

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3297>

Seguridad vial en Caaguazú: desafíos y estrategias para reducir los accidentes de moto

Road safety in Caaguazú: challenges and strategies to reduce motorcycle accidents

Lucía Esther Villamayor

lucyvillamayor63@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-9943-4948>

Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción. Unidad Pedagógica Caaguazú
Caaguazú – Paraguay

Ronald Jesús Rojas Portillo

rojas.portillo18@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-9141-2564>

Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción. Unidad Pedagógica Caaguazú
Caaguazú – Paraguay

Artículo recibido: 30 de diciembre de 2024. Aceptado para publicación: 14 de enero de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar los accidentes de motociclistas en la ciudad de Caaguazú con el fin de comprender las causas, consecuencias y medidas de prevención utilizadas en la ciudad. La metodología empleada consistió en una investigación cuali-cuantitativa descriptiva, vinculada al paradigma pragmático o mixto, que combina técnicas cuantitativas y cualitativas. La muestra incluyó a 104 motociclistas de la ciudad. El diseño de la investigación fue no experimental, con un enfoque descriptivo y mixto, y un corte transversal. La recopilación de datos se realizó a través de entrevistas y encuestas que contenían preguntas cerradas y abiertas. Para el análisis cuantitativo, se utilizó una encuesta autoaplicada con preguntas cerradas y abiertas. Para el análisis de los datos se utilizó el software libre Jamovi 2.3.21. En el abordaje cualitativo, se llevaron a cabo entrevistas con informantes clave. Los hallazgos revelaron que las principales causas de accidentes involucran conducir bajo la influencia de sustancias y a alta velocidad, seguido de maniobras peligrosas. Entre los factores ambientales, la lluvia fue el más mencionado. Se observaron impactos emocionales significativos en los individuos tras los accidentes, como miedo a conducir, cambios en la conducta social y problemas de salud mental. Se destaca la importancia de medidas como límites de velocidad apropiados, radares de velocidad y el uso de colores reflectantes para mejorar la visibilidad en las carreteras y prevenir accidentes.

Palabras clave: accidentes motociclistas, seguridad vial, medidas preventivas

Abstract

The objective of this research work is to analyze motorcycle accidents in the city of Caaguazú in order to understand the causes, consequences and prevention measures used in the city. The methodology used consisted of a qualitative-quantitative descriptive research, linked to the pragmatic or mixed paradigm, which combines quantitative and qualitative techniques. The sample included 104 motorcyclists from the city. The research design was non-experimental, with a descriptive and mixed approach, and a cross-sectional approach. Data collection was carried out through interviews and

surveys containing closed and open questions. For the quantitative analysis, a self-administered survey with closed and open questions was used. The free software Jamovi 2.3.21 was used for data analysis. In the qualitative approach, interviews were carried out with key informants. The findings revealed that the main causes of accidents involve driving under the influence of substances and at high speed, followed by dangerous maneuvers. Among the environmental factors, rain was the most mentioned. Significant emotional impacts were observed on individuals following the accidents, such as fear of driving, changes in social behavior and mental health problems. The importance of measures such as appropriate speed limits, speed radars and the use of reflective colors is highlighted to improve visibility on the roads and prevent accidents.

Keywords: motorcycle accidents, road safety, preventive measures

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Villamayor, L. E., & Rojas Portillo, R. J. (2025). Seguridad vial en Caaguazú: desafíos y estrategias para reducir los accidentes de moto. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (6), 4051 – 4071. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3297>

INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Caaguazú, al igual que en varias regiones de Paraguay, los accidentes de tránsito que involucran motocicletas representan una preocupación significativa en el ámbito de la seguridad vial. Según la información proporcionada por la Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial (ANTSV), más del 70 % de los incidentes de tránsito reportados en Paraguay involucran a motocicletas, siendo Capiatá el distrito con la mayor incidencia de casos. Durante el periodo de enero a junio de 2024, se documentaron un total de 15,359 accidentes viales con daños materiales, de los cuales 12,211 implican víctimas. Específicamente en términos de víctimas, se contabilizaron 5,964 heridos en el mismo lapso, con un promedio de 994 por mes y 33 por día, y se registraron 575 fallecidos, con un promedio de 95 por mes y 3 por día. Una estadística inquietante revela que el 50 % de las personas fallecidas en accidentes viales se encuentran en el rango de edades de 18 a 49 años. Los motociclistas representan el 76 % del total de personas lesionadas, mientras que solamente el 24 % corresponde a incidentes involucrando automóviles y camiones. Estos datos alarmantes reflejan la urgente necesidad de abordar la seguridad vial de manera integral, considerando las graves consecuencias tanto físicas como emocionales de los accidentes de tránsito en la región.

En este contexto, el objetivo general de este estudio es analizar los accidentes de motociclistas en Caaguazú para comprender las causas, consecuencias y medidas de prevención utilizadas en la ciudad. A través de este análisis exhaustivo, se busca aportar conocimientos sólidos que puedan contribuir a la formulación de estrategias efectivas para mejorar la seguridad vial y reducir la incidencia de accidentes en la región. Con el propósito de arrojar luz sobre esta problemática, se han delineado tres objetivos específicos. En primer lugar, se busca identificar las principales causas que subyacen a los accidentes en motocicletas en Caaguazú, con la finalidad de abordar estas raíces y proponer soluciones efectivas. En segundo lugar, se pretende determinar las consecuencias tanto físicas como emocionales derivadas de estos accidentes, reconociendo la complejidad de sus impactos en la salud y bienestar de los involucrados.

Además, este estudio se adentra en la efectividad de las medidas de prevención, intervenciones en infraestructura vial y medidas de seguridad vigentes en la reducción de los accidentes de motociclistas en esta localidad. Se busca evaluar críticamente la eficacia de las estrategias implementadas y sugerir posibles mejoras para optimizar la seguridad vial y reducir la incidencia de accidentes. A través de la recopilación de datos provenientes de la encuesta a 104 individuos de diversas edades, este estudio tiene como objetivo proporcionar una visión integral y fundamentada sobre la problemática de los accidentes de motocicleta en Caaguazú, con la esperanza de contribuir a la implementación de políticas y medidas que promuevan la seguridad vial y la protección de los motociclistas en esta región.

La pregunta de investigación que guía este trabajo es: ¿Cuáles son las causas principales, las consecuencias más comunes y las medidas de prevención efectivas utilizadas para abordar los accidentes motociclistas en la ciudad de Caaguazú? Al comprender la relevancia de los accidentes de motocicleta como un problema de salud pública, se subraya la necesidad de investigar y abordar esta problemática de manera integral. La prevención de estos accidentes no solo contribuye a salvar vidas y prevenir lesiones, sino que también ayuda a reducir los costos asociados a la atención médica de emergencia, hospitalización, cirugías y rehabilitación, aliviando la presión sobre el sistema de salud.

Según Waizman-Perera & Pérez-Velilla (2024) a nivel mundial, se ha observado un incremento significativo en el número de accidentes de tránsito, siendo los que involucran motocicletas una de las causas principales en Paraguay, lo que ha llevado a una alta ocupación de la sala de urgencias del Hospital del Trauma. La falta de familiaridad con las normas de tránsito y la imprudencia al circular por las carreteras sin respetar las medidas de seguridad, como el uso del casco, se han identificado como factores clave en estos accidentes. La atención prehospitalaria rápida desempeña un papel crucial en el lugar del incidente, considerando la naturaleza de las lesiones, el tipo de trauma sufrido y la forma

adecuada de trasladar a la víctima, factores esenciales para reducir la tasa de mortalidad. Según Insfrán y colaboradores (2024), los accidentes representan una de las principales causas de muerte y discapacidad en numerosos países, lo que destaca la importancia de abordar de manera efectiva la seguridad vial para prevenir estas tragedias.

Las colisiones de motocicletas son frecuentes al girar a la izquierda debido a la falta de visibilidad y la subestimación de la velocidad de las motocicletas. Por tanto, es crucial que los motociclistas aborden cruces con precaución, vigilando atentamente los vehículos en giro para reducir riesgos. La velocidad excesiva y la conducción irresponsable aumentan significativamente el riesgo de accidentes al disminuir el margen de maniobra y tiempo de reacción frente a obstáculos o cambios en el tráfico (Barrios Virguez, 2024).

Manejar bajo condiciones climáticas desfavorables, tales como lluvia, nieve o viento, representa un riesgo considerable para todos los conductores, siendo especialmente crítico para los motociclistas (Galgo, 2023). Lozano (2013) sostiene que cuando un accidente deja secuelas físicas significativas, las secuelas psicológicas también son notables. La discapacidad física que resulta en la incapacidad para trabajar o cuidar de la familia impacta profundamente en el bienestar psicológico del individuo.

Por tanto, este estudio se propone analizar a fondo los accidentes de motociclistas en Caaguazú, identificando sus causas, consecuencias y evaluando la efectividad de las medidas de prevención existentes. Al comprender la complejidad de esta problemática, buscamos contribuir al desarrollo de estrategias que no solo mejoren la seguridad vial en la región, sino que también protejan la integridad de los motociclistas y de la comunidad en general. A través de la investigación detallada y exhaustiva, se espera generar conocimientos que puedan respaldar la implementación de políticas efectivas y medidas preventivas que reduzcan la incidencia de accidentes y promuevan un entorno vial más seguro y saludable en Caaguazú. Con este enfoque, se pretende abordar de manera integral un problema que impacta significativamente la salud pública y la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

METODOLOGÍA

El diseño de la investigación es no experimental y de corte transversal, siguiendo la definición de Hernández Sampieri (2010) al no manipular variables de manera deliberada y al recoger datos en un momento específico en lugar de a lo largo de un período continuo. Se ha aplicado una metodología de investigación descriptiva cuali cuantitativa, en consonancia con el paradigma pragmático o mixto, que integra tanto enfoques cuantitativos como cualitativos. En el aspecto cuantitativo, se procedió a la medición numérica de indicadores relacionados con diversas variables clave, como las causas y consecuencias de los accidentes, la efectividad de las medidas de reducción de accidentes, factores de comportamiento, estado de las vías, condiciones climáticas, lesiones físicas, impacto emocional, así como las intervenciones en la infraestructura vial y las medidas de seguridad para la prevención de accidentes.

Por otro lado, en el enfoque cualitativo, se llevó a cabo un análisis documental y se realizaron entrevistas a informantes clave de la dirección de tránsito de la municipalidad de Caaguazú. En términos del universo, la población considerada abarca a todos los motociclistas del distrito de Caaguazú, mientras que la muestra para el estudio está conformada por 104 motociclistas residentes en la ciudad de Caaguazú.

La muestra está compuesta por 104 motociclistas de la ciudad de Caaguazú. Las técnicas de recolección de datos empleadas en esta investigación comprenden dos enfoques: encuestas y entrevistas. El cuestionario de la encuesta se estructuró específicamente en función de los objetivos de la investigación, tomando como base una matriz metodológica que incluye variables e indicadores fundamentales. La encuesta se llevó a cabo mediante un formulario en línea de Google Forms.

Previamente a la encuesta principal, se realizó una prueba piloto con 10 motociclistas para evaluar la claridad y pertinencia del cuestionario, realizando los ajustes necesarios para su mejora. En cuanto al enfoque cualitativo, se entrevistó al jefe de la dirección de tránsito de la municipalidad de Caaguazú. Se siguió una guía de preguntas semiestructuradas para las entrevistas, registrando la información a través de una libreta y una grabadora.

Estas estrategias y herramientas de recolección de datos se diseñaron con el propósito de obtener información tanto cuantitativa como cualitativa, con el fin de realizar un análisis detallado y alcanzar una comprensión exhaustiva de la investigación en cuestión.

Tabla 1

Matriz metodológica

Preguntas específicas	Objetivos específicos	Variables	Dimensión	Indicadores
¿Cuáles son las principales causas de los accidentes en motocicleta en la ciudad de Caaguazú?	Identificar las principales causas de accidentes en motocicletas en la ciudad de Caaguazú.	Causas De Los Accidentes	Factores comportamentales	Velocidad inadecuada
				No respetar señales de tránsito
				Conducir bajo la influencia del alcohol u otras sustancias
			Estado de las Vías	Maniobras peligrosas
				Exceso de velocidad
				Falta de mantenimiento
				Ausencia de señalización adecuada
				Diseño inadecuado de las vías
				Baches
			Condiciones Climáticas	Lluvia
				Niebla Viento fuerte Lluvia y Tormentas eléctricas
¿Cuáles son las consecuencias de los accidentes motociclistas en cuanto a lesiones físicas e impacto emocional?	Determinar las consecuencias de los accidentes motociclistas en cuanto a lesiones físicas e impacto emocional.	Consecuencias De Los Accidentes	Lesiones Físicas	Traumatismo craneoencefálico Fracturas de brazos, piernas y clavícula Lesiones en la columna vertebral Lesiones en la piel: Abrusiones, laceraciones y quemaduras

				cutáneas Esguinces, luxaciones, desgarros musculares. Lesiones abdominales, hígado, bazo, riñones y otros. Lesiones torácicas: traumatismos en el tórax, contusiones pulmonares, fracturas costales y lesiones en órganos como el corazón.
			Impacto Emocional	Miedo a conducir Cambio de conducta social Problemas del sueño Depresión Ansiedad Irritabilidad Trauma emocional, flashbacks, pesadillas
¿Son efectivas las medidas de prevención, intervenciones en infraestructura vial y medidas de seguridad existentes en la reducción de los accidentes motociclistas en la ciudad de Caaguazú?	Analizar la efectividad de las medidas de prevención, intervenciones en infraestructura vial y medidas de seguridad existentes en la reducción de los accidentes motociclistas en la ciudad de Caaguazú.	Efectividad de las medidas de prevención	Intervenciones en la Infraestructura Vial	Reparación de calles Señalización adecuada Iluminación adecuada Uso de barreras en lugares peligrosos
			Medidas de seguridad existentes	Reductores de velocidad Uso obligatorio de equipos de protección personal. señalización

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Datos generales de la Muestra

Distribución de la muestra por edad

La investigación se basó en una muestra de 104 participantes motociclistas de los diferentes barrios de la ciudad de Caaguazú, distribuidos por grupos de edad. El grupo más grande de motociclistas en la muestra se encuentra en el rango de edad de 20 a 30 años, representando el 37%. Un porcentaje menor pertenece al grupo de 31 a 40 años, con un 11%. Otro grupo significativo se encuentra en el rango de edad de 41 a 50 años, con un 8%. Un porcentaje aún menor tiene entre 51 y 60 años, con un 4%. Además, un pequeño porcentaje de motociclistas en la muestra supera los 60 años, con un 2%. Sorprendentemente, el grupo más numeroso en la muestra son los motociclistas menores de 20 años, representando el 41%.

Esta distribución muestra una concentración significativa de motociclistas jóvenes (menores de 30 años) en la muestra, lo que sugiere que este grupo demográfico puede estar más involucrado en accidentes de tránsito en motocicleta en la ciudad de Caaguazú. La alta proporción de motociclistas menores de 20 años también es un hallazgo importante que podría indicar la necesidad de medidas específicas para la prevención de accidentes en este grupo de edad.

Tabla 2

Edad de la muestra

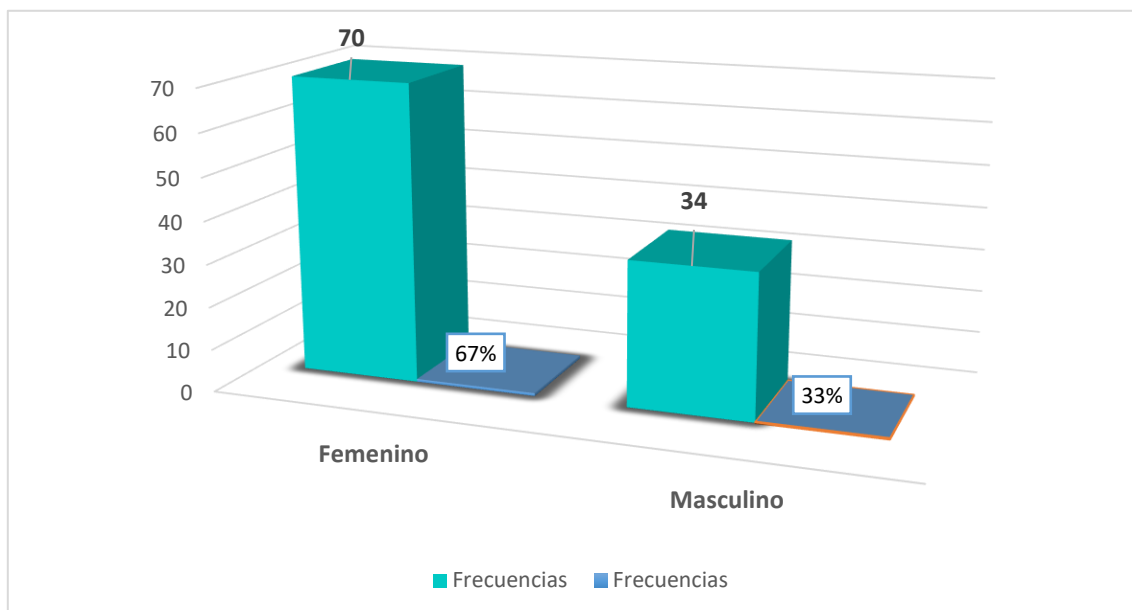
Edad	Frecuencias	% del Total
20-30 años	38	37%
31-40 años	11	11%
41 a 50 años	8	8%
51-60 años	4	4%
Menos de 20 años	41	39%
Más de 60 años	2	2%
Total	104	100%

Distribución de la muestra por sexo

En cuanto a la distribución de la muestra por sexo, 67% son motociclistas femeninos y 33% masculino. Esto sugiere que hay una mayor representación de motociclistas femeninas en comparación con los motociclistas masculinos en esta muestra específica.

Gráfico 1

Distribución de la muestra por sexo

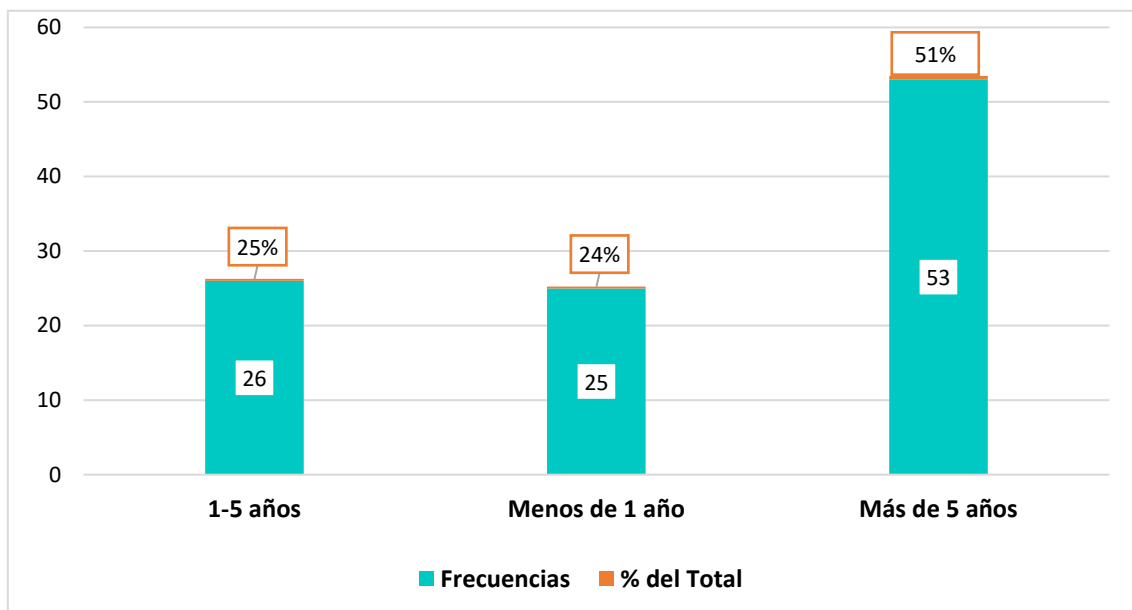


Tiempo de conducción en años

En relación al tiempo de conducción en años, los datos recopilados revelan que la mayoría de los encuestados, un 51%, tienen más de 5 años de experiencia en la conducción de bicicletas. Un 26% indicó tener entre 1 y 5 años de experiencia, mientras que un 24% posee menos de 1 año de experiencia en la conducción de bicicletas. Estos resultados sugieren una distribución diversa en cuanto a la experiencia de los encuestados en la conducción de bicicletas, con una proporción significativa de individuos que tienen una experiencia considerable en este ámbito.

Gráfico 2

Tiempo de conducción en años



Principales causas de accidentes en motocicletas en la ciudad de Caaguazú

Factores Comportamentales

Basándonos en los datos proporcionados sobre las causas comportamentales de los accidentes de motocicleta, podemos observar lo siguiente:

Conducir bajo la influencia del alcohol u otras sustancias y el exceso de velocidad es la combinación más frecuente, representando el 29% del total de respuestas.

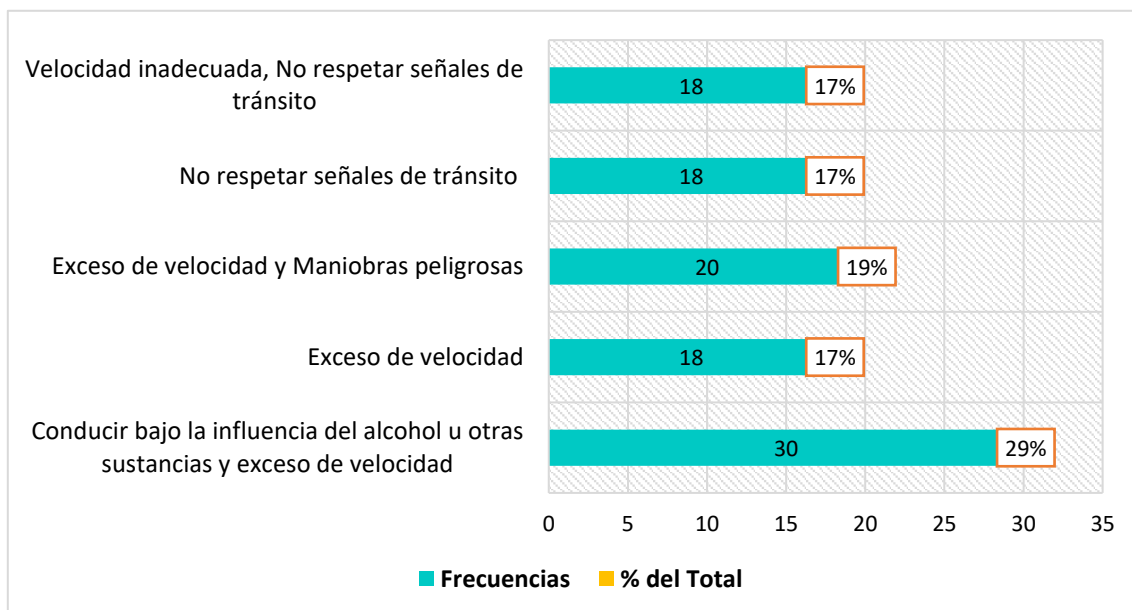
La combinación de exceso de velocidad y maniobras peligrosas es la segunda más común, contribuyendo al 19% de las respuestas.

Tanto el exceso de velocidad solo como no respetar las señales de tránsito individualmente representan el 17% de las respuestas cada uno.

Estos datos sugieren que factores como el exceso de velocidad, las maniobras peligrosas, la falta de respeto a las señales de tránsito y el consumo de alcohol u otras sustancias son elementos clave que influyen en la seguridad vial y están asociados con los accidentes de motocicleta. La atención a estas conductas problemáticas podría ayudar a reducir la incidencia de accidentes y promover un entorno de conducción más seguro.

Gráfico 3

Factores comportamentales como causa de accidentes



Estado de las Vías

Al analizar las causas de accidentes relacionadas con el estado de las vías, se observa lo siguiente:

La ausencia de señalización adecuada representa el 29% de las respuestas, lo que indica que un porcentaje significativo de los encuestados considera este factor como una causa importante de accidentes.

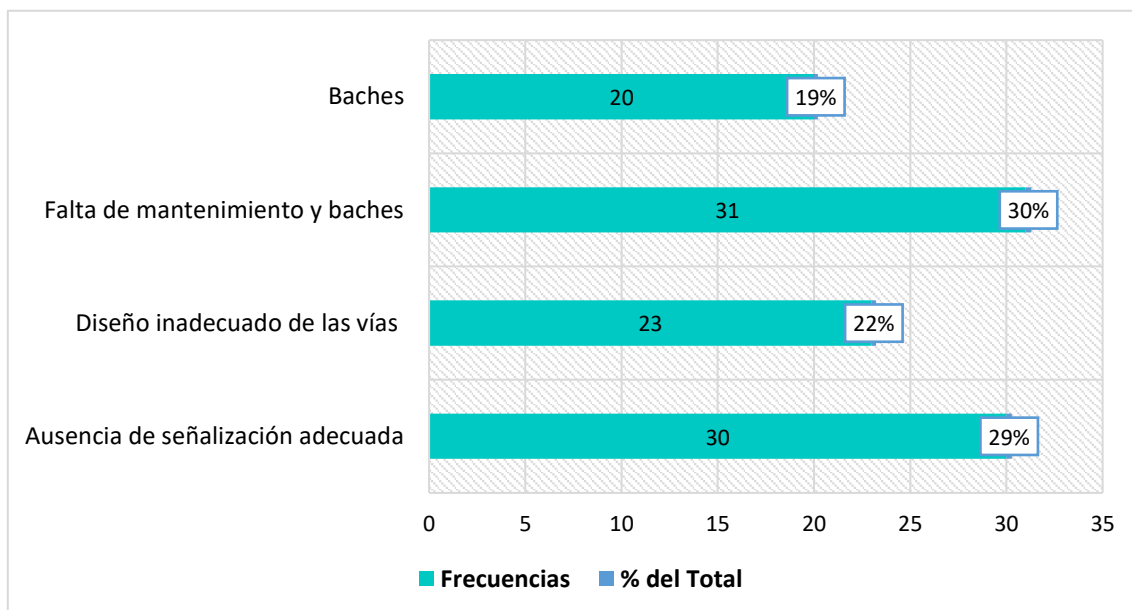
El diseño inadecuado de las vías es mencionado por el 22% de los encuestados, lo que sugiere que la planificación y construcción de las carreteras son aspectos críticos que pueden contribuir a la seguridad vial.

La falta de mantenimiento y la presencia de baches son señalados por el 30% y el 19% de los encuestados respectivamente. Estos datos resaltan la importancia de mantener las vías en condiciones óptimas para prevenir accidentes relacionados con las condiciones del pavimento.

En conjunto, los resultados señalan que factores como la señalización inadecuada, el diseño deficiente de las vías, la falta de mantenimiento y la presencia de baches son elementos clave que inciden en la seguridad vial y pueden contribuir a la ocurrencia de accidentes. Estos hallazgos subrayan la necesidad de abordar estos aspectos para mejorar la seguridad en las vías y reducir la incidencia de accidentes.

Gráfico 4

Estado de las vías como causa de accidentes



Condiciones Climáticas

Al analizar los factores ambientales que pueden influir en la seguridad vial, los datos proporcionados revelan lo siguiente:

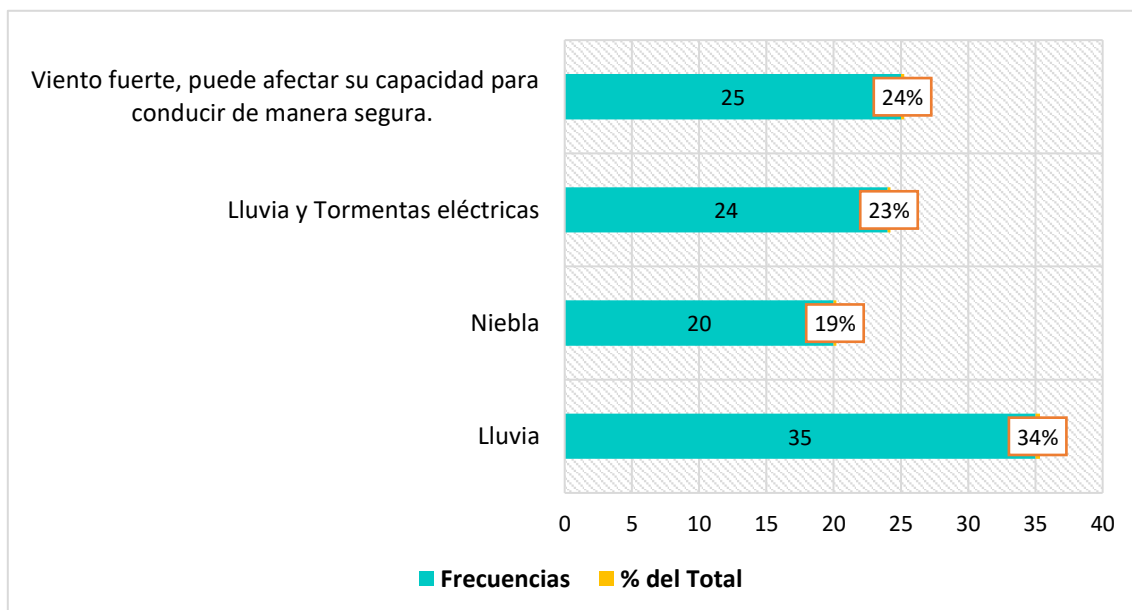
La lluvia es el factor más mencionado, representando el 34% de las respuestas. Esto sugiere que los encuestados consideran que la lluvia puede ser un elemento significativo que afecta las condiciones de conducción y aumenta el riesgo de accidentes.

La niebla es mencionada por el 19% de los encuestados, lo que indica que también se percibe como un factor ambiental importante que puede reducir la visibilidad y aumentar los riesgos en la carretera. La combinación de lluvia y tormentas eléctricas representa el 23% de las respuestas. Esto resalta la preocupación por condiciones climáticas adversas que pueden complicar la conducción y aumentar la peligrosidad de las vías. El viento fuerte, que puede afectar la capacidad de conducir de manera segura, es mencionado por el 24% de los encuestados. Esta respuesta subraya la importancia de considerar no solo la lluvia y la niebla, sino también otros factores climáticos que pueden impactar la seguridad en las carreteras.

Los resultados indican que los encuestados reconocen que factores ambientales como la lluvia, la niebla, las tormentas eléctricas y el viento fuerte pueden influir de manera significativa en la seguridad vial, destacando la importancia de estar preparados y adaptar la conducción a las condiciones climáticas adversas para prevenir accidentes.

Gráfico 5

Condiciones climáticas como causa de accidente



Conforme entrevista con el director del Departamento de Tránsito de la Municipalidad de Caaguazú (DTM) menciona que, tras la modificación de la infraestructura vial, que incluyó la ampliación de la ruta 2 y la implementación de varias rotondas, se observó un aumento en el número de accidentes debido a la mayor velocidad de circulación.

Además, se identificaron deficiencias en la educación vial, comportamientos imprudentes por parte de los conductores y un deterioro generalizado en el estado de los vehículos. Según el director del Departamento de Transito de la Municipalidad, se enfrenta a importantes desafíos, destacándose la imprudencia de los conductores y la necesidad de mantener adecuadamente las señales de tránsito, entre otros aspectos críticos.

Consecuencias de los accidentes de motocicletas

Lesiones físicas

Al analizar las lesiones físicas más frecuentes asociadas a los accidentes de motocicleta, se observa la siguiente distribución de datos:

Fracturas de brazos, piernas y clavícula (19%): Estas lesiones son frecuentes en accidentes de motocicleta, destacando la vulnerabilidad de las extremidades superiores e inferiores, así como la clavícula, a impactos durante estos incidentes.

Lesiones en la piel (abrasiones, laceraciones y quemaduras cutáneas) (12%): Las lesiones cutáneas, como abrasiones y quemaduras, son preocupaciones significativas, indicando la exposición directa de la piel a traumatismos durante los accidentes.

Lesiones en la cabeza y cuello (traumatismo craneoencefálico) (20%): Estas lesiones son particularmente graves y comunes en accidentes de motocicleta, resaltando la importancia de la protección adecuada de la cabeza y el cuello para prevenir lesiones cerebrales y cervicales.

Esguinces, luxaciones, desgarros musculares (12%): Las lesiones musculoesqueléticas también son frecuentes, mostrando la vulnerabilidad de las articulaciones y músculos a fuerzas traumáticas durante los accidentes.

Lesiones en la columna vertebral (17%): Las lesiones en la columna vertebral, incluyendo fracturas vertebrales y lesiones de médula espinal, representan una preocupación importante debido a su impacto en la movilidad y la calidad de vida de las personas afectadas.

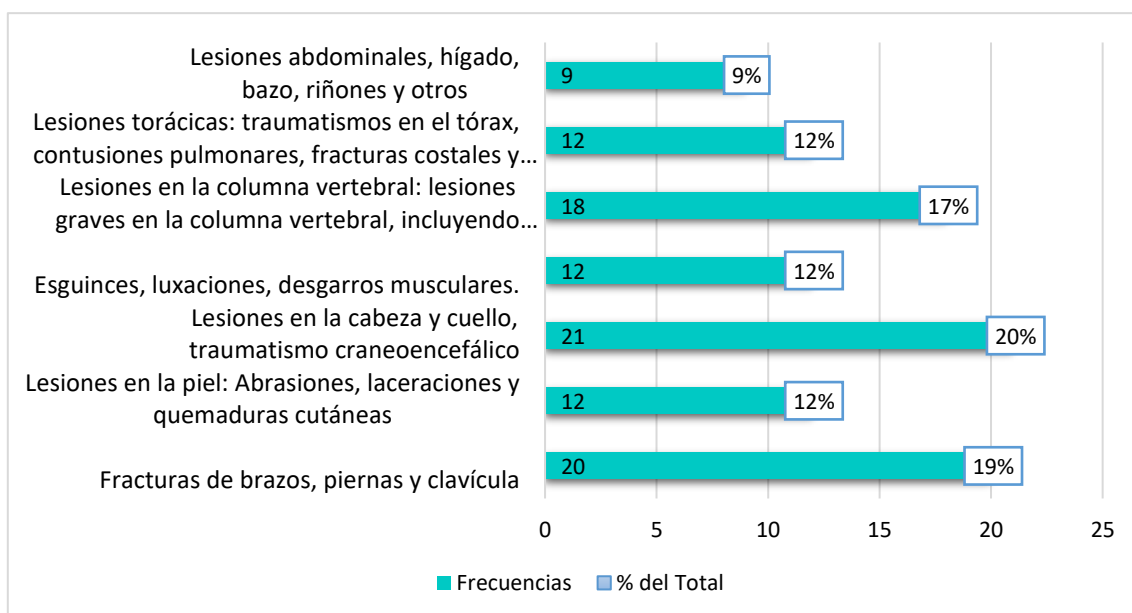
Lesiones torácicas (12%): Las lesiones en el tórax, como fracturas costales y traumatismos pulmonares, subrayan la vulnerabilidad de la región torácica en accidentes de motocicleta y la importancia de la protección adecuada.

Lesiones abdominales (hígado, bazo, riñones y otros) (9%): Estas lesiones, que afectan órganos internos como el hígado y los riñones, resaltan la necesidad de una evaluación cuidadosa y tratamiento rápido para minimizar complicaciones.

En conjunto, estos datos resaltan la diversidad y gravedad de las lesiones físicas asociadas con los accidentes de motocicleta, enfatizando la importancia de la seguridad en la conducción y el uso de equipo de protección adecuado para prevenir y mitigar el impacto de estas lesiones en los motociclistas.

Gráfico 6

Lesiones Físicas asociadas a accidentes de moto



Impacto emocional

Al examinar el impacto emocional de los accidentes en los individuos, se observa una variedad de respuestas que reflejan las secuelas psicológicas de los eventos traumáticos.

Miedo a conducir (30%): El miedo a conducir es una respuesta común después de un accidente, lo que sugiere una reacción natural a experiencias traumáticas en la carretera. Este miedo puede afectar la confianza del individuo al volante y su bienestar emocional.

Cambio de conducta social, irritabilidad (8%): El cambio en la conducta social y la irritabilidad pueden ser manifestaciones de estrés postraumático, indicando dificultades en la adaptación a situaciones sociales y emocionales después del accidente.

Problemas del sueño (24%): Los problemas del sueño son una consecuencia frecuente de experiencias traumáticas, y en el contexto de un accidente de tráfico, pueden incluir dificultades para conciliar el sueño, pesadillas o insomnio, lo que afecta la calidad de vida del individuo.

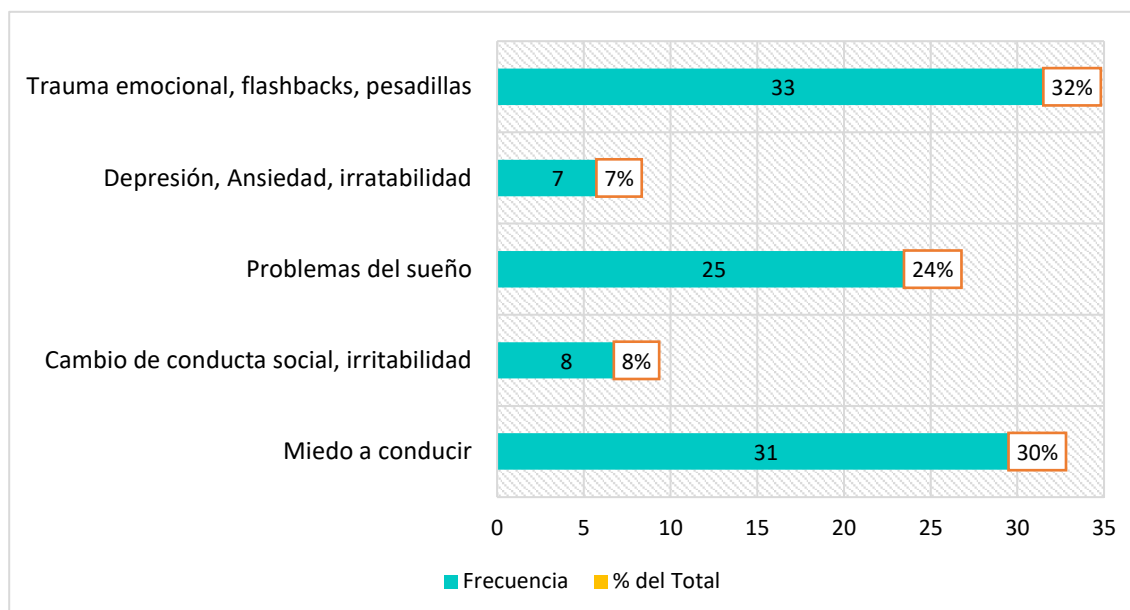
Depresión, Ansiedad, irritabilidad (7%): La depresión, la ansiedad y la irritabilidad son respuestas emocionales complejas que pueden surgir después de un accidente, reflejando la carga emocional que puede persistir a largo plazo.

Trauma emocional, flashbacks, pesadillas (32%): El trauma emocional, los flashbacks y las pesadillas son respuestas intensas que pueden indicar la presencia de trastorno de estrés postraumático (TEPT) después de un accidente, impactando significativamente en la salud mental y el bienestar general del individuo.

Estos resultados revelan la diversidad de respuestas emocionales después de un accidente, destacando la importancia de brindar apoyo psicológico y recursos adecuados para abordar el impacto emocional y promover la recuperación y el bienestar de aquellos que han experimentado eventos traumáticos en la carretera.

Gráfico 7

Impacto emocional de los accidentes de moto



Efectividad de las medidas de prevención

Intervenciones en la infraestructura vial

Al analizar las intervenciones en la infraestructura vial que han contribuido a la reducción de accidentes de motocicleta, se pueden destacar las siguientes medidas y su respectiva contribución:

Iluminación adecuada (7%): La presencia de una iluminación adecuada en las vías puede haber sido un factor crucial para mejorar la visibilidad y reducir los accidentes, especialmente durante la noche o en condiciones de poca luz.

Señalización adecuada (14%): Una señalización clara y efectiva en las carreteras puede ayudar a los conductores, incluidos los motociclistas, a comprender mejor las condiciones de la carretera, los límites de velocidad y otros aspectos importantes para la seguridad vial.

Reparación de calles e iluminación y señalización adecuadas (31%): La combinación de la reparación de calles con una iluminación y señalización adecuadas es una medida integral que puede haber tenido un impacto significativo en la reducción de accidentes al mejorar las condiciones generales de la infraestructura vial.

Uso de barreras en lugares peligrosos (14%): La instalación de barreras en áreas identificadas como peligrosas puede haber ayudado a reducir la ocurrencia de accidentes al proporcionar protección adicional a los motociclistas y otros usuarios de la carretera.

Reparación de calles (14%): La mejora general de la infraestructura vial a través de la reparación de calles puede haber contribuido a la reducción de accidentes al abordar problemas como baches, irregularidades en la superficie de la carretera y otros factores que podrían aumentar el riesgo de accidentes.

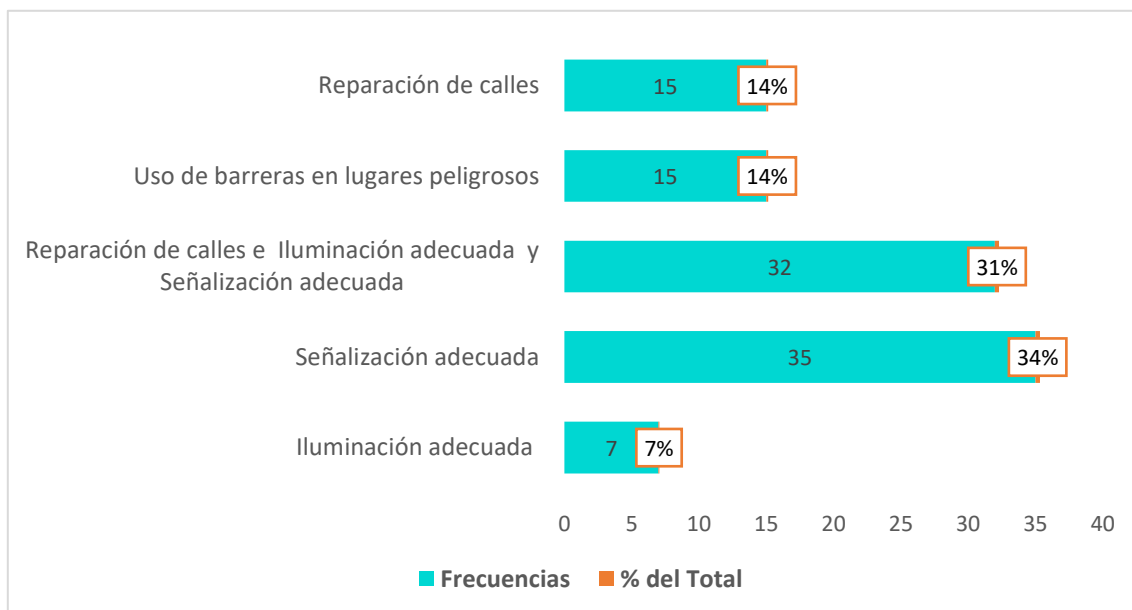
Señalización adecuada (34%): La presencia de una señalización clara y efectiva nuevamente se destaca como una medida importante que puede haber contribuido a la reducción de accidentes al proporcionar orientación y advertencias a los conductores.

La implementación efectiva de medidas como la iluminación adecuada, la señalización clara, la reparación de calles y el uso de barreras en áreas de riesgo desempeñan un papel crucial en la transformación de las condiciones viales, generando un entorno más seguro y previniendo tragedias viales, especialmente en el contexto de los accidentes de motocicleta.

Estas intervenciones no solo mejoran la seguridad vial y reducen la frecuencia de accidentes de motocicleta, sino que también subrayan la importancia vital de una infraestructura vial bien mantenida y diseñada para salvaguardar la vida y el bienestar de todos los individuos que transitan por las carreteras.

Gráfico 8

Intervenciones en la Infraestructura vial



Medidas de seguridad existentes en la reducción de accidentes

Al analizar las medidas de seguridad para la reducción de accidentes de motocicleta y su efectividad, se pueden destacar las siguientes consideraciones:

Límites de velocidad adecuados y radares de velocidad (25%): La combinación de imponer límites de velocidad apropiados y utilizar radares de velocidad para hacer cumplir estas restricciones ha demostrado ser una medida efectiva para reducir accidentes al disminuir la velocidad de los vehículos y mejorar la seguridad en las carreteras.

Reductores de velocidad y límites de velocidad adecuados (21%): La instalación de reductores de velocidad junto con la implementación de límites de velocidad apropiados es una estrategia que puede ayudar a controlar la velocidad de los vehículos en áreas críticas, lo que contribuye a prevenir colisiones y accidentes graves.

Uso de ropa de colores brillantes y reflectantes (14%): La elección de usar ropa de colores brillantes y reflectantes puede aumentar la visibilidad del motociclista en las rutas, lo que es crucial para evitar accidentes causados por la falta de visibilidad por parte de otros conductores.

Uso obligatorio de equipos de protección personal (24%): Hacer obligatorio el uso de equipos de protección personal, como cascos, guantes y chaquetas protectoras, es una medida fundamental para reducir la gravedad de las lesiones en caso de accidente y proteger la integridad física de los motociclistas.

Señalización adecuada (15%): La presencia de una señalización clara y efectiva en las carreteras es esencial para brindar orientación a los conductores, incluidos los motociclistas, y advertir sobre posibles peligros, lo que contribuye a prevenir situaciones de riesgo y colisiones.

La combinación de medidas como imponer límites de velocidad adecuados, utilizar radares de velocidad, promover el uso de equipos de protección personal y mejorar la visibilidad de los

motociclistas a través de ropa de colores brillantes y reflectantes son estrategias efectivas para reducir la incidencia de accidentes de motocicleta y promover la seguridad en las carreteras. Estas medidas resaltan la importancia de la prevención y la concienciación para proteger la vida y la integridad de los usuarios de motocicletas.

Según entrevista al director del Departamento de Tránsito de la Municipalidad de Caaguazú, “se aumentó el uso de señalización en las vías públicas, el uso de reductores de velocidad, así también la instalación de semáforos en áreas de gran necesidad” Por tanto, la Municipalidad de Caaguazú ha implementado diversas estrategias y programas con el objetivo de reducir la incidencia de accidentes de tránsito en la ciudad.

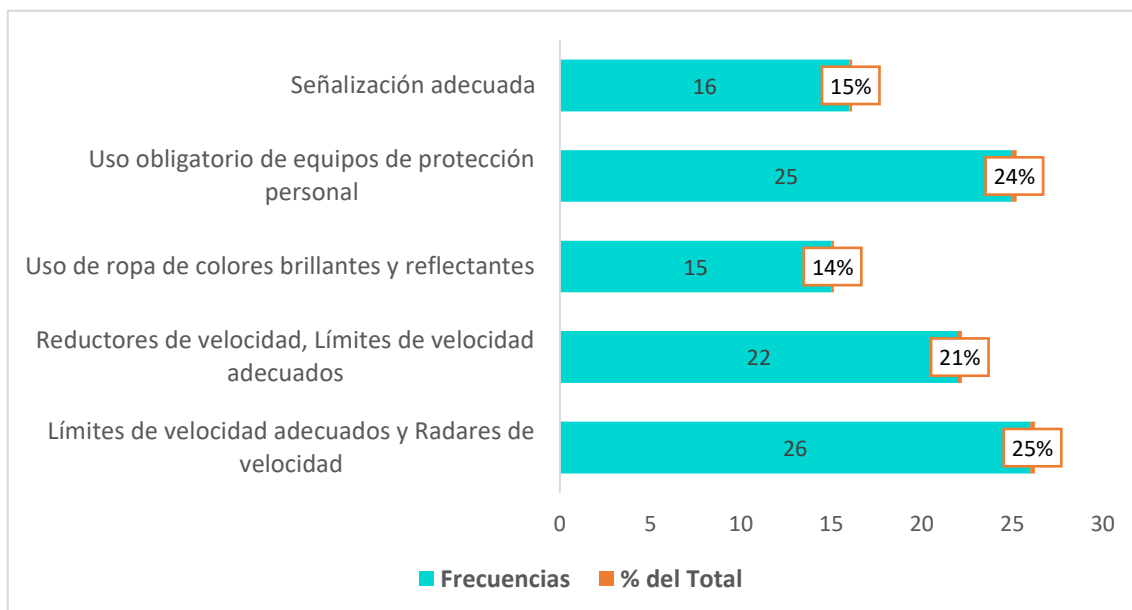
Entre las medidas adoptadas se destaca el aumento significativo en la colocación de señalización en las vías públicas, lo cual contribuye a mejorar la claridad y seguridad en la circulación vehicular. Además, se han instalado reductores de velocidad en puntos críticos para disminuir la velocidad de los vehículos y prevenir accidentes por exceso de velocidad. Asimismo, se ha priorizado la instalación de semáforos en áreas de gran necesidad, donde el control del tráfico es fundamental para garantizar la seguridad de los peatones y conductores. Estas acciones reflejan el compromiso de la Municipalidad en promover un entorno vial más seguro y reducir los riesgos asociados a la circulación en la ciudad.

Para abordar las causas subyacentes de los accidentes de tránsito, como el comportamiento de los conductores, el estado de las vías y las condiciones climáticas, se toman diversas medidas. Conforme el director del Departamento de Tránsito de la Municipalidad, el estado de las vías se mejora a través de mantenimientos constantes. La Municipalidad ha realizado inversiones en sistemas de desagüe para prevenir la acumulación de agua en las calles durante los días lluviosos. Además, se ha llevado a cabo un importante aumento en la instalación de señales viales en toda la ciudad, lo que contribuye a una circulación más segura y ordenada.

Acorde a las declaraciones del director del Departamento de Tránsito de la Municipalidad, para mejorar la infraestructura vial y la señalización en nuestra ciudad, se están aplicando medidas específicas. Entre estas acciones, se han implementado reductores de velocidad, como lomadas, con el fin de controlar la velocidad de los vehículos. Además, se ha priorizado la instalación de semáforos en áreas críticas para mejorar la regulación del tráfico. Asimismo, se ha llevado a cabo un aumento significativo en la colocación de señales de tránsito en todos los sectores de la ciudad, con el objetivo de mejorar la seguridad vial y la orientación de los conductores en cada rincón de nuestra comunidad.

Gráfico 9

Medidas de Seguridad para la reducción de accidentes



Campañas de concientización vial

De acuerdo con el director del Departamento de Transito de la Municipalidad, en cuanto a la efectividad de las campañas de concientización vial para fomentar conductas seguras entre conductores y peatones, se observa un progreso significativo. La educación dirigida a los usuarios ha experimentado un notable aumento, reflejado en que una gran mayoría de conductores poseen las licencias y habilitaciones de conducir necesarias. Esta mayor conciencia ha llevado a que los conductores estén más informados sobre los riesgos en las vías y las medidas preventivas que deben tomar. Gracias a estas campañas, tanto conductores como peatones tienen un mayor conocimiento sobre sus responsabilidades y obligaciones en el tránsito, lo que contribuye a promover comportamientos más seguros y respetuosos en nuestras calles.

Trabajo interinstitucional para mejorar la seguridad vial

Conforme el director del Departamento de Tránsito, la Municipalidad de Caaguazú, mantiene una estrecha coordinación con diversas autoridades y entidades para mejorar la seguridad vial en nuestra la ciudad. Se colabora estrechamente con las instituciones educativas para impartir educación vial y concienciar a la comunidad sobre buenas prácticas en las vías. Asimismo, se trabaja en colaboración con la Policía Nacional y la Fiscalía, fortaleciendo la aplicación de las normativas de tránsito y garantizando un ambiente seguro para todos los ciudadanos. Esta colaboración interinstitucional es fundamental para promover una cultura vial responsable y contribuir a la prevención de accidentes en nuestra localidad

Logros en la Gestión del Tránsito y Mejoras en la Seguridad Vial

Según el director del Departamento de Tránsito de la Municipalidad, se ha logrado avances significativos en la gestión del tránsito en la municipalidad de Caaguazú. Se destaca el cambio positivo en el comportamiento de los usuarios de la vía pública, la implementación de sentido único en varias calles, la instalación de semáforos en 7 cruces clave, la adquisición de equipos como sonómetros y alcoholímetros, la promulgación de ordenanzas municipales y la creación de la policía municipal de

tránsito. Estas acciones han contribuido a mejorar la seguridad vial en la ciudad. En cuanto a la medición del impacto, los resultados de todas estas iniciativas han sido mayormente positivos hasta el momento, reflejando una reducción en accidentes viales y una mayor conciencia sobre las normas de tránsito en la comunidad.

Desafíos de la seguridad vial

En cuanto a los planes futuros de la municipalidad de Caaguazú en términos de seguridad vial incluyen una serie de estrategias integrales para abordar los desafíos pendientes en esta área según expresiones del director del Departamento de Tránsito de la Municipalidad. Estos planes operativos fueron presentados al intendente, e implican la instalación de semáforos y reductores de velocidad, la adquisición de más equipos para la policía municipal de tránsito, como camiones grúa, la ampliación de estacionamientos privados y el aumento de personal en la policía municipal de tránsito.

No obstante, para abordar los desafíos pendientes en seguridad vial de manera efectiva, es crucial enfocarse en la raíz de estos problemas. Uno de los desafíos persistentes es la falta de educación vial y conciencia por parte de los usuarios. Por lo tanto, es fundamental implementar programas educativos continuos y campañas de concientización que promuevan un comportamiento seguro en las vías (Sanabria Duarte, 2024).

Si bien las acciones operativas y físicas son importantes para mejorar la seguridad vial, no se debe subestimar el poder de la educación y la concienciación en la prevención de accidentes y la promoción de conductas seguras en las calles. Integrar estas iniciativas en los planes futuros de la municipalidad puede ser clave para abordar los desafíos pendientes en esta área de manera integral y sostenible.

CONCLUSIÓN

Tras el exhaustivo estudio realizado en Caaguazú, se desprenden conclusiones significativas que responden a los objetivos planteados en esta investigación. El análisis de la muestra de 104 motociclistas revela una distribución desigual en términos de edad, destacando un predominio de motociclistas jóvenes, especialmente menores de 30 años. Este hallazgo sugiere que este grupo demográfico podría estar más expuesto a accidentes de tránsito en la zona estudiada, poniendo de manifiesto la necesidad de estrategias específicas para esta población.

Además, se destaca la mayor presencia de motociclistas femeninas en comparación con los motociclistas masculinos, con un 67% y un 33% respectivamente. Este dato abre la puerta a futuras investigaciones sobre la participación de las mujeres en accidentes de motocicleta en la región, señalando la importancia de considerar la diversidad de género en la seguridad vial.

En cuanto a la experiencia de conducción, se observa una variabilidad en los niveles de experiencia de los encuestados, siendo la mayoría motociclistas con más de 5 años de experiencia. Este aspecto resalta la importancia de tener en cuenta la experiencia al diseñar medidas de prevención de accidentes, considerando cómo la experiencia puede influir en el comportamiento en la vía y la probabilidad de verse involucrado en accidentes.

Las causas de accidentes más frecuentes incluyen conducir bajo la influencia del alcohol u otras sustancias combinado con el exceso de velocidad, así como el exceso de velocidad junto con maniobras peligrosas. Estos datos subrayan la necesidad de abordar factores como la velocidad inadecuada y el consumo de sustancias que afectan la conducción para mejorar la seguridad vial y reducir los accidentes en la región.

Asimismo, las deficiencias en la infraestructura vial, como la ausencia de señalización adecuada y el diseño inadecuado de las vías, son factores destacados que contribuyen a los accidentes. La atención

a estas cuestiones es crucial para garantizar una infraestructura segura y bien mantenida que prevenga accidentes debido a condiciones viales deficientes en la ciudad.

El análisis de los factores ambientales revela que la lluvia es el factor más reportado, seguido de la combinación de lluvia y tormentas eléctricas. Estos hallazgos enfatizan la importancia de educar sobre la adaptación de la conducción a condiciones climáticas adversas para prevenir accidentes causados por factores meteorológicos.

Los resultados obtenidos resaltan la necesidad de considerar la edad, el género y la experiencia en la conducción al diseñar estrategias de prevención de accidentes, abordar las causas subyacentes de los accidentes y mejorar la infraestructura vial y las condiciones ambientales para promover un entorno vial más seguro en Caaguazú. Estas conclusiones ofrecen una visión detallada y fundamentada que puede respaldar la implementación de políticas efectivas y medidas preventivas para reducir la incidencia de accidentes y fomentar la seguridad vial en la región.

REFERENCIAS

ANTSV. (2024). Boletín estadístico de siniestralidad vial-Segundo trimestre 2024. Asunción: Agencia Nacional de Tránsito y Seguridad Vial -Dirección de Observatorio Vial, Estadísticas y Registros de Datos.

Barrios Virguez. (2024). Barrios Virguez. Retrieved 26 de 11 de 2024, from <https://barriosvirguez.com/es/faqs/como-ocurren-muchos-accidentes-de-motocicleta-causas-mas-comunes/>

Galgo. (01 de 08 de 2023). Galgo. Retrieved 26 de 11 de 2024, from <https://www.galgo.com/blog/motos/accidentes-de-moto>

Hernández Sampieri, R. F. (2010). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

Insfrán, J. L. (2024). Prevalencia de traumatismo craneoencefálico por accidentes de motocicletas e hospitales públicos de la frontera Brasil/paraguay. CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, Vol, 13(2), 2.

Lozano, H. (2013). Secuelas físicas y psicológicas de los accidentes en el municipio de Vista Hermosa-Meta. Universidad Nacional Abierta y a distancia-UNAD. Retrieved 26 de 11 de 2024, from <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/2221/Secuelas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sanabria Duarte, R. (10 de 12 de 2024). Accidentes de moto en Caaguazú. (R. Rojas, Entrevistador) Caaguazú.

Waizman-Perera, G. D., & Pérez-Velilla, M. A. (2024). Accidentes de moto en Asunción-Paraguay: una problemática médica y social. Revista científica ciencias de la salud,, 6, 80.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .