro de atención mas cercano	Diseñar e implantar protocolos de acción rápida en caso de accidente								

K. Anexo: Presupuesto

ANEXO K. PRESUPUESTO ESTIMADO POR TRAMO

OBJETO: TRAMO 1 - CARRERA 7 CALLE 64

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Instalar semáforo peatonal dinámico con modulo sonoro, 2 x 200mm	6	unidad	\$ 1.450.000	\$ 8.700.000
2	Construcción de base para poste de semáforo y puesta en marcha de semáforo vehicular	3	unidad	\$ 450.000	\$ 1.350.000
3	Demarcación horizontal, con pintura en frio color azul para ciclobanda.	140	M2	\$ 30.353	\$ 4.249.420
4	Demarcación horizontal de líneas longitudinales A=0,12 e=2.3mm, con pintura resina termoplástica.	726	ML	\$ 13.138	\$ 9.538.188
5	Demarcación paso peatonal tipo cebra e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas	38,4	M2	\$ 109.480	\$ 4.204.032
6	Suministro y aplicación flecha dirección e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas.	22	unidad	\$ 131.376	\$ 2.890.272
7	Demarcación horizontal de símbolos y leyendas , con pintura resina termoplástica blanca e=2,3mm.	104,8	M2	\$ 109.480	\$ 11.473.504
8	Instalar señal vertical de tráfico de acero galvanizado, de 75 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	23	unidad	\$ 435.466	\$ 10.015.718
9	instalar tachas retroreflectivas	108	unidad	\$ 6.322	\$ 682.776
10	Instalar bordillos traspasables de 40 x 15 x 8	160	unidad	\$ 18.350	\$ 2.936.000
11	Rampa en concreto de 21 MPa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	18	M2	\$ 257.693	\$ 4.638.474
12	Anden en concreto de 21 MPa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	120	M2	\$ 257.693	\$ 30.923.160
13	Instalar tope vehicular vertical	8	unidad	\$ 155.576	\$ 1.244.608
14	Instalar delineador tubular simple flexible de 74cm retroreflectivo	30	unidad	\$ 54.800	\$ 1.644.000
15	Demolición de anden y construcción de refugio peatonal	12	M2	\$ 147.500	\$ 1.770.000
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 87.560.152
ADMINISTRACION				20%	\$ 17.512.030
IMPREVISTOS				5%	\$ 4.378.008
UTILIDAD				5%	\$ 4.378.008
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 113.828.198

Los valores planteados son tomados de APUs de referencia del INVIAS para Huila 2021-1 y de presupuestos de procesos relacionados y afines que se encuentran en la plataforma de SECOP II

ANEXO K. PRESUPUESTO ESTIMADO POR TRAMO

OBJETO: TRAMO 2 - CARRERA 7 CALLE 22

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Instalar reductor de velocidad parabólico A=3,7m	23	unidad	\$ 129.200	\$ 2.971.600
2	Demarcación horizontal de líneas longitudinales A=0,12 e=2.3mm, con pintura resina termoplástica.	879	ML	\$ 13.138	\$ 11.548.302
3	Demarcación paso peatonal tipo cebr e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas	27,2	M2	\$ 109.480	\$ 2.977.856
4	Suministro y aplicación flecha dirección e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas.	20	unidad	\$ 131.376	\$ 2.627.520
5	Demarcación horizontal de símbolos y leyendas , con pintura resina termoplástica blanca e=2,3mm.	241,18	M2	\$ 109.480	\$ 26.404.386
6	Instalar señal vertical de tráfico de acero galvanizado, de 75 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	31	unidad	\$ 435.466	\$ 13.499.446
7	Instalar tachas retroreflectivas	142	unidad	\$ 6.322	\$ 897.724
8	Instalar bordillos traspasables de 40 x 15 x 8	38	unidad	\$ 18.350	\$ 697.300
9	Rampa en concreto de 21 MPa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	12	M2	\$ 257.693	\$ 3.092.316
10	Instalar tope vehicular vertical	6	unidad	\$ 155.576	\$ 933.456
11	Instalar delineador tubular simple flexible de 74cm retroreflectivo	18	unidad	\$ 54.800	\$ 986.400
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 66.636.306
ADMINISTRACION				20%	\$ 13.327.261
IMPREVISTOS				5%	\$ 3.331.815
UTILIDAD				5%	\$ 3.331.815
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 86.627.198

Los valores planteados son tomados de APUs de referencia del INVIAS para Huila 2021-1 y de presupuestos de procesos relacionados y afines que se encuentran en la plataforma de SECOP II

ANEXO K. PRESUPUESTO ESTIMADO POR TRAMO

OBJETO: TRAMO 3 - CARRERA 13 CALLE 4

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Instalar reductor de velocidad tipo parabólico A=3,7m,	46	m2	\$ 129.200	\$ 5.943.200
2	Instalar reductor de velocidad tipo pampeyano ,	110,9	m2	\$ 156.520	\$ 17.358.068
3	Demarcación horizontal de líneas longitudinales A=0,12 e=2.3mm, con pintura resina termoplástica.	1305	ML	\$ 13.138	\$ 17.145.090
4	Demarcación paso peatonal tipo cebr e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas	41,2	M2	\$ 109.480	\$ 4.510.576
5	Suministro y aplicación flecha dirección e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas.	12	unidad	\$ 131.376	\$ 1.576.512
6	Demarcación horizontal de símbolos y leyendas , con pintura resina termoplástica blanca e=2,3mm.	308,48	M2	\$ 109.480	\$ 33.772.390
7	Instalar señal vertical de tráfico de acero galvanizado, de 75 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	33	unidad	\$ 435.466	\$ 14.370.378
8	Instalar tachas retroreflectivas	186	unidad	\$ 6.322	\$ 1.175.892
9	Instalar bordillos traspasables de 40 x 15 x 8	28	unidad	\$ 18.350	\$ 513.800
10	Rampa en concreto de 21 MPa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	6	M2	\$ 257.693	\$ 1.546.158
11	Instalar tope vehicular vertical	18	unidad	\$ 155.576	\$ 2.800.368
12	Instalar delineador tubular simple flexible de 74cm retroreflectivo	16	unidad	\$ 54.800	\$ 876.800
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 101.589.232
ADMINISTRACION				20%	\$ 20.317.846
IMPREVISTOS				5%	\$ 5.079.462
UTILIDAD				5%	\$ 5.079.462
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 132.066.002

Los valores planteados son tomados de APUs de referencia del INVIAS para Huila 2021-1 y de presupuestos de procesos relacionados y afines que se encuentran en la plataforma de SECOP II

ANEXO K. PRESUPUESTO ESTIMADO POR TRAMO

OBJETO: TRAMO 4 - AVENIDA CIRCUNVALAR CARRERA 5

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Instalar semáforo vehicular de 2 módulos, 3 x 200mm	4	unidad	\$ 1.450.000	\$ 5.800.000
2	Instalar semáforo peatonal dinámico con modulo sonoro, 2 x 200mm	6	unidad	\$ 1.450.000	\$ 8.700.000
3	Construcción de base para poste de semáforo y puesta en marcha de semáforo vehicular	8	unidad	\$ 450.000	\$ 3.600.000
4	Demarcación horizontal de líneas longitudinales A=0,12 e=2.3mm, con pintura resina termoplástica.	1179,5	ML	\$ 13.138	\$ 15.496.271
5	Demarcación paso peatonal tipo cebr e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas	81,6	M2	\$ 109.480	\$ 8.933.568
6	Suministro y aplicación flecha dirección e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas.	18	unidad	\$ 131.376	\$ 2.364.768
7	Demarcación horizontal de símbolos y leyendas , con pintura resina termoplástica blanca e=2,3mm.	250,6	M2	\$ 109.480	\$ 27.435.688
8	Instalar señal vertical de tráfico de acero galvanizado, de 75 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	28	unidad	\$ 435.466	\$ 12.193.048
9	instalar tachas retroreflectivas	172	unidad	\$ 6.322	\$ 1.087.384
10	Instalar bordillos traspasables de 40 x 15 x 8	57	unidad	\$ 18.350	\$ 1.045.950
11	Rampa en concreto de 21 MPa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	15	M2	\$ 257.693	\$ 3.865.395
12	Anden en concreto de 21 Mapa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	32	M2	\$ 257.693	\$ 8.246.176
13	Instalar tope vehicular vertical	8	unidad	\$ 155.576	\$ 1.244.608
14	Instalar delineador tubular simple flexible de 74cm retroreflectivo	24	unidad	\$ 54.800	\$ 1.315.200
15	Demolición de anden.	12	M2	\$ 7.500	\$ 90.000
16	Construcción de refugio peatonal	16	M2	\$ 141.000	\$ 2.256.000
17	Parqueo en pavimento flexible e=10cm (incluye demolicion, cargue, transporte de escombros, imprimacion, colocacion y compactacion).	3	M2	\$ 81.513	\$ 244.539
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 103.918.595
ADMINISTRACION				20%	\$ 20.783.719
IMPREVISTOS				5%	\$ 5.195.930
UTILIDAD				5%	\$ 5.195.930
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 135.094.174

ANEXO K. PRESUPUESTO ESTIMADO POR TRAMO

OBJETO: TRAMO 5 - CARRERA 7 CALLE 19 SUR

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Demarcación horizontal de líneas longitudinales A=0,12 e=2.3mm, con pintura resina termoplástica.	1048	ML	\$ 13.138	\$ 13.768.624
2	Demarcación horizontal, con pintura en frio color rojo para refugios peatonales.	48	M2	\$ 30.353	\$ 1.456.944
3	Demarcación paso peatonal tipo cebra e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas	102,4	M2	\$ 109.480	\$ 11.210.752
4	Suministro y aplicación flecha dirección e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas.	16	unidad	\$ 131.376	\$ 2.102.016
5	Demarcación horizontal de símbolos y leyendas , con pintura resina termoplástica blanca e=2,3mm.	147,82	M2	\$ 109.480	\$ 16.183.334
6	Instalar señal vertical de tráfico de acero galvanizado, de 75 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	28	unidad	\$ 435.466	\$ 12.193.048
7	instalar tachas retrorreflectivas	162	unidad	\$ 6.322	\$ 1.024.164
8	Instalar bordillos traspasables de 40 x 15 x 8	56	unidad	\$ 18.350	\$ 1.027.600
9	Rampa en concreto de 21 MPa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	18	M2	\$ 257.693	\$ 4.638.474
10	Anden en concreto de 21 Mapa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	272	M2	\$ 257.693	\$ 70.092.496
11	Instalar tope vehicular vertical	18	unidad	\$ 155.576	\$ 2.800.368
12	Instalar delineador tubular simple flexible de 74cm retrorreflectivo	34	unidad	\$ 54.800	\$ 1.863.200
13	Parqueo en pavimento flexible e=10cm (incluye demolición, cargue, transporte de escombros, imprimación, colocación y compactación).	6	M2	\$ 81.513	\$ 489.078
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 138.850.098
ADMINISTRACION				20%	\$ 27.770.020
IMPREVISTOS				5%	\$ 6.942.505
UTILIDAD				5%	\$ 6.942.505
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 180.505.127

Los valores planteados son tomados de APUs de referencia del INVIAS para Huila 2021-1 y de presupuestos de procesos relacionados y afines que se encuentran en la plataforma de SECOP II

ANEXO K. PRESUPUESTO ESTIMADO POR TRAMO

OBJETO: TRAMO 6 - CARRERA 5 CALLE 38 SUR

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Diseño, interventoría y construcción de intercambiador paso elevado sobre la intersección carrera 5 calle 38sur.	1	unidad	\$ 24.000.000.000	\$ 24.000.000.000
2	Demarcación horizontal de líneas longitudinales A=0,12 e=2.3mm, con pintura resina termoplástica.	3555	ML	\$ 13.138	\$ 46.705.590
3	Suministro y aplicación flecha dirección e=2.3mm, termoplástica, incluye micro esferas.	39	unidad	\$ 131.376	\$ 5.123.664
4	Demarcación horizontal de símbolos y leyendas, con pintura resina termoplástica blanca e=2,3mm.	122	M2	\$ 109.480	\$ 13.356.560
5	Instalar señal vertical de tráfico de acero galvanizado, de 75 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	52	unidad	\$ 435.466	\$ 22.644.232
6	instalar tachas retroreflectivas	1579	unidad	\$ 6.322	\$ 9.982.438
7	Instalar bordillos No traspasables de 40 x 15 x 15	58	unidad	\$ 23.465	\$ 1.360.970
8	Instalar delineador tubular simple flexible de 74cm retroreflectivo	22	unidad	\$ 54.800	\$ 1.205.600
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 24.100.379.054
ADMINISTRACION				20%	\$ 4.820.075.811
IMPREVISTOS				5%	\$ 1.205.018.953
UTILIDAD				5%	\$ 1.205.018.953
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 31.330.492.770

Los valores planteados son tomados de APUs de referencia del INVIAS para Huila 2021-1 y de presupuestos de procesos relacionados y afines que se encuentran en la plataforma de SECOP II

ANEXO K. PRESUPUESTO ESTIMADO POR TRAMO

OBJETO: TRAMO 7 - CARRERA 2 CALLE 25

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Demarcación horizontal de líneas longitudinales A=0,12 e=2.3mm, con pintura resina termoplástica.	1012	ML	\$ 13.138	\$ 13.295.656
2	Demarcación paso peatonal tipo cebra e=2.3mm, termoplástica, incluye micro esferas	36,8	M2	\$ 109.480	\$ 4.028.864
3	Suministro y aplicación flecha dirección e=2.3mm, termoplástica, incluye micro esferas.	28	unidad	\$ 131.376	\$ 3.678.528
4	Demarcación horizontal de símbolos y leyendas , con pintura resina termoplástica blanca e=2,3mm.	106,32	M2	\$ 109.480	\$ 11.639.914
5	Demarcación horizontal, con pintura en frio color azul para ciclobanda.	260	M2	\$ 30.353	\$ 7.891.780
6	Instalar señal vertical de tráfico de acero galvanizado, de 75 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	23	unidad	\$ 435.466	\$ 10.015.718
7	instalar tachas retrorreflectivas	180	unidad	\$ 6.322	\$ 1.137.960
8	Instalar bordillos traspasables de 40 x 15 x 8	424	unidad	\$ 18.350	\$ 7.780.400
9	Rampa en concreto de 21 MPa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	12	M2	\$ 257.693	\$ 3.092.316
10	Instalar tope vehicular vertical	16	unidad	\$ 155.576	\$ 2.489.216
11	Instalar delineador tubular simple flexible de 74cm retrorreflectivo	100	unidad	\$ 54.800	\$ 5.480.000
12	Diseño, interventoría y construcción de puente peatonal metálico	108	ML	\$ 16.300.000	\$ 1.760.400.000
13	Parqueo en pavimento flexible e=10cm (incluye demolición, cargue, transporte de escombros, imprimación, colocación y compactación).	20	M2	\$ 81.513	\$ 1.630.260
14	Construcción de pavimento flexible e=0,08m, con mezcla asfáltica en caliente tipo DENSO.	503	m2	\$ 289.700	\$ 145.719.100
15	construir barrera metálica en tubo de 2 "	130	ML	\$ 320.000	\$ 41.600.000
16	Demolición de andén y construcción de refugio peatonal	16,98	M2	\$ 127.500	\$ 2.164.950
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 2.022.044.662
ADMINISTRACION				20%	\$ 404.408.932
IMPREVISTOS				5%	\$ 101.102.233
UTILIDAD				5%	\$ 101.102.233
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 2.628.658.060

Los valores planteados son tomados de APUs de referencia del INVIAS para Huila 2021-1 y de presupuestos de procesos relacionados y

ANEXO K. PRESUPUESTO ESTIMADO POR TRAMO

OBJETO: TRAMO 8 - CARRERA 6 AVENIDA 26

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Instalar semáforo peatonal dinámico con modulo sonoro, 2 x 200mm	3	unidad	\$ 1.450.000	\$ 4.350.000
2	Construcción de base para poste de semáforo y puesta en marcha de semáforo vehicular	3	unidad	\$ 450.000	\$ 1.350.000
3	Demarcación horizontal de líneas longitudinales A=0,12 e=2.3mm, con pintura resina termoplástica.	874	ML	\$ 13.138	\$ 11.482.612
4	Demarcación horizontal, con pintura en frio color rojo para refugios peatonales.	13	M2	\$ 30.353	\$ 394.589
5	Demarcación paso peatonal tipo cebra e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas	51,2	M2	\$ 109.480	\$ 5.605.376
6	Suministro y aplicación flecha dirección e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas.	14	unidad	\$ 131.376	\$ 1.839.264
7	Demarcación horizontal de símbolos y leyendas , con pintura resina termoplástica blanca e=2,3mm.	103,71	M2	\$ 109.480	\$ 11.354.171
8	Instalar señal vertical de tráfico de acero galvanizado, de 75 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	23	unidad	\$ 435.466	\$ 10.015.718
9	instalar tachas retroreflectivas	132	unidad	\$ 6.322	\$ 834.504
10	Instalar bordillos traspasables de 40 x 15 x 8	10	unidad	\$ 18.350	\$ 183.500
11	Rampa en concreto de 21 MPa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	32	M2	\$ 257.693	\$ 8.246.176
12	Anden en concreto de 21 Mapa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	102	M2	\$ 257.693	\$ 26.284.686
13	Instalar tope vehicular vertical	8	unidad	\$ 155.576	\$ 1.244.608
14	Instalar delineador tubular simple flexible de 74cm retroreflectivo	8	unidad	\$ 54.800	\$ 438.400
15	Parqueo en pavimento flexible e=10cm (incluye demolición, cargue, transporte de escombros, imprimación, colocación y compactación).	165	M2	\$ 81.513	\$ 13.449.645
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 97.073.249
ADMINISTRACION				20%	\$ 19.414.650
IMPREVISTOS				5%	\$ 4.853.662
UTILIDAD				5%	\$ 4.853.662
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 126.195.223

Los valores planteados son tomados de APU de referencia del INVIAS para Huila 2021-1 y de presupuestos de procesos relacionados y afines que se encuentran en la plataforma de SECOP II

ANEXO K. PRESUPUESTO ESTIMADO POR TRAMO

OBJETO: TRAMO 9 - CALLE 21 SUR CARRERA 5

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Demarcación horizontal de líneas longitudinales A=0,12 e=2.3mm, con pintura resina termoplástica.	877,2	ML	\$ 13.138	\$ 11.524.654
2	Demarcación paso peatonal tipo cebr e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas	54,4	M2	\$ 109.480	\$ 5.955.712
3	Suministro y aplicación flecha dirección e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas.	14	unidad	\$ 131.376	\$ 1.839.264
4	Demarcación horizontal de símbolos y leyendas , con pintura resina termoplástica blanca e=2,3mm.	74,7	M2	\$ 109.480	\$ 8.178.156
5	Demarcación horizontal, con pintura en frio color rojo para refugios peatonales.	13,98	M2	\$ 30.353	\$ 424.335
6	Instalar señal vertical de tráfico de acero galvanizado, de 75 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	25	unidad	\$ 435.466	\$ 10.886.650
7	instalar tachas retrorreflectivas	180	unidad	\$ 6.322	\$ 1.137.960
8	Instalar bordillos traspasables de 40 x 15 x 8	32	unidad	\$ 18.350	\$ 587.200
9	Instalar bordillos No traspasables de 40 x 15 x 15	56	unidad	\$ 23.465	\$ 1.314.040
10	Rampa en concreto de 21 MPa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	12	M2	\$ 257.693	\$ 3.092.316
11	Anden en concreto de 21 Mapa con refuerzo en malla electrosoldada 15X15	120	M2	\$ 257.693	\$ 30.923.160
12	Instalar tope vehicular vertical	6	unidad	\$ 155.576	\$ 933.456
13	Instalar delineador tubular simple flexible de 74cm retrorreflectivo	42	unidad	\$ 54.800	\$ 2.301.600
14	Instalar estoperoles en material cerámico de alta resistencia A=0,02m, D=0,1m	336	unidad	\$ 6.750	\$ 2.268.000
15	Instalar bandas alertadora con relieve de 0,03m, incluye pintura termoplástica.	29,2	M2	\$ 156.720	\$ 4.576.224
16	Construcción de refugio peatonal	16	M2	\$ 141.000	\$ 2.256.000
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 88.198.727
ADMINISTRACION				20%	\$ 17.639.745
IMPREVISTOS				5%	\$ 4.409.936
UTILIDAD				5%	\$ 4.409.936
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 114.658.345

Los valores planteados son tomados de APUS de referencia del INVIAS para Huila 2021-1 y de presupuestos de procesos relacionados y afines que se encuentran en la plataforma de SECOP II

ANEXO K. PRESUPUESTO ESTIMADO POR TRAMO

OBJETO: TRAMO 10 - CARRERA 8 CALLE 2

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL
1	Instalar semáforo vehicular de 2 módulos, 3 x 200mm	3	unidad	\$ 1.450.000	\$ 4.350.000
2	Instalar semáforo peatonal dinámico con modulo sonoro, 2 x 200mm	6	unidad	\$ 1.450.000	\$ 8.700.000
3	Construcción de base para poste de semáforo y puesta en marcha de semáforo vehicular	6	unidad	\$ 450.000	\$ 2.700.000
4	Demarcación horizontal de líneas longitudinales A=0,12 e=2.3mm, con pintura resina termoplástica.	708	ML	\$ 13.138	\$ 9.301.704
5	Demarcación paso peatonal tipo cebr e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas	44,8	M2	\$ 109.480	\$ 4.904.704
6	Suministro y aplicación flecha dirección e=2.3mm, termoplástica, incluye microesferas.	8	unidad	\$ 131.376	\$ 1.051.008
7	Demarcación horizontal de símbolos y leyendas , con pintura resina termoplástica blanca e=2,3mm.	174,01	M2	\$ 109.480	\$ 19.050.615
8	Instalar señal vertical de tráfico de acero galvanizado, de 75 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	17	unidad	\$ 435.466	\$ 7.402.922
9	Instalar tachas retroreflectivas	114	unidad	\$ 6.322	\$ 720.708
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 58.181.661
ADMINISTRACION				20%	\$ 11.636.332
IMPREVISTOS				5%	\$ 2.909.083
UTILIDAD				5%	\$ 2.909.083
TOTAL PRESUPUESTO					\$ 75.636.159

Los valores planteados son tomados de APUs de referencia del INVIAS para Huila 2021-1 y de presupuestos de procesos relacionados y afines que se encuentran en la plataforma de SECOP II

Bibliografía

6. Bibliografía

- Aecim. (07 de 09 de 2020). *Factor organizativo, factor humano, factor vehículo y factor vía: principales problemas asociados al riesgo de accidentes laborales de tráfico*. Obtenido de <https://www.aecim.org/factor-organizativo-factor-humano-factor-vehiculo-y-factor-via-principales-problemas-asociados-al-riesgo-de-accidentes-laborales-de-trafico/>
- Agencia nacional de seguridad vial. (2020). *Observatorio de agencia nacional de seguridad vial*. Obtenido de Observatorio de agencia nacional de seguridad vial: <https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/historico-victimas>
- Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2021). *Observatorio de agencia nacional de seguridad vial*. Obtenido de Observatorio de agencia nacional de seguridad vial: <https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/historico-victimas>
- Andemos. (2020). *Informe interactivo sector automotor*. Obtenido de <https://datastudio.google.com/reporting/832d7738-08f7-4e3a-8843-65d4a746cfcc/page/hCYiB>
- Carlos Tabasso. (2012). *Paradigmas, teorías y modelos de la seguridad y la inseguridad vial*. Obtenido de http://www.institutoivia.com/doc/tabasso_124.pdf
- Congreso de Colombia. (2013, 27 de diciembre). *Ley 1702*. Función Pública. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56286>
- Dr. Raffo, V., & Lic. Gartner, A. (12 de Noviembre de 2013). *Hacia una responsabilidad compartida en seguridad vial*. Obtenido de <https://revistavial.com/hacia-una-responsabilidad-compartida-en-seguridad-vial/>
- Gobernacion del Huila. (2016). *LA SECRETARIA DE SALUD PREOCUPADA POR LOS EVENTOS DE ACCIDENTALIDAD EN TRANSITO*. Neiva. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahU>

KEwixlLfk1qzzAhX1QjABHfaoAGsQFnoECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.huila.gov.co%2Floader.php%3FIServicio%3DTools2%26ITipo%3Ddescargas%26IFuncion%3Ddescargar%26idFile%3D6305&usg=AOvVaw3ioZgk

- Ingenieria de Consulta LTDA. (2013). *Identificación y propuestas de solución a puntos críticos de accidentalidad vial en las ciudades de Manizales, Ibagué y Neiva*. Cali.
- José Domingo Alarcón, I. G. (2018). *MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRÁFICO EN COLOMBIA*. Barcelona.
- Ministerio de transporte. (2015). *Guia metodológica para la elaboración de planes de seguridad vial distritales, municipales y departamentales*. Obtenido de <https://redempresarial.movilidadbogota.gov.co/sites/default/files/GM%20Planes%20Locales%20Segunda%20Edic.pdf>
- Observatorio Nacional de Seguridad Vial. (2005-2008). *PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL*. Dirección general de tráfico, Madrid. Obtenido de https://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estrategias-y-planes/urbanos/doc/tipo_sv_urbana002.pdf
- Parches Gonzáles, S. (2012). factores de riesgo para la ocurrencia de accidentes de tráfico con lesionados en la ciudad de Chihuahua. (*Tesis magistral*). Universidad Autonoma de Potosi, San Luis Potosi.
- Perez Muñoz , C., & Gonzalez Marín, A. (2019). Estudio de seguridad vial en tramos criticos por alta accidentalidad en el municipio de Rivera Huila. (*proyecto de pregrado*). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá.
- Pico Merchán, Maria Eugenia; González Pérez, Rosa Elena; Noreña Aristizábal, Olga Patricia. (2011). *Seguridad vial y peatonal: Una aproximación teórica desde la política pública*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n2/v16n2a14.pdf>
- Sandoval Cumbe , F., & Sánchez Hernandez , A. M. (2017). evaluar el impacto de las variables criticas de accidentalidad en las 8 intersecciones viales donde se han implementado acciones de investigacion del riesgo en Neiva durante los ultimos 2 años. (*Proyecto de especializacion en movilidad y transporte*). Universidad libre de Pereira, Pereira.
- Secretaría de movilidad. (mayo de 2020). *alcaldía neiva*. Obtenido de <https://www.alcaldianeiva.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Documentos%20Movilidad/Parque%20Automotor%20Municipio%20de%20Neiva.pdf>
- Seguridad vial Venezuela. (2013). *Seguridad vial con psicología positiva*. Obtenido de <https://seguridadvialvenezuela2013.wordpress.com/educando-en-seguridad-vial/tema-de-la-semana/matriz-de-haddon/>
- World Health Organization. (2018). *GLOBAL STATUS REPORT ON ROAD SAFETY*. Obtenido de <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>