



**Identificación de las causas generadoras de siniestros de tránsito en la intersección que comprende la Vía Quinindé y Brisas del Colorado. Sector 1**

*Identification of the causes of traffic accidents at the intersection that includes Vía Quinindé and Brisas del Colorado. Sector 1*

Molina Quiroz Nohelia Fernanda.<sup>1</sup>



0009-0005-2868-9772

Silva Armijos Corina Elizabeth<sup>2</sup>



0009-0003-0267-4084

Ing. José Bernardo Nevárez García, Mgs.<sup>3</sup>



<sup>1</sup> Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador [noheliamolinaquiroz@tsachila.edu.ec](mailto:noheliamolinaquiroz@tsachila.edu.ec)

<sup>2</sup> Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador [corinasilvaarmijos@tsachila.edu.ec](mailto:corinasilvaarmijos@tsachila.edu.ec)

<sup>3</sup> Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador [josenevarez@tsachila.edu.ec](mailto:josenevarez@tsachila.edu.ec)

**Recepción:** agosto de 2023

**Aceptación:** septiembre de 2023

**Publicación:** octubre de 2023

**Citación/como citar este artículo:** Molina, N., Silva, C. y Nevárez, J. (2023). Identificación de las causas generadoras de siniestros de tránsito en la intersección que comprende la Vía Quinindé y Brisas del Colorado. Sector 1. Ideas y Voces, 3(2), 32-54.



## Resumen

El presente proyecto de investigación se centró en la determinación de los factores contribuyentes a los accidentes de tránsito en la intersección que abarca la Vía Quinindé y Brisas del Colorado, sector 1. La relevancia de esta investigación radica en el creciente interés global en el tema de la siniestralidad vial, particularmente debido al aumento significativo de vehículos en circulación en las calles, autopistas y carreteras de la red vial moderna. Un estudio realizado en el año 2022 que se enfocó en la identificación de patrones de recurrencia de accidentes de tránsito en el área urbana del Cantón Santo Domingo reveló que la intersección que abarca la Vía Quinindé y Brisas del Colorado, sector 1, es una de las áreas donde ocurren accidentes viales con frecuencia. Por lo tanto, en esta investigación, se recopiló información a través de observación directa relacionada con las características de la infraestructura vial, aspectos operativos, comportamientos de los usuarios de la vía y percepciones de la población. Cabe mencionar que la metodología adoptada para este estudio se basa en las directrices de la Agencia Nacional de Tránsito, que establece que el área de análisis debe abarcar un radio de 100 metros alrededor de los puntos de recurrencia de accidentes viales generados en la red vial dentro del entorno urbano.

## Palabras clave

Gestión de remanentes, Melamina, Logística inversa, Reciclaje, Conciencia ambiental.

## Abstract

The present research project focused on the determination of the contributing factors to traffic accidents at the intersection that covers Vía Quinindé and Brisas del Colorado, sector 1. The relevance of this research lies in the growing global interest in the topic of road accidents, particularly due to the significant increase in vehicles in circulation on the streets, highways and highways of the modern road network. A study carried out in 2022 that focused on the identification of patterns of recurrence of traffic accidents in the urban area of the Santo Domingo Canton revealed that the intersection that covers Vía Quinindé and Brisas del Colorado, sector 1, is one of the areas where road accidents frequently occur. Therefore, in this research, information was collected through direct observation related to the characteristics of road infrastructure, operational aspects, road user behaviors, and population perceptions. It is worth mentioning that the methodology adopted for this study is based on the guidelines of the National Transit Agency, which establishes that the analysis area must cover a radius of 100 meters around the recurrence points of road accidents generated on the road network within of the urban environment.

## Keywords

Urban area, Operational characteristics, recurrence maps, road network, traffic accidents.

## **Introducción**

En la actualidad, el tema de la siniestralidad ha adquirido una relevancia significativa a nivel global, especialmente con la proliferación de vehículos en las vías terrestres en la época moderna. Este aumento en el número de automóviles que circulan por calles, autopistas y carreteras, formando una extensa red vial, ha exigido la implementación de mecanismos de control y regulación con el objetivo de establecer un sistema eficaz de prevención del tráfico en general, priorizando la seguridad de los ciudadanos. Los accidentes de tráfico se han erigido como un desafío primordial para la salud pública a nivel mundial (OMS, 2017).

La gravedad, las secuelas y las incapacidades derivadas de las lesiones causadas por accidentes de tráfico son actualmente un problema reconocido tanto en naciones desarrolladas como en aquellas en vías de desarrollo. En el contexto ecuatoriano, los accidentes de tráfico han generado diversas problemáticas en la esfera social, a pesar de la existencia de una legislación específica que sanciona a los conductores que no cumplen con la ley. Sin embargo, muchos conductores muestran poca voluntad de modificar esta situación (Sánchez, 2018).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), cada año mueren aproximadamente 1.3 millones de personas en accidentes de tráfico en todo el mundo, mientras que entre 20 y 50 millones sufren lesiones no mortales. Los accidentes de tráfico son una de las principales causas de muerte en todas las franjas de edad, siendo la principal entre las personas de 15 a 29 años.

La problemática reciente en el cantón, de acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de 2020, se relaciona con el elevado número de accidentes de tráfico, con un registro de 27 muertes por cada 1,000 habitantes, resultado de la falta de respeto a los límites de velocidad y las infracciones a la ley, con más del 60% de estos accidentes

teniendo un desenlace fatal. Las autoridades de tránsito, hasta la fecha, no han ejercido un control adecuado en la circulación vehicular y peatonal en Santo Domingo de los Tsáchilas, lo que se debe en parte a la insuficiente señalización y semaforización en la ciudad, además de un manejo inadecuado de recursos humanos y tecnológicos para la prevención de la inseguridad vial (José Castellano, 2021).

El incremento sustancial en varios sectores, como el parque automotor, ha traído consigo tanto comodidades como desafíos en el ámbito de la seguridad vial. Ecuador no ha quedado exento de este crecimiento, y la expansión del parque vehicular ha generado complicaciones, ya que las redes viales no cuentan con las condiciones adecuadas para controlar dicho crecimiento, lo que pone en riesgo la seguridad de los usuarios de las vías. En la presente investigación, se han identificado los factores que ocasionan accidentes de tráfico en la intersección de la vía Quinindé y Brisas del Colorado, uno de los puntos más transitados de Santo Domingo. Para llevar a cabo este estudio, se empleó una metodología de estudio de campo en un radio de influencia de 100 metros, junto con diversos instrumentos de recopilación de información.

Este estudio se centra en analizar una de las problemáticas de salud a nivel mundial, los accidentes de tráfico, en un punto específico de Santo Domingo, identificado como un punto crítico de siniestralidad en 2022. Con el objetivo general de identificar las causas generadoras de accidentes de tráfico en la intersección de la vía Quinindé y Brisas del Colorado sector 1, se han establecido 11 puntos que se desarrollarán en las páginas siguientes, incluyendo los resultados del trabajo de campo y las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Los accidentes de tráfico representan un problema de inseguridad para los habitantes de una nación determinada, causando heridas o discapacidades a millones de personas cada año, además de generar costos para los gobiernos y dejar secuelas graves en los

involucrados a nivel físico, psicológico y económico. En la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, en 2022 se registraron un total de 968 accidentes de tráfico, según la Agencia Nacional de Tránsito (ANT, 2022).

Como se observa en la tabla anterior, en el Cantón Santo Domingo, durante 2022 se contabilizaron 887 accidentes de tráfico, de los cuales 310 resultaron en lesiones menores, 344 en personas lesionadas, 15 en fatalidades y 213 siniestros no identificados. Según los datos estadísticos presentados en la tabla número 1, el año 2022 se destacó por el mayor número de accidentes de tráfico en el Cantón Santo Domingo.

Un estudio llevado a cabo por Cuji Sánchez (2022) que ponderó las diferentes parroquias de la zona urbana determinó que la zona de estudio, la vía Quinindé y Brisas del Colorado Sector 1, se considera un punto crítico de siniestralidad para 2022. Para determinar si esta zona es un punto crítico, se aplicó una fórmula recomendada por la Agencia Nacional de Tránsito, que consiste en multiplicar los datos de ilesos, lesionados y fallecidos. Si el resultado supera 3, la zona se clasifica como un punto crítico; si la ponderación arroja un resultado de 12 o más, se considera un punto negro. El Objetivo General de esta investigación fue identificar las causas generadoras de accidentes de tráfico en la intersección de la Vía Quinindé y Brisas del Colorado Sector 1, identificada como un punto crítico de siniestralidad en el año 2022.

### **Metodología.**

En el curso de la presente investigación, se implementó el método analítico, que involucró un minucioso análisis de los elementos relevantes en la ocurrencia de siniestros de tránsito. A través de un estudio de campo y un subsiguiente análisis, se logró la identificación de los factores principales que contribuyen al aumento de accidentes de tráfico en la intersección que comprende la Vía Quinindé y Brisas del Colorado Sector 1.

Para clarificar la naturaleza de esta investigación, es importante destacar que se encuadra en la categoría de "investigación no experimental", caracterizada por la ausencia de manipulación deliberada de las variables. En este contexto, no se llevaron a cabo experimentos ni pruebas con dispositivos tecnológicos computarizados o en laboratorios (questionpro, 2017).

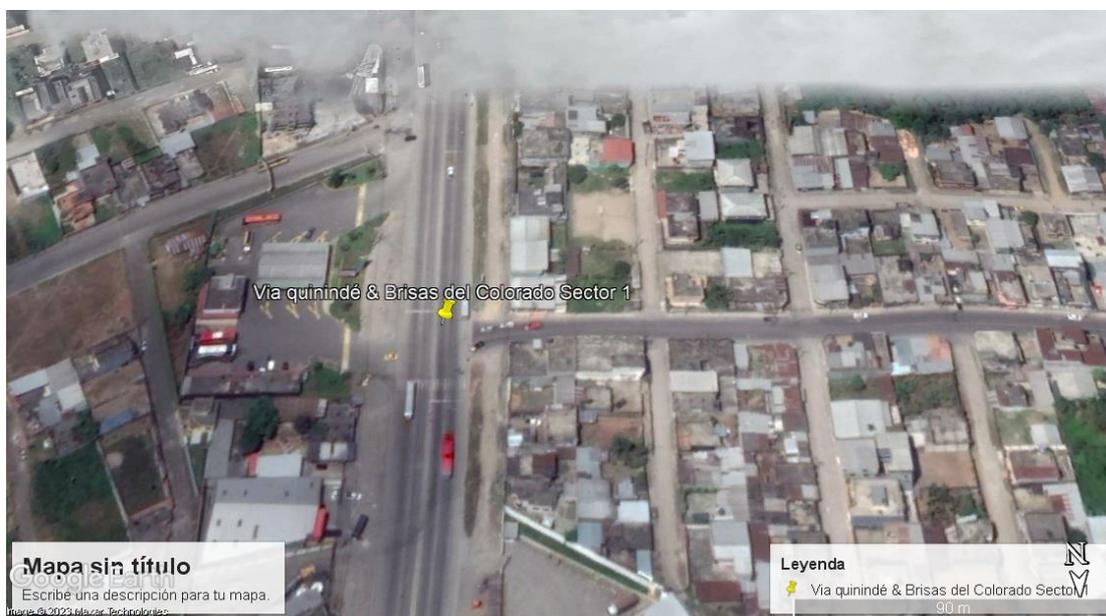
La investigación bibliográfica o documental, fundamental en cualquier investigación, involucra la revisión exhaustiva de material bibliográfico relacionado con el tema de estudio. Este proceso abarca diversas fases, como la observación, indagación, interpretación, reflexión y análisis de fuentes de información, incluyendo libros, revistas y artículos. En el caso de este estudio, la investigación bibliográfica proporcionó una base legal sólida al abordar los elementos de los siniestros de tránsito y los derechos y obligaciones de los usuarios de las vías, a través de la legislación pertinente, tratados internacionales y ordenanzas municipales (tesisymasters, 2020).

La investigación de campo, por su parte, consiste en la recopilación de datos directos de fuentes primarias con un propósito específico. Este método cualitativo se enfoca en comprender, observar y establecer interacciones con personas en su entorno natural. Dado que esta investigación se enmarca en la categoría "no experimental", toda la información se obtuvo mediante el estudio de campo, incluyendo la identificación de los factores desencadenantes de los siniestros de tránsito en la intersección mencionada. Se utilizaron instrumentos de recolección de datos siguiendo los parámetros establecidos por la metodología de la Agencia Nacional de Tránsito (questionpro, 2017).

La investigación mixta, que combina tanto enfoques cuantitativos como cualitativos, se aplicó en este estudio para lograr una comprensión más profunda del problema de investigación. Los aspectos cuantitativos incluyeron la recopilación de datos sobre la cantidad de siniestros de tránsito, señales de tráfico, dispositivos de control de tráfico,

vehículos y peatones en la intersección de estudio. Los aspectos cualitativos involucraron la obtención de opiniones de la población local a través de encuestas realizadas a los residentes y conductores cercanos (questionpro, 2017).

Este proyecto de integración curricular se llevó a cabo en la intersección de la Vía Quinindé y Brisas del Colorado Sector 1, y la población objetivo-seleccionada corresponde a la Parroquia Río Toachi, que forma parte de la zona urbana. Esta elección se basó en la población total del Cantón Santo Domingo, que se estima en 477,296 habitantes según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Santo Domingo para el año 2023, distribuidos en 7 parroquias urbanas y 7 parroquias rurales (PDOT, 2023).



**Figura 1:** Intersección de la Vía Quinindé y Brisas del Colorado Sector 1.

**Fuente:** Google Maps.

La observación se dividió en observación directa e indirecta. La observación directa permitió recopilar información relacionada con la infraestructura vial, operaciones, comportamientos de los usuarios de la vía y opiniones de la población en el entorno de la intersección. Esto se llevó a cabo siguiendo los lineamientos de la Agencia Nacional de

Tránsito, que establece un área de análisis de 50 metros alrededor de los puntos críticos de siniestros viales en áreas urbanas (salusplay, 2018).

Para el caso de la investigación, se considerará la población de la Parroquia Río Toachi, perteneciente a la zona urbana.

**Tabla 1:** Población parroquias urbanas

PARROQUIAS	POBLACION AÑO 2023	PORCENTAJE
Santo Domingo	79804	22%
Zaracay	61666	17%
Chiguilpe	43529	12%
Rio Verde	25392	7%
Bombolí	54412	15%
Abraham Calazacón	68921	19%
Rio Toachi	29020	8%
<b>Total</b>	<b>362744</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Plan de Ordenamiento Territorial de Santo Domingo.

**Elaboración:** Estudiantes investigadores

Para la obtención de datos cuantitativos, se realizaron encuestas a los residentes cercanos a la intersección de la Vía Quinindé y Brisas del Colorado Sector 1. En total, se aplicaron 266 encuestas, siguiendo el radio de influencia establecido por la metodología de la Agencia Nacional de Tránsito (questionpro, 2020).

### Resultados

Con relación a la cifra de siniestros de tránsito en la intersección 2022, se pudo obtener que en esta intersección se han registrado 3 siniestros de tránsito, 1 con resultado ilesos, que representa el 33%. Y dos con resultado fallecido, equivalente al 67%, por lo que según el cálculo de ponderaciones establecido en la metodología de la Agencia Nacional

de Tránsito a esta intersección por el año 2022 es catalogada como punto crítico de siniestralidad.

Según el estudio realizado en el año 2022 sobre la identificación de mapas de recurrencia y siniestros de tránsito en el perímetro urbano del Cantón Santo Domingo, se identificó que la intersección que comprende la Vía Quinindé y Brisas del Colorado, sector 1. Es una de las intersecciones donde se presentan siniestros viales con frecuencia..

Así mismo en esta intersección se han registrado 3 siniestros de tránsito, 1 con resultado ilesos, que representa el 33%. Y dos con resultado fallecido, equivalente al 67%, por lo que según el cálculo de ponderaciones establecido en la metodología de la Agencia Nacional de Tránsito a esta intersección por el año 2022 es catalogada como punto crítico de siniestralidad.

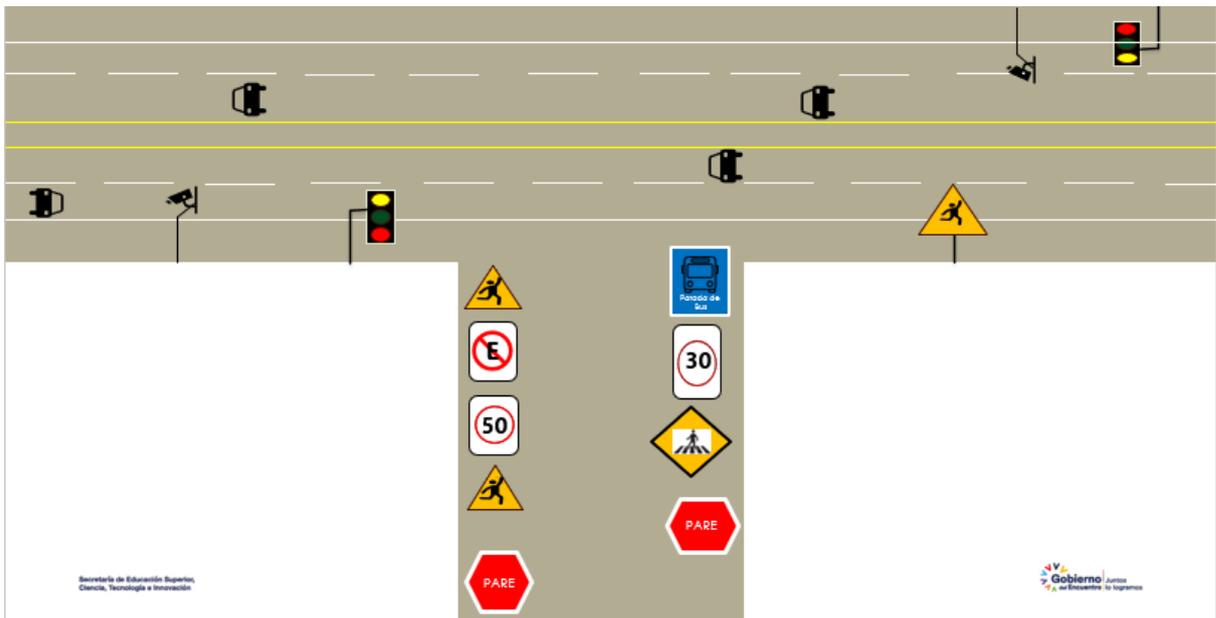
Según el estudio realizado en el año 2022 sobre la identificación de mapas de recurrencia y siniestros de tránsito en el perímetro urbano del Cantón Santo Domingo, se identificó que la intersección que comprende la Vía Quinindé y Brisas del Colorado, sector 1. Es una de las intersecciones donde se presentan siniestros viales con frecuencia.



**Figura 1:**Características de la red vial de la intersección

**Autor:** Estudiantes investigadores

La características de la red vial de la entrada a brisas del colorado sector 1, se puede ver en la figura 2.



**Figura 3:** Características de la red vial de la intersección de Vía Quinindé y Brisas del Colorado sector.

**Autor:** Estudiantes investigadores

En la presente figura se puede observar las dimensiones de las vías de la intersección que comprende la vía Quinindé y Brisas del Colorado sector 1, En el caso de la vía Quinindé con Dirección Norte- Sur, este te permite la conexión con el centro de la ciudad y a su vez con el terminal terrestre y la zona rosa, mientras que en el sentido de circulación Sur-Norte permite la conexión zonas externas de la ciudad y al mismo tiempo conexión con ciudades externas de la ciudad. Esta vía cuenta con 2 carriles de circulación por sentido y la capa de rodadura está construida con material asfáltico usado. Mientras que la entrada a brisas sector 1 con sentido Este-Oeste permite la conexión con el sector de brisas del colorado sector 2 y con sectores rurales de la zona de igual manera la calzada de esta zona cuenta con 2 carriles de circulación por sentido y su capa de rodadura está construida con asfalto usado en estado regular.

Mediante la figura estadística se puede evidenciar la característica vial en la intersección que comprende la vía Quinindé y Brisas del Colorado sector 1.

El estudio de campo levantado en la intersección de la vía Quinindé y brisas del Colorado, sector 1, se observó un total de 9 señaléticas verticales, existiendo 1 señaléticas informativas que conforman el 11.11%, 4 señales preventivas que alcanza un 44,44% y las 4 señales restantes son señales prohibitivas, alcanzando el 44, 44% del total,

Se puede constatar que existen: dos señaléticas preventivas en un Estado regular, dos señaléticas prohibitivas en mal estado, 3 señaléticas preventivas en estado regular, una señalética preventiva en mal estado y por último, una señal informativa en buen estado.

En la intersección vía Quinindé y Brisas del Colorado Sector 1 se visualizó la falta de atención por parte de las autoridades ya que se visualiza el estado de la señalética vertical necesarias para esta intersección de la siguiente manera 5 señaléticas verticales se encuentran en un estado regular alcanzando un 55.56% del total seguido del 33.33% que representan a las 3 señales que se encuentran en mal estado y la única señal restante en buen estado alcanzo un porcentaje del 11.11% del total.

Se puede evidenciar que alrededor de la intersección de estudio las señales existentes se encuentran en un estado regular o en mal estado, esto se debe a que la mayoría de las señales les hace falta mantenimiento, debido a que algunas de estas están desgastadas, otras rayadas y dobladas, etcétera.

Igualmente se observó un total de 11 señales horizontales, existiendo 2 señales longitudinales, en cantidades similares para las señales transversales alcanzando un 18% y el resto de las señales fueron letras y símbolos que en total fueron 7 alcanzando el 64% del total.

Alrededor de la intersección de estudio las señales que más existen son las que contienen letras y símbolos esto es porque la intersección al ser muy congestionada sirve para que los conductores tengan conocimiento de lo que se aproxima.

En este sitio se visualizaron un total de 9 señales horizontales en la intersección su estado se detalla de la siguiente manera 8 señales verticales se encuentran en mal estado alcanzando un 89% del total, seguido del 11% que representa el porcentaje de la única señal que se encuentra en buen estado.

Se evidencia que alrededor de la intersección de estudio las señales horizontales, se encuentran en un mal estado, debido a que estas con el paso del tiempo se ha ido desgastando su pintura, por lo cual ahora ha dificultado que los vehículos y personas aledañas de la zona, puedan guiarse y movilizarse de una manera correcta mientras transitan en la intersección.

Se puede detallar que el 52% es decir 110 peatones cruzan la intersección en fase de rojo vehicular, 60 peatones cruzaron en fase ámbar vehicular es decir el 29% del total y los 40 peatones restantes cruzaron en fase verde vehicular es decir el 19% del total.

Se evidencia que los peatones en los sentidos E-O en la entrada a Brisas 1, no respetan las fases semaforicas ya que estos cruzan la calle cuando el semáforo está en rojo ni tampoco cuando está en amarillo, al igual que en el sentido O-E.

Así mismo se registró un total de 2793 vehículos en sentido N-S con un porcentaje del 13%, En la vía Quinindé sentido S-N circularon 2774 vehículos con un porcentaje del 12% y en sentido opuesto, es decir, Brisas 1 sentido E-O circularon un total de 2653 vehículos y en sentido O-E circularon 16 vehículos con un porcentaje del 13%, sumando un total de 8236 vehículos en la intersección puestas en estudio.

En el trabajo de campo en la intersección que comprende la Vía Quinindé empresas del Colorado sector 1, se identificó la cantidad de vehículos durante hora pico, la mayor cantidad de vehículos circuló en la Vía Quinindé. Sentido S-N con un total de 2793 vehículos.

Sobre las conductas de comportamiento de riesgo que cometen los conductores que circulan en la intersección que comprende la vía Quinindé y Brisas del Colorado sector 1, mediante la observación se identificó 333 acciones de riesgo ocasionados por los conductores dando como resultado Conductores que circulan sin el cinturón de seguridad con un número de 136 acciones que corresponden el 41% de conductas de riesgo ocasionadas.

En la intersección sobre las conductas de comportamiento de riesgo que cometen los peatones que transitan en la intersección que comprende la Vía Quinindé y Brisas del Colorado, sector 1, se identificó que la mayor parte de los peatones cruzan la vía corriendo a una distancia mínima del vehículo o cruzan la calle hablando distraído en el celular la mayor parte de estos datos se dieron en la entrada a brisas 1 sentido este -oeste.

También se Identificó 199 acciones de riesgo ocasionadas por los peatones, dando como resultado: peatones que cruzan la calle hablando distraídos con el celular con un número de 44 acciones que representa el 22% de conductas de riesgo ocasionadas, peatones que cruzan la vía corriendo a una distancia mínima del vehículo con un número de 61 acciones que representa el 31% De conductas de riesgo ocasionadas, peatones que no utilizan el paso peatonal con un número de 32 acciones que representa el 16% de conductas de riesgo, peatones que se paran cerca del vehículo para cruzar con un número de 34 acciones que representa el 17% de conductas de riesgo, peatones que cruzan cuando el semáforo está en luz verde para el vehículo con un número de 28 acciones que representa el 14% de conducta de riesgo.

En la intersección sobre las conductas de comportamiento de riesgo que cometen los peatones que transitan en la intersección que comprende la Vía Quinindé y Brisas del Colorado, sector 1, se identificó que la mayor parte de los peatones cruzan la vía corriendo

a una distancia mínima del vehículo o cruzan la calle hablando distraído en el celular la mayor parte de estos datos se dieron en la entrada a brisas 1 sentido este -oeste.

Mediante la observación se identificó 195 acciones de riesgo ocasionadas por los motociclistas, dando como resultado: motociclistas que transitan sin el casco, con número de 49 acciones que representa el 25% de conductas de riesgos ocasionadas motociclistas que circulan con exceso de velocidad, con un número de 57 acciones, que representa el 29% de conducta de riesgos ocasionados, motociclistas que se pasan el semáforo están todo en rojo o en ámbar, con un número de 55 acciones que representa el 28% de conductas de riesgo ocasionadas, motociclistas que no ponen las direccionales para virar en la vía con un número de 34 acciones que representa el 17% de conducta de riesgos ocasionadas.

En la intersección sobre las conductas de comportamientos de riesgos que comete los motociclistas que circulan en la intersección que comprende la Vía Quinindé y brisas del Colorado sector 1, se pudo identificar que la mayor parte de las acciones de riesgos la ocasionan los motociclistas ya que éstos no respetan las fases semafóricas, ni las señales de tránsito.

En función a la pregunta de qué clase de accidente es el que más se produjo en la intersección, el 29% de los habitantes supo manifestar que se produce con gran frecuencia los choques, el 37% de la población comentaron que los accidentes están relacionados con atropellos, el 8% de los habitantes supieron manifestar que el accidente se relaciona con la caída de un ocupante, el 23% respondieron que los accidentes producidos son por colisiones, el 37% fueron atropellos y el 4% restantes corresponden a otros

Se pudo constatar que los habitantes aledaños supieron responder que en la zona de estudio la mayor parte de los accidentes de tránsito son los atropellos.

Se preguntó a los habitantes sobre la identificación del tipo de vehículos, que es el implicado del accidente y el 33% de la población respondieron que es el automóvil particular, el 28% de las habitantes contestaron que son las motos, el 4% manifestaron que son las camionetas, el 28% está relacionado con los camiones, y el 11% restante de los habitantes, mencionaron que las busetas son las que siempre están implicadas en el accidente.

En la zona de estudio los habitantes supieron manifestar que el vehículo que siempre es implicado en los accidentes de tránsito son los vehículos particulares.

Se identificó los errores que cometen los conductores al momento de circular por la intersección y el 14% de la población respondió que los conductores no respetan las señales de tránsito, el 20% de los encuestados manifestaron que los conductores son imprudentes, el 6% de la población manifestaron que los conductores circulan distraídos 30% de los encuestados respondieron con los conductores circulan en exceso de velocidad el 22% de la población respondió que muchos de los conductores han circulado en estado de embriaguez.

Se preguntó a los habitantes cercanos a la intersección sobre qué errores son los que cometen los conductores al momento de circular por la intersección en lo cual supieron manifestar que los conductores conducen en exceso de velocidad por lo cual es muy alarmante para los aledaños.

Se preguntó a los habitantes sobre qué soluciones se debería implementar en la intersección para evitar o reducir los impactos de accidentes de tránsito en dicho punto, 37% de la población comentaron que se debe implementar más señaléticas horizontales y verticales. El 33% respondieron que se debe dar mantenimiento a la capa de rodadura. El 0% de encuestados manifestaron que se debe cambiar o res sincronizar los tiempos de

semáforo existentes y el 29% restante comentaron que se debe enviar agentes civiles de tránsito para que regulen la circulación en la intersección.

Se pudo evidenciar la molestia de los habitantes al no haber señaléticas que ayuden a mejorar el tránsito y la congestión vehicular de la zona, por lo que la mayoría prefiere que se dé un mejoramiento de las señales horizontales y verticales.

### **Identificación de las causas principales de siniestros de tránsito en la intersección de estudio.**

Para definir las posibles causas que genere siniestro de tránsito, es importante considerar que esa intersección es uno de los sectores más concurrentes dentro de la ciudad, pues a diario dicho sector atrae una gran demanda de habitantes, esto debido a que alrededor de la intersección. Se ubican una variedad de servicios tanto públicos como privados, también por ser uno de los principales puntos de conexión con todo el sector de la parroquia Río Toachi con el casco urbano de la ciudad, dicho esto, más todo el estudio de campo se ha logrado identificar algunas conductas de acciones que conllevan a la ocurrencia de siniestros viales en la intersección:

La falta de un sistema de dirección de tráfico adecuado, señalización y semaforización restringida y desarticulada, así como el manejo inadecuado del talento humano y recursos tecnológicos para la prevención de la inseguridad vial son factores que contribuyen a la generación de siniestros de tránsito en la intersección mencionada.

**Falta de señalización horizontal y vertical:** Otro problema sobre la inseguridad vial que se ha logrado evidenciar, está relacionada con las características y señalizaciones viales en la intersección, ya que estas no se encuentran en buen estado, principalmente las señaléticas horizontales ya que estas debido a el desgaste de la capa de rodadura la pintura de dichas señales se ha ido desgastando y ya no existe, por lo cual hace que se genere

problemas en la congestión vial ya que los conductores no tiene como guiarse para poder movilizarse hacia la entrada a Brisas del Colorado Sector 1.

**Conducta de los peatones:** Finalmente, una de las acciones que más podría generar siniestros de tránsito está relacionada con la conducta de los peatones, como se mencionó en el primer párrafo de este apartado. En esa intersección se ubican varios servicios, entre ellos el servicio de gasolinera

### **Proponer acciones para disminuir los siniestros de tránsito en la intersección**

Una de las acciones que ayudaría a disminuir los accidentes de tránsito en la intersección sería dirigido a los responsables de la planificación del Tránsito y Transporte Público del Cantón, realizar fiscalizaciones constantes en la intersección para controlar que se respete la operación del servicio de transporte de pasajeros, tanto urbano como rural, al igual que al Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Santo Domingo, realizar reuniones con instituciones en el ámbito de Transporte tránsito y seguridad vial(EPMT-SD) Agencia Nacional De Transito(ANT) y Comisión de Transito del Ecuador(CTE) para establecer campañas de concientización y capacitaciones en temas de tránsito y seguridad vial a los habitantes del Cantón Santo Domingo, para así lograr cambiar el comportamiento y conducta de los usuarios de la vía.

A los responsables del control de tránsito del Cantón que se envíen agentes civiles de tránsito a la intersección para que controlen y regulen la movilidad, pues según el estudio de evaluación de conductas y comportamientos de los usuarios de la vía existe mucho irrespeto a las leyes y señales de tránsito, generado por todos los usuarios de la vía, ya sea como peatón, ciclista, pasajero y conductor.

Se ha propuesto acciones para disminuir los siniestros de tránsito en la intersección que comprende la vía Quinindé y Brisas del Colorado sector 1. Estas acciones están enfocadas

en mejorar la infraestructura vial y en modificar las conductas de riesgo de los usuarios de la vía pública que transitan por la zona.

## **Conclusiones**

A través del estudio de la infraestructura vial realizado en la intersección, en un radio de influencia de 100 metros, se ha identificado que la capa de rodadura presenta condiciones deficientes, manifestándose en forma de baches y fallas. Además, se ha observado que la mayoría de las señales de tránsito, tanto las horizontales como las verticales, se encuentran en un estado de deterioro.

Es importante destacar la ausencia de un paso de peatones, lo que ha llevado a que la mayoría de los peatones que se dirigen hacia la entrada a Brisas del Colorado Sector 1 crucen la calle exponiéndose al peligro de ser atropellados. Esta situación es particularmente riesgosa, dado que, como se ha podido constatar en las tablas previamente presentadas, el tráfico en la intersección, especialmente en las horas pico, experimenta una alta congestión.

Mediante la observación directa, se han logrado identificar los errores y comportamientos de inseguridad vial más frecuentes cometidos por los residentes durante las horas de mayor tránsito. Según los resultados obtenidos en el trabajo realizado en la intersección, se ha registrado un total de 821 conductas de riesgo. Dentro de estas conductas, es relevante señalar que 333 errores han sido cometidos por los conductores, siendo el incumplimiento de las señales de los semáforos y la conducción distraída con el uso de dispositivos móviles los más frecuentes.

Asimismo, se han documentado 199 errores cometidos por peatones, destacándose la falta de respeto a los cruces peatonales y a las indicaciones de los semáforos. En cuanto a los motociclistas, se han registrado 195 errores, siendo el exceso de velocidad, el incumplimiento de las señales de tránsito y la falta de uso del casco de seguridad los más

comunes. Por último, se han identificado 94 errores cometidos por los pasajeros de autobuses, quienes no respetan las paradas de autobús y detienen las unidades de transporte donde les parece conveniente. Esto se debe en parte a la falta de una señalización adecuada de las paradas de autobús en la intersección.

Como resultado de las opiniones recopiladas de los habitantes que residen cerca de la intersección, se han propuesto medidas con el objetivo de reducir la incidencia de accidentes de tránsito. Esta medida se considera crítica ya que la mayoría de los accidentes ocurren durante la noche y en la madrugada, involucrando principalmente vehículos livianos y motocicletas. A pesar de que la mayoría de estos accidentes resultan en daños materiales, es una fuente de preocupación para la comunidad que sigan ocurriendo accidentes de tránsito en la zona.

### **Bibliografía**

Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre. (2017).

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2 de enero de 2019). [infraestructura-vial-factor-de-riesgo-de-la-seguridad-vial](https://www.argentina.gob.ar/seguridadvial/observatoriovialnacional/infraestructura-vial-factor-de-riesgo-de-la-seguridad-vial). Obtenido de [infraestructura-vial-factor-de-riesgo-de-la-seguridad-vial](https://www.argentina.gob.ar/seguridadvial/observatoriovialnacional/infraestructura-vial-factor-de-riesgo-de-la-seguridad-vial):

<https://www.argentina.gob.ar/seguridadvial/observatoriovialnacional/infraestructura-vial-factor-de-riesgo-de-la-seguridad-vial#:~:text=Por%20infraestructura%20vial%20se%20entiende,desde%20un%20punto%20a%20otro>.

Agencia Nacional de Tránsito. (2018). siniestros de tránsito . Obtenido de Agencia Nacional de Tránsito.

Alfaro Estrada, Lita Lesly. (2016). ANÁLISIS A LA SEGURIDAD VIAL EN LIMA . Lima, Peru.

Arguro. (s.f.). Investigación sobre los factores que intervienen en los accidentes e infracciones de tránsito ocasionados por los buses de transporte público realizado por González Argudo, José Fernando, 2016.

ARIAS.J. (2016). ARIAS.J. Obtenido de <https://economipedia.com/>

bancomundial.org. (2018). Las muertes y lesiones causadas por accidentes de tránsito frenan el crecimiento económico de los países en desarrollo. bancomundil. tasa dea accidentes .

Burgos Castillo, R. (2016). Factores de riesgo que inciden en los accidentes de tránsito por el uso de motocicletas en Guayaquil . guayaquil, ecuador : niversidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología.

Centro de Investigación y Documentación Educativa. (2004). Educacion Vial y Salud. En C. d. Educativa, Educacion Vial y Salud.

cimasenalizaciones. (s.f.). Obtenido de cimasenalizaciones: <https://www.cimasenalizaciones.pe/>

código orgánico integral penal. (2016). coip.

Comparaonline. (4 de octubre de 2017). comparaonline. Obtenido de comparaonline: <https://www.comparaonline.cl/blog/autos/seguro-automotriz/diferencia-choque-colision-la-conoces/>

Constitucion de la Republica del Ecuador . (2016). Elementos constitutivos del estado .

Cuji Sanchez , S. (2023).

ecuadorencifras. (2012-2021). Estadisticas\_Economicas.

Fundacionmapfre. (2021). Fundacionmapfre. Obtenido de Fundacionmapfre: <https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/seguridad-vial/movilidad-segura-salud/temas-conduccion-segura/enfermedades-neurologicas/sueno-fatiga/>

fundacionmapfre. (20 de Agosto de 2022). fundacionmapfre. Obtenido de fundacionmapfre:

<https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/seguridad-vial/actividades-educativas/sabias-que/definicion-educacion-vial-juegos-ninos/>

Gad Municipal, S. D. (2015). comunicado de prensa.

García Veloz, Edwin Manuel;. (2018). Análisis del alto índice de siniestros de tránsito. Santo Domingo: ICISDI - Ponencias aprobadas.

Gonzales Argudo. (2016). nvestigación sobre los factores que intervienen en los accidentes e infracciones de tránsito ocasionados por los buses de transporte público realizado por González Argudo, José Fernando, 2016. En G. Argudo, Estudio de los factores que intervienen en los accidentes e infracciones de tránsito ocasionadas por los buses de transporte público (pág. 164). Cuenca.

INEN. (2011). INEN. En INEN, Dispositivos de control de tránsito (pág. 3). Obtenido de <https://www.obraspublicas.gob.ec/>

Ingetax. (21 de octubre de 2019). Ingetax. Obtenido de Ingetax: <https://www.ingetax.com/colisiones-entre-vehiculos-que-tipos-existen/>

ingetax. (s.f.). ingetax. Obtenido de <https://www.ingetax.com/>

Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos. (s.f.). Obtenido de Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos.

Jose Castellano, M. G. (2021). Estudio de factibilidad para la implementacion del sistema de foto radares en el canton santo domingo. En M. G. Jose Castellano, Estudio de factibilidad para la implementacion del sistema de foto radares en el canton santo domingo (pág. 168). Riobamba.

leaseplango. (2016). Obtenido de <https://www.leaseplango.es/>

Leaseplango. (18 de octubre de 2016). Obtenido de <https://www.leaseplango.es/blog/conduccion-eficiente/fases-de-un-accidente-siniestro-vial/>

Leaseplango. (18 de octubre de 2016). Obtenido de <https://www.leaseplango.es/blog/conduccion-eficiente/fases-de-un-accidente-siniestro-vial/>

leaseplango. (s.f.). leaseplango. Obtenido de <https://www.leaseplango.es/>

Organizacion mundial de la salud . (2017). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>

Organizacion Panamericana de la Salud. (12 de Febrero de 2022). Organizacion Panamericana de la Salud. Obtenido de Organizacion Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/temas/seguridad-vial>

Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de oad-traffic-victims-day: <https://www.un.org/es/observances/road-traffic-victims-day>

Pruebaderuta. (16 de marzo de 2022). Pruebaderuta. Obtenido de Pruebaderuta: <https://www.pruebaderuta.com/tipos-de-accidentes-de-transito.php>

questionpro. (2017). Obtenido de questionpro: <https://www.questionpro.com/>

Questionpro. (5 de septiembre de 2020). Questionpro. Obtenido de Questionpro: <https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html>

Seguridad-vial. (20 de Abril de 2022). Seguridad-vial. Obtenido de Seguridad-vial: <https://www.seguridad-vial.net/blog/298-la-importancia-de-la-seguridad-vial>

seguridadvialenlaempresa. (2022). seguridadvialenlaempresa. Obtenido de seguridadvialenlaempresa:

<https://www.seguridadvialenlaempresa.com/blog/accidente-de-transito-causas-y-consecuencias/>

tesisymasters. (2020). Obtenido de <https://tesisymasters.mx/>