

Estrategias de Prevención en Seguridad Vial para Motociclistas en Villavicencio:
Propuesta para Reducir el Alto Índice de Accidentalidad

María del Pilar Ángel

Maestría en Planeación para el Desarrollo
Facultad de Sociología
Universidad Santo Tomás

2025

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
Problema	5
Pregunta de investigación.....	11
Preguntas específicas	11
Objetivo general	12
Objetivos específicos	12
Justificación	13
MARCO TEÓRICO	15
Antecedentes	16
Categorías conceptuales de análisis.....	23
Economía comportamental y teoría de la conducta del usuario en la prevención de accidentes de motociclistas.....	27
Sesgos cognitivos y percepción de riesgo.....	28
Campañas de conciencia del riesgo	30
METODOLOGÍA.....	34
Diseño de la investigación.....	34
Tipo de estudio	34
Paradigma de investigación.....	35
Estrategia de investigación	35
Técnicas de recolección de datos	36
Procedimiento del estudio.....	37
Consideraciones éticas.....	39

Población y muestra.....	40
<i>Instrumentos de recolección de datos con enfoque en economía comportamental</i>	40
ANÁLISIS DE RESULTADOS	43
Información Sociodemográfica de los motociclistas	43
Resultados por Categoría.....	49
Percepción de Riesgo	49
Factores Sociales	53
Comportamientos de Riesgo	55
Condiciones de Infraestructura y Contexto.....	57
Percepción y evaluación de estrategias	59
MODELO DE PREVENCIÓN INTEGRAL EN SEGURIDAD VIAL PARA MOTOCICLISTAS EN VILLAVICENCIO	61
<i>Primer Componente: Educativo y de Sensibilización.....</i>	61
<i>Segundo: Componente Normativo y de Control.....</i>	63
<i>Tercer Componente: Infraestructura y Entorno Seguro.....</i>	64
<i>Cuarto componente: Estrategias de Economía Comportamental y Nudges</i>	65
CONCLUSIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	69
<i>Anexos</i>	78

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categorías Conceptuales	24
Tabla 2 Sexo	43
Tabla 3 Edad	44
Tabla 4 Lugar de nacimiento.....	44
Tabla 5 Nivel de estudio	45
Tabla 6 Profesión	46
Tabla 7 Propietario de Moto.....	47
Tabla 8 ¿Hace cuánto usa la moto como medio de transporte?	47
Tabla 9 ¿Cuántas horas usa la moto al día?	48
Tabla 10 Análisis de la categoría Percepción de Riesgo con los Motociclistas	49
Tabla 11 Análisis de la categoría Percepción de Riesgo con los actores clave.....	51
Tabla 12 Análisis de Factores Sociales en los Motociclistas	54
Tabla 13 Análisis de los Comportamientos de Riesgo en los motociclistas	56
Tabla 14 Análisis de las Condiciones de Infraestructura y Contexto en los motociclistas.....	58
Tabla 15 Estrategias del Componente Educativo y de Sensibilización.....	62
Tabla 16 Estrategias del Componente Normativo y de Control.....	63
Tabla 17 Estrategias del Componente de Infraestructura y Entorno Seguro.....	64
Tabla 18 Estrategias del Componente de Economía Comportamental	65

INTRODUCCIÓN

Problema

La seguridad vial es un tema esencial para proteger a quienes transitan por las vías y para prevenir incidentes. De manera que, este análisis resulta crucial para organismos públicos y privados de todos los sectores y para la planeación para el desarrollo, ya que el transporte se lleva a cabo en una infraestructura compartida donde diversos actores interactúan, tanto de manera directa como indirecta. En este contexto, la seguridad vial es entendida como el conjunto de acciones, estrategias y medidas diseñadas para prevenir accidentes de tráfico y salvaguardar la vida de los usuarios (Berrones, 2019)

Igualmente, el concepto de *seguridad peatonal* forma parte de otro concepto mucho más amplio como es la *educación social*, que implica una educación para la ciudadanía responsable, que se concreta a partir de la creación de hábitos y actitudes de convivencia, cultura ciudadana, calidad de vida, respeto por el medio ambiente y, por supuesto, hábitos y conductas frente a la seguridad vial y peatonal (Pico et al., 2013, p.192).

Ahora bien, el 90% de las muertes causadas por accidentes de tránsito se producen en países de ingresos bajos y medios, generando una pérdida económica equivalente al 3% de su Producto Interno Bruto, en adelante PIB (Naciones Unidas, en adelante ONU, 2022). A nivel mundial, los usuarios de las vías más expuestos, como peatones, ciclistas y motociclistas, constituyen casi el

50% de las víctimas mortales en accidentes de tráfico. En la región de las Américas, estos usuarios vulnerables representan cerca del 23% motociclistas, 15% ciclistas y 3% peatones de las muertes totales en accidentes de tránsito. A pesar de que en la mayoría de las subregiones estas personas son las principales afectadas, en Norteamérica los ocupantes de automóviles sufren el mayor número de fallecimientos. Además, los hombres tienen un riesgo significativamente mayor de morir en accidentes de tránsito en comparación con las mujeres (Organización Panamericana de Salud, en adelante OPS, 2023).

En cuanto a la protección legislativa, solo 21 de los 32 países evaluados cuentan con regulaciones completas sobre el uso de cinturones de seguridad. Los jóvenes también se enfrentan a un riesgo considerable: las lesiones por accidentes de tránsito son la principal causa de muerte en niños de 5 a 14 años y la segunda en adolescentes de 15 a 19 años en América. Frente a este panorama, la Organización de las Naciones Unidas en adelante, ONU, estableció el Decenio de Acción para la Seguridad Vial en 2010, con el fin de estabilizar y reducir las muertes relacionadas con el tránsito a nivel mundial. En sintonía con este esfuerzo, la OPS implementó en 2011 un plan regional para prevenir y controlar esta fatalidad.

Además, está vigente el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030 de la Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS). A nivel mundial, cerca del 21% de las víctimas mortales por accidentes de tránsito son conductores de motocicletas y vehículos de dos o tres ruedas, lo que representa aproximadamente 283,500 fallecimientos al año de un total estimado de 1.35 millones (OMS, 2023). Este dato evidencia la alta exposición al riesgo de este grupo, muy a pesar de que estas naciones solo cuentan con el 1% de los vehículos a motor a nivel global. Sumado a lo anterior, el peligro de fallecer en un accidente de tránsito en estas regiones es tres veces mayor debido a factores como

carreteras inadecuadas y limitaciones en las medidas de seguridad vial, resaltando la urgencia de implementar estrategias específicas para reducir estas cifras (OMS, 2023).

Para el caso de Latinoamérica, las muertes de motociclistas aumentaron del 15% al 20% entre 2022 y 2023, reflejando el creciente uso de este medio de transporte. De manera que, es fundamental promover medidas de seguridad vial que incluyan no solo a los conductores de vehículos, también a los usuarios más vulnerables (OPS, 2023).

Respecto a Colombia, el panorama también es bastante desalentador debido a que se presentan por cada 100.000 habitantes al menos 16 muertes (Ministerio de Transporte, 2024) . La situación descrita es más frecuente de lo que se piensa. El creciente uso de motocicletas en Colombia ha desencadenado un grave problema de salud pública, tanto por su magnitud como por su carácter silencioso. Se puede hablar de más fallecidos por accidentes de tránsito que por la guerra. Ahora bien, con más del 70% del parque vehicular compuesto por motos y superando el 50% del tráfico, las muertes de motociclistas en el país están por encima del promedio global, según datos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Fioravanti et al., 2024).

En Villavicencio, según las cifras oficiales de Medicina Legal y el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV), fallecieron en 2023 unas 129 personas en las vías de la ciudad, lo que equivale a casi una persona cada tres días. El año pasado, ochenta motociclistas perdieron la vida, representando el 62% del total de víctimas mortales. Entre enero y marzo de 2024, los días con mayor cantidad de víctimas por siniestros viales en Villavicencio fueron los sábados y domingos, cada uno aportando un 17% del total semanal. Hasta el 31 de marzo, en la capital

del Meta se registraron veintiún motociclistas y nueve peatones fallecidos en accidentes de tránsito (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2024).

El boletín de Villavicencio correspondiente a enero-febrero de 2024, desarrollado por la Agencia Nacional de Seguridad Vial, en adelante ANSV, informa un incremento del 17,35% en muertes por accidentes de tránsito respecto al promedio de los últimos cinco años. Las motocicletas son el medio de transporte con más víctimas, representando el 58.9% del total. Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá registran la mayor cantidad de fallecimientos, acumulando el 34.1%. Aunque hubo un aumento en las muertes, las valoraciones médicas por lesiones disminuyeron un 2.13% en el mismo periodo.

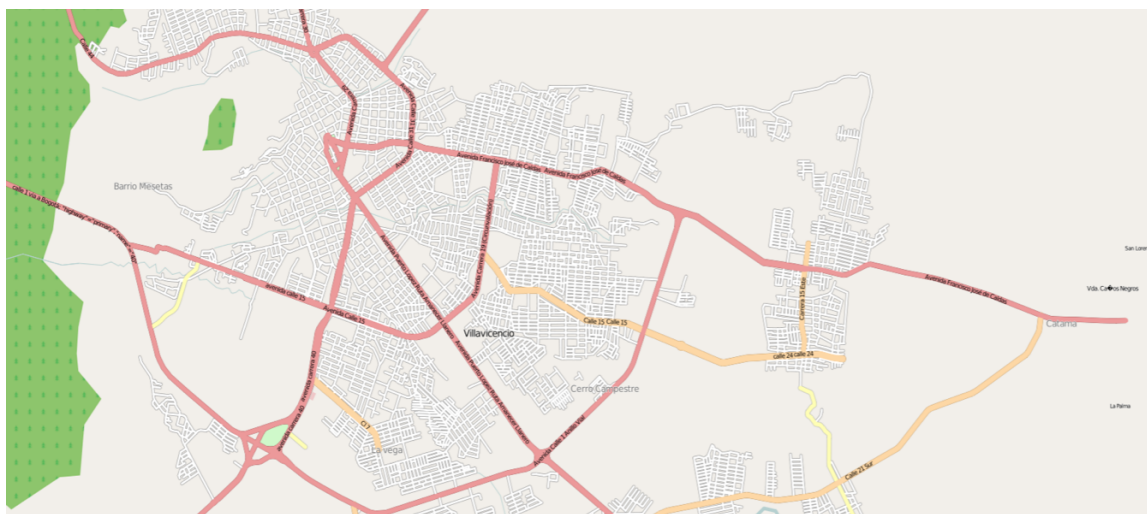
El informe destaca que aunque la mayoría de las muertes se deben a accidentes viales, también se incluyen otros medios de transporte. El Observatorio Nacional de Seguridad Vial implementó una nueva metodología basada en un indicador de mortalidad a 30 días para mejorar la precisión y estabilidad de los reportes, facilitando la comparabilidad a nivel nacional e internacional. Además, se evidencian diferencias en la siniestralidad según variables demográficas y geográficas, con los adultos mayores como los más afectados. Se identifican patrones de siniestralidad según horarios y días específicos, subrayando la necesidad de estrategias focalizadas para reducir los accidentes tanto en zonas urbanas como rurales (ANSV, 2024).

De acuerdo con el análisis realizado por Pérez (2023), sobre la accidentalidad en motocicletas en Villavicencio, se destacan varios hallazgos clave. En primer lugar, la infraestructura vial de la ciudad muestra variaciones significativas en su estado de conservación: mientras que el 53% de las vías se encuentra en buenas condiciones, un 20% está en un estado regular y otro 20% en mal estado. Este

diagnóstico es fundamental para interpretar los datos de siniestralidad recolectados.

Además, se identificaron factores de riesgo recurrentes en los accidentes de motocicleta, entre los que destacan el género, con los hombres representando el 76% de los accidentados; la edad, donde el mayor número de incidentes involucra a personas entre los 24 y 30 años; y el tipo de colisión, siendo el 86% de los casos choques con otros vehículos. Otros elementos de riesgo incluyen la responsabilidad en los incidentes, donde los conductores de automóviles y otros motociclistas son señalados como principales responsables, y el tipo de lesiones sufridas, donde brazos y piernas resultan ser las áreas más afectadas (Pérez, 2023). En el siguiente mapa, figura 1, se visualizan los principales corredores viales de la ciudad de Villavicencio,

Figura 1 *Malla Vial de la ciudad de Villavicencio.*



Nota. Figura tomada de la página de la alcaldía de Villavicencio, galería de Mapas:
<https://historico.villavicencio.gov.co/MiMunicipio/paginas/galeria-de-mapas.aspx#lg=1&slide=0>

El análisis de Perez, (2023); también reveló que los puntos con mayor concentración de accidentes son la Avenida Catama y el Anillo Vial, con la Avenida Catama identificada como la vía con más fallecimientos en accidentes de motocicleta. Adicionalmente, las pruebas de estadística espacial y de correlación de atributos muestran que los accidentes tienden a concentrarse en áreas específicas, lo que permite señalar puntos críticos para intervenciones de seguridad (Pérez, 2023).

Factores como el estado de la vía, la experiencia en conducción, el uso de la motocicleta como medio de transporte urbano y la conducta de los conductores de otros vehículos son determinantes en la probabilidad de que se produzcan accidentes de motocicleta. En términos generales, se concluye que la accidentalidad en motocicletas en Villavicencio representa un problema relevante, con una alta incidencia, especialmente entre hombres jóvenes. Los choques con otros vehículos constituyen el tipo de accidente más común, y la Avenida Catama sobresale como un lugar de alto riesgo y elevada tasa de fatalidades. Estos descubrimientos subrayan la necesidad de implementar medidas de seguridad vial, campañas de concientización y fomento de la responsabilidad en la conducción para reducir los accidentes de motocicleta (Pérez, 2023, p. 46).

De manera que, el alto índice de accidentes de tránsito que involucran a motociclistas en Villavicencio evidencia la necesidad de diseñar un modelo de prevención en seguridad vial más efectivo. Las estrategias y políticas actuales no han logrado reducir significativamente la siniestralidad, lo que indica limitaciones en su enfoque y aplicación. La tendencia de siniestralidad vial en Villavicencio muestra una disminución en los fallecidos, pero un aumento preocupante en los lesionados. Esto sugiere que, si bien las políticas de seguridad vial pueden estar reduciendo la letalidad de los siniestros, no están siendo efectivas para prevenir accidentes.

Con esta problemática resulta crucial implementar un modelo de prevención integral que incluya medidas educativas, control de comportamientos de riesgo y mejoras en la infraestructura vial, especialmente en áreas rurales y urbanas donde la accidentalidad es más pronunciada. La creciente afectación a peatones y motociclistas requiere campañas focalizadas en estos grupos, así como un refuerzo de las políticas de control y sanción para conductores que no respeten las normas de tránsito.

Pregunta de investigación

¿Qué estrategias de prevención en seguridad vial, basadas en economía comportamental y adaptadas al contexto local, pueden desarrollarse para contribuir a disminuir el alto índice de accidentalidad de motociclistas en la ciudad de Villavicencio?

Preguntas específicas

- ¿Cuáles son los factores que contribuyen al alto índice de accidentalidad de motociclistas en Villavicencio?
- ¿Qué limitaciones presentan las actuales estrategias de prevención en seguridad vial dirigidas a motociclistas en la ciudad?
- ¿Qué componentes puede incluir un modelo de prevención en seguridad vial para ser efectivo en la reducción de accidentes de motociclistas en Villavicencio?

Objetivo general

Diseñar un modelo de prevención en seguridad vial adaptado al contexto de Villavicencio, integrando componentes educativos, normativos, de infraestructura y estrategias basadas en economía comportamental.

Objetivos específicos

- Identificar los factores determinantes que contribuyen al alto índice de accidentalidad de motociclistas en Villavicencio.
- Evaluar las estrategias actuales de prevención en seguridad vial dirigidas a motociclistas en Villavicencio, identificando sus fortalezas y debilidades.
- Diseñar un modelo de prevención en seguridad vial adaptado al contexto de Villavicencio, integrando componentes educativos, normativos y de infraestructura.

Justificación

La justificación de este proyecto radica en la necesidad urgente de abordar la seguridad vial como un problema complejo y vital en la planeación para el desarrollo, debido a que afecta tanto a la integridad física de los individuos como al desarrollo socioeconómico de las comunidades. La alta siniestralidad, especialmente en contextos urbanos, como Villavicencio, requiere estrategias que combinen educación, infraestructura y regulación para prevenir accidentes y proteger a los usuarios de las vías.

Desde una perspectiva académica, la Maestría en Planeación para el Desarrollo proporciona un marco ideal para analizar y proponer soluciones innovadoras basadas en evidencia empírica y prácticas internacionales. Este enfoque no solo permitirá mejorar la seguridad vial, sino también contribuir al desarrollo sostenible y a la cohesión social de la región. La implementación de un modelo integral de prevención busca transformar la seguridad vial en un componente clave para la planificación urbana, promoviendo un entorno más seguro y eficiente para todos. Además, la aplicación de la economía comportamental como enfoque innovador permite diseñar estrategias ajustadas a los procesos psicológicos reales de los motociclistas, aumentando las probabilidades de éxito de las intervenciones

La motivación personal se centra en aportar conocimientos y propuestas que generen un cambio positivo en su comunidad, utilizando la investigación como herramienta para reducir el impacto negativo de los accidentes de tránsito. La pertinencia del tema se relaciona directamente con la misión de la Maestría,

orientada a resolver problemáticas concretas mediante la planificación y la intervención social. Este trabajo pretende ser un puente entre el conocimiento académico y la acción práctica, beneficiando no solo a Villavicencio, sino también como un modelo replicable en otras regiones del país o de Latinoamérica.

MARCO TEÓRICO

El capítulo del marco teórico de esta investigación tiene como objetivo establecer los fundamentos conceptuales y contextuales necesarios para comprender la problemática de la seguridad vial en un entorno urbano como Villavicencio, así como revisar los antecedentes académicos del tema. La seguridad vial, puede ser definida como el conjunto de medidas y acciones orientadas a prevenir accidentes de tránsito y proteger la vida de los usuarios, es esencial en la planificación urbana y el desarrollo sostenible de las ciudades. Sin embargo, la alta siniestralidad en países de ingresos bajos y medios, como Colombia, evidencia la necesidad de revisar y fortalecer las políticas y estrategias existentes.

A nivel mundial, se observa una preocupante tendencia en el aumento de accidentes viales que afectan principalmente a usuarios vulnerables, como peatones, ciclistas y motociclistas, quienes representan casi la mitad de las víctimas fatales en accidentes de tráfico (OPS, 2023). En este contexto, la seguridad vial no solo se concibe como un tema de salud pública, sino también como una prioridad para el desarrollo socioeconómico, ya que las pérdidas económicas derivadas de los accidentes de tránsito pueden representar hasta un 3% del PIB de los países afectados (OMS, 2021). Este capítulo revisa el estado del arte y las categorías conceptuales clave para abordar la seguridad vial desde una perspectiva integral y multidisciplinaria, con el fin de proponer un modelo de intervención adaptado al contexto local.

Para ello, se analizarán los principales factores de riesgo y los grupos más afectados por la siniestralidad vial, así como las políticas públicas vigentes y su

efectividad. A partir de esta revisión teórica, se identificarán los vacíos y limitaciones en las estrategias actuales, proponiendo un enfoque que integre componentes educativos, normativos y de infraestructura para mejorar la seguridad vial en la ciudad de Villavicencio y, potencialmente, en otras regiones del país.

Antecedentes

En el contexto académico, el análisis de la seguridad vial ha ganado relevancia en los últimos años debido a su impacto significativo en la salud pública y el desarrollo socioeconómico. A nivel global, las investigaciones se han centrado en la implementación de planes estratégicos que integren la tecnología y la planificación urbana para mejorar la seguridad de los usuarios de las vías. Un ejemplo de esto es el estudio de Montaguth (2021), quien realizó una revisión documental sobre los Planes Estratégicos de Seguridad Vial (PESV) de alto impacto aplicados en diferentes países. Su investigación destaca la importancia de adaptar estas estrategias a contextos específicos, como el sector logístico de distribución de artículos médicos, donde la implementación de normas rigurosas y la formación continua del personal pueden disminuir significativamente la tasa de siniestralidad (Montaguth, 2021). Estos hallazgos son relevantes para diseñar intervenciones más efectivas y replicables en sectores similares.

Por otro lado, en Europa, el estudio de Tomás, (2020) aborda la seguridad vial desde una perspectiva de desarrollo sostenible, analizando el papel de las nuevas tecnologías y la planificación urbana para reducir los accidentes de tránsito. Este trabajo propone la integración de sistemas de gestión del tráfico y monitoreo en tiempo real para mejorar la movilidad urbana y proteger a los usuarios más vulnerables, como peatones y ciclistas. Además, se destaca la necesidad de

desarrollar políticas públicas que incluyan la educación vial y la infraestructura segura como componentes esenciales para una movilidad eficiente y sostenible (Tomás, 2020). Estos enfoques permiten entender cómo la tecnología y la planificación estratégica pueden influir positivamente en la seguridad vial y reducir las tasas de accidentalidad.

En Colombia, esta realidad es especialmente preocupante. La Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) ha identificado en su informe de 2024 un incremento en la siniestralidad, especialmente en ciudades como Villavicencio, donde el uso de motocicletas ha crecido exponencialmente. Este aumento se ha traducido en un mayor número de muertes y lesiones, reflejando la urgencia de implementar medidas que no solo se enfoquen en la regulación, sino también en la educación y concientización de los conductores. Además, el informe sugiere la necesidad de mejorar la infraestructura vial y desarrollar campañas que promuevan el respeto a las normas de tránsito, para reducir el alto índice de accidentes (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2024).

El estudio de Castro y Ruiz (2021) tuvo como objetivo evaluar el nivel de actitudes protectoras hacia la seguridad vial entre los conductores de Villavicencio, Colombia. Para esto, se utilizó un cuestionario de 18 ítems que evaluaba conductas de riesgo, prácticas preventivas y emociones al volante. Se aplicó a una muestra de conveniencia de 1018 conductores. Los resultados indicaron que el instrumento cuenta con una alta fiabilidad interna y se estructuró en cuatro dimensiones principales. Se encontró que los hombres, conductores de taxis y camionetas, aquellos con menor nivel educativo o en unión libre presentaron los mayores niveles de conductas de riesgo y tendencia a exceder la velocidad. Asimismo, el nivel de ira al conducir fue más alto en personas separadas. Aunque factores como la edad, el género, el estado civil, el nivel educativo, el tipo de

vehículo, las fallas técnicas, el entorno y el diseño vial influyen en el comportamiento de los conductores, el elemento subjetivo resulta clave para entender la accidentalidad vial. Sin embargo, estas conductas negativas pueden ser modificadas mediante programas educativos basados en el cambio de actitudes.

La seguridad vial en Colombia, ha sido objeto de múltiples estudios que coinciden en señalarla como un problema de salud pública que trasciende lo meramente estadístico y exige intervenciones estructurales y educativas. Una de las investigaciones más recientes que se hayan en la búsqueda de estos antecedentes es la desarrollada por Sarmiento (2023), quien elaboró un modelo estratégico de comunicaciones orientado a fortalecer la seguridad vial en el departamento de Cundinamarca. Este estudio pone en evidencia la relevancia de integrar la comunicación como herramienta de transformación social, pues se reconoce que las cifras, por sí solas, no modifican comportamientos si no se traducen en mensajes adecuados y adaptados al contexto de los actores viales.

Sarmiento (2023) destaca que, aunque existen abundantes datos sobre accidentalidad, persiste una brecha significativa entre la formulación de políticas públicas y su implementación efectiva. Esto se debe, en parte, a la falta de estrategias comunicativas diferenciadas que consideren las características socioculturales y psicológicas de los distintos actores viales, como peatones, ciclistas, motociclistas y conductores de transporte público y particular. Su investigación revela, por ejemplo, que, en municipios como Facatativa, las intervenciones han tendido a centrarse en sanciones o en la divulgación de cifras, dejando de lado aspectos como la educación emocional, la conciencia social y el uso de campañas comunicativas basadas en estrategias de mercadeo social.

Además, se subraya la necesidad de campañas que logren conectar emocionalmente con los actores viales para incidir en sus decisiones cotidianas, especialmente en conductas de riesgo como el exceso de velocidad, la conducción bajo efectos del alcohol o la omisión de normas básicas de tránsito (Sarmiento, 2023). En este sentido, el estudio demuestra que estrategias como el uso de símbolos visuales en puntos críticos de accidentalidad o testimonios reales de víctimas pueden resultar más eficaces para sensibilizar y modificar comportamientos que las simples estadísticas o los enfoques puramente sancionatorios.

Estos hallazgos son relevantes para contextos como el de Villavicencio, donde se observa una realidad vial igualmente compleja, marcada tanto por factores físicos (mal estado de la infraestructura, deficiente señalización) como por aspectos culturales y perceptuales, como el exceso de confianza de los motociclistas o la naturalización de comportamientos de riesgo. La experiencia en Cundinamarca sugiere que cualquier modelo de prevención en seguridad vial debería incluir no solo componentes normativos y de infraestructura, sino también herramientas comunicativas que integren pedagogía, marketing social y nudges conductuales para lograr un verdadero cambio cultural (Sarmiento, 2023).

Así, la investigación de Sarmiento (2023) refuerza la necesidad de desarrollar modelos preventivos que combinen datos, pedagogía y comunicación estratégica, reconociendo que la seguridad vial no es solo un asunto técnico o jurídico, sino también social y cultural.

Una investigación reciente realizada en San José de Cúcuta aporta antecedentes valiosos para el caso de Villavicencio, ya que, aunque corresponde a otra ciudad,

comparte características similares de alta circulación de motocicletas, informalidad laboral y condiciones viales complejas (Buriticá et al., 2024).

Buriticá et al. (2024) desarrollaron una estrategia de comunicación dirigida específicamente a motociclistas, sustentada en el análisis de datos de accidentalidad durante los años 2022 y 2023. Los autores evidenciaron que el incremento en el parque automotor, sumado a comportamientos imprudentes y deficiencias en la infraestructura vial, ha generado un entorno de alto riesgo para los motociclistas. Además, señalaron que factores sociales y económicos, como el uso de la motocicleta como medio de sustento económico (por ejemplo, mototaxismo o domicilios), inciden de forma directa en la exposición al riesgo, pues muchos motociclistas se ven obligados a priorizar la rapidez y el cumplimiento de labores sobre el respeto de las normas viales (Buriticá et al., 2024).

El estudio destaca también la importancia de diseñar estrategias comunicativas adaptadas al contexto local, que incluyan no solo mensajes informativos, sino también piezas visuales de alto impacto, campañas radiales y contenidos en redes sociales, buscando sensibilizar sobre la gravedad de la siniestralidad y fomentar comportamientos seguros (Buriticá et al., 2024). Este enfoque coincide con la necesidad identificada en Villavicencio de integrar componentes educativos y herramientas de economía comportamental que logren superar la percepción de invulnerabilidad y el exceso de confianza presente en muchos motociclistas.

Por otra parte, se resalta en dicho estudio el hallazgo de diferencias significativas en la siniestralidad según género, edad y zonas geográficas específicas, lo que sugiere que las estrategias de prevención deben segmentarse y personalizarse para grupos concretos de población (Buriticá et al., 2024). Este aspecto resulta

especialmente pertinente para Villavicencio, donde también se han observado sectores críticos con mayores índices de accidentalidad, lo cual obliga a plantear intervenciones focalizadas.

Este trabajo realizado en Cúcuta constituye un antecedente relevante para el diseño de modelos preventivos en ciudades intermedias como Villavicencio. Demuestra la eficacia de combinar el análisis de datos locales con estrategias comunicativas creativas, pedagógicas y emocionalmente impactantes, capaces de incidir en la cultura vial de los motociclistas y en su percepción del riesgo (Buriticá et al., 2024).

Siguiendo con el contexto de Villavicencio, la reciente investigación de Moreno et al., (2025), se propuso implementar estrategias innovadoras de enseñanza para fortalecer el conocimiento y las prácticas seguras en la vía, particularmente entre estudiantes del programa de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

En este estudio, se evidenció que, aunque los jóvenes poseen nociones básicas sobre normas de tránsito, persiste una brecha significativa entre el conocimiento teórico y el comportamiento real en la vía. Factores como el afán cotidiano, las distracciones tecnológicas (uso del celular) y la falta de hábitos consolidados contribuyen a comportamientos inseguros, aun cuando se tenga claridad sobre lo que dicta la normativa (Moreno et al., 2025).

La estrategia implementada en dicho trabajo se basó en la gamificación, es decir, en el uso de dinámicas propias de los juegos —como retos, simulaciones y recompensas— para motivar la participación y fomentar aprendizajes significativos. A través de actividades prácticas, se logró que los estudiantes reflexionaran sobre sus propios hábitos como actores viales, evidenciando que la

enseñanza tradicional no siempre basta para transformar actitudes (Moreno et al., 2025).

Además, el estudio identificó que un porcentaje relevante de estudiantes continúa justificando comportamientos de riesgo bajo premisas como “no hay tráfico” o “puedo pasar rápido antes de que cambie el semáforo”, lo que indica la necesidad de intervenciones pedagógicas más profundas que no solo transmitan información, sino que logren modificar creencias y percepciones sobre el peligro y las consecuencias reales de las imprudencias (Moreno et al., 2025).

Estas conclusiones aportan valiosos insumos para el diseño de estrategias preventivas en Villavicencio, pues demuestran que es fundamental abordar la seguridad vial no solo desde el componente normativo, sino también desde lo conductual y emocional, integrando herramientas interactivas y contextos locales que resulten significativos para la comunidad. Iniciativas como la gamificación pueden convertirse en aliados estratégicos para captar el interés de los jóvenes y generar cambios duraderos en su comportamiento en la vía (Moreno et al., 2025).

En resumen, la literatura reciente sobre seguridad vial, tanto a nivel nacional como internacional, destaca la necesidad de enfoques integrales que combinen la tecnología, la educación y la infraestructura para abordar la problemática de manera efectiva. La adaptación de modelos exitosos a contextos locales y la identificación de factores de riesgo específicos son fundamentales para desarrollar estrategias de prevención que realmente impacten en la reducción de accidentes y la protección de los usuarios de las vías.

Categorías conceptuales de análisis

La presente matriz de categorías de análisis ha sido diseñada como herramienta para estructurar y organizar el análisis cualitativo de los datos recolectados en esta investigación que tiene como propósito desarrollar una propuesta de estrategias de prevención que contribuya a disminuir el alto índice de accidentalidad de motociclistas en la ciudad, desde una perspectiva de economía comportamental.

Las categorías y subcategorías en esta matriz se construyeron en función de los objetivos de la investigación y de los principios de la economía comportamental, que permiten analizar cómo los sesgos cognitivos, percepciones de riesgo y factores sociales influyen en la toma de decisiones de los motociclistas. La matriz se enfoca en los factores que afectan directamente la seguridad vial, incluyendo la percepción de riesgo, la influencia social, los comportamientos de riesgo, las condiciones de infraestructura y contexto, la evaluación de las estrategias actuales y las propuestas de mejora.

Cada categoría y subcategoría está orientada a capturar aspectos específicos que impactan la conducta de los motociclistas en Villavicencio, ayudando a comprender de manera integral cómo factores individuales y externos se interrelacionan y contribuyen a la accidentalidad. Esta estructura de análisis permite identificar patrones de comportamiento, evaluar la efectividad de las estrategias de prevención existentes y formular recomendaciones basadas en un enfoque contextualizado y fundamentado en la economía comportamental, con el fin de promover una cultura de seguridad vial en la región.

Tabla 1 *Categorías Conceptuales*

Categoría Principal	Subcategoría	Descripción
Percepción de Riesgo	Percepcion de probabilidad accidente	de Explora cómo los motociclistas perciben el riesgo de sufrir un accidente y si creen que son más o menos propensos a accidentes en comparación con otros. Se analiza la influencia del sesgo optimista, donde algunos pueden pensar que el riesgo es menor para ellos (Díaz y Mladinic2001).
	Sesgo de exceso de confianza	de Evalúa si los motociclistas consideran que tienen habilidades superiores y, por lo tanto, subestiman el riesgo de accidentes. Este sesgo puede influir en conductas de riesgo, como el exceso de velocidad o la omisión del uso de equipo de protección (Valero et al., 2018).
	Heurística disponibilidad	de Analiza la influencia de experiencias previas o la ausencia de accidentes recientes en la percepción del riesgo. La falta de incidentes visibles puede llevar a una subestimación de los peligros en la vía (Mirón y Laborín, 2016).
Factores Sociales	Influencia de otros conductores	Examina cómo la presencia y comportamiento de otros actores viales (autos, buses, otros motociclistas) influye en las decisiones de los motociclistas. Esto incluye comportamientos de presión social, como conducir a mayor velocidad o asumir mayores riesgos para adaptarse al flujo de tránsito (Dorantes et al., 2015).

Comportamientos de Riesgo	Comportamiento en grupo	Explora cómo cambia el comportamiento de los motociclistas cuando conducen en grupo, donde pueden ser más propensos a adoptar prácticas riesgosas para seguir el ritmo de los demás (Dorantes et al., 2015).
	Normas sociales y percepción de cumplimiento	Analiza la percepción de los motociclistas sobre las normas de tránsito y su nivel de cumplimiento, identificando si sienten que el cumplimiento es opcional o si lo adaptan según el contexto social (Ruiz et al., 2014).
	Exceso de velocidad	Identifica casos en que los motociclistas exceden los límites de velocidad y los factores que justifican esta decisión. La percepción de seguridad en sus habilidades puede influir en la adopción de este comportamiento (Ruiz et al., 2014).
	Omisión de equipo de protección	Analiza las razones detrás de la falta de uso de elementos de seguridad (como el casco), evaluando si está influenciado por la percepción de invulnerabilidad o por factores externos (comodidad, presión social) (Ruiz et al., 2014).
	Maniobras peligrosas y proximidad entre vehículos	Examina las conductas de riesgo relacionadas con maniobras peligrosas (adelantamientos en zonas prohibidas, proximidad a otros vehículos), buscando entender si estas prácticas se relacionan con un exceso de confianza o una percepción reducida del riesgo (Dorantes et al., 2015).
	Calidad de la infraestructura vial	Evalúa la percepción de los motociclistas sobre el estado de la infraestructura vial (baches,

Condiciones de Infraestructura Contexto	de y		señalización, iluminación) y cómo creen que estas condiciones afectan la seguridad (Pérez, 2023).
		Puntos críticos de accidentalidad	Identifica los lugares específicos en Villavicencio donde los motociclistas perciben mayor riesgo o donde han ocurrido más accidentes, basándose en sus experiencias y en los datos de observación de campo (Pérez, 2023).
Percepción de Evaluación Estrategias	y de	Eficacia de campañas de sensibilización	Analiza la percepción de los motociclistas sobre las campañas actuales de seguridad vial y si consideran que han sido efectivas o no para reducir los accidentes (Cordero y Peña, 2017).
		Estrategias de prevención basadas en "nudge" y economía comportamental	Evalúa la apertura y percepción de los motociclistas hacia estrategias de "nudge" (empuje conductual) como señales visuales o retroalimentación de velocidad, y cómo creen que estas estrategias podrían influir en su comportamiento y en la de otros motociclistas (Algarra y Wachter, 2021).
Propuestas de Mejora	de	Cambios en infraestructura y normativas	Identifica las propuestas de los motociclistas y actores clave sobre mejoras en la infraestructura vial y cambios normativos que podrían reducir la accidentalidad (Pérez, 2023).
		Programas educativos y concientización	Recoge sugerencias sobre programas educativos o campañas de concientización que consideran necesarios para mejorar la cultura de seguridad vial entre motociclistas (Marín et al., 2022).

Fuente: Elaboración propia

Economía comportamental y teoría de la conducta del usuario en la prevención de accidentes de motociclistas

Tener un acercamiento con la teoría de la economía comportamental es fundamental para entender cómo las decisiones de los individuos en situaciones de riesgo, como la conducción en vías peligrosas, están influenciadas por factores emocionales y sesgos cognitivos, más que por un análisis racional de las condiciones. Este enfoque resulta especialmente relevante en la formulación de estrategias de prevención de accidentes de tránsito, dado que los motociclistas, al ser usuarios vulnerables de la vía, a menudo subestiman los riesgos, exponiéndose a situaciones peligrosas. La teoría prospectiva o economía comportamental de Kahneman y Tversky (1979) sostiene que, en condiciones de incertidumbre, los seres humanos tienden a tomar decisiones impulsadas por heurísticas o atajos mentales, los cuales pueden llevarlos a errores sistemáticos en la evaluación de riesgos (Baddeley, 2021).

De manera que, se pretende hacer uso de los principios de la economía comportamental en la creación de estrategias de seguridad vial que contribuyan a reducir el alto índice de accidentes de motociclistas en Villavicencio, Colombia.

En particular, la economía comportamental, como rama de la economía, examina cómo los sesgos cognitivos y los factores emocionales influyen en las decisiones de los individuos, a diferencia de la teoría económica clásica, que asume a los seres humanos como agentes racionales. Kahneman y Tversky (1979) introdujeron conceptos como la “Teoría de la Prospectiva”, que explica cómo las

personas evalúan las probabilidades de ganancia y pérdida en situaciones de incertidumbre. En el contexto de la seguridad vial, este modelo sugiere que los motociclistas pueden subestimar los riesgos de accidentes debido a una percepción sesgada de invulnerabilidad, la cual los lleva a tomar decisiones peligrosas, como exceder los límites de velocidad o no usar equipo de protección adecuado (Silva, 2021).

Este fenómeno es particularmente relevante en tramos peligrosos o “puntos negros” de la ciudad de Villavicencio, donde los accidentes de motociclistas son frecuentes, como la Avenida Catama (Pérez, 2023). La alta exposición al riesgo, sumada a una percepción de control sobre la motocicleta y una posible confianza excesiva en sus habilidades, contribuyen a un comportamiento negligente. Por ejemplo, un motociclista que frecuentemente recorre un tramo peligroso y nunca ha tenido un accidente puede interpretar esta experiencia como una señal de que el riesgo es bajo, ignorando la realidad estadística y las condiciones peligrosas de la vía (Escandón y Valbuena, 2024)

Sesgos cognitivos y percepción de riesgo

Varios sesgos cognitivos pueden influir en la percepción de riesgo de los motociclistas. Uno de los más relevantes es el “sesgo de exceso de confianza”, donde el conductor sobreestima sus habilidades y subestima los riesgos. Este sesgo lleva a que los motociclistas se sientan seguros al manejar a alta velocidad o en condiciones peligrosas, creyendo que pueden manejar cualquier situación. Adicionalmente, el “sesgo de optimismo” puede hacer que los motociclistas subestimen la probabilidad de sufrir un accidente, asumiendo que los siniestros viales solo ocurren a otros y no a ellos mismos (Hernández et al., 2023).

Por otro lado, la “heurística de disponibilidad” juega un papel crucial en cómo los motociclistas perciben el peligro. Al no recordar fácilmente situaciones de accidentes en sus recorridos habituales, estos conductores pueden asumir que el riesgo es menor de lo que realmente es. La ausencia de experiencias negativas visibles en su entorno inmediato refuerza una falsa sensación de seguridad, lo cual promueve comportamientos de alto riesgo (Ospina, 2021).

De manera que, las estrategias de prevención vial pueden tener en cuenta los sesgos cognitivos y la influencia de factores emocionales y, en general, el factor humano. Por ejemplo, Gordillo et al. (2020) hace hincapié en el impacto del factor humano en la seguridad vial, abordando el rol crucial de la educación y la concienciación en la reducción de accidentes de tráfico. Los autores destacan que la mayoría de los accidentes resultan de comportamientos desadaptativos, incluyendo adicciones y problemas mentales, lo cual exige mejorar los sistemas de evaluación de conductores y programas preventivos en todos los sectores, desde educación hasta justicia (Mingote et al., 2024). Se subraya también la responsabilidad compartida de múltiples instituciones, enfatizando la necesidad de reformas legales y apoyo psicosocial para reducir los incidentes de tráfico y mejorar la seguridad colectiva.

Vivimos en una sociedad que funciona a un ritmo excesivamente acelerado, aunque muchas veces no sepamos a donde ir o nos perdemos por el camino antes de llegar a la meta ideal. Por eso, con frecuencia las vías de circulación rápida se convierten en auténticas trampas mortales. Porque, a este ritmo, ¿sabemos a dónde vamos? [...] los “accidentes de tráfico” no son “accidentales”. Y por tanto se pueden prevenir. [...] el comportamiento humano y la toma voluntaria de decisiones inadecuadas son los elementos fundamentales (Mingote et al., 2024, p. 16).

Como se puede observar, los sesgos cognitivos juegan un papel significativo en la percepción del riesgo de los motociclistas, quienes, al subestimar los peligros y

sobreestimar sus propias habilidades, adoptan conductas de riesgo que aumentan la probabilidad de accidentes. Estrategias de prevención vial que consideren estos sesgos, junto con factores emocionales y el impacto del factor humano, podrían contribuir a reducir incidentes de tráfico. La educación, la concienciación y la responsabilidad compartida entre diferentes instituciones son esenciales para promover comportamientos seguros y generar una infraestructura que favorezca la seguridad vial, destacando la importancia de intervenciones integrales que aborden tanto la regulación como el apoyo psicosocial.

Campañas de conciencia del riesgo

Las campañas de sensibilización pueden ser más efectivas si muestran imágenes o testimonios de accidentes ocurridos en puntos específicos de la ciudad. La teoría de la heurística de disponibilidad sugiere que, al exponer a los motociclistas a estos recordatorios tangibles de los riesgos, se aumenta la disponibilidad de recuerdos de accidentes, lo que puede hacer que perciban el riesgo como más probable y real (Málaga, 2010).

En este orden, la implementación de Señales de Advertencia Emocionalmente Impactantes puede hacer parte de las campañas de prevención social. Por ejemplo, colocar señales de advertencia en los tramos peligrosos que no solo informen sobre el riesgo, sino que también utilicen mensajes emotivos o gráficos visuales impactantes, puede desencadenar una respuesta emocional en los motociclistas. Este tipo de señalización podría aprovechar la “aversión a la pérdida”, una teoría de la economía comportamental que afirma que las personas reaccionan con mayor intensidad al riesgo de pérdida (como la vida o la integridad física) que a posibles ganancias (Jiménez, 2019).

Los lenguajes comunicativos han evolucionado, siendo más elaborados sin perder la credibilidad; el público ha comenzado a adaptarse a estos nuevos códigos de comunicación. El diseño establece un vínculo significativo con la sociedad, pues su objetivo es abordar problemas que afectan la cohesión social y el bienestar individual. Ejemplos de esto incluyen la legibilidad de envases para personas mayores, rampas accesibles para personas en sillas de ruedas, y señalizaciones claras. Un buen diseño facilita las actividades cotidianas al priorizar la simplicidad y accesibilidad, como en el uso de tipografías más grandes o lenguaje claro en procesos administrativos. El diseño social surge como respuesta a problemas sociales, buscando influir en conductas y promover el bien común a través de plataformas de concienciación y sensibilización. Su enfoque está en la justicia social y es impulsado por organizaciones no comerciales, evitando el consumismo. Requiere planificación y una comprensión profunda del público objetivo, para transmitir mensajes de cambio de comportamiento y motivar a la acción. Actualmente, ha crecido el interés en proyectos de diseño que tienen un enfoque social. Aunque el diseño suele verse como una actividad comercial, cada vez más diseñadores están interesados en contribuir al bien social y utilizar sus habilidades para ayudar a la comunidad. Esto amplía las posibilidades del diseño como medio de comunicación orientado a la ayuda social (Jiménez, 2019).

En adición, la implementación de retroalimentación visual mediante radares de velocidad en puntos de alta accidentalidad puede ser efectiva para influir en el comportamiento de los motociclistas. Este tipo de intervenciones aprovecha la teoría del comportamiento visual y la psicología del refuerzo, al mostrar de manera inmediata la velocidad del conductor y recordarle las normas de tránsito (Molloy et al., 2021). La percepción visual inmediata de la velocidad puede actuar como un refuerzo que hace que los motociclistas sean más conscientes de sus

acciones, ayudando a mitigar el exceso de confianza en sus habilidades. La retroalimentación visual no solo permite que el conductor ajuste su comportamiento, sino que también aumenta la percepción de control y vigilancia, lo cual puede reducir la infracción de normas (SWOV Institute for Road Safety Research, 2020).

Las capacitaciones prácticas que incluyen simulaciones de riesgo se han mostrado efectivas en la modificación de la percepción de los motociclistas respecto a los peligros en carretera. Estudios han demostrado que los simuladores de conducción son herramientas valiosas para permitir a los conductores experimentar situaciones de riesgo controladas, promoviendo decisiones más seguras y reduciendo la percepción de invulnerabilidad (Deery, 1999). Al permitir a los motociclistas experimentar los efectos de condiciones adversas y de la alta velocidad en un entorno seguro, estas capacitaciones pueden reducir el riesgo de accidentes (Yu y Tsai, 2021).

Sumado a lo anterior, la economía comportamental sugiere que los incentivos pueden modificar conductas de manera efectiva. Thaler y Sunstein (2008) sostienen que los incentivos pueden ser un poderoso motivador para fomentar comportamientos seguros. Aplicado a la seguridad vial, ofrecer beneficios, como descuentos en seguros o en mantenimiento de motocicletas a aquellos motociclistas que mantengan un historial sin infracciones, puede promover una cultura de seguridad. Los incentivos permiten que los conductores no solo vean el cumplimiento de normas como una obligación, sino como una oportunidad para obtener beneficios personales (Gneezy et al., 2011).

En síntesis, la economía comportamental proporciona herramientas clave para comprender y abordar el problema de la accidentalidad en motociclistas en

Villavicencio. La adopción de estrategias basadas en la corrección de sesgos cognitivos y la manipulación positiva de factores emocionales puede contribuir significativamente a reducir el riesgo de accidentes. Al implementar campañas de sensibilización, señales de advertencia efectivas, simulaciones de riesgo y sistemas de incentivos, se pueden mitigar las conductas de riesgo impulsadas por percepciones erróneas y sesgos de decisión. En última instancia, estas estrategias ayudarán a construir un entorno vial más seguro para todos los usuarios de la vía, promoviendo una cultura de seguridad que reduzca la trágica pérdida de vidas en las carreteras de Villavicencio.

METODOLOGÍA

Esta investigación sobre seguridad vial en Villavicencio, optó por una metodología cualitativa, de tipo exploratorio y descriptivo (Hernández y Mendoza, 2018). El objetivo principal fue comprender en profundidad los factores sociales y contextuales que contribuyen a la alta accidentalidad de motociclistas en Villavicencio, así como evaluar y diseñar estrategias de prevención en seguridad vial que respondan a las necesidades y percepciones de los motociclistas locales.

Diseño de la investigación

Para cumplir con el objetivo general de la investigación que consiste en: desarrollar una propuesta de estrategias para la prevención en seguridad vial que contribuya a disminuir el alto índice de accidentalidad de motociclistas en la ciudad de Villavicencio, se optó por un diseño cualitativo de tipo exploratorio y descriptivo, que permita profundizar en la comprensión de los factores y percepciones de los motociclistas y actores involucrados en la seguridad vial de Villavicencio. A continuación, se detalla el diseño metodológico.

Tipo de estudio

El estudio fue de carácter **exploratorio-descriptivo**. Esto se debe a que:

Exploratorio: Se buscó investigar un área en la que no existe suficiente información detallada sobre las percepciones, factores sociales y

contextuales que inciden en la accidentalidad de motociclistas en Villavicencio, desde un enfoque cualitativo. La investigación exploratoria es pertinente, dado que se espera identificar y comprender estos factores y cómo interactúan con el comportamiento de los motociclistas y el contexto vial.

Descriptivo: Se pretendió describir los factores, comportamientos y percepciones específicos de los motociclistas, así como las características de las estrategias actuales de prevención de seguridad vial. Esta descripción detallada es fundamental para sustentar el diseño de una propuesta de intervención contextualizada en la realidad de Villavicencio.

Paradigma de investigación

Este estudio se enmarcó en el paradigma interpretativo. En el enfoque interpretativo, se priorizó la comprensión profunda de las experiencias y significados que las personas otorgan a sus prácticas y contextos. Aquí, se asumió que la realidad es subjetiva y que los motociclistas y los actores clave en seguridad vial poseen conocimientos y experiencias valiosas para interpretar la problemática de la accidentalidad en motocicletas desde una perspectiva social y contextual (Monteagudo, 2001).

Estrategia de investigación

La estrategia empleada fue la de estudio de caso, centrada en la ciudad de Villavicencio como un caso único y específico. Este enfoque permitió estudiar en

profundidad una problemática dentro de un contexto delimitado, permitiendo la comprensión detallada de los factores sociales y normativos que influyen en la seguridad vial de los motociclistas en esta ciudad.

Técnicas de recolección de datos

Para desarrollar este diseño cualitativo, se emplearon las siguientes técnicas:

Entrevistas Semi-Estructuradas: Se realizarán entrevistas tanto a motociclistas como a actores clave en la seguridad vial (agentes de tránsito, funcionarios de movilidad y expertos en seguridad vial). Las entrevistas a motociclistas estuvieron diseñadas para explorar su percepción sobre factores de riesgo, su comportamiento en la vía y las razones detrás de ciertas prácticas. Las entrevistas a actores clave buscaron comprender el estado y efectividad de las políticas y estrategias de seguridad vial vigentes.

Análisis Documental: Se revisaron documentos oficiales y reportes estadísticos de accidentalidad en Villavicencio, informes de campañas de seguridad vial, y estudios previos relacionados. El análisis documental permitirá comprender el contexto normativo y las intervenciones implementadas hasta la fecha, proporcionando un marco de referencia para evaluar las prácticas y los resultados actuales.

Procedimiento del estudio

Fase de Planificación

- **Selección de Participantes:** Se establecieron criterios de inclusión para seleccionar motociclistas que usen la motocicleta como principal medio de transporte, personas que usan las motocicletas como medio de trabajo y actores clave con experiencia o autoridad en temas de seguridad vial. La muestra fue intencionada y flexible, permitiendo ajustar el número de participantes en función de la saturación de la información.
- **Diseño de Instrumentos:** Los instrumentos de entrevista se adaptaron para reflejar las características de los participantes, asegurando preguntas abiertas y exploratorias que favorecieron la expresión de experiencias y opiniones detalladas.

Fase de Recolección de Datos

- **Entrevistas a Motociclistas:** Estas entrevistas fueron conducidas en un ambiente seguro y cómodo para los participantes, con una duración de 30 a 45 minutos. Se aplicó el instrumento previamente diseñado, abordando temas como percepciones de riesgo, interacciones en el tránsito y sugerencias de mejora en seguridad vial.

- **Entrevistas a Actores Clave:** Se buscó profundizar en su conocimiento sobre las estrategias actuales de seguridad vial, identificando fortalezas y áreas de mejora en la política y normatividad vigente.
- **Análisis Documental:** La revisión de documentos se efectuó en paralelo a la recolección de datos cualitativos, permitiendo triangular los hallazgos de la observación y las entrevistas con los datos oficiales.

Fase de Análisis de Datos

- **Análisis Temático:** Las entrevistas se analizaron utilizando el análisis temático, identificando patrones y temas comunes en las experiencias de los motociclistas y la perspectiva de los actores clave. Esta técnica permitió categorizar las respuestas y extraer *insights* sobre los factores de riesgo y la efectividad de las estrategias actuales.
- **Codificación Abierta y Axial:** Para la organización y síntesis de los datos, se aplicó un proceso de codificación que incluyó categorías principales y subcategorías. La codificación abierta permitió identificar los temas emergentes, mientras que la codificación axial buscará relacionar categorías entre sí, facilitando el desarrollo de conclusiones y recomendaciones específicas.

- **Triangulación de Datos:** Se integraron los hallazgos de las entrevistas, tanto a motociclistas como a actores clave y el análisis documental para validar la consistencia de los datos y enriquecer la comprensión del fenómeno estudiado.

Fase de Propuesta

- Con base en los hallazgos obtenidos en las fases previas, se procedió a la formulación de una propuesta de estrategias de prevención en seguridad vial. Esta propuesta estuvo fundamentada en los factores de riesgo identificados y las recomendaciones derivadas de las experiencias de los motociclistas y actores clave.

Consideraciones éticas

- **Consentimiento Informado:** Antes de iniciar cada entrevista y observación, se solicitó el consentimiento informado de los participantes, explicando los objetivos de la investigación, el uso de los datos y la garantía de anonimato y confidencialidad.
- **Confidencialidad:** Los datos recolectados fueron almacenados de forma segura y solo fueron accesibles por el equipo de investigación.
- **Respeto y Neutralidad:** Durante las entrevistas y observaciones, se mantuvo una postura neutral y respetuosa hacia las opiniones de los participantes, evitando así juicios de valor y garantizando un espacio seguro para la expresión libre de ideas.

Población y muestra

La población objetivo está constituida por 39 motociclistas en la ciudad de Villavicencio, incluyendo tanto aquellos que han experimentado accidentes de tránsito como aquellos que no. Además, se incluye la perspectiva de actores clave en la seguridad vial, como el secretario de movilidad de la ciudad de Villavicencio, una comandante de tránsito y dos agentes de tránsito, funcionarios del departamento de movilidad de la alcaldía y expertos en seguridad vial.

Para esta investigación, se seleccionó una muestra intencional de 43 participantes, distribuidos de la siguiente forma:

- 39 motociclistas que usen la motocicleta como medio de transporte y de trabajo, con participación tanto de hombres como de mujeres.
- 4 actores clave en seguridad vial, incluyendo autoridades locales y expertos.

Instrumentos de recolección de datos con enfoque en economía comportamental

Teniendo en cuenta que, como se exploró en la investigación teórica, la economía comportamental se enfoca en entender los procesos de toma de decisiones, los sesgos cognitivos y los factores sociales que afectan el comportamiento humano (Kahneman y Tversky, 1979; Baddeley, 2021). Para aplicar este enfoque en el estudio de la accidentalidad de motociclistas en Villavicencio, se desarrollaron instrumentos que exploren no solo los comportamientos observables, sino

también las percepciones, motivaciones y sesgos que influyen en la conducta de los motociclistas.

Instrumento 1

Entrevistas Semi-Estructuradas a Motociclistas

Objetivo

Explorar las percepciones y actitudes de los motociclistas respecto a la seguridad vial, los factores sociales que influyen en su comportamiento en la vía, y los sesgos y errores de juicio que podrían incrementar el riesgo de accidentes.

Instrumento 2

Entrevistas a Actores Clave en Seguridad Vial

Objetivo

Entender la percepción de los actores clave sobre las estrategias actuales de seguridad vial y evaluar cómo los sesgos y factores de comportamiento de los motociclistas pueden estar influyendo en la efectividad de dichas estrategias.

Guía de Preguntas para la Entrevista

Sección A: Evaluación de las Estrategias Actuales

1. ¿Cuál considera que es la principal causa de los accidentes de motociclistas en Villavicencio?
 - ¿Creen que las estrategias actuales abordan estos factores de manera efectiva?
2. ¿Qué tipo de campañas o intervenciones han implementado para mejorar la seguridad de los motociclistas?
 - ¿Han considerado factores de economía comportamental o influencias sociales en estas campañas?

Sección B: Observación de Comportamientos de los Motociclistas

3. ¿Han notado comportamientos comunes que aumentan el riesgo de accidentes en motociclistas?
 - Por ejemplo, exceso de confianza, seguir muy cerca a otros vehículos, o ignorar señales de tránsito.
4. ¿Perciben que los motociclistas tienen una percepción errónea del riesgo?
 - ¿Cómo cree que esto afecta la implementación de estrategias de prevención?
 -

Sección C: Propuestas de Intervención y Nuevas Estrategias

5. ¿Qué tipo de mensajes o campañas cree que podrían influir más en los motociclistas?
 - ¿Considera que estrategias de "nudge" como la implementación de señales visuales en áreas de alta accidentalidad podrían ayudar?
6. ¿Qué tipo de intervenciones cree que podrían cambiar los comportamientos de riesgo de los motociclistas?
 - ¿Cómo podrían abordarse los sesgos cognitivos para mejorar el cumplimiento de las normas de tránsito?

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Información Sociodemográfica de los motociclistas

La caracterización sociodemográfica de los motociclistas participantes en el estudio constituye un elemento esencial para comprender el contexto en el que se desarrollan las percepciones, actitudes y comportamientos asociados a la seguridad vial. De manera que, a través de variables como sexo, edad, lugar de nacimiento, nivel educativo, ocupación, tiempo de uso de la motocicleta, propiedad del vehículo y promedio de horas diarias de conducción, se obtiene un panorama detallado. Esto puede posibilitar la identificación de grupos con características específicas de vulnerabilidad o patrones de exposición al riesgo. Sumado a lo mencionado con anterioridad, estos datos son fundamentales no solo para el análisis descriptivo, también para el diseño de estrategias preventivas ajustadas a las realidades sociales y económicas de los motociclistas en la ciudad. Por ejemplo, como se aprecia en la tabla 2, el 33,3% son mujeres, lo cual es significativo y permite análisis diferenciados por género en los hallazgos de percepción de riesgo y comportamiento vial.

Tabla 2 *Sexo*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	26	66.7%
Femenino	13	33.3%
Total	39	100.0%

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas

Por otro lado, como se puede apreciar en la Tabla 3 la población es joven-adulta, con casi el 50% menor de 30 años. El grupo más numeroso es el de 18-24 años (33.3%), un segmento crucial para estrategias educativas. Hay un segmento significativo mayor de 60 años (7.7%), relevante para adaptar mensajes considerando percepción de riesgo y vulnerabilidad. Así, esta distribución muestra una amplitud importante en edades, lo que sugiere que la propuesta debe considerar mensajes diferenciados por grupos etarios.

Tabla 3 *Edad*

Rango de Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
18 – 24 años	13	33.3 %
25 – 30 años	6	15.4 %
31 – 40 años	7	17.9 %
41 – 50 años	6	15.4 %
51 – 60 años	4	10.3 %
> 60 años	3	7.7 %
Total	39	100 %

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

Respecto a la Tabla 4, el grupo nacido en Villavicencio es menos de la mitad (46.2 %), lo que resalta la diversidad migratoria de la población motociclista en la ciudad. Esto refuerza la necesidad de estrategias de seguridad vial sensibles a contextos culturales que representan una diversidad dentro de la ciudad.

Tabla 4 *Lugar de nacimiento*

Lugar de Nacimiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Villavicencio	18	46.2 %
Bogotá	4	10.3 %
Cumaral	3	7.7 %
Granada (Meta)	2	5.1 %
Otros (cada uno)	1	2.6 %
Total	39	100 %

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

Se halla que, más del 46% (18 personas) tienen formación profesional, universitaria o posgrado, como se aprecia en la Tabla 5, lo que implica potencial para estrategias educativas más complejas o adaptadas a esta población. Sin embargo, casi el 43.5% se encuentra en niveles técnico, tecnológico o bachillerato, lo que indica que las campañas deben mantener lenguaje accesible y práctico. La presencia de Primaria (5.1%) refuerza la necesidad de materiales muy visuales o didácticos en ciertos segmentos.

Tabla 5 *Nivel de estudio*

Nivel educativo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Posgrado	6	15.4 %
Profesional/Universitario	12	30.8 %
Tecnológico	4	10.3 %
Técnico	7	17.9 %
Bachillerato	8	20.5 %
Primaria	2	5.1 %
Total	39	100 %

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

Más del 50% son trabajadores independientes o profesionales, lo cual puede influir en su percepción de riesgo, pues se cree que quienes dependen económicamente de su movilidad podrían ser más tolerantes al riesgo para evitar perder ingresos, sobre todo en aquellas personas que trabajan con herramientas de tecnología. La presencia de agentes de tránsito y personal vinculado a seguridad vial (15.4%) es interesante ya que podrían tener mayor conocimiento técnico, pero no necesariamente menor riesgo percibido. Sectores como Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y técnicos también aparecen representados, lo cual abre la puerta a campañas diferenciadas por contexto laboral como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6 *Profesión*

Categoría Ocupacional	Frecuencia	Porcentaje (%)
Independientes / Cuenta propia	11	28.2 %
Profesionales	10	25.6 %
Seguridad vial / Transporte	6	15.4 %
Técnicos / Auxiliares	5	12.8 %
Sector Salud y SST	3	7.7 %
Comercio y servicios	3	7.7 %
Agricultura	1	2.6 %
Total	39	100 %

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

Casi 3 de cada 4 motociclistas entrevistados son propietarios de su vehículo (71.8%), los no propietarios (28.2%) como se aprecia en la tabla 7.

Tabla 7 *Propietario de Moto*

Propietario	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	28	71.8 %
No	11	28.2 %
Total	39	100 %

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

De acuerdo con la Tabla 8, casi el 54% lleva usando la moto entre 4 y 20 años, lo que implica experiencia, pero no necesariamente menor riesgo, pues quizá pueden persistir comportamientos confiados. Un grupo importante (25.6%) son motociclistas relativamente nuevos (1-3 años), un público clave para intervenciones educativas. Aunque pequeño, el grupo de >20 años puede aportar información sobre hábitos arraigados y percepción del riesgo.

Tabla 8 *¿Hace cuánto usa la moto como medio de transporte?*

Rango de años	Frecuencia	Porcentaje (%)
<1 año	2	5.1 %
1 – 3 años	10	25.6 %
4 – 7 años	11	28.2 %
8 – 12 años	5	12.8 %
13 – 20 años	10	25.6 %
>20 años	1	2.6 %
Total	39	100 %

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

En la tabla 9 se aprecia que, el 41 % usa la moto entre 1 y 3 horas diarias, reflejando principalmente desplazamientos personales o laborales cortos. Sin embargo, un significativo 35.9% la usa de 4 a 6 horas/día, lo que implica mayor exposición al riesgo. Un 10.3% supera las 9 horas diarias, grupo probablemente vinculado a labores de mensajería, transporte u oficios donde la moto es esencial, esto representa un alto riesgo de fatiga y accidentes.

Tabla 9 *¿Cuántas horas usa la moto al día?*

Rango de uso diario	Frecuencia	Porcentaje (%)
< 1 hora	1	2.6 %
1 - 3 horas	16	41.0 %
4 - 6 horas	14	35.9 %
7 - 9 horas	4	10.3 %
> 9 horas	4	10.3 %
Total	39	100 %

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

Como se ha podido leer, los resultados evidencian que la población motociclista entrevistada es mayoritariamente masculina (66.7 %), con una participación femenina significativa (33.3 %), y se concentra principalmente en rangos de edad entre los 18 y los 40 años, segmento altamente expuesto a la siniestralidad vial. Se destaca la diversidad de niveles educativos, predominando el bachillerato y la formación profesional, lo cual implica oportunidades para diseñar intervenciones pedagógicas diferenciadas según el grado de escolaridad. Asimismo, cerca del 72 % de los participantes son propietarios de sus motocicletas, lo que podría influir en su compromiso con el cuidado del vehículo y su percepción de riesgo. La

mayoría utiliza la motocicleta entre una y seis horas diarias, reflejando tanto usos laborales como personales, y cuenta con trayectorias de conducción que varían desde menos de un año hasta más de dos décadas. Estos hallazgos subrayan la heterogeneidad de la población objeto de estudio y constituyen insumos clave para fundamentar propuestas de estrategias preventivas específicas, basadas en economía comportamental, que respondan a las particularidades de cada grupo.

Resultados por Categoría

Percepción de Riesgo

La categoría de Percepción de Riesgo aporta una visión profunda sobre cómo los motociclistas en Villavicencio conciben la seguridad vial y perciben su propia vulnerabilidad frente a los accidentes. Sus relatos permiten comprender no solo los factores visibles, como el mal estado de las vías o la imprudencia de otros conductores, sino también aspectos más íntimos, como la confianza excesiva en sus propias habilidades, la tendencia a minimizar los peligros en rutas conocidas y la posible influencia de sus experiencias pasadas —o la falta de ellas— en la forma en que evalúan el riesgo. Esta percepción, profundamente subjetiva, ejerce un peso significativo en sus decisiones diarias, influyendo tanto en las conductas preventivas como en comportamientos que elevan la probabilidad de siniestros. Todo ello contribuye a explicar el alto índice de accidentalidad registrado en la ciudad, tal como se recoge en la Tabla 10,

Tabla 10 *Análisis de la categoría Percepción de Riesgo con los Motociclistas*

Categoría Principal	Subcategoría	Hallazgos Relevantes (Síntesis + Citas)	Relación con Objetivos	Implicaciones para la Propuesta
---------------------	--------------	---	------------------------	---------------------------------

		Específicos		
Percepción de Riesgo	Percepción de probabilidad de accidente	La mayoría considera riesgoso movilizarse en moto debido a: que puede haber una alta probabilidad de accidentes, la mala infraestructura, imprudencia de otros actores y condiciones climáticas adversas. "La vía del sendero ecológico es muy oscura y no hay demarcación." (Motociclista #1) / "Todos estamos expuestos a un siniestro o accidente vial." (Motociclista #8)	Objetivo específico 1	Sensibilizar sobre la vulnerabilidad real mediante testimonios locales, carteles con datos de accidentes y material visual en puntos críticos.
	Sesgo de exceso de confianza	Algunos perciben que su experiencia disminuye el riesgo. "Tengo menos probabilidades por los años que llevo manejando moto." (Motociclista #16) / "Tengo menos posibilidades porque soy responsable cuando manejo." (Motociclista #15)	Objetivo específico 1	Estrategias que confronten la falsa sensación de control, como simuladores de accidentes o testimonios de motociclistas con experiencia que han sufrido siniestros.
	Heurística de disponibilidad	Varios subestiman la probabilidad de accidentes porque no han sufrido incidentes graves. "En el poco tiempo que llevo conduciendo moto no he sufrido ningún accidente." (Motociclista #28)	Objetivo específico 1	Intervenciones que visibilicen que la ausencia de accidentes pasados no significa menor riesgo; por ejemplo, letreros con estadísticas actualizadas en las zonas con

mayor
siniestralidad.

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

Los hallazgos muestran que, aunque la mayoría de motociclistas reconoce la peligrosidad de movilizarse en Villavicencio en motocicleta debido a factores como el mal estado de las vías, la imprudencia de otros actores viales y las condiciones climáticas adversas, persiste una marcada confianza individual que disminuye la percepción real del riesgo. Expresiones como “tengo menos posibilidades porque soy responsable cuando manejo” (Motociclista 15) eflejan una seguridad personal que, en algunos casos, puede llevar a minimizar conductas peligrosas. Este contraste entre la percepción de vulnerabilidad colectiva y la confianza individual subraya la necesidad de intervenciones educativas y comunicativas que confronten estos sesgos cognitivos, incorporando testimonios reales y datos locales que permitan sensibilizar de forma más efectiva a la población motociclista. Ahora bien, respecto a los actores clave, se presenta la síntesis de los hallazgos en la Tabla 11.

Tabla 11 *Análisis de la categoría Percepción de Riesgo con los actores clave*

Categoría Principal	Subcategoría	Hallazgos Relevantes (Síntesis + Citas de Actores Clave)	Relación con Objetivos Específicos	Implicaciones para la Propuesta
Percepción de Riesgo	Percepción de probabilidad de accidente	Los actores clave coinciden en que los motociclistas enfrentan alto riesgo por la vulnerabilidad física y las condiciones viales, pero perciben que muchos no asumen consciencia real del peligro sumado al desconocimiento de	Obj. Esp. 1	Incorporar en campañas mensajes específicos sobre vulnerabilidad del motociclista frente a otros actores viales, usando datos y testimonios

	las normas de tránsito. "Desconocimiento de las normas de tránsito (Actor Clave #1)		locales y más pedagogía sobre las normas de tránsito.
Sesgo de exceso de confianza	Reconocen que muchos motociclistas confían demasiado en su habilidad personal, lo que disminuye su percepción de peligro así como el tipo de vehículo. "Desconocen que un vehículo tipo motocicleta, no tiene estabilidad propia y no tiene carrocería" (Actor Clave #2)	Obj. Esp. 1	Integrar intervenciones que confronten la falsa sensación de control, como simuladores de accidentes o testimonios reales de motociclistas experimentados que han sufrido siniestros.
Heurística de disponibilidad	Identifican que la ausencia de experiencias personales negativas lleva a los motociclistas a minimizar el riesgo. "Los motociclistas creen que, si no les ha pasado nada, no les va a pasar, y ese pensamiento es peligroso." (Actor Clave #4) "Se puede observar como muchos de estos conductores son jóvenes muy temerarios para conducir y hacer maniobras peligrosas (Actor Clave #2)	Obj. Esp. 1	Desarrollar nudges visuales y mensajes basados en datos estadísticos locales para demostrar que el riesgo existe aunque no se haya sufrido un accidente previamente.

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

En conclusión, la categoría de percepción de riesgo reveló un escenario donde la seguridad vial en Villavicencio no solo se define por el estado de las vías o el comportamiento de otros actores viales, sino también por cómo cada motociclista interpreta y siente ese riesgo. Aunque la mayoría reconoce los peligros evidentes, muchos confían en su experiencia o en la creencia de que “a ellos no les pasará nada”, lo que a veces les lleva a bajar la guardia. Los testimonios muestran cómo la confianza personal y la ausencia de accidentes previos pueden generar una falsa sensación de seguridad, incluso en entornos objetivamente peligrosos. Los actores clave, por su parte, observan con preocupación cómo estos sesgos cognitivos alimentan conductas riesgosas y limitan el impacto de las estrategias preventivas. Todo ello confirma que el desafío no es solo informar sobre normas o estadísticas, sino conectar emocionalmente con los motociclistas, haciendo visibles las consecuencias reales y apostando por intervenciones que toquen tanto la razón como las emociones. Así, se hace necesario diseñar campañas que integren historias reales, datos locales y mensajes que logren mover la percepción de riesgo hacia una cultura de mayor cuidado y responsabilidad en la vía.

Factores Sociales

Esta categoría, analizada en las entrevistas realizadas a los 39 motociclistas, permite comprender cómo los motociclistas en Villavicencio no solo se enfrentan a riesgos físicos en la vía, sino también a dinámicas sociales que influyen profundamente en su forma de conducir. Sus testimonios revelan que la presión de otros conductores, la conducción en grupo y las percepciones sobre el cumplimiento de las normas de tránsito impactan sus decisiones diarias, a veces llevándolos a asumir comportamientos que incrementan su vulnerabilidad. Explorar estos aspectos resulta clave para entender por qué, aun siendo

conscientes de los peligros, muchos motociclistas siguen expuestos a situaciones de riesgo, como se observa en la tabla 12

Tabla 12 *Análisis de Factores Sociales en los Motociclistas*

Categoría Principal	Subcategoría	Hallazgos Relevantes (Síntesis + Citas de Motociclistas)	Relación con Objetivos Específicos	Implicaciones para la Propuesta
Factores Sociales	Influencia de otros conductores	Varios motociclistas expresan sentirse presionados por el comportamiento de otros actores viales, especialmente en vías rápidas y zonas congestionadas. "Sí, en algunas ocasiones con la bocina acosan para que conduzca más rápido" (Motociclista #6). Esta presión lleva a adoptar maniobras riesgosas o incrementar la velocidad para evitar conflictos en la vía.	Obj. Esp. 2	Implementar campañas que visibilicen la presión social en la conducción y promuevan respuestas seguras ante conductores agresivos, reforzando la conducción defensiva.
	Comportamiento en grupo	Algunos motociclistas reconocen que, al conducir en grupo, tienden a aumentar la velocidad o realizar maniobras riesgosas para "seguir el ritmo" de los demás. "Sí, cuando vamos en grupo es como competencia, nadie quiere quedarse atrás" (Motociclista	Obj. Esp. 2	Diseñar estrategias educativas que aborden la influencia del grupo, incluyendo charlas o materiales que promuevan el autocontrol y la responsabilidad colectiva en la vía.

	#12). También se perciben diferencias de género positivas y negativas: “Los hombres manejan más rápido y se arriesgan más; las mujeres son más prudentes” (Motociclista #37).		
Normas sociales y percepción de cumplimiento	Aunque muchos aseguran conocer las normas de tránsito, admiten que, en ocasiones, las incumplen si las condiciones lo permiten o para evitar congestión. “Ay veces me pasó los semáforos en rojo porque voy de afán” (Motociclista #18). Otros asumen que pueden adaptar las normas según el momento. Además, se evidencian lagunas en conocimientos básicos, como la prelación en cruces. “El peatón tiene la vía” (Motociclista #17).	Obj. Esp. 2	Reforzar programas de sensibilización y pedagogía vial, enfatizando el respeto constante de las normas, incluso cuando no haya control visible, e incluir simulaciones o ejemplos prácticos sobre situaciones en cruces, peatones y ciclistas.

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

Comportamientos de Riesgo

La categoría de comportamientos de riesgo revela cómo la conducción en motocicleta en Villavicencio se mueve constantemente entre dos fuerzas opuestas: existe una dualidad entre la necesidad de rapidez y el deseo de

seguridad. Muchos motociclistas reconocen haber sentido miedo tras experiencias en las que un accidente estuvo a punto de ocurrir, lo que en varios casos los ha llevado a moderar su conducta y ser más cautelosos. Sin embargo, factores como la adrenalina, el miedo, la presión social y las circunstancias externas siguen teniendo un papel fundamental en la toma de decisiones en la vía, generando situaciones en las que la búsqueda de eficiencia o la reacción ante el peligro termina por empujar a comportamientos arriesgados, como se ve en la Tabla 13,

Tabla 13 *Análisis de los Comportamientos de Riesgo en los motociclistas*

Categoría Principal	Subcategoría	Hallazgos Relevantes (Síntesis + Citas de Motociclistas)	Relación con Objetivos Específicos	Implicaciones para la Propuesta
Comportamientos de Riesgo	Maniobras peligrosas y proximidad entre vehículos	La mayoría de los motociclistas reconoce haber realizado maniobras riesgosas, aunque algunos afirman nunca hacerlo. Varias razones impulsan estas conductas: el afán por llegar rápido, el miedo a situaciones de inseguridad, la adrenalina o la presión de otros actores viales. “Sí, la adrenalina me hace acelerar, querer ir rápido.” (Motociclista #13). Otros mencionan saltarse	Obj. Esp. 3	Desarrollar estrategias que incluyan simuladores de riesgo, campañas con testimonios reales y mensajes visuales que visibilicen las consecuencias de estas maniobras, fomentando una conducción más prudente.

semáforos,
adelantar
tractocamiones o
manejar entre
vehículos para
ahorrar tiempo:
“Sí he manejado
entre vehículos
por ahorrar
tiempo.”
(Motociclista #25).
No obstante,
muchos expresan
conciencia del
peligro y señalan
cambios en su
comportamiento
tras experiencias
cercanas a
accidentes. “Sí, me
asusté mucho, y
manejé más
despacio.”
(Motociclista #37).

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

Condiciones de Infraestructura y Contexto

Finalmente, al hablar de seguridad vial en Villavicencio es, inevitablemente, hablar de las condiciones de sus calles y avenidas. Para los motociclistas, cada hueco, cada vía sin señalización o con mala iluminación representa un riesgo real que no solo pone en juego su integridad física, sino que también les obliga a conducir con más cautela o a tomar rutas alternativas, aunque sean más largas. En sus relatos, aparecen lugares específicos que perciben como especialmente peligrosos, como ciertas glorietas, avenidas concurridas o zonas solitarias durante la noche. Estas percepciones no son menores: influyen en cómo manejan, en las decisiones que toman y, en última instancia, en su tranquilidad al subirse a la moto. Por eso, entender lo que ellos ven y sienten sobre el estado de la

infraestructura es fundamental para pensar en soluciones que realmente respondan a sus necesidades, como se observa en la tabla 14,

Tabla 14 *Análisis de las Condiciones de Infraestructura y Contexto en los motociclistas*

Categoría Principal	Subcategoría	Hallazgos Relevantes (Síntesis + Citas)	Relación con Objetivos Específicos	Implicaciones para la Propuesta
Condiciones de Infraestructura y Contexto	Calidad de la infraestructura vial	Los motociclistas asocian el riesgo principalmente con el mal estado de las vías, huecos, falta de señalización y escasa iluminación. Expresiones como “la vía del sendero ecológico es muy oscura y no hay demarcación” (Motociclista #1) reflejan su preocupación por la infraestructura.	Objetivo específico 2	Mejorar la infraestructura vial, iluminación y señalización en puntos críticos. Incluir mapas de riesgo basados en testimonios reales.
	Puntos críticos de accidentalidad	Mencionan lugares específicos considerados peligrosos, como glorietas, vías rápidas, Av. del Llano, vía Catama, anillo vial y barrios como Porfía, Guatiquía y sectores solitarios u	Objetivo específico 2	Priorizar intervenciones en zonas identificadas, implementar vigilancia y señalización adicional.

	oscuros. “Si en las glorietas” (Motociclista #2), “Av. del Llano, Porfía, Manantial” (Motociclista #6).		
Comportamiento ante el riesgo	Muchos motociclistas modifican su comportamiento en lugares peligrosos: reducen la velocidad, toman rutas alternas o incluso aceleran para salir rápido. “Si, tengo más precaución” (Motociclista #1), “Evito esos lugares” (Motociclista #19).	Objetivo específico 2	Crear campañas educativas sobre manejo defensivo y protocolos de seguridad en zonas críticas.

Fuente: Información tomada de las entrevistas realizadas a los y las motociclistas.

Percepción y evaluación de estrategias

Cuando se habla de las estrategias para prevenir accidentes de motociclistas en Villavicencio, los actores clave coinciden en algo fundamental: lo que se ha hecho hasta ahora no es suficiente. En sus propias palabras, “No es suficiente, se requieren más campañas educativas y de sensibilización” (Actor Clave #4).

Muchos reconocen que las campañas existentes han estado demasiado centradas en sanciones económicas o en mensajes generales que no logran calar en la mente ni en el corazón de los motociclistas. Como lo expresó uno de ellos: “Las estrategias actuales no son suficientes para abordar estos factores” (Actor Clave

#1). Para varios entrevistados, este es el principal problema: las estrategias no logran conectar con lo que de verdad mueve a los conductores.

Los actores clave creen firmemente que es momento de innovar, sobre todo incluyendo herramientas de la economía comportamental, como los nudges. Según uno de ellos, “los mensajes deben ser claros y de fácil recordación, las campañas que han manejado la agencia de seguridad vial en la ciudad han estado enfocados en el manejo defensivo” (Actor Clave #2).

Sin embargo, se admiten que estas ideas siguen siendo, en gran parte, solo buenas intenciones. “Muchos aspectos culturales son necesarios de modificarse...” (Actor Clave #2). Y cuando se ha intentado nuevas estrategias, no siempre han tenido seguimiento ni se han convertido en acciones sostenidas en el tiempo.

También insisten en que las campañas deberían considerar las particularidades sociales y culturales de la ciudad. “se busca que las intervenciones sean integrales en la comprensión del riesgo, y la vulnerabilidad del entorno...”, comenta otro actor clave (Actor Clave #2).

En conclusión, los actores clave ven claro que si se quiere reducir la siniestralidad de los motociclistas en Villavicencio, hay que dejar atrás las campañas impersonales y apostar por estrategias que emocionen, conmuevan y conecten. Es necesario, además, la mejora en el conocimiento y la aplicación de la ley, así como la forma de adquisición de las licencias de tránsito. Quieren intervenciones que muestren testimonios reales, que se mantengan en el tiempo y que estén pensadas desde la realidad local. Por que, como dice uno de ellos, “campañas de sensibilización y publicación de piezas visuales con accidentes sucedidos en la ciudad ” (Actor Clave #4).

MODELO DE PREVENCIÓN INTEGRAL EN SEGURIDAD VIAL PARA MOTOCICLISTAS EN VILLAVICENCIO

La elevada siniestralidad de motociclistas en Villavicencio es el resultado de múltiples factores interrelacionados: desconocimiento o incumplimiento de las normas de tránsito, exceso de confianza, debilidades en la infraestructura vial y ausencia de intervenciones sostenidas. A esto se suma la percepción de impunidad y la falta de estrategias pedagógicas que logren una conexión emocional y transformen hábitos de conducción.

Frente a este contexto, se diseña con base en la investigación realizada, un Modelo de Prevención Integral fundamentado en las percepciones recogidas en entrevistas a motociclistas y actores clave, así como en referencias internacionales y nacionales sobre seguridad vial. El modelo se articula en cuatro componentes principales, interdependientes y complementarios.

Primer Componente: Educativo y de Sensibilización

Este componente constituye el corazón del modelo, pues aborda el factor humano, identificado como el principal determinante de la siniestralidad vial

(Fernández et al., 2006). Se basa en la evidencia de que las campañas tradicionales centradas únicamente en normas resultan insuficientes si no logran conmover y transformar actitudes.

A partir de las voces recogidas en Villavicencio por parte de los actores viales, puntalmente de los motociclistas, se plantea un enfoque pedagógico integral que combine lo emocional y lo vivencial, sin dejar a un lado el factor técnico.

Tabla 15 *Estrategias del Componente Educativo y de Sensibilización*

Estrategia	Acciones específicas
Educación emocional y testimonios reales	- Testimonios de víctimas locales o familiares cercanas - Videos documentales producidos en Villavicencio - Espacios de diálogo comunitario para compartir experiencias y emociones
Trabajo sobre sesgos cognitivos	- Talleres vivenciales que muestren la diferencia entre percepción y realidad (p.ej. calculos de frenado) - Cuestionarios de autoevaluación sobre creencias de invulnerabilidad -Relatos de motociclistas experimentados que han sufrido accidentes
Aprendizaje visual y práctico	- Producción de videos de accidentes locales con datos reales- Simuladores virtuales de conduccion para experimentar riesgos sin consecuencias reales - Material gráfico comparativo del antes y después de accidentes, tratado con ética y respeto
Educación continua y comunitaria	- Módulos obligatorios en procesos de renovación de licencias de conducción -Capacitaciones periódicas con empresas de mensajería y transporte

	- Programas educativos en barrios, iglesias y espacios comunitarios
Perspectiva de género	- Diseño de mensajes diferenciados para hombres y mujeres - Visibilización de mujeres motociclistas como ejemplos de conducción segura - Creación de espacios específicos para mujeres motociclistas
Conducción defensiva	- Enseñar técnicas para anticipar maniobras de otros actores viales - Promover estrategias para mantener distancias seguras - Capacitar en conducción segura bajo condiciones climáticas adversas, frecuentes en Villavicencio
<i>Fuente:</i> Elaboración propia	

Segundo: Componente Normativo y de Control

Este componente responde a la percepción generalizada de que las normas se cumplen “dependiendo del contexto” o solo “cuando hay policía” (Montes y Parodi, 2024). Muchos motociclistas reconocen que sin control y sanciones firmes, la educación por sí sola no basta para modificar conductas.

Tabla 16 *Estrategias del Componente Normativo y de Control*

Estrategia	Acciones específicas
Controles móviles y tecnología	- Incremento de controles móviles - Uso de cámaras portátiles para registrar infracciones y dar transparencia al proceso

Sanciones progresivas y educativas	- Multas económicas proporcionales a la gravedad de la infracción - Charlas obligatorias para infractores dictadas por víctimas o expertos en salud -Tareas comunitarias y sesiones en simuladores de conducción como parte de las sanciones
Transparencia y nudges sociales	- Publicación mensual de datos de infracciones y siniestralidad por barrios - Difusión de datos en medios locales, redes sociales y espacios comunitarios para generar presión social positiva

Fuente: Elaboración propia

Tercer Componente: Infraestructura y Entorno Seguro

La infraestructura vial es un factor clave en la prevención de accidentes (OMS, 2011). Los motociclistas identificaron puntos críticos en Villavicencio asociados a oscuridad, deterioro de vías y ausencia de señalización, generando maniobras riesgosas, incluso para evitar robos:

Tabla 17 *Estrategias del Componente de Infraestructura y Entorno Seguro*

Estrategia	Acciones específicas
Mantenimiento vial	- Reparación y mantenimiento preventivo en corredores de alto flujo como la avenida del Llano, vía Catama y sendero ecológico
Señalización segura	- Instalación de señalización luminosa y reflectiva, especialmente en intersecciones con alta siniestralidad nocturna
Corredores seguros	- Implementación de corredores seguros con cámaras, iluminación adecuada y patrullaje constante para disuadir maniobras peligrosas por miedo a hurto

Fuente: Elaboración propia

Cuarto componente: Estrategias de Economía Comportamental y *Nudges*

Las emociones —como el miedo, la adrenalina o el afán— influyen significativamente en las decisiones de conducción. Por ello, se propone incorporar estrategias de economía comportamental, para inducir cambios de hábito sin recurrir únicamente a la sanción.

Tabla 18 *Estrategias del Componente de Economía Comportamental*

Estrategia	Acciones específicas
Retroalimentación visual inmediata	- Paneles electrónicos que informen en tiempo real sobre velocidad y riesgos asociados
Intervenciones visuales disruptivas	- Pinturas 3D que simulen obstáculos para inducir reducción de velocidad automática
Mensajes de prueba social	- Campañas con mensajes tipo “8 de cada 10 motociclistas reducen la velocidad aquí”
Recordatorios emocionales	- Stickers o frases en cascos y espejos que activen la memoria afectiva de experiencias previas de peligro

Fuente: Elaboración propia

El Modelo de Prevención Integral en Seguridad Vial para Motociclistas en Villavicencio articula educación, control, infraestructura y estrategias basadas en economía comportamental. Responde tanto a datos técnicos como a las percepciones de la comunidad motociclista, y apuesta por construir un cambio cultural sostenible que priorice la vida. Su éxito dependerá de la voluntad institucional, del financiamiento y, sobre todo, de la participación activa de los motociclistas como corresponsables de su propia seguridad.

CONCLUSIONES

La investigación evidenció que la seguridad vial de los motociclistas en Villavicencio constituye una problemática compleja y de alto impacto e interés para el desarrollo de propuesta de planeación y desarrollo. Ahora bien, la seguridad vial de los motociclistas está atravesada no solo por factores físicos como el estado de la infraestructura vial, sino también por aspectos profundamente humanos y sociales. Si bien es importante reconocer que el estudio se basó en una muestra por conveniencia y que, por tanto, sus resultados no pueden generalizarse a toda la población, si se debe resaltar que estos hallazgos actualizados a la realidad vigente aportan insumos valiosos para comprender mejor las dinámicas que inciden en la seguridad de este grupo y para avanzar en el diseño e implementación de estrategias más efectivas.

Los hallazgos muestran que, aunque muchos motociclistas reconocen el riesgo inherente de movilizarse en moto, persiste una marcada confianza individual que tiende a disminuir la percepción real de peligro. Este fenómeno está alimentado por sesgos cognitivos como el exceso de confianza y la heurística de disponibilidad, generando una contradicción entre la conciencia colectiva del riesgo y la percepción individual de in-vulnerabilidad. Esta tensión constituye un desafío crucial para cualquier estrategia preventiva, pues implica que no basta

con transmitir información sobre el peligro: se requiere incidir en percepciones y creencias profundamente arraigadas.

Asimismo, factores sociales como la presión de otros actores viales, la influencia del grupo y la percepción de flexibilidad en el cumplimiento de las normas crean un entorno en el que las decisiones de los motociclistas se ven influenciadas por emociones, urgencias laborales y dinámicas culturales. Las condiciones de la infraestructura —con vías deterioradas, poca iluminación y puntos críticos de accidentalidad— añaden nuevas capas de riesgo, condicionando tanto las rutas elegidas como los comportamientos de conducción.

Los actores clave coinciden en que las estrategias actuales, aunque bien intencionadas, no están logrando el impacto deseado, en parte porque no se adaptan plenamente al contexto local ni abordan de manera directa los sesgos de percepción y las realidades emocionales de los motociclistas. Por ello, se identificó la necesidad de un modelo de prevención que combine componentes educativos, normativos y de infraestructura, pero que, sobre todo, incluya estrategias basadas en economía comportamental. En particular, se recomienda implementar intervenciones que utilicen señales visuales llamativas, simulaciones de riesgo y nudges informativos que visibilicen las consecuencias reales de las decisiones imprudentes, así como incentivos que promuevan comportamientos mas seguros.

En síntesis, mejorar la seguridad vial de los motociclistas en Villavicencio requiere asumir la problemática desde una perspectiva integral, que reconozca tanto la dimensión física de las vías como la emocional y social de quienes las transitan. Aunque los resultados no sean generalizables, aportan claves fundamentales para diseñar estrategias que no solo informen, sino que logren

transformar actitudes y hábitos, protegiendo vidas y contribuyendo a construir una cultura de respeto y responsabilidad en las vías.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, Y., Domínguez, J., López, J., y Salazar, A. (2021). *Estudio de factibilidad para un proyecto de inversión social en seguridad vial*. Corporación. [Trabajo de posgrado]. Universitaria Minuto de Dios.

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2024). *La Agencia Nacional de Seguridad Vial estuvo en Villavicencio adelantando campañas de sensibilización para reducir la siniestralidad vial* [En línea]. <https://ansv.gov.co/index.php/es/prensa-comunicados/11297>

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2024). *Boletín estadístico Villavicencio: Fallecidos y lesionados. Febrero 2024* [En línea]. <https://ansv.gov.co/es/observatorio/publicaciones/boletin-estadistico-villavicencio-fallecidos-y-lesionados-febrero-2024>

Algarra, M., y Wachter, J. (2021). Incidentes viales en Medellín: una propuesta para su reducción desde la economía conductual. [Trabajo de posgrado]. Repositorio: <https://repository.eafit.edu.co/items/b968e0fb-b67a-4ae6-ba11-56e62c8f8d31>

Baddeley, M. (2021). *La economía del comportamiento: Una breve introducción*. Ediciones UC.

Berrones, L. (2019). Experiencia metodológica en la capacitación de promotores de seguridad vial en México. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en*

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-21712019000200009&script=sci_arttext

Buriticá, M., Pérez, L., Y Gallardo, U. (2024). Elaboración de una estrategia de comunicación para la sensibilización sobre la siniestralidad vial de motociclistas en San José de Cúcuta con la información recopilada de la ANSV en los años 2022-2023. Universidad de Santander.

Castro, S., y Ruiz, J. (2021). Actitudes protectoras relacionadas con la seguridad vial en conductores de Villavicencio (Colombia). *Diversitas: perspectivas en psicología*, 17(2), 4-19. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-99982021000200002&script=sci_abstract&tlng=es

Cordero, J., y Peña, J. (2017). La Eficacia Publicitaria en las *Campañas de Prevención para la Seguridad Vial*. *Revista Científica*, 2(6), 154-173. http://indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/143

Deery, H. (1999). Hazard and Risk Perception among Young Novice Drivers. *Journal of Safety Research*, 30(4), 225-236. doi:10.1016/S0022-4375(99)00018-3

Díaz, E., y Mladinic, A. (2001). Exposición, percepción de peligrosidad y de control de riesgos y comportamiento vial en peatones y conductores. *Psykhé*, 10(1). <http://revistacienciapolitica.uc.cl/index.php/psykhe/article/view/1949>

Dorantes, G., Cerda, E., Tortosa, F., y Ferrero, J. (2015). Agresividad vial como predictor del estrés y del comportamiento prosocial, y su influencia en la siniestralidad de vehículos particulares en México. *Ansiedad y estrés*, 21. <https://www.ansiedadystres.es/sites/default/files/rev/ucm/2015/anyes2015a16.pdf>

Escandón, P. y Valbuena, W.(2024). Estrategia de diseño participativo enfocada en cambios comportamentales: Prototipo de un simulador de interacción peatonal= Participatory design strategy focused on behavioral changes: Prototype Pedestrian Interaction Simulator. *Ardin. Arte, Diseño e Ingeniería*, (13), 247-272. <http://polired.upm.es/index.php/ardin/article/view/5219>

Fioravanti, R., Hannah, R., y Café, E. (2024) *Hacia una movilidad más segura en América Latina y el Caribe*. [En línea]. <https://blogs.iadb.org/transporte/wp-content/uploads/sites/9/2024/04/BID-2023-HerramientaSV-ES-1.pdf>

Gneezy, U., Meier, S., & Rey-Biel, P. (2011). When and Why Incentives (Don't) Work to Modify Behavior. *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 191-209. doi:10.1257/jep.25.4.191

Gordillo, F., Mestas, L., Pérez, M., y López, R. (2020). Las emociones en la carretera: una revisión narrativa de las variables emocionales que influyen en la conducción. *Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM*, 10(20), 22-31.

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc

Graw Hill Education. ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714
<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

Hernández, G., Osorio, D., y Escobar, D. (2023). *Seguridad vial en la ciudad de Manizales: Estudio transdisciplinar de cruces peatonales*. Editorial Universidad de Caldas.
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=k7_mEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=sesgo+de+exceso+de+confianza+pueden+influir+en+la+percepci%C3%B3n+de+riesgo+EN+ACCIDENTES+VUALES+de+los+motociclistas.&ots=Ddfnu9UYcl&sig=mhF62iv62FL4EmkoW5aQPX4Zicg

International Transport Forum. (2023) <https://www.itf-oecd.org/search/site/motocycles>

Jiménez, A. (2019). *Diseño de campaña social para la prevención de accidentes de tránsito en la Avenida Simón Bolívar* [Trabajo de Grado, Quito, Universidad Metropolitana]. Repositorio:
<https://repositorio.umet.edu.ec/handle/67000/711>

Kahneman, D., y Tversky, A. (1979). Prospect Theory. An analysis of decision under risk. *Econometrica* (47).
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/65981.pdf>

Macedo, D. (2024). Estrategia didáctica basada en casos para promover la educación en seguridad vial en estudiantes de un instituto tecnológico público de Chimbote. [Trabajo de posgrado, Universidad San Ignacio de Loyola].

Málaga, H. (2010). Medidas y estrategias para la prevención y control de los accidentes de tránsito: experiencia peruana por niveles de

prevención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27, 231-236.

https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpmesp/v27n2/a11v27n2.pdf

Marín, J., Maury, S., Marín, A., y Maury, A. (2022). Efectos de un programa de educación vial, tránsito y movilidad sobre actitudes y conocimientos de escolares de Barranquilla (Colombia). *Revista Salud Uninorte*, 38(2), 455-472.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522022000200455&script=sci_arttext

Ministerio de Transporte, Colombia (2024). *En 2023 se contuvo el fenómeno de la siniestralidad vial en Colombia*.

[https://mintransporte.gov.co/publicaciones/11585/en-2023-se-contuvo-el-fenomeno-de-la-siniestralidad-vial-en-](https://mintransporte.gov.co/publicaciones/11585/en-2023-se-contuvo-el-fenomeno-de-la-siniestralidad-vial-en-colombia/#:~:text=En%202023%20se%20contuvo%20el%20fen%C3%B3meno%20de,el%2031%25%20de%20las%20muertes%20del%20pa%C3%ADs)

[colombia/#:~:text=En%202023%20se%20contuvo%20el%20fen%C3%B3meno%20de,el%2031%25%20de%20las%20muertes%20del%20pa%C3%ADs](https://mintransporte.gov.co/publicaciones/11585/en-2023-se-contuvo-el-fenomeno-de-la-siniestralidad-vial-en-colombia/#:~:text=En%202023%20se%20contuvo%20el%20fen%C3%B3meno%20de,el%2031%25%20de%20las%20muertes%20del%20pa%C3%ADs)

.

Mirón, C., y Laborín, J. (2016). Características psicométricas de escala de heurísticos de disponibilidad en transgresión de alto en jóvenes conductores. *Revista de psicología y ciencias del comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 7(2), 52-67.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-18332016000200005&script=sci_arttext

Molloy, O., Molesworth, B., y Williamson, A. (2021). On-road study investigating the mode of feedback delivery on young drivers' speed

management. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 76, 393-402.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369847820305714>

Montaguth, C. (2021). *Planes Estratégicos de Seguridad Vial de Alto Impacto en el Mundo, en Empresas de Distribución de Artículos Médicos, una Investigación Documental*. [Trabajo de Grado]. Repositorio <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/17607>.

Monteagudo, J. (2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: nuevas respuestas para viejos interrogantes. *Cuestiones pedagógicas. Revista de Ciencias de la Educación*, (15). <https://revistascientificas.us.es/index.php/Cuestiones-Pedagogicas/article/view/10155> }

Montes, L y Parodi, L. (2024). *Desarrollo de un enfoque integral para fortalecer la seguridad vial y mejorar la movilidad en el municipio del Zulia, Norte de Santander*. Universidad Francisco de Paula Santander.

Moreno, P., Esquivel, M., y Saavedra, Y. (2025). *Gamificación en seguridad vial, primer semestre*, [Tesis Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo – UNIMINUTO Villavicencio. Corporación Universitaria Minuto de Dios].

Naciones Unidas (ONU). (2022). *Accidentes viales: “Una epidemia silenciosa y ambulante” que mata a 1,3 millones de personas por año*. [En línea]. <https://news.un.org/es/story/2022/06/1511112#:~:text=Tragedia%20inaceptable,pa%C3%ADses%20como%20dentro%20de%20ellos.&text=Tailandia%20es%20uno%20de%20los,el%20mundo%2C%20seg%C3%BAAn%20la%20OMS>.

Organización Panamericana de la Salud, y Organización Mundial de la Salud.
(2019). *Estado de la seguridad vial en la Región de las Américas*.
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51100/9789275320877_spa.pdf

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2023) *A pesar de los notorios progresos, la seguridad vial sigue siendo un problema apremiante para el mundo* [En línea].
<https://www.who.int/es/news/item/13-12-2023-despite-notable-progress-road-safety-remains-urgent-global-issue>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2023) *Implementación de medidas de seguridad vial prioritarias en América Latina y el Caribe*. [En línea].
<https://www.paho.org/es/documentos/implementacion-medidas-seguridad-vial-prioritarias-america-latina-caribe>

Ospina, M. (2021). *El comportamiento, los conflictos de tráfico y los factores asociados con la accidentalidad de los motociclistas en las intersecciones de las vías de Cartagena*. 2021. [Tesis Doctoral]. Repositorio:
<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/68595>

Pérez, L. (2023). *Análisis de la siniestralidad en motos en la ciudad de Villavicencio (Meta), identificación de puntos negros* [Trabajo de grado]. Repositorio de la Escuela Colombiana de Ingeniería.
<https://repositorio.escuelaing.edu.co/handle/001/2577>

Pico, M., González, R., y Noreña, O. (2011). Seguridad vial y peatonal: una aproximación teórica desde la política pública. Hacia la Promoción de la Salud, 16(2), 190-204.

Ruiz, J., Gómez, I., Beltrán, I., Lamus, D., y Leal, L.(2014). Representaciones sociales de normas de tránsito, agresividad, facilidad percibida en la conducción, accidentes y multas en conductores de Bogotá, DC. *Revista Criminalidad*, 56(2), 291-307.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-31082014000200008&script=sci_arttext

Sarmiento, A. (2023). Modelo de implementación estratégica de comunicaciones para el desarrollo de la seguridad vial en Cundinamarca [Tesis de maestría, Universidad de La Salle]. Ciencia Unisalle.
https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_gestion_desarrollo/239

Silva, S. (2021). Incidentes Viales En Medellín: Una Propuesta para su Reducción desde la Economía Conductual. [Trabajo de grado]. Repositorio: <https://repository.eafit.edu.co/items/b968e0fb-b67a-4ae6-ba11-56e62c8f8d31>

SWOV Institute for Road Safety Research. (2020). Visual Feedback as a Method to Reduce Speeding. Retrieved from <https://www.swov.nl>

Thaler, R., y Sunstein, C. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press.

- Tomás, M. (2020). El uso de la tecnología en los vehículos a motor y en los RPAS para la mejora de la seguridad vial y su posible uso al servicio de la seguridad pública. Las nuevas versiones de la ética pública: carética y dronética. *Revista de Derecho UNED*, (26), 195-226.
<https://www.proquest.com/openview/5719d1c54fbf37c86c9fc31036160138/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1596356>
- Valero, C., Puerta, C., Rodríguez, J., Ariza, L., y González, R. A. (2018). Análisis multicausal de 'accidentes' de tránsito en dos ciudades de Colombia. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 18(1), 69-85.
- Vázquez-Miraz, P., De la Ossa, S., Garizado, H., y Paternina, J. (2019). Influencia de la conformidad y la forma propia de conducir. *Actas Icono* 14, 1(1), 534-549.
- Yu, S., y Tsai, W.(2021). The effects of road safety education on the occurrence of motorcycle violations and accidents for novice riders: An analysis of population-based data. *Accident Analysis & Prevention*, 163,
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457521004887>

Anexos

Anexo A Consentimiento informado

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTADOS	Trabajo de grado
	María Del Pilar Angel Devia
	Fecha: 2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTADOS

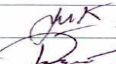
Título del estudio: "Estudio del comportamiento de motociclistas en Villavicencio aplicando principios de economía comportamental"

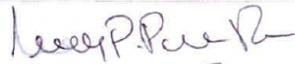
Investigador principal: María del Pilar Ángel Devia

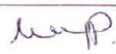
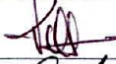
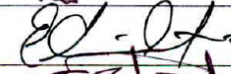
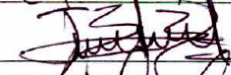
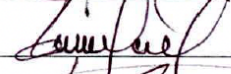
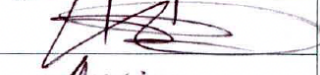
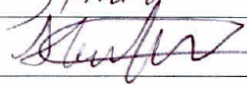
Institución: Universidad Santo Tomás

- Propósito del estudio** Este estudio tiene como objetivo Desarrollar una propuesta de estrategias para la prevención en seguridad vial que contribuya a disminuir el alto índice de accidentalidad de motociclistas en la ciudad de Villavicencio.
- Participación voluntaria** Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Puede decidir no participar o retirarse en cualquier momento sin ningún tipo de penalización o consecuencia negativa.
- Procedimiento de participación** Durante el estudio, se le pedirá participar en una entrevista, responder a preguntas sobre sus percepciones y experiencias como motociclista. La entrevista durará aproximadamente [15 minutos] y se llevará a cabo en un lugar conveniente para usted.
- Posibles riesgos y beneficios**
 - Riesgos:** No existen riesgos físicos significativos asociados con su participación. Sin embargo, puede sentir incomodidad al responder algunas preguntas personales. Tiene la libertad de omitir cualquier pregunta que no desee responder.
 - Beneficios:** Su participación contribuirá a mejorar el entendimiento sobre la seguridad vial de motociclistas y podrá ayudar en la formulación de políticas y campañas de sensibilización para reducir la accidentalidad.
- Confidencialidad** Toda la información proporcionada será tratada de forma confidencial. Sus respuestas se codificarán y se usarán solo para fines de investigación. No se incluirá su nombre ni ninguna información que permita identificarlo en los informes del estudio. Los datos recolectados se almacenarán en un entorno seguro y solo el equipo de investigación tendrá acceso a ellos.
- Uso de la información** La información recopilada será utilizada únicamente para los fines de este estudio. Los resultados podrán publicarse en revistas científicas o presentarse en conferencias académicas, pero sin incluir información que permita identificar a los participantes.

Firmas
Fecha
Lista de Participantes en Entrevista

Nombre	Fecha y lugar	Firma
Juan Carlos Mayola		
Diana Felipe Ganci R		
Julian Camilo Sanchez		Julian Camilo Sanchez
Bryan Fernando Alvaroz		Bryan Alvaroz P.

Firmas  Angela Patricia Perico Rodriguez
Fecha 21/Mayo/2025
Lista de Participantes en Entrevista

Nombre	Fecha y lugar	Firma
Angela Patricia Perico	21/Mayo/2025	
Sneider Cano Hernandez	21/Mayo/2025	Sneider Cano H.
Imperio N. no	2-05-25	
Edwin Carmona	23-05-2025	
J Hen Haidii P. 2000	2/06-2025	
Serge Ricardo Santos.	02-06-2025	
Luis CASTAÑO	07-06-2025	
Harol Blanco	07-06-2025	
Zolno horena Santos	07-06-2025	3/ma horena.
Alexandro Gami f	07-06-2025	



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTADOS

Trabajo de grado

María Del Pilar Angel Devia

Fecha: 2024

7. **Contacto para dudas o inquietudes** Si tiene alguna pregunta o inquietud sobre el estudio, o si experimenta algún problema relacionado con su participación, puede comunicarse con el investigador principal, María del Pilar Ángel al correo electrónico pilarangel4118@gmail.com.
8. **Aprobación para participar** Al firmar este consentimiento, usted confirma que ha leído y comprendido la información proporcionada, y que acepta participar en el estudio de manera voluntaria. También reconoce que tiene derecho a retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia negativa.

Firmas

Fecha

Lista de Participantes en Entrevista

Nombre	Fecha y lugar	Firma
Wilma Rizo	V/cio	Wilma Rizo
Cristian Henao	Villavicencio	Cristian H
Haroldo José Romero Gaudin	Villavicencio.	Haroldo
Juan Esteban Pozo G.	Villavicencio	Juan Pozo
Jose Alfredo Pozo	Villavi	JA Pozo
Javier Bermudez	Villavicencio	Javier
Jhon Fredy Polanco	V/cio	Jhon Polanco
Alejandro Beltrán	V/cio	Alejandro
Cristian Gonzalez	Villavicencio	Cristian G.