**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO**

**REY DAVID**

**TESINA**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR

PLANIFICACIÓN DE TRÁNSITO

**TEMA:**

"ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS EN TRÁNSITO: ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS DECISIONES INDIVIDUALES EN LA FLUIDEZ VEHICULAR Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR CONDUCTAS MÁS RESPONSABLES Y CONSCIENTES EN LA MOVILIDAD URBANA EN EL AÑO 2025."

**AUTOR:**

WILMER ADRIAN JIMENEZ CANALES

**TUTOR:**

ING. DAVID CAICEDO CH.

**NIVEL DE INSTRUCCIÓN:**

3ER NIVEL

**DAULE – ECUADOR**

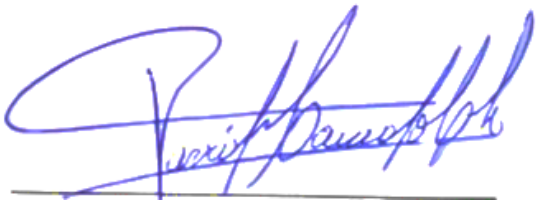
**2025**

# CERTIFICADO DE ANTI PLAGIO

## CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito certifica que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Planificación del Tránsito cuyo tema es: "ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS EN TRÁNSITO: ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS DECISIONES INDIVIDUALES EN LA FLUIDEZ VEHICULAR Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR CONDUCTAS MÁS RESPONSABLES Y CONSCIENTES EN LA MOVILIDAD URBANA EN EL AÑO 2025", de autoría de del estudiante Jimenez Canales Wilmer Adrian ha sido revisado en todos sus componentes.

Daule, 16 de junio del 2025



**Ing. David Caicedo Ch.**

**Tutor Académico**

## CERTIFICACIÓN DE REVISOR

El suscrito certifica que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Planificación del Tránsito y cuyo tema es: "ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS EN TRÁNSITO: ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS DECISIONES INDIVIDUALES EN LA FLUIDEZ VEHICULAR Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR CONDUCTAS MÁS RESPONSABLES Y CONSCIENTES EN LA MOVILIDAD URBANA EN EL AÑO 2025", de autoría del estudiante Jimenez Canales Wilmer Adrian, han sido revisado en todos sus componentes, bajos los parámetros establecidos por los formatos del INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID, cuya calificación es la siguiente:

Daule, 19 de junio del 2025.

Calificación de docente revisor: 8/10 (Ocho sobre diez)



…….

**Econ. Roberto Caicedo M.**

**Docente revisor**

## DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino; a mis padres, por su amor incondicional, sacrificios y enseñanzas que me han impulsado a seguir adelante; a mi hermana, por su apoyo constante y su compañía en los momentos clave; a mi institución de trabajo, por brindarme las herramientas y el espacio para crecer profesionalmente; y a toda mi familia, por ser un pilar de motivación y alegría en este proceso. Gracias a todos ustedes, este logro es también suyo.

# ÍNDICE GENERAL

**CAPÍTULO I.....13**

**MARCO CONTEXTUAL. .....13**

1.1 Planteamiento del problema. .....13

2.2 Preguntas de investigación.....13

3.3 Objetivos.....14

1.3.1 Objetivo General. .....14

1.3.2 Objetivo Especifico .....14

1.4 Descripción del tipo de caso .....14

1.5 Antecedentes históricos de la empresa u objeto de estudio .....14

1.6 Ubicación .....15

1.7 Limitaciones.....16

1.8 Justificación .....16

**CAPÍTULO II. .....17**

**MARCO REFERENCIAL. .....17**

2.1 Antecedentes de estudio .....17

2.2 Bases Teóricas y Sustento del Caso de Estudio .....22

2.3 Glosario de términos .....33

2.4 Marco legal. .....34

**CAPÍTULO III.....36**

**Metodología.....36**

3.1 Nivel de investigación .....36

3.2 Diseño de la investigación .....36

3.3 Métodos de investigación .....37

3.4 Enfoque.....37

3.5 Herramientas de recolección.....37

3.6 Población/ Muestra / Universo.....38

3.7 Análisis de los resultados .....38

**CAPÍTULO IV. .....40**

**ANÁLISIS de alternativas posibles. .....40**

4.1 Justificación de la alternativa principal .....40

4.2 Presupuesto de la ejecución .....40

4.3 Tabla presupuestaria del proyecto de investigación.....40

4.4 Cronograma de ejecución .....41

4.5 Conclusiones .....42

4.6 Recomendaciones.....43

**BIBLIOGRAFÍA .....**Error! Bookmark not defined.

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Siniestros por mes .....13
Ilustración 2: Siniestros por mes (2024) .....18
Ilustración 3: Siniestros según rango horario (2024) .....19
Ilustración 4: Siniestros por grado de severidad .....19
Ilustración 5: Siniestrabilidad según rango horario de la semana .....20
Ilustración 6: Diagramas de Siniestros .....21
Ilustración 7: Diagramas evolución de siniestros .....21
Ilustración 8: Siniestros 2025 .....26
Ilustración 9: Siniestros según rango de hora. (2025) .....27
Ilustración 10: Siniestros por grado de severidad (2025) .....27
Ilustración 11: Siniestros por semana (2025) .....28
Ilustración 12: Víctimas identificadas por sexo .....29
Ilustración 13: Porcentaje de víctimas identificadas por edad y sexo .....29
Ilustración 14 Víctimas identificadas por tipo de actor vial .....30
Ilustración 15 Víctimas por mes (2025) .....30
Ilustración 16: Víctimas según tramo de hora .....31
Ilustración 17: Siniestros por jornadas .....31

## RESUMEN

La presente investigación analiza el impacto de las decisiones individuales de los conductores sobre la fluidez vehicular en la avenida 25 de Julio, al sur de la ciudad de Guayaquil. Esta arteria vial, una de las más transitadas del cantón, ha registrado altos índices de siniestralidad, con 51 accidentes durante el año 2025, lo que evidencia que la problemática vial no se limita a la infraestructura, si no que se relaciona directamente con el comportamiento humano. A partir de datos proporcionados por el Observatorio de Movilidad de Guayaquil y observaciones de campo, se identificaron patrones de conducta recurrentes que afectan la circulación vehicular.

EL estudio de carácter descriptivo y pro positivo, permitió identificar hábitos de conducción imprudente como el irrespeto a señales de tránsito, uso del celular, giros indebidos, bloqueo de intersecciones e invasión de carriles exclusivos. Se proponen estrategias enfocadas en la educación y concienciación vial, integrado además el uso de tecnología y la participación ciudadana. La investigación concluye que la mejora de la movilidad urbana requiere un enfoque integral centrado en el factor humano. Este trabajo aporta bases para futuras intervenciones y políticas públicas que promuevan una movilidad urbana más segura, eficiente y sostenible en sectores críticos como el sur de Guayaquil.

# INTRODUCCIÓN

El tránsito vehicular desempeña un papel muy importante en la movilidad urbana y en la vida cotidiana de las ciudades. Su fluidez está condicionada por diversos factores, entre los cuales destacan las decisiones individuales de los conductores. Desde el respeto a las señales de tránsito hasta la adopción de conductas preventivas, cada acción al volante repercute en la seguridad vial y en la eficiencia del tráfico. No obstante, en muchas ciudades, incluyendo Guayaquil, persisten problemas de congestión, imprudencia y falta de conciencia vial que afectan la dinámica urbana, generando retrasos, accidentes y estrés en la población.

En el sur de Guayaquil, el crecimiento urbano y el aumento del parque automotor han puesto de manifiesto la necesidad de analizar cómo la toma de decisiones de los conductores impacta en el flujo del tránsito. La conducción irresponsable, la falta de planificación en las rutas y la escasa cultura vial han contribuido a una movilidad deficiente, afectando tanto a conductores como a peatones. Este escenario plantea interrogantes sobre cómo se pueden influir estos comportamientos para lograr un tránsito más eficiente, seguro y consciente.

La presente investigación tiene como objetivo analizar la relación entre las decisiones individuales de los conductores y la fluidez vehicular, explorando estrategias que permitan modificar hábitos y mejorar la seguridad en las calles de Guayaquil. Para ello, se examinan factores como el conocimiento de las normas de tránsito, la percepción del riesgo y las estrategias de concienciación vial implementadas en otras ciudades. Se busca identificar mecanismos eficaces para influir positivamente en la conducta de los conductores, promoviendo una movilidad más ordenada y sostenible.

Históricamente, diversas ciudades han desarrollado programas para mejorar el tránsito, abarcando desde campañas de sensibilización hasta la implementación de regulaciones más estrictas. Estudios sobre movilidad han demostrado que las decisiones individuales pueden afectar significativamente la circulación vehicular, evidenciando la necesidad de generar conciencia sobre la importancia de conducir de manera responsable. A pesar de los esfuerzos existentes, aún queda mucho por hacer para adaptar estas estrategias a la realidad de sectores específicos, como el sur de Guayaquil, donde la problemática del tráfico es evidente y demanda soluciones concretas.

El enfoque de esta investigación se centra en identificar estrategias que permitan modificar las decisiones individuales de los conductores y mejorar la fluidez vehicular en el cantón Guayaquil.

Se delimita el estudio a la zona sur, donde se han observado mayores desafíos en la movilidad, y se analiza el impacto que pueden tener las herramientas educativas, las campañas de concienciación y las posibles regulaciones en el comportamiento vial.

Se espera que los hallazgos de este estudio contribuyan al diseño de políticas y estrategias orientadas a mejorar la cultura vial en Guayaquil. Además, los resultados pueden servir como referencia para futuras investigaciones que busquen soluciones a problemas similares en otras ciudades con condiciones de tráfico comparables. La movilidad urbana eficiente es un pilar clave para el desarrollo de cualquier ciudad, y promover hábitos de conducción responsables es esencial para lograr un entorno seguro y funcional para todos.

# CAPÍTULO I.

# MARCO CONTEXTUAL.

## 1.1 Planteamiento del problema.

En la ciudad de Guayaquil, Exactamente en la avenida 25 de julio, se presenta un problema relevante relacionado con la fluidez vehicular, ya que esta avenida es una de las vías principales del sur de la ciudad que conecta zonas residenciales, comerciales e industriales. No obstante, el comportamiento imprudente, el desconocimiento de las normas de tránsito y la falta de conciencia de los conductores, generan congestión constante, accidentes y riesgos para peatones y ciclistas.

En este año, el número de siniestros que se han suscitado en esta vía son 51, dejando 2 fallecidos y 47 lesionados, estos hechos dejan en evidencia que las decisiones individuales de quienes transitan sobre esta vía y la falta de atención por parte de las autoridades de la cuidad han contribuido que la movilidad sea caótica.

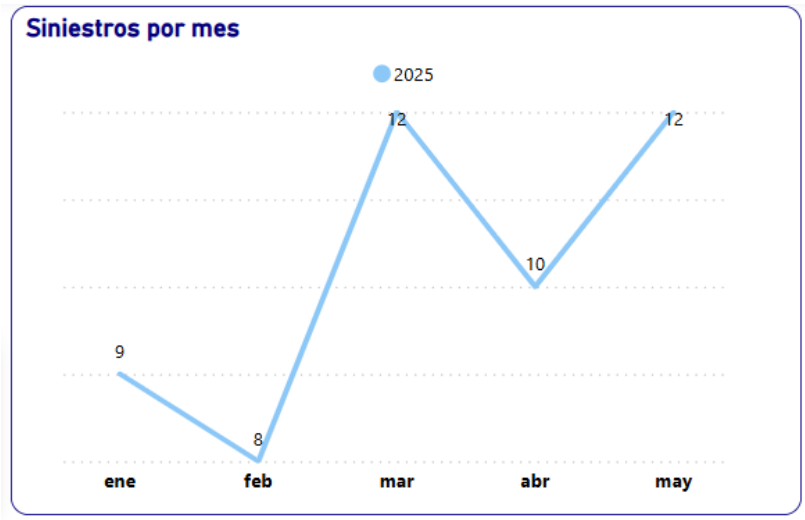



*Ilustración 1: Siniestros por mes*

En esta imagen se observa una gráfica que representa el registro de los siniestros viales ocurridos en la avenida 25 de julio en lo que va del año 2025.

## 2.2 Preguntas de investigación.

- ¿Cuáles son los comportamientos más comunes de los conductores que afectan a la fluidez vehicular?

- ¿Qué herramientas disponen los investigadores para resolver los problemas de tránsito en la avenida 25 de Julio?
- ¿Qué estrategias de concienciación y educación vial pueden aplicarse para mejorar la conducta de los usuarios del tránsito en esta zona?

## 3.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo General.

Analizar las decisiones que afectan la fluidez vehicular en la avenida 25 de Julio, al sur de Guayaquil, con el fin de proponer estrategias que fomenten un comportamiento más consciente y responsable por parte de los conductores.

### 1.3.2 Objetivo Especifico

- Identificar los comportamientos y decisiones que afectan a la fluidez vehicular.
- Analizar los principales factores de riesgo evidenciados mediante observación directa y registros del observatorio de movilidad de Guayaquil.
- Sugerir estrategias de concienciación, educación vial y control para mejorar la movilidad en esta vía.

## 1.4 Descripción del tipo de caso

El presente estudio se enmarca dentro de una investigación de tipo descriptivo y propositivo. Se centra en un análisis de una vía dentro del cantón Guayaquil al sur de la cuidad: la avenida 25 de Julio. A mediante la observación directa del comportamiento de los conductores y el uso de los datos estadísticos proporcionados por el observatorio de movilidad, su finalidad es caracterizar los patrones de conducción que generan congestión, siniestralidad para así generar estrategias que permitan mejorar la movilidad en la avenida.

## 1.5 Antecedentes históricos de la empresa u objeto de estudio

La avenida fue creada como parte de los trabajos para la construcción del nuevo Puerto Marítimo de Guayaquil, proyecto que inició a finales de la década de 1950 durante el gobierno del presidente Camilo Ponce Enríquez. En 1958 se emitió un decreto de emergencia que permitió la creación de la Autoridad Portuaria de Guayaquil, encargada de planificar y

ejecutar la construcción del puerto en el sur de la ciudad, debido a la sedimentación del río Guayas que dificultaba la navegación de grandes embarcaciones en el puerto antiguo ubicado cerca del Malecón y Las Peñas. (Alvarado, 2022) (Guayaquil., 2025)

La construcción del nuevo puerto y la avenida 25 de Julio fueron parte de una estrategia para mejorar la logística portuaria y el comercio marítimo, trasladando las operaciones hacia el sur de Guayaquil, en un área considerada más adecuada para el desarrollo portuario moderno. La avenida se diseñó para conectar el centro de la ciudad con el puerto, facilitando el transporte de mercancías y personas. (González, 2022)

El nombre "25 de Julio" fue elegido por el Concejo Cantonal de Guayaquil para conmemorar la fecha tradicionalmente considerada como la fundación definitiva de la ciudad, el 25 de julio de 1547, cuando Guayaquil fue establecida en su ubicación actual bajo el título de Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de Guayaquil. (Alvarado, 2022) (Wikipedia, 2023)

La construcción de la avenida impulsó la ocupación y desarrollo del sector sur de Guayaquil, incluyendo el populoso barrio de El Guasmo, que actualmente es una de las mayores áreas urbano-marginales del país. A lo largo de la avenida se encuentran diversos barrios y centros comerciales importantes como Rio centro Sur y Mall del Sur, además de instituciones como el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo y la Base Naval Sur. (Alvarado, 2022)

**1.6 Ubicación**

La investigación se desarrolla en la avenida 25 de Julio, ubicada al sur de la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, Ecuador, esta vía inicia en el puerto marítimo y se extiende hasta la calle el oro, conectando con otras importantes vías. La zona es altamente transitada por vehículos particulares, transporte público y transporte pesado.

Es importante recalcar que la avenida cruza por sectores con alta densidad poblacional, centros educativos, centros de salud y zonas industriales, lo cual intensifica su uso y la convierte en una vía crítica para la movilidad urbana. Esta condición también representa un punto de alto riesgo, especialmente en horas pico, debido al flujo masivo de personas y vehículos.

## 1.7 Limitaciones

La investigación se enfrenta a la limitación de disponibilidad parcial de los datos específicos en tiempo real, aunque el Observatorio de Movilidad proporciona informes mensuales confiables los cuales nos brindan registros estadísticos confiables. Otra de las limitaciones está en la cobertura de la observación directa, que, si bien es representativa, no captura todas las variables posibles del comportamiento vial en tiempo continuo.

## 1.8 Justificación

La investigación se fundamenta en la urgente necesidad de mejorar la movilidad urbana en el sur de Guayaquil, con especial énfasis en la avenida 25 de Julio, una de las vías más transitadas y conflictivas del sur de la cuidad, la tasa elevada de siniestros viales combinada con el congestionamiento y la insuficiente conciencia vial repercute negativamente en la calidad de vida de los ciudadanos y la eficiencia del sistema de transporte.

El sugerir soluciones desde un enfoque cuantitativo permite analizar patrones de ocurrencia, evaluar el impacto de las variables como la hora, el día o la severidad de los accidentes y generar estrategias, esta aproximación contribuye no solo a dimensionar la magnitud del problema sino a identificar oportunidades de intervención correcta.

Asimismo, esta investigación pretende servir como base para futuras políticas públicas enfocadas en la transformación de hábitos viales y en la planificación de campañas de concienciación eficaces. La sugerencia de recomendaciones sostenibles no solo atiende la coyuntura actual, sino que establece lineamientos para que la movilidad sea más segura, eficiente y responsable en el mediano y largo plazo, estas acciones pueden tener un impacto positivo tanto en seguridad de los ciudadanos como en la economía local y el bienestar social.

# CAPÍTULO II.

# MARCO REFERENCIAL.

## 2.1 Antecedentes de estudio

### Red Vial En El Ecuador

El sistema vial es fundamental para la comunicación efectiva de los ciudadanos. Creada y utilizada por los seres humanos, la red vial está constituida por calles urbanas y rurales, avenidas, autopistas, carreteras, caminos vecinales, y sus obras complementarias como puentes, veredas, señalización, iluminación, entre otras. A ellas también se suma la red ferroviaria.

En base al artículo 7 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, las vías de circulación terrestre son bienes nacionales de uso público abiertos al tránsito nacional e internacional de peatones y vehículos motorizados y no motorizados. Constitucionalmente, el Estado es el encargado de garantizar la libre movilidad de todos los actores del sistema vial. (Ecuatoriano, 2019)

### El Caso De La Avenida 25 De Julio

La avenida 25 de Julio es una de las vías más importantes del sur de Guayaquil, sirve como conexión entre sectores residenciales, zonas comerciales y salidas hacia otras provincias. Sin embargo, su importancia estratégica también la convierte en una zona crítica de movilidad.

El incremento de accidentes, el irrespeto a los semáforos y las constantes invasiones de carril son algunas de las problemáticas detectadas pues estas condiciones revelan la necesidad de un cambio en la cultura vial, priorizando la educación ciudadana como un eje fundamental para mejorar el tránsito en esta vía.

### Necesidad De Intervención En El Comportamiento Vial

Diversos estudios coinciden en que la educación y concienciación de los conductores es un factor clave para reducir la siniestralidad vial. Más allá de la infraestructura, es necesario promover un cambio en los hábitos y actitudes de quienes participan en el tránsito. Desde el respeto al peatón hasta la responsabilidad en la conducción, cada acción individual influye en el sistema vial.

Por ello, la presente investigación plantea un enfoque centrado en el análisis del comportamiento de los conductores en una vía específica, con el fin de generar propuestas viables que fomenten una movilidad más consciente y eficiente.

**Registro Del Observatorio De La Movilidad De Guayaquil En La Vía 25 De Julio Año 2024**

El Observatorio de Movilidad de Guayaquil, se presenta la siguiente información correspondiendo al año 2024 donde muestra sus registros por medio de graficas en esta vía:

Según la gráfica proporcionada por el Observatorio de Movilidad de Guayaquil, se observa que los meses con mayor número de siniestro viales en la avenida 25 de Julio durante 2024 fueron julio y noviembre, ambos con un total de 17 incidentes registrados.

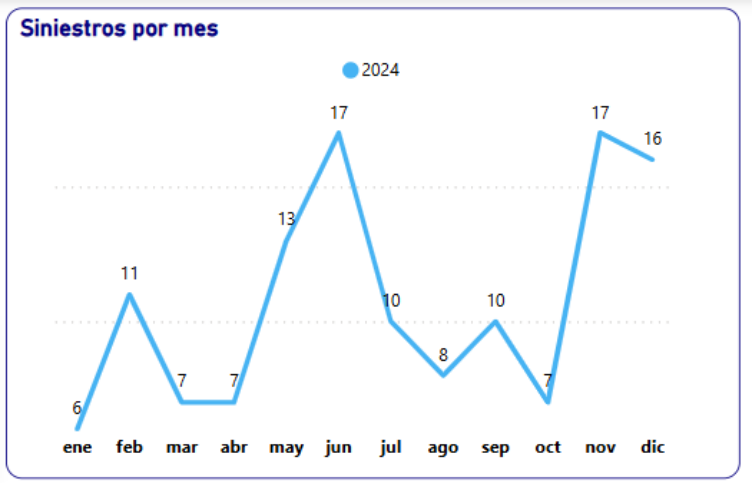



*Ilustración 2: Siniestros por mes (2024)*

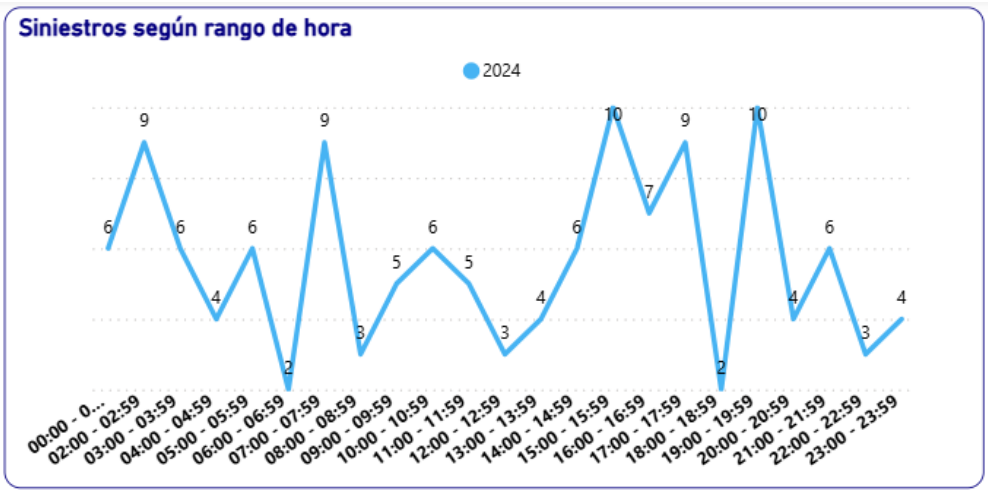



*Ilustración 3: Siniestros según rango horario (2024)*

Esta grafica muestra los índices de siniestros viales según el rango horario, evidenciado que las líneas con mayor número de accidentes durante el año 2024 fueron entre las 15:00 y 15:59, así como las 19:00 y 19:59, ambas con la misma cantidad de incidentes registrados.




*Ilustración 4: Siniestros por grado de severidad*

La grafica de siniestros por grados de severidad correspondientes al año 2024 muestran que el 15% de los casos involucrados reportaron únicamente daños materiales, el 77% incluyo personas con lesiones, y el 9% correspondió a fallecidos en el sitio del accidente durante este periodo.

| Jornada | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MADRUGADA** | **7** | **1** | | **5** | **1** | **8** | **9** | **31** |
| 00:00 - 00:59 | 1 | | | 1 | 1 | 2 | 1 | **6** |
| 02:00 - 02:59 | 2 | | | | | 4 | 3 | **9** |
| 03:00 - 03:59 | 1 | 1 | | 1 | | 2 | 1 | **6** |
| 04:00 - 04:59 | 1 | | | 1 | | | 2 | **4** |
| 05:00 - 05:59 | 2 | | | 2 | | | 2 | **6** |
| **MAÑANA** | **3** | **6** | **7** | **6** | **1** | **3** | **4** | **30** |
| 06:00 - 06:59 | | | 1 | | | | 1 | **2** |
| 07:00 - 07:59 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | | 1 | **9** |
| 08:00 - 08:59 | | 2 | | 1 | | | | **3** |
| 09:00 - 09:59 | | 1 | 1 | 1 | | 2 | | **5** |
| 10:00 - 10:59 | 1 | | 1 | 2 | | 1 | 1 | **6** |
| 11:00 - 11:59 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | **5** |
| **TARDE** | **8** | **7** | **9** | **3** | **2** | **8** | **2** | **39** |
| 12:00 - 12:59 | 1 | | 1 | | | 1 | | **3** |
| 13:00 - 13:59 | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | **4** |
| 14:00 - 14:59 | 1 | 2 | 2 | | | 1 | | **6** |
| 15:00 - 15:59 | 4 | | 1 | 1 | | 4 | | **10** |
| 16:00 - 16:59 | | 2 | 3 | 1 | | 1 | | **7** |
| 17:00 - 17:59 | 2 | 3 | 1 | | 2 | | 1 | **9** |
| **NOCHE** | **1** | **3** | **1** | **2** | **10** | **6** | **6** | **29** |
| 18:00 - 18:59 | 1 | | | | 1 | | | **2** |
| 19:00 - 19:59 | | 1 | | | 5 | 2 | 2 | **10** |
| 20:00 - 20:59 | | 1 | | | 1 | | 2 | **4** |
| 21:00 - 21:59 | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | **6** |
| 22:00 - 22:59 | | 1 | | | | 1 | 1 | **3** |
| 23:00 - 23:59 | | | | | 2 | 2 | | **4** |
| **Total** | **19** | **17** | **17** | **16** | **14** | **25** | **21** | **129** |

*Ilustración 5: Siniestrabilidad según rango horario de la semana*

En la tabla de siniestralidad según su rango de hora y día de la semana muestra que las madrugadas acumularon alrededor de 31 accidentes, siendo la del domingo entre las 02:00 y 02:59, la más crítica. En el horario matutino, con aproximadamente 30 siniestros, destacaron los días miércoles con aproximadamente entre las 07:00 y 07:59, lo que podría reflejar la intensidad del tránsito laboral.

Durante la tarde se registraron 39 siniestros, siendo los días lunes y sábado los que presentan el mayor índice de siniestralidad, especialmente entre las 15:00 y 15:59, Por la noche se contabilizaron 29 siniestros, destacándose el día viernes el de mayor incidencia, concentrándose entre las 19:00 a 19:59.

En total, durante el año 2024 se registraron 129 siniestros en esta vía, de los cuales resultaron 129 personas lesionadas y 11 fallecidas en el lugar del accidente.

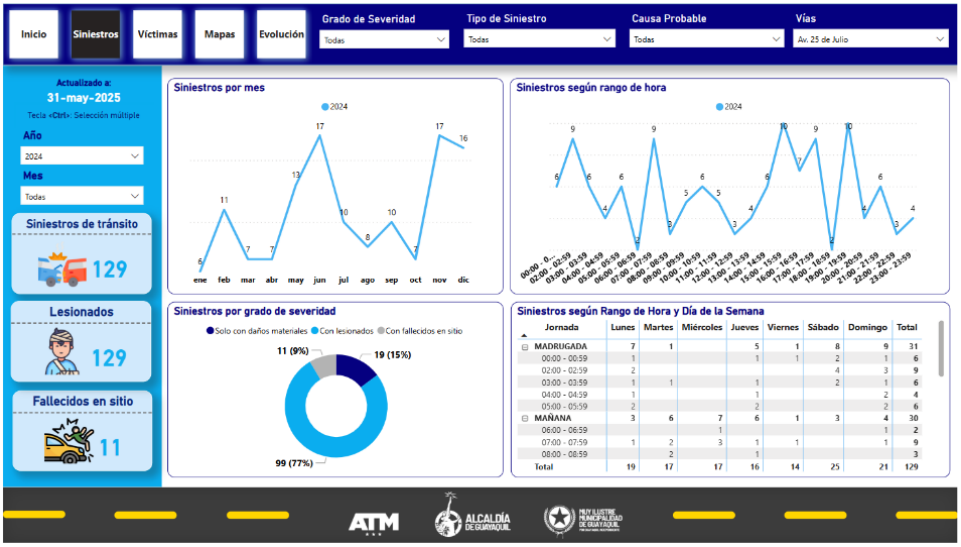



*Ilustración 6: Diagramas de Siniestros*

## Gráficas De Años Anteriores 2019 – 2025

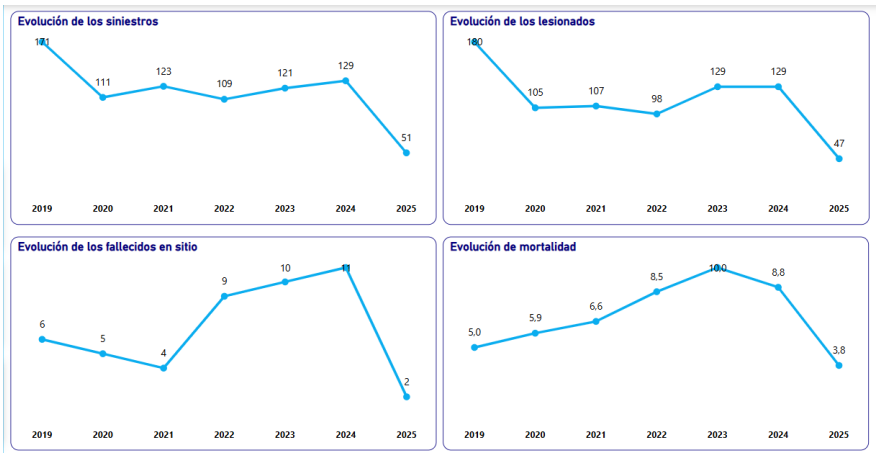



*Ilustración 7: Diagramas evolución de siniestros*

**1.- Grafica de siniestros:** El 2019 registro la mayor cantidad de siniestros, con un total de 171 casos reportados.

**2.- Grafica de evaluación de lesionados:** En 2019, la evolución de los lesionados alcanzo su punto más alto, registrando un total de 180 personas.

**3.- Evolución de los fallecidos en el sitio:** En el año 2024 se registró la mayor cantidad de personas fallecidas en siniestros viales, con un total de 11 víctimas.

**4.- Evolución de mortalidad:** En el año 2024, se registró un 10.0% en la evolución de mortalidad vial.

## 2.2 Bases Teóricas y Sustento del Caso de Estudio

### Fundamentos teóricos sobre movilidad urbana

La movilidad urbana se define como la capacidad o posibilidad de moverse dentro de la ciudad para acceder a servicios básicos como salud, educación y ocio. Es una necesidad fundamental que debe satisfacerse sin que el esfuerzo del desplazamiento afecte negativamente la calidad de vida ni las oportunidades de desarrollo económico, social y cultural de los ciudadanos. Además, la movilidad urbana es un derecho que debe garantizarse en igualdad de condiciones para toda la población, independientemente de su condición física, económica o social. (Madrid, 2025)

### Diferenciación entre movilidad, transporte y tráfico

Es importante distinguir entre movilidad, transporte y tráfico. La movilidad abarca el movimiento de todas las personas y mercancías, independientemente del medio utilizado (a pie, bicicleta, transporte público o vehículo privado). El transporte se refiere específicamente a los medios mecánicos para trasladar personas y mercancías, y el tráfico se centra en la circulación de vehículos motorizados. Por tanto, la movilidad es un concepto más amplio que incluye modos no motorizados y la participación de peatones, aspectos fundamentales para las políticas urbanas (Madrid, 2025) (Montezuma, 2005)

### Movilidad urbana y desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible, definido en el Informe Brundtland (1987), implica satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las futuras, equilibrando progreso económico, justicia social y preservación ambiental. Aplicado a la movilidad urbana, esto significa diseñar sistemas de transporte que protejan el medio ambiente, mantengan la cohesión social y mejoren la calidad de vida, favoreciendo el desarrollo económico. El modelo actual de movilidad urbana es insostenible debido a sus impactos negativos como contaminación, ruido y accidentes. (Madrid, 2025)

### Planificación de la Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)

La PMUS es un enfoque integrado y estratégico para abordar los desafíos del transporte urbano. Busca mejorar la calidad de vida y accesibilidad mediante cambios hacia movilidades sostenibles. Se basa en evaluaciones exhaustivas de la situación actual y futura, establece una visión a largo plazo con objetivos claros y contempla medidas técnicas,

regulatorias, financieras y de infraestructura. Además, enfatiza la participación ciudadana, la coordinación intersectorial (transporte, medio ambiente, salud, seguridad, uso del suelo, entre otros) y la cooperación entre niveles de gobierno y actores privados. La planificación debe considerar el área urbana funcional, no solo los límites administrativos municipales (García & Ramírez, 2022)

**Los principios clave de la PMUS incluyen:**

- ✓ Accesibilidad y satisfacción de las necesidades de todos los usuarios.
- ✓ Equilibrio entre demandas de movilidad de residentes, comercio e industria.
- ✓ Integración y desarrollo equilibrado de todos los modos de transporte.
- ✓ Cumplimiento de requisitos de sostenibilidad.
- ✓ Optimización de rentabilidad y eficiencia.
- ✓ Cooperación institucional y coordinación intergubernamental (García & Ramírez, 2022)

## TEORÍAS DEL COMPORTAMIENTO VIAL

### Modelo Humano-Vehículo-Ambiente (HVE)

Este modelo, desarrollado por J. S. Baker, conceptualiza la conducción como una interacción dinámica entre tres elementos: el humano, el vehículo y el entorno. Destaca que la seguridad vial depende de la relación entre estos tres factores más que de cada uno por separado. Incluye variables del factor humano como la percepción, reacción y toma de decisiones, vinculándolas con las características mecánicas y dinámicas del vehículo y las condiciones ambientales y legales. Ha sido eficaz para analizar accidentes y diseñar estrategias de prevención (Ipsum, 2020)

### Modelos del Factor Humano

Estos modelos, originados en la psicología, consideran que los accidentes de tránsito son resultado de errores o deficiencias humanas combinadas con factores vehiculares y ambientales. Se subdividen en:

- ✓ **Modelos de habilidades:** Ven la conducción como un conjunto de habilidades medibles y cuantificables, donde el procesamiento adecuado de la información vial es clave para controlar el vehículo eficazmente.
- ✓ **Modelos cognitivos:** Consideran la conducción como una tarea compleja de control adaptativo a un entorno cambiante, donde el conductor debe tomar decisiones continuamente para alcanzar sus objetivos. Un ejemplo es el Método DREAM 3.0, que analiza errores y adaptabilidad del conductor (Ipsum, 2020)

**Factores psicológicos en el comportamiento vial**

1. **Percepción y atención:** La capacidad para interpretar señales visuales, auditivas y mantener la concentración es fundamental. Factores como fatiga, estrés o distracciones afectan negativamente estas capacidades y aumentan el riesgo de accidentes.
2. **Toma de decisiones:** La conducción implica decisiones rápidas y complejas, influenciadas por la experiencia, emociones y presiones temporales. Diferencias individuales, como edad y género, también afectan este proceso. (Psicólogo, 2024)
3. **Comportamiento y personalidad:** Rasgos como impulsividad y agresividad están relacionados con conductas de riesgo y mayor siniestralidad, mientras que responsabilidad y autocontrol favorecen la seguridad (Tuteoria.com, 2023)

**Factores que afectan la fluidez vehicular**

**Infraestructura vial**

- ✓ **Diseño y mantenimiento inadecuados:** Calles y avenidas mal diseñadas o mal conservadas generan congestión innecesaria. La falta de demarcación clara de carriles, cambios inesperados en el número de carriles, ubicación inapropiada de paraderos de buses y mal estado del pavimento (baches) reducen la capacidad vial y entorpecen la circulación. (Thomson & Bull, 2001) (Geotab, 2024)
- ✓ **Cuellos de botella:** Zonas donde la cantidad de carriles disminuye o donde hay rampas de acceso y salida mal ubicadas provocan acumulación de vehículos y ralentización del flujo. (Ashhad, Cabrera, & Roa, 2020)

- ✓ **Obras viales**: Las construcciones o reparaciones en vías generan restricciones temporales que afectan la fluidez. (Y. & Morales, 2013)
- ✓ **Planificación urbana deficiente:** La presencia de usos del suelo no planificados, como grandes centros comerciales o almacenes, genera grandes flujos vehiculares que saturan las vías. (Y. & Morales, 2013)

**Comportamiento humano**

- ✓ **Conductas imprudentes:** Frenadas repentinas, cambios de carril injustificados, conducción distraída, manejo bajo efectos de alcohol o fatiga, y bloqueo de intersecciones son causas frecuentes de congestión. (Thomson & Bull, 2001) (Geotab, 2024)
- ✓ **Fenómeno del "tráfico fantasma":** Frenadas bruscas de un conductor generan ondas de desaceleración que afectan a los vehículos que vienen detrás, provocando congestión sin una causa física visible. (Geotab, 2024)
- ✓ **Falta de respeto y orden en el tránsito:** Conductores que intentan imponerse en intersecciones o que no respetan normas contribuyen a la congestión. (Thomson & Bull, 2001)

**Condiciones ambientales**

- ✓ **Clima adverso:** Lluvia, nieve, niebla y otras condiciones climáticas extremas afectan la visibilidad y la seguridad, obligando a reducir la velocidad y aumentando el riesgo de accidentes, lo que ralentiza el flujo vehicular. (Geotab, 2024) (Y. & Morales, 2013)
- ✓ **Inundaciones:** En ciudades con mal drenaje, las lluvias intensas generan acumulaciones de agua que dificultan la circulación y provocan congestión (Thomson & Bull, 2001) (Y. & Morales, 2013)

**Fallas mecánicas y accidentes**

- ✓ **Averías mecánicas:** Vehículos detenidos por fallas técnicas bloquean carriles y alteran el flujo, generando congestión adicional. (Geotab, 2024)

- ✓ **Accidentes de tránsito:** Colisiones y percances causan detenciones y frenadas en cadena, afectando la fluidez y seguridad vial (Y. & Morales, 2013)

**Educación y concienciación vial**

La educación vial es fundamental para reducir accidentes y promover comportamientos responsables en los usuarios de las vías. Incluye:

- ✓ Formación en normas de tránsito.
- ✓ Campañas de sensibilización sobre riesgos (exceso de velocidad, alcohol, distracciones).
- ✓ Programas en escuelas y para conductores noveles. (Hernández, 2015)

Tecnología y control del tránsito

Las tecnologías modernas optimizan la gestión del tráfico y mejoran la seguridad:

- ✓ Sistemas inteligentes: Semáforos adaptativos, cámaras de vigilancia.
- ✓ Telemetría: Sensores para medir flujo vehicular.
- ✓ Aplicaciones móviles: Información en tiempo real (Waze, Google Maps). (Sussman, 2005)

**REGISTRO DEL OBSERVATORIO DE LA MOVILIDAD DE GUAYAQUIL EN EL AÑO 2025**

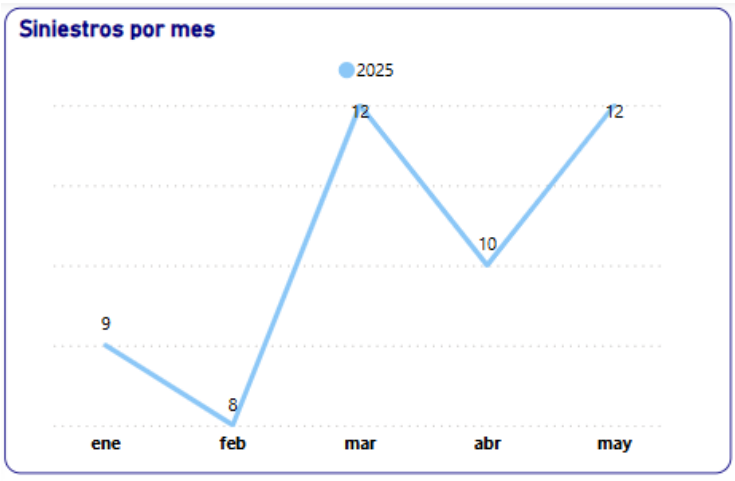



*Ilustración 8: Siniestros 2025*

En la gráfica estadística que representa al año 2025, disponible en el Observatorio de Movilidad de Guayaquil se observa que los meses de marzo y mayo presentan los índices más altos de siniestros viales en que va del año, con un total de 12 incidentes reportados en cada uno.

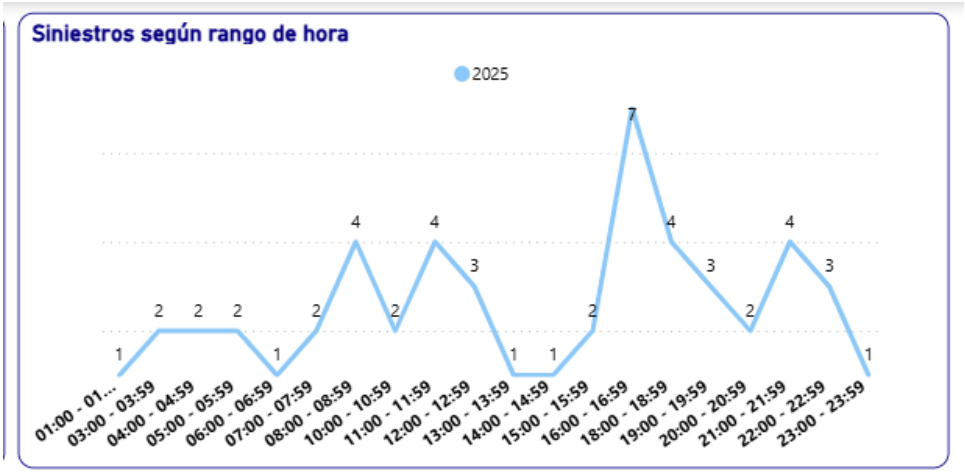



*Ilustración 9: Siniestros según rango de hora. (2025)*

Según la gráfica de siniestros según su rango de hora correspondiente al 2025, el intervalo con mayor número de accidentes registrados es el comprendido entre las 16:00 y las 16:59, con un total de 7 incidentes.

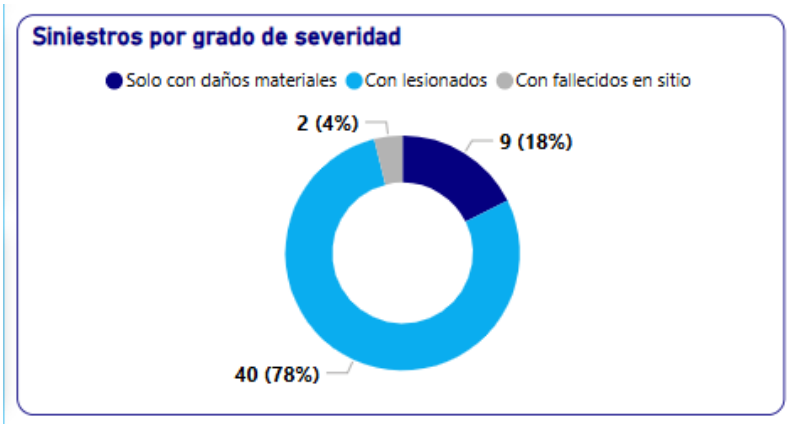



*Ilustración 10: Siniestros por grado de severidad (2025)*

Los registros de los siniestros según su grado de severidad correspondiente al año 2025 indican que un 18% de los casos implicaron únicamente daños materiales, el 78% resultaron en personas lesionadas y el 4% culminaron con fallecidos en el sitio del accidente.

| Jornada | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MADRUGADA** | | | | **1** | **2** | **1** | **3** | **7** |
| 01:00 - 01:59 | | | | | 1 | | | **1** |
| 03:00 - 03:59 | | | | | | | 2 | **2** |
| 04:00 - 04:59 | | | | | 1 | 1 | | **2** |
| 05:00 - 05:59 | | | | 1 | | | 1 | **2** |
| **MAÑANA** | **2** | | **2** | **2** | | **5** | **2** | **13** |
| 06:00 - 06:59 | | | | | | 1 | | **1** |
| 07:00 - 07:59 | 1 | | | | | 1 | | **2** |
| 08:00 - 08:59 | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | **4** |
| 10:00 - 10:59 | | | | | | 1 | 1 | **2** |
| 11:00 - 11:59 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | **4** |
| **TARDE** | **1** | **3** | **1** | **1** | **2** | **4** | **2** | **14** |
| 12:00 - 12:59 | | 2 | | | | | 1 | **3** |
| 13:00 - 13:59 | | 1 | | | | | | **1** |
| 14:00 - 14:59 | | | | | | 1 | | **1** |
| 15:00 - 15:59 | | | | 1 | | 1 | | **2** |
| 16:00 - 16:59 | 1 | | 1 | | 2 | 2 | 1 | **7** |
| **NOCHE** | **2** | **2** | **3** | **4** | **3** | **1** | **2** | **17** |
| 18:00 - 18:59 | | 1 | | 2 | | | 1 | **4** |
| 19:00 - 19:59 | | | 1 | | | 1 | 1 | **3** |
| 20:00 - 20:59 | | | | | 2 | | | **2** |
| 21:00 - 21:59 | 2 | 1 | | 1 | | | | **4** |
| 22:00 - 22:59 | | | 2 | | 1 | | | **3** |
| 23:00 - 23:59 | | | | 1 | | | | **1** |
| **Total** | **5** | **5** | **6** | **8** | **7** | **11** | **9** | **51** |

*Ilustración 11: Siniestros por semana (2025)*

.Según la tabla de siniestros clasificada por rango de horario y día de la semana, se registraron un total de 7 accidentes durante la madrugada, el domingo destaca como el día con mayor incidencia en este horario, concentrándose 2 siniestros en cada uno de los intervalos entre las 03:00 y las 05:59. En el horario matutino se contabilizaron 13 siniestros, siendo las 08:00 a 08:59 la franja más recurrente. Durante estas horas, los días lunes, miércoles, jueves y domingo registraron dos siniestros cada uno, lo que evidencia que una distribución uniforme en jornadas laborales y jornadas de descanso.

Durante la tarde se registraron 14 siniestros, siendo el sábado el día con mayor incidencia entre las 16:00 a 16:59. En el horario nocturno, se contabilizaron 17 siniestros, con un pico de ocurrencia el día jueves entre 18:00 a 18:59, seguido del tramo comprendido entre las 21:00 a 21:59

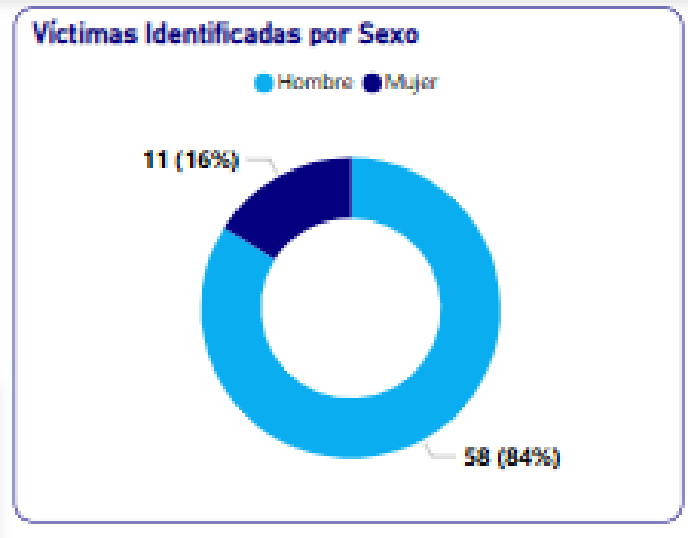



*Ilustración 12: Víctimas identificadas por sexo*

El registro de víctimas por sexo correspondiente al año 2025 indica que el 84% de los afectados han sido hombres, mientras que el 16% corresponde a mujeres, según datos disponibles hasta la fecha.

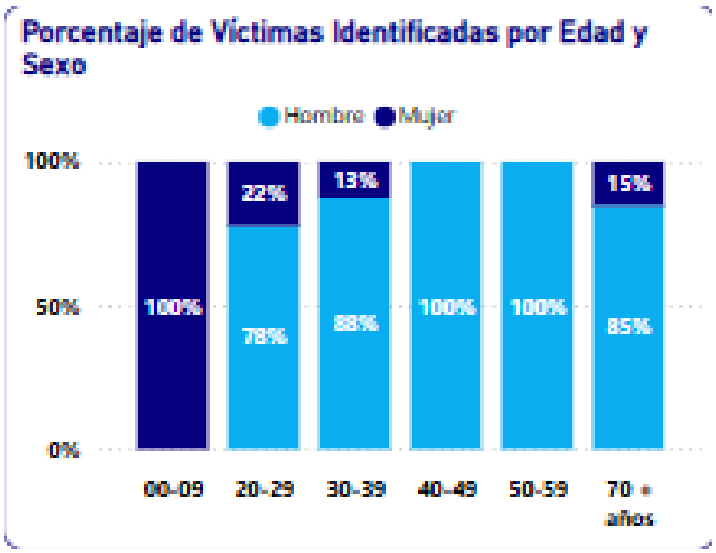



*Ilustración 13: Porcentaje de víctimas identificadas por edad y sexo*

Según los datos estadísticos sobre victimas por rangos de edad y sexo: Entre 0 y 9 años, el 100% de las víctimas son identificadas como mujeres. De 20 a 29 años, el 78% son hombres y el 22% son mujeres, de los 30 a 39 años, el 88 % corresponde a hombres y 13 % a mujeres. En el rango de 40 a 49 años, el 100 % de las víctimas son hombres. A partir de los 70 años en adelante, el 85 % son hombres y el 15 % mujeres.

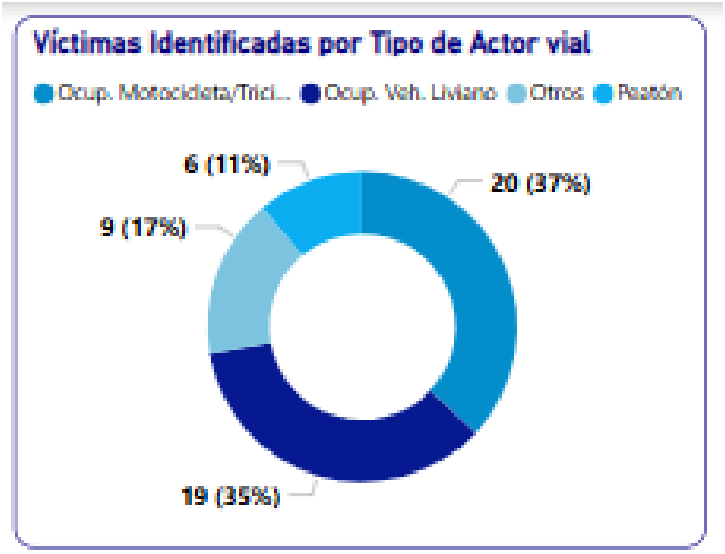



*Ilustración 14 Víctimas identificadas por tipo de actor vial*

Según el identificador de víctimas por tipo de actor vial: El 37% corresponde a personas que conducían motocicletas o tricimotos, el 35% eran ocupantes de vehículos livianos. El 17% corresponde a otros tipos de actor vial y el 11% eran peatones.

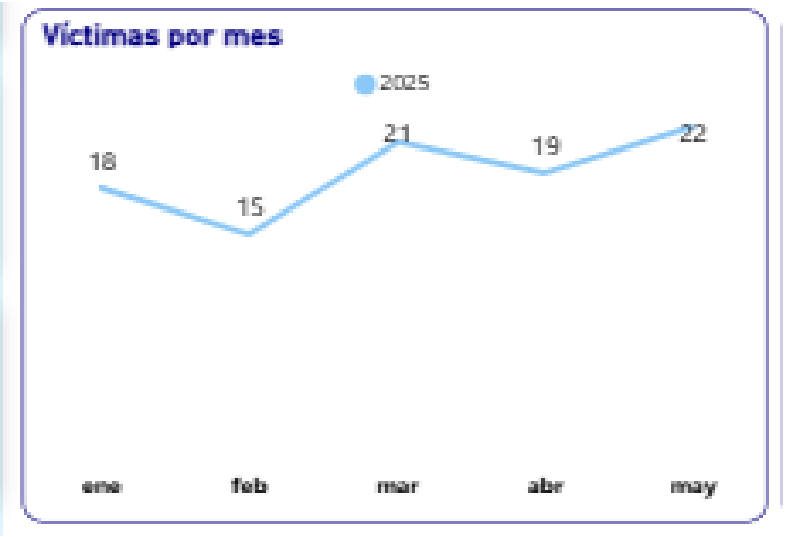



*Ilustración 15 Víctimas por mes (2025)*

Según las estadísticas registrada de víctimas por mes en el año 2025, el mes con mayor número de afectados fue mayo, con un total de 22 personas.




*Ilustración 16: Víctimas según tramo de hora*

Según estadísticas de víctimas por tramo horario, el mayor número de siniestros se registra entre las 16:00 y las 16:59.

Volver al informe

VÍCTIMAS SEGÚN RANGO DE HORA Y DÍA DE LA SEMANA

| Jornada | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MADRUGADA** | | | | **1** | **4** | **1** | **6** | **12** |
| 01:00 - 01:59 | | | | | 2 | | | **2** |
| 03:00 - 03:59 | | | | | | | 5 | **5** |
| 04:00 - 04:59 | | | | | 2 | 1 | | **3** |
| 05:00 - 05:59 | | | | 1 | | | 1 | **2** |
| **MAÑANA** | **4** | | **3** | **3** | | **10** | **2** | **22** |
| 06:00 - 06:59 | | | | | | 2 | | **2** |
| 07:00 - 07:59 | 2 | | | | | 2 | | **4** |
| 08:00 - 08:59 | | | 1 | 2 | | 2 | 1 | **6** |
| 10:00 - 10:59 | | | | | | 1 | 1 | **2** |
| 11:00 - 11:59 | 2 | | 2 | 1 | | 3 | | **8** |
| **TARDE** | **4** | **6** | **1** | **2** | **5** | **7** | **5** | **30** |
| 12:00 - 12:59 | | 4 | | | | | 2 | **6** |
| 13:00 - 13:59 | | 2 | | | | | | **2** |
| 14:00 - 14:59 | | | | | | 2 | | **2** |
| 15:00 - 15:59 | | | | 2 | | 2 | | **4** |
| 16:00 - 16:59 | 4 | | 1 | | 5 | 3 | 3 | **16** |
| **NOCHE** | **3** | **2** | **8** | **7** | **6** | **1** | **4** | **31** |
| 18:00 - 18:59 | | 1 | | 4 | | | 2 | **7** |
| 19:00 - 19:59 | | | 3 | | | 1 | 2 | **6** |
| 20:00 - 20:59 | | | | | 4 | | | **4** |
| 21:00 - 21:59 | 3 | 1 | | 2 | | | | **6** |
| 22:00 - 22:59 | | | 5 | | 2 | | | **7** |
| 23:00 - 23:59 | | | | 1 | | | | **1** |
| **Total** | **11** | **8** | **12** | **13** | **15** | **19** | **17** | **95** |

*Ilustración 17: Siniestros por jornadas*

Durante la madrugada se registraron 12 víctimas, siendo domingo las 03:00 y las 03:59 la hora con mayores incidencias. En las mañanas, se contabilizaron 22 víctimas, destacando el día sábado de 11:00 a 11:59 como el tramo más crítico. Por la tarde, se

registraron 30 víctimas, con el viernes entre las 16:00 y las 16:59 como el periodo de mayor número de víctimas.

Finalmente, en la noche se reportaron 31 víctimas, concentrándose la mayor cantidad el día miércoles entre las 22:00 y las 22:59. Este último dato representa el punto horario con más victimas registradas en lo que va del año 2025.




Mapa georreferenciado que muestra el lugar dentro de la vía 25 de Julio, donde ocurrieron los accidentes, representados mediante círculos azules.

Durante el año 2025, la perdida de carril o pista se representa como el tipo de siniestro más recurrente, destacándose entre los demás eventos viales presentados.

Volver al informe | TIPO DE SINIESTROS

| Año | 2025 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de Siniestro | Siniestros Año Ant | Siniestros | %Var. | Lesionados Año Ant | Lesionados | % Var. | Fallecidos Año Ant | Fallecidos en Sitio | %Var. |
| Choque frontal | 1 | 1 | 0 % | 1 | 0 | -100 % | 0 | 1 | - |
| Pérdida de carril o pista | 12 | 14 | 17 % | 8 | 11 | 38 % | 1 | 1 | 0 % |
| Arrollamiento | | | -100 % | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Atípico | | 2 | - | 0 | 1 | - | 0 | 0 | - |
| Atropello | 7 | 6 | -14 % | 10 | 6 | -40 % | 1 | 0 | -100 % |
| Caída de pasajero | | | -100 % | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Choque lateral | 9 | 14 | 56 % | 10 | 20 | 100 % | 0 | 0 | - |
| Choque por alcance | 2 | 6 | 200 % | 2 | 5 | 150 % | 1 | 0 | -100 % |
| Colisión | 1 | | -100 % | 1 | 0 | -100 % | 0 | 0 | - |
| Estrellamiento | 9 | 4 | -56 % | 4 | 2 | -50 % | 1 | 0 | -100 % |
| Roce negativo | 2 | 2 | 0 % | 2 | 0 | -100 % | 0 | 0 | - |
| Roce positivo | | | -100 % | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Rozamiento | | | -100 % | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Volcamiento lateral | 1 | 2 | 100 % | 1 | 2 | 100 % | 0 | 0 | - |
| **Total** | **44** | **51** | **16 %** | **39** | **47** | **21 %** | **4** | **2** | **-50 %** |

La causa probable que más se repite en el año 2025 es conducir vehículos superando los límites máximos de velocidad con un numero de 25 siniestros actualmente.

| Año / Causa Probable | 2025 Siniestros Año Ant | Siniestros | %Var. | Lesionados Año Ant | Lesionados | % Var. | Fallecidos Año Ant | Fallecidos en sitio | %Var. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Conducir vehículo superando los límites máximos de velocidad | 30 | 25 | -17 % | 28 | 22 | -21 % | 2 | 1 | -50 % |
| Caso fortuito o fuerza mayor (explosión de neumático nuevo, derrumbe, inundación, caída de puente, árbol, presencia intempestiva e imprevista de semovientes en la vía, etc.) | | 6 | - | 0 | 3 | - | 0 | 0 | - |
| No respetar las señales reglamentarias de tránsito. (pare, ceda el paso, luz roja del semáforo, etc.) | 2 | 6 | 200 % | 1 | 9 | 800 % | 0 | 0 | - |
| No mantener la distancia prudencial con respecto al vehículo que le antecede | 2 | 3 | 50 % | 1 | 2 | 100 % | 1 | 0 | -100 % |
| Realizar cambio brusco o indebido de carril | 1 | 2 | 100 % | 1 | 3 | 200 % | 0 | 0 | - |
| Condiciones ambientales y/o atmosféricas (niebla, neblina, granizo, lluvia) | 2 | 1 | -50 % | 0 | 1 | - | 1 | 0 | -100 % |
| Conduce bajo la influencia de alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas y/o medicamentos | 2 | 1 | -50 % | 1 | 2 | 100 % | 0 | 0 | - |
| Conducir desatento a las condiciones de tránsito (uso de teléfono celular y otros) | | 1 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Malas condiciones de la vía y/o configuración (iluminación y diseño) | | 1 | - | 0 | 0 | - | 0 | 1 | - |
| No ceder el derecho de vía o preferencia de paso al peatón | | 1 | - | 0 | 1 | - | 0 | 0 | - |
| No guardar la distancia lateral mínima de seguridad entre vehículos | 1 | 1 | 0 % | 1 | 1 | 0 % | 0 | 0 | - |
| No transitar por las aceras o zonas de seguridad destinadas para el efecto | 1 | 1 | 0 % | 2 | 1 | -50 % | 0 | 0 | - |
| Peatón que cruza la calzada sin respetar la señalización existente (semáforos o señales manuales) | 1 | 1 | 0 % | 3 | 1 | -67 % | 0 | 0 | - |
| Presencia de agentes externos en la vía (agua, aceite, piedra, lastre, escombros, maderos, etc.) | | 1 | - | 0 | 1 | - | 0 | 0 | - |
| Bajarse o subirse de vehículos en movimiento sin tomar las precauciones debidas | | | -100 % | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - |
| **Total** | **44** | **51** | **16 %** | **39** | **47** | **21 %** | **4** | **2** | **-50 %** |

## 2.3 Glosario de términos

**Accidentes de tránsito**: Evento no intencional que involucra uno o más vehículos en movimientos y que pueden causar daños materiales, lesiones o fallecimientos.

**Autoridad de tránsito Municipal (ATM):** Entidad encargada de regular, controlar y gestionar el tránsito y transporte en el cantón Guayaquil.

**Concienciación vial:** proceso educativo y comunicativo que busca generar una actitud responsable en los ciudadanos respecto al respeto de las leyes de tránsito y la seguridad vial.

**Conducta Vial:** Comportamiento que tienen los diferentes actores de tránsito (conductores, peatones, ciclistas, etc.) al movilizarse en la vía pública.

**Congestión vehicular:** Acumulación excesiva de vehículos en una vía que impide su circulación normal, generando retrasos y afectando a la movilidad urbana.

**Educación Vial:** Conjunto de acciones pedagógicas dirigidas para promover el conocimiento, respeto y aplicación de las normas de tránsito.

**Fluidez vehicular:** Capacidad de una vía para permitir el desplazamiento continuo y ordenado de vehículos, sin interrupciones ni demoras excesivas.

**Infraestructura vial:** Conjunto de elementos físicos (Calles, avenidas, señales, semáforos, etc.) que permiten el desplazamiento seguro y eficiente de vehículos y peatones.

**Ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial (LOTTTSV):** Norma legal que regula el tránsito, el trasporte y la seguridad vial en el Ecuador.

**Movilidad urbana:** Desplazamiento de personas y bienes dentro de la cuidad, a través de diferentes medios de transporte.

**Normas de tránsito:** Reglas establecidas por la autoridad competente para regular el comportamiento de los usuarios en la vía pública.

**Parque automotor:** Conjunto total de vehículos registrados y en circulación dentro de una región o país.

**Seguridad vial:** Conjunto de acciones y mecanismos orientados a prevenir accidentes de tránsito y proteger la vida de los usuarios de las vías.

**Vía pública:** Espacio destinado al tránsito de vehículos, peatones y otros usuarios administrados por identidades estatales o municipales

## 2.4 Marco legal.

Rigen la movilidad urbana y la seguridad vial en el ecuador se encuentra establecido por diversas normativas, leyes y reglamentos que buscan garantizar el orden, la seguridad y la eficiencia del tránsito en las vías públicas a continuación se describen las principales disposiciones legales relevantes para este llevar a cabo este proyecto:

### Ley Orgánica de Transporte Terrestre, tránsito y seguridad vial (LOTTTSV)

Esta ley es el principal cuerpo normativo en materia de tránsito en Ecuador que regula todo lo relacionado con la movilidad terrestre, la formación y control de los conductores, las infracciones de tránsito y las competencias de las autoridades en la materia su objetivo es garantizar la seguridad vial y promover una cultura de respeto a las normas legales. (Ecuador, 2008)

### Constitución de la república del Ecuador

El articulo 66 reconoce el derecho de las personas a la integridad personal, lo cual incluye la seguridad en los espacios públicos, además en su artículo 14 se establece el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y libre de contaminación lo cual se

relaciona directamente con la necesidad de la movilidad sostenible. (Ecuador, Constitución de la República del Ecuador, 2008)

**Código Orgánico Integral Penal (COIP)**

Este cuerpo legal es aquel que tipifica y sanciona los delitos e infracciones relacionadas con el transito incluyendo la conducción en estado de embriaguez, el exceso de velocidad, la evasión de controles y la conducción sin licencia, estableciendo penas primitivas de libertad y multa según la gravedad de la falta (Ecuador., 2014)

**Ordenanzas Municipales del Cantón Guayaquil**

El municipio de Guayaquil ha emitido ordenanzas específicas sobre el uso del suelo, circulación vehicular, y gestación del transporte público estas ordenanzas complementan la normativa nacional y establecen competencias específicas para la Autoridad de Tránsito Municipal (ATM) (Guayaquil. M. d., 2015)

**Normativas de la Agencia Nacional de Transito (ANT)**

La ANT es el organismo rector del tránsito y el transporte a nivel nacional que emite resoluciones y reglamentos técnicos relacionados con la seguridad vial, estándares de señalización, control de emisiones vehiculares y regulación de transporte escolar y comercial.

Este conjunto de marco legal proporciona la base para una elaboración de políticas públicas, programas educativos y mecanismos de control que buscan mejorar la convivencia en las vías y reducir los siniestros que se suscitan a diario, su aplicación efectiva es fundamental para así alcanzar un objetivo seguro y eficiente con una movilidad urbana segura y sostenible.

# CAPÍTULO III.

# METODOLOGÍA.

## 3.1 Nivel de investigación

La presente investigación se clasifica como un estudio de nivel descriptivo y propositivo, se observa, analiza y describe el comportamiento de los conductores en la avenida 25 de Julio al sur de Guayaquil. Este tipo de investigación permite detallar las características de un fenómeno especifico sin manipular las variables, lo cual es adecuado para identificar patrones de conducta vial y factores que afectan a la fluidez vehicular

Desde un enfoque cuantitativo, se pretende no solo identificar el problema, sino también sugerir soluciones prácticas y viables, en este caso las propuestas estarán orientadas al diseño de estrategias educativas, de concienciación y posibles mejoras de gestión del tránsito, fundamentadas en los hallazgos del estudio.

Se usó la herramienta proporcionada por la alcandía de Guayaquil, donde nos permite el análisis de datos estadísticos para recopilar información objetiva.

## 3.2 Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación es de tipo no experimental, transversal y de campo.

**No experimental:** Porque no ocurre la manipulación de variables; se observan los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural, como investigador no altero el comportamiento de los conductores, ni modifico el entorno vial, sino que registro y analizo lo que sucede en la avenida 25 de Julio.

**Transversal:** Ya que la información se recolecta en un solo momento en tiempo real y dentro de un periodo determinado, no se realizó un seguimiento longitudinal, sino que se obtuvo un panorama puntual sobre el comportamiento vial y las condiciones del tránsito.

**De campo:** Porque los datos fueron recopilados directamente desde la página de la alcaldía de guayaquil donde se registran los siniestros por parte de Agencia de tránsito municipal de Guayaquil, y la observación directa en la zona que está siendo estudiada

Este diseño nos permite obtener información precisa, contextualizada y útil para la propuesta de estrategias enfocadas en mejorar la cultura vial en el sector estudiado.

## 3.3 Métodos de investigación

Para el desarrollo de este estudio, se utilizaron métodos de investigación que permitieron abordar con la investigación enfocada en esta avenida.

**Método descriptivo**: Utilizado para caracterizar las conductas observadas y establecer patrones de ocurrencia en función a las variables como el horario, el día de la semana y la gravedad de los siniestros.

**Método de observación directa:** Aplicado para documentar infracciones y hábitos de conducción en la zona de estudio, con el fin de identificar comportamiento de riesgo que puedan influir en los índices de accidentes.

**Método documental:** empleado para el análisis de registros y reportes emitidos por el Observatorio de Movilidad de Guayaquil, así como otras fuentes que proporcionan un respaldo empírico del estudio.

**Método analítico:** Orientado a la interpretación de datos recopilados, en función de la teoría de movilidad urbana, seguridad vial y normativa vigente permitiéndonos una reflexión crítica y fundamentada en hallazgos obtenidos.

## 3.4 Enfoque

La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, ya que se fundamenta en el análisis de datos numéricos registrados oficialmente por el Observatorio de Movilidad de la cuidad de Guayaquil. Esta herramienta permite acceder a la información objetiva y sistematizada sobre la siniestralidad vial de la avenida 25 de Julio.

Si bien se emplea una interpretación reflexiva sobre las causas del fenómeno, el eje central de la investigación es cuantitativo ya que se apoya en la medición y comparación de variables concretas para sustentar propuestas orientadas a la mejora de la movilidad y la cultura vial en el sur de la cuidad.

## 3.5 Herramientas de recolección

Para el desarrollo de esta investigación se aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos:

**Guía de observación estructurada:** aplicada durante el recorrido por la avenida 35 de Julio, con el objetivo de registrar las conductas viales, infracciones frecuentes y condiciones del entorno que pudieran influir la siniestralidad

**Revisión de datos en el Observatorio de Movilidad de la Cuidad de Guayaquil:** es una plataforma la cual fue diseñada por la agencia de tránsito y movilidad (ATM) que recopila, organiza y visualiza datos estadísticos sobre la siniestralidad en la cuidad.

**Revisión documental:** Se centro en directrices institucionales, ordenanzas y políticas públicas relacionadas con la movilidad urbana y seguridad sostenible con el fin d contextualizar los hallazgos y vincularlos con las posibles soluciones sostenibles.

### 3.6 Población/ Muestra / Universo

**Población:** Se considera como población a conductores y peatones que transitan habitualmente, en la avenida del sur de la cuidad de Guayaquil, pues estos actores viales representan los principales involucrados en la dinámica de movilidad y siniestralidad de la zona.

**Universo:** Esta conformado por la totalidad de los usuarios viales que interactúan, dentro del área de estudio, incluyendo a conductores de vehículos particulares, comerciales motociclistas, ciclistas y peatones, sin distinción de edad o condición

### 3.7 Análisis de los resultados

El análisis de resultados se fundamenta en la observación directa realizada en la avenida 25 de Julio y en los datos estadísticos proporcionados por el Observatorio de Movilidad de Guayaquil para el año 2025.Esta vía, al ser una de las más transitadas del sur de la ciudad, presenta altos niveles de congestión y siniestralidad que afectan significativamente la calidad de la movilidad urbana

Durante el año 2025, los meses con mayor número de siniestros fueron marzo y mayo, con 12 accidentes reportados en cada uno, lo cual coincide con periodos de mayor actividad vehicular tanto comercial como residencial. En cuanto el rango horario se observó que la mayor cantidad de incidentes se concentró entre las 16:00 y 16:59, lo que evidencia una alta congestión durante la salida laboral y escolar. Este comportamiento se corroboro con la observación directa, en la que se identificaron giros indebidos, bloqueo de intersecciones, uso del celular al conducir y maniobras evasivas para evitar tráfico.

Respecto a la severidad de los siniestros, el 78% resultaron en personas lesionadas, el 18% implicaron solo daños materiales y el 4% ocasionaron fallecimientos. Estos datos reflejan que la imprudencia de los conductores no solo afecta la fluidez del tránsito, sino también pone en riesgo la vida de los usuarios viales. Las observaciones en campo mostraron una conducta frecuente de exceso de velocidad, invasión de carriles y desobediencia a l señalización, especialmente en zonas cercanas a intersecciones semaforizadas y pasos peatonales. En términos de distribución por género y edad, el 84% de las víctimas fueron hombres y el 16% mujeres. Los grupos etarios más afectados fueron conductores de entre 20 y 49 años, destacando especialmente el grupo de 30 a 39 años con un 88% de víctimas masculinas. Estos resultados sugieren que los adultos jóvenes y de mediana edad, probablemente activos laboralmente, están más expuestos a riesgos viales debido a una conducción más acelerada y menos tolerante a la congestión.

El tipo de actor vial más involucrado fueron los motociclistas y tricimotos (73%) seguidos por ocupantes de vehículos livianos (35%). Este dato es coherente con la observación directa que identifico un uso excesivo e informal de motocicletas para eludir el tráfico, muchas veces incurriendo en maniobras riesgosas como evadir aceras o realizar adelantamientos indebidos.

Finalmente, el análisis por tramos horarios y días de la semana evidencio que los domingos en la madrugada (entre 03:00 y 05:59) y los días laborables entre las 08:00 y 08:59 son los momentos más críticos. Esto puede asociarse a la relajación del control policial en horarios nocturnos y al estrés matutino de los conductores por llegar a tiempo a sus actividades. En conclusión, el comportamiento imprudente y la desobediencia a las normas de tránsito observadas de manera directa, junto con los datos cuantitativos del Observatorio de Movilidad, confirman que las decisiones individuales tienen un impacto profundo en la seguridad y fluidez vehicular. Esté diagnostico refuerza la necesidad de implementar estrategias educativas, campañas de concienciación vial y un mayor control de tránsito en puntos estratégicos para lograr una movilidad más segura y ordenada en la avenida 25 de Julio.

# CAPÍTULO IV.

# ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS POSIBLES.

## 4.1 Justificación de la alternativa principal

Con base al análisis de resultados obtenidos a través de la encuesta realizada, observaciones directas y revisión de estadísticas en el observatorio de la movilidad de Guayaquil, se identificó que una de las principales causas que afectan la fluidez vehicular en la avenida 25 de Julio es el comportamiento imprudente de los conductores, en especial el irrespeto a las normas de tránsito, la falta de atención a la señalética y el uso inadecuado del espacio vial. Ante ello, se sugirieron otras alternativas de solución, siendo la más viable la implementación de una campaña integral de educación y concienciación vial, complementada con herramientas tecnológicas y participación comunitaria.

Esta alternativa resulta mucho más factible por varias razones: en primer lugar, requiere una inversión relativamente baja en comparación con las obras de infraestructura; en segundo lugar, su ejecución puede ser progresiva y adaptable; y, en tercer lugar, ha demostrado efectividad en otras cuidades con problemáticas similares. Asimismo, se alinea con los principios de movilidad urbana, promoviendo un cambio cultural necesario para la trasformación de los hábitos de conducir en el sector

## 4.2 Presupuesto de la ejecución

El presupuesto estimado contempla los siguientes rubros:

- Diseño y difusión de material gráfico (volantes, afiches, videos): $200.
- Contratación de capacitadores y facilitadores: $100.
- Alquiler de espacio y logística en el taller comunitario: $50.
- Publicidad digital (redes sociales y medios locales): $80
- Incentivos y reconocimientos para participantes activos: $100.
- Coordinación con la ATM y entidades municipales: $50.
- Evaluación y monitoreo del impacto: $150.

**Total estimado:** $730.

## 4.3 Tabla presupuestaria del proyecto de investigación

| Elementos | Costos |
|---|---|
| **Diseño y producción de material educativo.** | **200$** |
| **Personal de capacitación y logística.** | **100$** |
| **Espacio físico para actividades** | **50$** |
| **Publicidad digital y medios.** | **80$** |
| **Incentivo para participantes.** | **100$** |
| **Coordinación institucional.** | **50$** |
| **Monitoreo y evaluación.** | **150$** |
| **TOTAL** | **730$** |

### 4.4 Cronograma de ejecución

| **Fechas / Actividades** | 01 -15 Julio | 16-30 Julio | 01-15 Agosto | 16-31 Agosto | 01-15 Septiembre | 16-30 Septiembre. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Propuesta de estrategias de intervención | X | X | X | | | |
| Diseño y producción de materiales educativos | | | X | X | | |
| Talleres y actividades de concienciación | | | X | X | X | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Evaluación de impacto y ajustes | | | | | X | X |
| Redacción final del informe | | | | | X | X |

**4.5 Conclusiones**

1. El comportamiento de los conductores es un factor determinante en la fluidez vehicular de la avenida 25 de Julio, superando en impacto a las limitaciones físicas de las infraestructuras. Las decisiones individuales como: el irrespeto a las señales de tránsito, uso del celular, giros indebidos o bloqueos de intersecciones son las que representan las causas principales de los siniestros
2. Los datos del Observatorio de Movilidad de Guayaquil y las observaciones de campo demuestran que los horarios pico especialmente entre las 16:00 y 16:59 presentan la mayor concentración de siniestros, situación que coincide con los momentos de mayor congestión por razones laborables y educativas
3. El perfil predominante de las victimas corresponde a hombres jóvenes, especialmente conductores de motocicletas, lo cual evidencia la necesidad de enfoques diferenciados en campañas educativas según el tipo de usuario vial.
4. La falta de cultura y conciencia vial es una constante entre los actores de tránsito, lo cual resalta la urgencia de implementar programas educativos sostenidos, que promuevan valores de respeto, corresponsabilidad y prevención.
5. La implementación de estrategias integrales de bajo costo como las campañas de concienciación, coordinación con instituciones educativas y uso de las tecno logias inteligentes se perfila como la alternativa más viable y eficaz para mejorar la movilidad y reducir los siniestros en esta vía.

6. El enfoque propuesto en la investigación ofrece un modelo replicable para otras zonas conflictivas de Guayaquil, apoyando en evidencias cuantitativas, observación directa y respaldo normativo, convirtiéndose en una herramienta útil para diseñar.

**4.6 Recomendaciones**

1. Implementar programas permanentes de educación y concienciación vial en el sur de la cuidad de Guayaquil, con énfasis en la avenida 25 de Julio, estos programas deben dirigirse tanto a conductores como a peatones, utilizando recursos audiovisuales, charlas comunitarias y campañas en redes sociales que promuevan el respeto a las normas de tránsito y la importancia de una conducción responsable
2. Fortalecer la presencia y capacitación de los agentes de tránsito en puntos críticos de la avenida, para mejorar la supervisión del comportamiento vial, sancionar las infracciones más frecuentes e incentivar el cumplimiento de normativas mediante acciones educativas en lugar de únicamente represivas.
3. Integrar tecnologías inteligentes de la gestión de tránsito, como semáforos adaptativos, sensores de tráfico, y aún más cámaras de vigilancia que permitan un control más eficiente del flujo vehicular y una rápida respuesta ante incidentes, especialmente en horas pico
4. Implementar materiales educativos innovadores, como videos, infografías, simuladores de situaciones reales y podcasts de seguridad vial, adaptados a distintos públicos (jóvenes, trasportistas, motociclistas) para fomentar el aprendizaje activo sobre normas y comportamientos responsables.
5. Involucrar a instituciones educativas, empresas de transporte y organizaciones comunitarias en la difusión y aplicación de estrategias de movilidad consciente. Su participación contribuirá a ampliar el alcance de las acciones propuestas y generar un cambio más sostenible en la cultura vial local.
6. Realizar evaluaciones periódicas del impacto de las estrategias implementadas, utilizando encuestas, datos de la ATM y observación de campo. Esta retroalimentación permitirá ajustar las acciones según su efectividad y mantener una mejora continua del comportamiento vial.
7. Replicar la metodología del presente estudio en otras zonas conflictivas del cantón Guayaquil, adaptando las herramientas y estrategias según el contexto de cada sector, con el fin de consolidar una planificación urbana coherente y centrada en el factor humano del tránsito

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Alvarado, P. (25 de Julio de 2022). Obtenido de WIKIPEDIA: https://es.wikipedia.org/wiki/Avenida_25_de_Julio

Ashhad, T., Cabrera, F., & Roa, O. (2020). *RedALyC*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/5703/570363740001/html/

Ecuador, A. N. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-06/CONSTITUCION%202008.pdf

Ecuador, A. N. (07 de Agosto de 2008). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial*. Obtenido de https://portovial.gob.ec/sitio/descargas/leyes/ley-organica-transporte-terrestre-transito-y-seguridad-vial.pdf

Ecuador., A. N. (10 de Febrero de 2014). *Código Orgánico Integral Penal (COIP)*. Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf

Ecuatoriano, G. (2019). *Servicio Público para Pago de Accidentes de Tránsito*. Obtenido de https://www.sppat.gob.ec/servicios/?p=83

García, S., & Ramírez, A. (07 de Septiembre de 2022). *Universidad Autónoma de Nuevo León*. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/6558/655872551006/html/

Geotab, E. (4 de Diciembre de 2024). *Geotab*. Obtenido de https://www.geotab.com/es-latam/blog/congestionamiento-trafico-factores-de-seguridad-y-rutas/

González, V. (25 de Julio de 2022). *Radio Centro 101.3 FM*. Obtenido de https://radiocentro.com.ec/la-avenida-25-de-julio-arteria-de-mas-de-siete-kilometros-que-late-al-ritmo-portuario-y-comercial-vecinos-demandan-mejora-vial-y-mayor-seguridad/

Guayaquil., A. P. (14 de Junio de 2025). *El nuevo Ecuador*. Obtenido de http://www.puertodeguayaquil.gob.ec/historia-del-puerto/

Guayaquil., M. d. (14 de Agosto de 2015). *Alcaldía de Guayaquil*. Obtenido de https://www.guayaquil.gob.ec/wp-

content/uploads/Documentos/Ordenanzas/Transito/2015-08-06_Ordenanza-para-la-facilitacion-de-la-circulacion-vehicular.pdf

Hernández, J. (2015). *Educación vial: Manual para la formación de conductores.* Díaz de Santos.

Ipsum, O. (29 de Agosto de 2020). *IPSUM*. Obtenido de https://reconstruccionaccidentestrafico.com/cuantos-modelos-se-seguridad-vial-conoces/

Madrid, C. (15 de Junio de 2025). *UPV*. Obtenido de https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0536159.pdf

Montezuma, R. (2005). *Universidad Politécnica de Valencia*. Obtenido de https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1218665734.ponencia_final_de_ricardo_montezuma_2.pdf

Psicólogo, P. (2024). *PeritoPsicologo.com.ar*. Obtenido de https://peritopsicologo.com.ar/psicologia-del-transito-y-seguridad-vial/

Sussman, J. (2005). *Perspectives on Intelligent Transportation Systems (ITS).* Springer.

Thomson, I., & Bull, A. (Junio de 2001). *CEPAL*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c7b69c09-8fdb-4633-8950-05abc459c15c/content

Tuteoria.com, A. d. (28 de Febrero de 2023). *Tuteoria.com*. Obtenido de https://tuteorica.com/blog/psicologia-vial/el-comportamiento-humano-en-el-trafico/

Wikipedia, C. d. (8 de Noviembre de 2023). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Guayaquil

Y., I., & Morales, G. (17 de Octubre de 2013). *Transvial*. Obtenido de https://transvial.wordpress.com/2013/10/17/fluidez-en-el-transito-vehicular-un-compromiso-de-todos/