



**INSTITUTO SUPERIOR TÉCNOLOGICO REY DAVID**

**CARRERA EN  
PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO**

**TESIS DE GRADO**

Previa a la obtención del Título de  
**TÉCNICO/A SUPERIOR EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO**

**TEMA:**

**“ANÁLISIS DE LA ACCIDENTABILIDAD DE TRÁNSITO EN EL CANTÓN  
BALZAR”.**

**AUTOR/ES:**

**OLVERA HOLGUÍN ORLANDO FABRICIO  
SALAZAR PINCAY MARY STEFANY**

**TUTOR:**

**ING. CAICEDO CHIRIBOGA DAVID A.**

**DAULE - ECUADOR**

**2024**



**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**FICHA DE REGISTRO DE TESIS**

**TÍTULO:**

ANÁLISIS DE LA ACCIDENTABILIDAD DE TRÁNSITO EN EL CANTÓN BALZAR.

**AUTOR/ES:**

Orlando Fabricio Olvera Holguín.  
Mary Stefany Salazar Pincay.

**TUTOR:**

ING. CAICEDO CHIRIBOGA DAVID A.

**INSTITUCIÓN:**

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID

**CARRERA:**

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO

**FECHA DE PUBLICACIÓN:**

junio de 2024

**No. DE PÁGS:**

89

**TÍTULO OBTENIDO:**

TÉCNICO SUPERIOR EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO

**ÁREAS TEMÁTICAS:**

Seguridad vial, movilidad e impacto al medio ambiente (S&V)

**PALABRAS CLAVE:**

Accidentalidad, Análisis, Siniestros de tránsito, GAD municipal del cantón Balzar.

**RESUMEN:**

El análisis es el peso de los accidentes de tránsito del cantón Balzar es provocado, no por falta de leyes, sino por la falta de educación de nuestra población. Se necesita de un proceso de educación, el cual contribuya a erradicar características negativas de la costumbre de no respetar las leyes, normas y reglas, de manera que, se urge que el alcalde, tome medidas en acciones de prevención de accidentes de tránsito, con la participación de todos los balzareños involucrados, como autoridades, organizaciones del cantón, empresas de transporte, empresas privadas, conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, etc. No de manera temporal ni tampoco cuando ocurran estas tragedias, sino de manera permanente hasta lograr hacer conciencia y cambiar las características negativas de gente del cantón Balzar. Para lograrlo debemos identificar las causas principales de los accidentes de tránsito para poder enfocar las medidas preventivas de manera más efectiva, realizar un estudio estadístico de los puntos más vulnerables a accidentes de tránsito en el cantón, fortalecer la vigilancia y el control del tráfico incluyendo la presencia de agentes de tránsito en las calles y carreteras.

**No. DE REGISTRO**

(en base de datos):

**No. DE CLASIFICACIÓN:**

**DIRECCIÓN URL (tesis en la web):**

**ADJUNTO PDF:**

SI

NO

**CONTACTO CON AUTOR/ES**

**Teléfono:**

0992548649

0939195223

**E-mail:**

[orlandofabricio-2@hotmail.com](mailto:orlandofabricio-2@hotmail.com)

[marypincay@gmail.com](mailto:marypincay@gmail.com)

**CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:**

**Nombre:** Ing. Alvarado Arévalo Elsy. Secretaria General

**Teléfono:** 0985990387

**E-mail:** secretaria@itred.edu.ec

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO O FIN DE CARRERA**

Daule, 4 de junio de 2024

**Ing.**  
**Minoni Chiriboga Peña**  
**Vicerrectora - Instituto Superior Tecnológico Rey David**

En su despacho. –

En virtud de la designación emitida por el Instituto Superior Tecnológico Rey David, de fecha 18 de marzo de 2024, en la cual me designa como tutor del trabajo de grado para los estudiantes de la carrera de: Planificación y Gestión del Tránsito, tengo a bien informar a usted que: Los estudiantes Orlando Fabricio Olvera Holguín y Mary Stefany Salazar Pincay ejecutaron el proyecto de grado titulado:

### **ANÁLISIS DE LA ACCIDENTABILIDAD DE TRÁNSITO EN EL CANTÓN BALZAR.**

La misma ha cumplido de manera satisfactoria las directrices y recomendaciones dadas por el suscrito y atendiendo a que ha desarrollado las diferentes etapas constitutivas de la tesis; se procede a APROBAR este documento como trabajo de titulación y pone a vuestra consideración el informe de rigor para los fines legales correspondientes.

Atentamente,

---

**Ing. Caicedo Chiriboga David A.**  
Docente Tutor

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Daule, 14 de junio de 2024

**Ing.**  
**Minoni Chiriboga Peña**  
**Vicerrectora - Instituto Superior Tecnológico Rey David**

En su despacho. -

Para los fines legales pertinentes comunico a usted que los derechos intelectuales de la tesis de investigación con el tema:

**ANÁLISIS DE LA ACCIDENTABILIDAD DE TRÁNSITO EN EL CANTÓN  
BALZAR.**

son de mi única y absoluta autoría y los derechos pertenecen al Instituto Superior Tecnológico Rey David.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Muy atentamente;

---

Orlando Fabricio Olvera Holguín  
CI: 0929570752

---

Mary Stefany Salazar Pincay  
CI: 0942687740

## **CERTIFICADO DE REVISIÓN DE LA REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA**

En virtud de la designación emitida por el Instituto Superior Tecnológico Rey David, de fecha 4 de junio de 2024, en la cual me designa como revisor/a de la redacción y ortografía de los trabajos de grado para la titulación como **TÉCNICO SUPERIOR EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO** tengo a bien informar que he revisado la redacción y ortografía del contenido del Proyecto:

### **ANÁLISIS DE LA ACCIDENTABILIDAD DE TRÁNSITO EN EL CANTÓN BALZAR.**

Elaborado por los estudiantes **ORLANDO FABRICIO OLVERA HOLGUÍN**, con cédula de ciudadanía No. **0929570752** y **MARY STEFANY SALAZAR PINCAY**, con cédula de ciudadanía No. **0942687740**. Para tal efecto he procedido a leer y analizar de manera profunda el estilo y la forma del contenido del texto:

- Se denota pulcritud en la escritura en todas sus partes.
- La acentuación es precisa.
- Se utilizan los signos de puntuación de manera acertada.
- En todos los ejes temáticos se evita los vicios de dicción.
- Hay concreción y exactitud en las ideas.
- No incurre en errores en la utilización de las letras.
- La aplicación de sinónimos y antónimos de manera correcta.
- Se maneja con conocimiento y precisión la morfosintaxis.
- El lenguaje es sencillo y directo por lo tanto de fácil comprensión.

Por lo expuesto y en uso de mis derechos como especialista, recomiendo la **VALIDEZ ORTOGRÁFICA** del presente proyecto previo la obtención del título de **TÉCNICO SUPERIOR EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO”**.

Atentamente;

---

Ing. Caicedo Chiriboga David A.  
CI:0922700802



---

Miembro de tribunal  
**Examinador 1**

---

Miembro de tribunal  
**Examinador 2**

---

Ing. Araújo Cevallos Cesar. MSc.  
**Presidente del tribunal**

---

Ing. Alvarado Arévalo Elsy  
**Secretaria General**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedicó a mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y aliento en cada paso del camino. Gracias por creer en mí y por enseñarme el valor del trabajo duro y la perseverancia. A mis hermanos por su amistad, comprensión y apoyo emocional. Gracias por estar siempre ahí para mí, en los buenos y en los malos momentos. A mis profesores y mentores, por compartir su conocimiento y experiencia, y por guiarme en mi formación académica y profesional. Gracias por su paciencia. A mis amigos por su alegría, compañía y apoyo durante todo el proceso de investigación. A mi compañera de tesis que creyó en mí para lograr esta investigación juntos, siempre estaré agradecida con ella. A la memoria de mi abuelo, quien me inspiró a seguir mis sueños y a nunca rendirme.

*Olvera Holguín Orlando Fabricio*

Le dedico esta tesis a mis padres por su amor incondicional, apoyo constante y aliento en cada paso del camino. Gracias por creer en mí y por enseñarme el valor del trabajo duro y la perseverancia. A mi hermano y hermana por su cariño, comprensión y paciencia infinita. Gracias por ser mi fuente de inspiración y por siempre estar ahí para mí. A mis profesores y mentores por su guía, sabiduría y apoyo invaluable durante mi formación académica. Gracias por compartir sus conocimientos y por ayudarme a crecer como persona y como profesional. A mis amigos por su amistad incondicional, apoyo y por hacer de este viaje una experiencia inolvidable. Gracias por las risas, las lágrimas y por siempre estar ahí para mí. A mí mismo, por la fuerza, la determinación y la perseverancia para alcanzar mis metas. Gracias por creer en mí y por nunca rendirme. A mi institución educativa, por brindarme las herramientas y el conocimiento necesarios para alcanzar este logro. A todas las personas que han formado parte de mi vida y que de alguna manera han contribuido a este logro.

*Salazar Pincay Mary Stefany*

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, les agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos.

Le agradezco muy profundamente a mi tutor por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria en mi futuro profesional.

Son muchos los docentes que han sido parte de mi camino universitario, y a todos ellos les quiero agradecer por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí. Sin ustedes los conceptos serían solo palabras, y las palabras ya sabemos quién se las lleva, el viento.

Agradecerles a mis compañeros, que muchos se convirtieron en amigos, cómplices y hermanos. Gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas.

Por último, agradecer al instituto Rey David que me ha exigido tanto, pero me ha permitido obtener mi tan ansiado título. Agradezco a cada directivo por su trabajo y por su gestión, sin lo cual no estarían las bases ni las condiciones para aprender conocimientos.

***Olvera Holguín Orlando Fabricio***

A mis queridos padres les expreso mi inmenso amor y eterna gratitud por su apoyo inquebrantable. Desde el inicio de mi camino académico, han sido mi fuente de inspiración, fortaleza y motivación. Gracias por creer en mí, por inculcarme valores invaluable y por enseñarme el significado del trabajo duro y la perseverancia. Su amor incondicional ha sido el faro que ha iluminado mi camino en los momentos más difíciles.

A mis hermanos les agradezco profundamente su cariño, comprensión y apoyo emocional. Su presencia en mi vida ha sido un pilar fundamental para mi bienestar y crecimiento personal. Gracias por compartir conmigo momentos de alegría y por ser mi refugio en los momentos de incertidumbre.

A mis entrañables amigos les expreso mi más sincera gratitud por su invaluable amistad, apoyo y las innumerables experiencias compartidas. Su presencia en mi vida ha enriquecido mi camino y me ha brindado momentos de alegría y compañerismo. Gracias por ser parte de mi historia y por celebrar mis logros con tanta emoción.

A mis profesores y mentores, les agradezco profundamente su guía, sabiduría y apoyo durante mi formación académica. Sus enseñanzas, consejos y retos me han permitido crecer como persona y como profesional. Su pasión por el conocimiento ha sido una fuente de inspiración constante para mí.

Agradezco a toda la comunidad educativa por brindarme las herramientas, recursos y el ambiente propicio para desarrollar mi investigación. Reconozco el trabajo de profesores, investigadores, personal administrativo y autoridades que han contribuido a mi formación profesional.

Este trabajo de investigación es el resultado del esfuerzo, la colaboración y el apoyo de muchas personas. A todos ustedes, con profunda gratitud, les dedico este logro.

*Salazar Pincay Mary Stefany*

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	VII
AGRADECIMIENTO.....	VIII
CAPITULO I.....	11
1.1 Antecedentes del problema .....	11
1.2 Planteamiento del problema.....	11
1.3 Justificación del estudio .....	13
1.4 Preguntas de investigación.....	13
1.5 Objetivos .....	13
1.5.1 Objetivo General .....	13
1.5.2 Objetivos Específicos.....	13
CAPITULO II. ....	14
2.1 Antecedentes del estudio.....	14
2.1.1 Antecedentes históricos.....	14
2.1.2. Principios y fundamentos de la Accidentabilidad en el Cantón Balzar: .....	15
2.1.3 Factor humano y su influencia en la accidentabilidad .....	16
2.1.4 Características de la accidentabilidad en el Cantón Balzar.....	17
2.2 Marco Conceptual .....	18
2.3 Marco contextual.....	19
2.3.1 Conceptos y categorización de accidentes de tránsito causas y su clasificación	19
2.3.2 Definición de accidente de tránsito .....	19
2.3.3 Causas de los accidentes de tránsito.....	20
2.3.4 Categorización de los accidentes de tránsito.....	21
2.3.5 Accidentes relativos al factor humano .....	21
CAPITULO III. ....	28

3.1. Metodología .....	28
3.1.1. Metodología de la investigación .....	28
3.1.2. Métodos de investigación.....	28
3.1.3. Técnicas de recopilación de datos.....	28
3.1.4. Población y muestra .....	29
3.2 Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta.....	29
CAPITULO IV .....	40
Propuesta .....	40
4.1 Instalación de equipos radares de velocidad .....	40
4.2 Mejoramiento de señales de tránsito .....	40
4.3 Educación a todos los involucrados en el tránsito.....	40
4.4 Cursos de concientización de los daños producidos por accidentes .....	41
4.5 Seguridad pasiva para motociclistas .....	41
4.6 Mejor control del estado de los vehículos.....	41
4.7 Educación óptima en escuelas de conducción .....	41
5 CONCLUSIONES .....	42
6 RECOMENDACIONES .....	43
7 BIBLIOGRAFÍA.....	44
8 ANEXOS.....	46
ENCUESTA APLICADA.....	46
INFORME DE PLAGIO.....	49
TRABAJO DE CAMPO .....	70

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: Trilogía vial.....	20
Tabla 2: Tipos de accidentes de tránsito. ....	21
Tabla 3: resultados de encuesta 1 .....	29
Tabla 4: resultados encuesta 2.....	30
Tabla 5: Resultados encuesta 3 .....	31
Tabla 6: Resultados encuesta 4 .....	32
Tabla 7: Resultados de la encuesta 5.....	33
Tabla 8: resultados encuesta 6.....	34
Tabla 9: Resultados de encuesta 7 .....	35
Table 10: Resultados de encuesta 8 .....	36
11: Resultados de encuesta 9.....	37
Tabla 12: Resultados de encuesta 10 .....	38

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figure 1: Visor de siniestralidad de balzar del año 2023 .....	18
Figure 2: Atropello.....	22
Figure 3: Arrollamiento.....	22
Figure 4: Caída de pasajero.....	22
Figure 5: Ejes de un vehículos. ....	23
Figure 6: Choque frontal longitudinal.....	23
Figure 7: Choque frontal excéntrico. ....	23
Figure 8: Choque lateral angular.....	24
Figure 9: Choque lateral perpendicular.....	24
Figure 10: Choque por alcance .....	24
Figure 11: Estrellamiento.....	25
Figure 12: Colisión.....	25
Figure 13: Perdida de pista.....	25
Figure 14: Volcamiento.....	26
Figure 15: Volcamiento longitudinal. ....	26
Figure 16: Roce negativo. ....	26
Figure 17: Roce positivo. ....	27
Figure 18: Rozamiento.....	27
Figure 19: Gráfica de resultados sobre pregunta uno.....	30
Figure 20: Gráfica de resultados sobre pregunta dos.....	31
Figure 21: Gráfica de resultados sobre pregunta tres.....	32
Figure 22: Gráfica de resultados sobre pregunta cuatro.....	33
Figure 23: Gráfica de resultados sobre pregunta cinco.....	34
Figure 24: Gráfica de resultados sobre pregunta seis.....	35
Figure 25: Gráfica de resultados sobre pregunta siete. ....	36
Figure 26: Gráfica de resultados sobre pregunta ocho.....	37
Figure 27: Gráfica de resultados sobre pregunta nueve.....	38
Figure 28: Gráfica de resultados sobre pregunta diez.....	39

## RESUMEN

El análisis es el peso de los accidentes de tránsito del cantón Balzar es provocado, no por falta de leyes, sino por la falta de educación de nuestra población. Se necesita de un proceso de educación, el cual contribuya a erradicar características negativas de la costumbre de no respetar las leyes, normas y reglas, de manera que, se urge que el alcalde, tome medidas en acciones de prevención de accidentes de tránsito, con la participación de todos los balzareños involucrados, como autoridades, organizaciones del cantón, empresas de transporte, empresas privadas, conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, etc. No de manera temporal ni tampoco cuando ocurran estas tragedias, sino de manera permanente hasta lograr hacer conciencia y cambiar las características negativas de gente del cantón Balzar. Para lograrlo debemos identificar las causas principales de los accidentes de tránsito para poder enfocar las medidas preventivas de manera más efectiva, realizar un estudio estadístico de los puntos más vulnerables a accidentes de tránsito en el cantón, fortalecer la vigilancia y el control del tráfico incluyendo la presencian de agentes de tránsito en las calles y carreteras.

**Palabras claves:** Accidentalidad, Análisis, Siniestros de tránsito, GAD municipal del cantón Balzar.

## **ABSTRACT**

The analysis is that the weight of traffic accidents in the Balzar canton is caused, not by lack of laws, but by the lack of education of our population. An education process is needed, which contributes to rooting out negative characteristics of the habit of not respecting the laws, norms and rules, so it is urgent that the mayor take measures to prevent traffic accidents, with the participation of all the Balzareños involved, such as authorities, canton organizations, transport companies, private companies, drivers, passengers, cyclists, pedestrians, etc. Not temporarily nor when these tragedies occur, but permanently until we are able to raise awareness and change the negative characteristics of the people of the Balzar canton. To achieve this, we must identify the main causes of traffic accidents to focus preventive measures more effectively, carry out a statistical study of the most vulnerable points to traffic accidents in the canton, strengthen surveillance and traffic control, including the presence of traffic agents on the streets and highways.

**Keywords:** Accident rates, Analysis, Traffic accidents, municipal GAD of the Balzar canton

## INTRODUCCIÓN

El Cantón Balzar, ubicado en la provincia de Guayas, Ecuador, ha experimentado un aumento preocupante en la tasa de accidentalidad en los últimos años. Esta situación ha generado gran preocupación entre las autoridades locales y la población en general, debido a las graves consecuencias que estos eventos tienen en la salud y la seguridad de las personas. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

No nos podemos poner una venda en los ojos y decir que este tema no tiene importancia alguna, pues este tipo de accidentes constituyen la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad en el Ecuador. Este trabajo trata de concientizar a la colectividad acerca de este tema, muy controversial, por cierto, que cada día va tomando mayor importancia por cuanto cualquiera de nosotros en cualquier momento y en cualquier vereda, calle, avenida, carretera, camino vecinal del cantón puede sufrir un accidente de esta naturaleza y llegar a sufrir consecuencias drásticas que pueden cambiar y afectar su vida y la de su familia y de la sociedad que lo circunda. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

Municipalidad del Cantón Balzar, con relación al memorando Nro. 753 de 11 de marzo de 2024, indicó "En función de los antecedentes, es necesario establecer, que existe falta de recursos económicos propios para asumir la competencia del tránsito en el cantón balzar.

"Con la implementación tecnológica de un modelo de gestión de operación de generación, gestión de cobranza, impugnaciones sobre las infracciones de tránsito detectadas con dispositivos tecnológicos para el control del tránsito". Para ello, se realizará un estudio descriptivo y analítico de los datos estadísticos sobre accidentes de tránsito. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

## **CAPITULO I.**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Antecedentes del problema**

Según un estudio de accidentalidad vial en el Cantón Balzar (2023), realizado por la Universidad Técnica de Ambato identificó que los principales tipos de accidentes de tránsito en el cantón, seguidos de los atropellos y las volcaduras. El estudio también encontró que los principales factores que contribuían a estos accidentes eran la velocidad excesiva, la distracción al conducir y el consumo de alcohol. (Cal & Cárdenas, 2017)

"Análisis de la accidentalidad vial en el Cantón Balzar durante el período 2021-2023" realizado por la Escuela Politécnica Nacional. Este estudio encontró que la tasa de accidentalidad en el cantón había aumentado significativamente durante el período estudiado. El estudio también encontró que los principales grupos de edad afectados por los accidentes de tránsito eran los jóvenes entre 18 y 25 años. Según registros estadísticos de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) entre el año 2022 y 2023 se produjeron 560 siniestros de tránsito, de los cuales el 78% fueron resultado de la impericia, la falta de prudencia y el irrespeto a las señales de tránsito por parte de conductores y peatones. La ANT reporta que entre 2021 y 2022 hubo 30 muertes y 300 lesionados por estos siniestros. Solo entre enero a junio del 2023 se han producido 15 muertes y 250 heridos. Las cifras revelan que en el cantón Balzar se pierden 3 vidas aproximadamente cada mes por esta causa. (Chávez & Useche , 2021)

Los accidentes de tránsito ocasionan muertes y lesiones, lo cual incide de manera directa en el crecimiento económico y social del cantón Balzar, los accidentes de tránsito automáticamente afectan a la población laboral del cantón, ya que ésta se ve afectada por la pérdida de trabajadores y por la baja de productividad en otros trabajadores debido a lesiones y secuelas sufridas a causa de los accidentes de tránsito. (Chávez & Useche , 2021)

A pesar de las medidas que se han tomado, el problema de la accidentalidad de tránsito en el Cantón Balzar sigue siendo grave. Es necesario un esfuerzo conjunto por parte de las autoridades, los conductores, los peatones y los ciclistas para reducir el número de accidentes y sus consecuencias. (Cal & Cárdenas, 2017)

#### **1.2 Planteamiento del problema**

El peso de los accidentes de tránsito del cantón Balzar es provocado, no por falta de leyes, sino por la falta de educación de nuestra población. Se necesita de un proceso de

educación, el cual contribuya a erradicar características negativas de la costumbre de no respetar las leyes, normas y reglas, de manera que, se urge que el alcalde, tome medidas en acciones de prevención de accidentes de tránsito, con la participación de todos los balzareños involucrados, como autoridades, organizaciones del cantón, empresas de transporte, empresas privadas, conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, etc. No de manera temporal ni tampoco cuando ocurran estas tragedias, sino de manera permanente hasta lograr hacer conciencia y cambiar las características negativas de gente del cantón Balzar. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

El Cantón Balzar, al igual que muchos otros municipios en Ecuador, ha experimentado un aumento preocupante en la tasa de accidentalidad en los últimos años. El tránsito vehicular tiene su problemática, entendiendo como tal, el conjunto de temas conflictivos que forman parte del tránsito. Comprendiendo este último, como las diversas actividades para transportar personas y cosas, como también la circulación peatonal, que se interrelaciona con el transporte vehicular. Los distintos problemas que afectan el tránsito tienen como factor común, el comportamiento del ser humano, un ser complejo y complicado. Complejo, porque se compone de diversos elementos, y complicado, por lo difícil que resulta en su hacer, según se puede apreciar cotidianamente. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

En consecuencia, para lograr mejorar la seguridad en la circulación vial, se necesita una serie de medidas, tendientes a modificar el comportamiento de las personas, tanto de aquellas que conducen vehículos, cualesquiera sean estos, como también de las otras, que actúan en la vía pública, como pasajeros o peatones. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

### **1.3 Justificación del estudio**

Los accidentes de tránsito ocasionan pérdidas de vidas humanas, lesiones graves, daños materiales y costos económicos considerables para el sistema de salud, las aseguradoras y la sociedad en general. Además, la accidentalidad vial afecta la calidad de vida de las personas, generando miedo, inseguridad y limitando la movilidad. (World Resources Institute, 2021)

Si bien existen algunos estudios sobre la accidentalidad en el Cantón Balzar, estos se han enfocado principalmente en identificar los principales tipos de accidentes y los factores que contribuyen a estos. (World Resources Institute, 2021)

Esta información es fundamental para comprender mejor las causas de la accidentalidad y para desarrollar políticas públicas más efectivas para reducirla. Las autoridades locales y nacionales: La información del estudio les permitirá desarrollar e implementar políticas públicas más efectivas para reducir la accidentalidad en el Cantón Balzar. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

La población del Cantón Balzar: La reducción de la accidentalidad contribuirá a mejorar la calidad de vida de las personas, generando mayor seguridad, menor miedo e inseguridad, y una mayor libertad de movilidad. Las empresas aseguradoras: La reducción de la accidentalidad se traducirá en una disminución de los costos asociados a los accidentes de tránsito. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

### **1.4 Preguntas de investigación**

- ¿Conocemos los antecedentes de la accidentabilidad del cantón Balzar?
- ¿Qué podemos hacer para que no haya tantos accidentes de tránsito en el cantón Balzar?

### **1.5 Objetivos**

#### ***1.5.1 Objetivo General***

Evaluar los niveles de accidentabilidad en el cantón Balzar.

#### ***1.5.2 Objetivos Específicos***

- Identificar las causas principales de los accidentes de tránsito para poder enfocar las medidas preventivas de manera más efectiva.
- Realizar un estudio estadístico de los puntos más vulnerables a accidentes de tránsito en el cantón.
- Fortalecer la vigilancia y el control del tráfico incluyendo la presencia de agentes de tránsito en las calles y carreteras.

## CAPITULO II.

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes del estudio

##### 2.1.1 Antecedentes históricos

El problema de la accidentalidad de tránsito en el Cantón Balzar no es nuevo. Si bien no se dispone de datos históricos precisos sobre la cantidad de accidentes en las décadas anteriores, existen registros que evidencian la existencia de este problema desde hace mucho tiempo. (Chávez & Useche , 2021)

**Del año 1980:** Se registran los primeros accidentes de tránsito fatales en las vías del Cantón Balzar, principalmente en la carretera principal que conecta al cantón con la ciudad de Guayaquil. La falta de señalización y alumbrado público, junto con el mal estado de las vías, eran factores que contribuían a la accidentalidad. (Cal & Cárdenas, 2017)

**Del año 1990:** El crecimiento del parque automotor, especialmente de motocicletas, se intensifica en el Cantón Balzar. La imprudencia de los conductores, el exceso de velocidad y la conducción bajo la influencia del alcohol se convierten en las principales causas de accidentes. (Chávez & Useche , 2021)

**Del año 2000:** Se implementan las primeras medidas para reducir la accidentalidad, como campañas de concienciación vial y controles de velocidad. Sin embargo, el problema persiste y se registran un número creciente de accidentes, especialmente en las zonas urbanas del cantón. (Chávez & Useche , 2021)

**Del año 2010:** El Gobierno Nacional implementa la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre, estableciendo nuevas normas y sanciones más severas para los infractores. Se realizan algunas mejoras en la infraestructura vial del Cantón Balzar, como la reparación de carreteras y la construcción de puentes. (Chávez & Useche , 2021)

**Del año 2020:** A pesar de los esfuerzos realizados, la accidentalidad de tránsito en el Cantón Balzar sigue siendo un problema grave. Se registran un número significativo de accidentes fatales, especialmente en las vías rurales del cantón. La falta de educación vial, el mal estado de las vías y la imprudencia de los conductores siguen siendo las principales causas de accidentes. (Chávez & Useche , 2021)

El problema de la accidentalidad de tránsito en el Cantón Balzar tiene una larga historia. A pesar de los esfuerzos realizados, el problema persiste y requiere de acciones urgentes y

sostenidas por parte de las autoridades, los conductores, los peatones y los ciclistas para lograr una reducción significativa en el número de accidentes y sus consecuencias. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

El control operativo de tránsito en el cantón Balzar se ha venido realizando con profesionales capacitados en el área de tránsito desde el 2010, lo que ha permitido la disminución del 7% de accidentes. Antes de esto el control operativo lo realizaba la policía, pero con la nueva reforma de Ley de Transporte Terrestre Seguridad Vial, se entregó la competencia a una institución especializada en el tema de tránsito quienes han ido tomando en cuenta algunos factores influyentes en la seguridad vial en las carreteras, mediante un exhaustivo control en las vías. (Organización Mundial de la Salud, 2022)

A partir del 2023 se ha logrado realizar un análisis de todo lo que se ha venido realizando con la intervención del personal especializado en tránsito hasta la actualidad. Este trabajo presenta mediante cuadros estadísticos los resultados obtenidos a medida que se realizan los controles operativos en las carreteras que han sido intervenidas por el personal especializado. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

Balzar, como dependencia técnica responsable de planificar, organizar y regular el Tránsito y Transporte Terrestre y la seguridad vial en la jurisdicción cantonal.

La conformación, estructura, integración y funciones de la Unidad se establecerán en el respectivo Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del GAD Municipal del Cantón Balzar, el mismo que será aprobado por el Concejo Municipal. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

### ***2.1.2. Principios y fundamentos de la Accidentabilidad en el Cantón Balzar:***

#### **Sistema vial y su impacto en la accidentabilidad**

El sistema vial del Cantón Balzar, compuesto por carreteras, calles y caminos, juega un papel fundamental en la ocurrencia de accidentes de tránsito. La infraestructura vial debe cumplir con ciertos estándares de seguridad para minimizar el riesgo de accidentes. Estos estándares incluyen:

- **Diseño adecuado de las vías:** Las vías deben tener un diseño adecuado que tome en cuenta la velocidad permitida, el volumen de tráfico, las condiciones climáticas y la presencia de peatones y ciclistas.

- **Mantenimiento adecuado de las vías:** Las vías deben mantenerse en buen estado de conservación, lo que incluye la reparación de baches, grietas y otros desperfectos, así como la señalización adecuada de curvas, intersecciones y otros puntos de riesgo.
- **Control de la velocidad:** Es importante implementar medidas para controlar la velocidad de los vehículos, como la instalación de radares, la realización de campañas de concienciación y la aplicación de sanciones a los infractores. (World Resources Institute, 2021)

### ***2.1.3 Factor humano y su influencia en la accidentabilidad***

El factor humano es uno de los principales factores que contribuyen a la accidentabilidad vial. Los comportamientos imprudentes de los conductores, como conducir bajo la influencia del alcohol o las drogas, exceder el límite de velocidad, no utilizar el cinturón de seguridad y distraerse al conducir, son causas comunes de accidentes.

Para reducir el impacto del factor humano en la accidentabilidad, es necesario implementar medidas que fomenten la conducción responsable, como:

- **Campañas de educación vial:** Es importante realizar campañas dirigidas a conductores, peatones y ciclistas, para concienciarlos sobre la importancia de respetar las normas de tránsito y adoptar comportamientos seguros en la vía pública.
- **Capacitación a conductores profesionales:** Los conductores profesionales deben recibir capacitación regular en materia de seguridad vial, lo que les permitirá mejorar sus habilidades de conducción y reducir el riesgo de accidentes.
- **Aplicación estricta de las normas de tránsito:** Es fundamental que las normas de tránsito se apliquen de manera estricta, para disuadir a los conductores de cometer infracciones que puedan poner en riesgo su vida y la de los demás. (World Resources Institute, 2021)

**Factores ambientales y su relación con la accidentabilidad:** Los factores ambientales también pueden influir en la ocurrencia de accidentes de tránsito. Las condiciones climáticas adversas, como la lluvia, la niebla y la oscuridad, pueden reducir la visibilidad y aumentar el riesgo de accidentes. Además, la presencia de animales en la vía pública también puede ser un factor de riesgo.

Para mitigar el impacto de los factores ambientales en la accidentabilidad, es necesario implementar medidas como:

- **Mejora de la iluminación vial:** Es importante instalar iluminación adecuada en las vías públicas, especialmente en aquellas que se encuentran en zonas con poca luz natural.
- **Implementación de sistemas de alerta temprana:** Se pueden implementar sistemas de alerta temprana que informen a los conductores sobre las condiciones climáticas adversas y otros riesgos potenciales en la vía.
- **Control de la presencia de animales en la vía pública:** Es necesario tomar medidas para controlar la presencia de animales en la vía pública, como la construcción de cercas o la implementación de programas de control poblacional. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

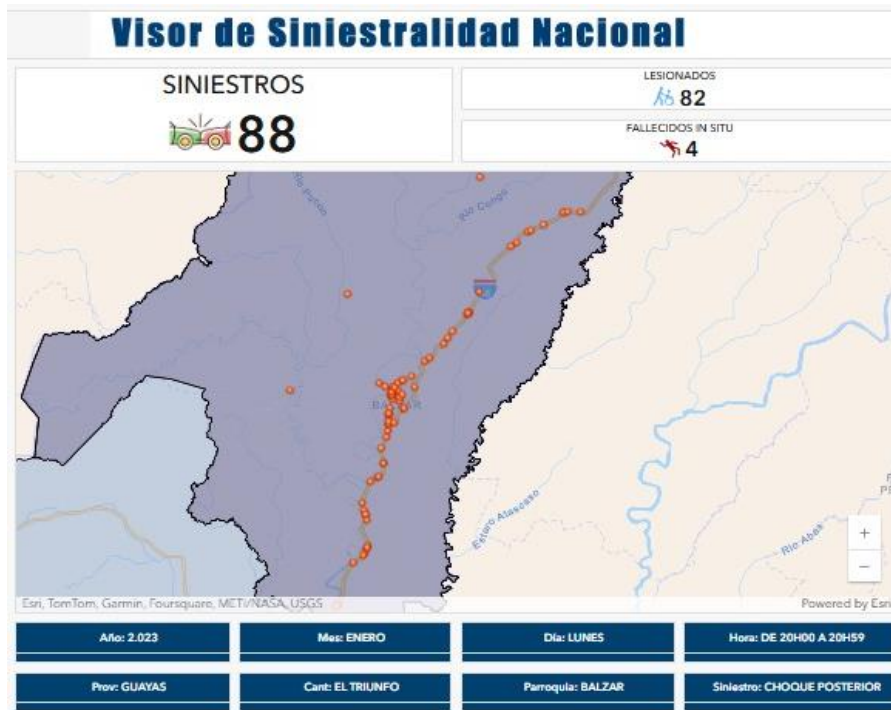
#### ***2.1.4 Características de la accidentabilidad en el Cantón Balzar***

La accidentabilidad en el Cantón Balzar presenta algunas características particulares que deben ser tomadas en cuenta para el análisis. Estas características incluyen:

- **Alta incidencia de accidentes de motocicleta:** Los accidentes de motocicleta son uno de los principales tipos de accidentes en el Cantón Balzar. Esto se debe a la alta tasa de motorización de motocicletas en la zona, así como a la falta de experiencia y capacitación de muchos motociclistas.
- **Concentración de accidentes en zonas urbanas:** La mayoría de los accidentes de tránsito en el Cantón Balzar se concentran en las zonas urbanas, donde la densidad de tráfico es mayor.
- **Elevada tasa de mortalidad en accidentes de tránsito:** La tasa de mortalidad en accidentes de tránsito en el Cantón Balzar es superior al promedio nacional. Esto se debe a la gravedad de los accidentes, así como a la falta de atención médica oportuna en algunas zonas del cantón.

**Teoría de la accidentalidad:** Esta teoría explica la ocurrencia de accidentes como el resultado de la interacción de tres factores: el factor humano, el factor ambiental y el factor vehicular.

**Teoría de la disuasión:** Esta teoría plantea que la aplicación de medidas sancionadoras puede disuadir a los conductores de cometer infracciones de tránsito que aumentan el riesgo de accidentes. (Organización Mundial de la Salud, 2023)



**Figure 1: Visor de siniestralidad de Balzar de solo el mes de enero del 2023.**

**Fuente:** Agencia nacional de tránsito del Ecuador (ANT).

En el visor de siniestro podemos ver los siniestros que hubo en el año 2023, podemos apreciar en la imagen que hubo 88 siniestros en ellos salieron lesionados 82 personas y 4 fallecidos en el sitio.

Balzar se encuentra en la latitud  $-1.36501$  y longitud  $-79.90494$ . Hace parte del continente de América del Sur y está ubicado en el hemisferio sur.

## 2.2 Marco Conceptual

**Alberga:** Dar albergue u hospedaje a alguien

**Gramínea:** Las gramíneas o hierbas son plantas monocotiledóneas, o sea, su germen es de una sola hoja germinal (y no de dos, como ocurre con las dicotiledóneas).

**Balsa:** Es un árbol que tiene un crecimiento muy rápido por lo que produce una madera de baja densidad, la más baja de las maderas comerciales en el mundo.

**Manufacturera:** adj. Pertenciente o relativo a la manufactura. Clase manufacturera.

**Siniestro:** Un siniestro de tránsito es un hecho que produce un daño en personas o cosas como consecuencias de la circulación.

**Seguridad vial:** La seguridad vial es el conjunto de acciones y mecanismos que garantizan el buen funcionamiento de la circulación del tránsito.

**Exhaustivo:** Adjetivo. Se dice de lo que agota un tema o materia, es decir, que trata todos los casos posibles o, al menos, una enorme cantidad de ellos.

**Repercutir:** Retroceder o mudar de dirección un cuerpo que choca con otro. Dicho de un sonido: resonar.

**Exhaustivo:** Se dice de lo que agota un tema o materia, es decir, que trata todos los casos posibles o, al menos, una enorme cantidad de ellos.

**Despliegan:** Desdoblar o extender lo que está plegado.

**Desencadenante:** En el campo de la medicina, situación específica que pone en marcha un proceso o que causa un resultado particular.

**Inadecuadamente:** Que no es adecuado. Erróneo, desacertado, incorrecto, injusto.

**Imprudente:** Adjetivo. Que carece de prudencia.

## 2.3 Marco contextual

### 2.3.1 *Conceptos y categorización de accidentes de tránsito causas y su clasificación*

El objetivo de este capítulo es fundamentar teóricamente la accidentalidad de tránsito en el cantón Balzar para lo cual se define el concepto de accidente de tránsito según el punto de vista de diferentes autores, además se analiza los factores que están relacionados directa e indirectamente en el suceso de un accidente de tránsito, sus causas y su clasificación. (Cal & Cárdenas, 2017)

### 2.3.2 *Definición de accidente de tránsito*

Los accidentes de tránsito tienen diferentes definiciones según la interpretación de cada autor, a continuación, algunas de ellas:

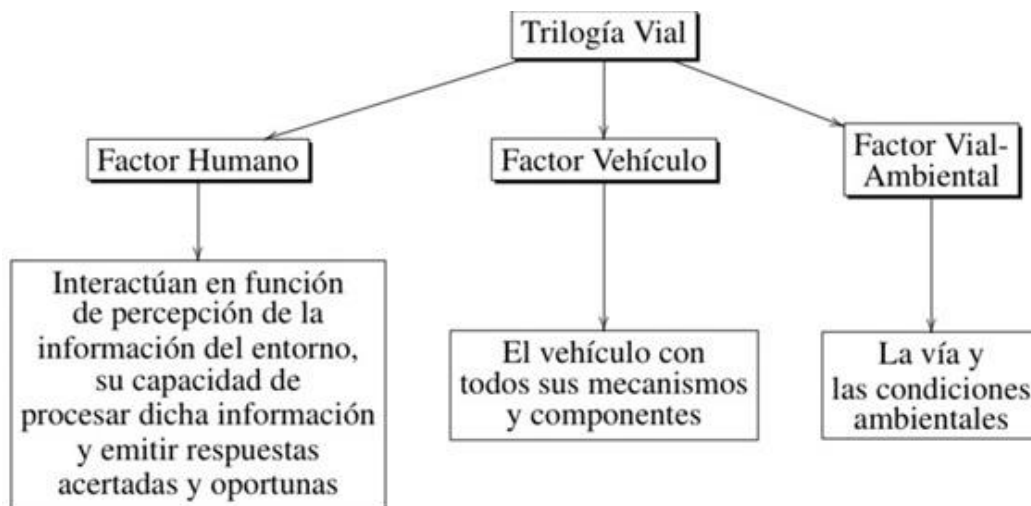
**Se entiende por accidente de tránsito:** El suceso súbito, imprevisto y ajeno a la voluntad de las personas, en el que haya intervenido al menos un vehículo automotor en circulación, en una vía pública o privada con acceso al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y/o animales, y que, como consecuencia de su circulación o tránsito, cause lesiones corporales, funcionales u orgánicas a la persona, incluyendo la muerte o discapacidad

También se define como un suceso eventual, producido con ocasión del tráfico, en el que interviene alguna unidad de circulación y como resultado del cual se produce muerte o lesiones en las personas o daños en las cosas

Además, se puede considerar como "un suceso eventual o acción en que involuntariamente se producen daños para las personas o las cosas. Cuando uno de los factores que contribuyen a producir un accidente es la circulación de al menos un vehículo por la vía, se dice que el accidente es de tránsito

Según las definiciones anteriores, un accidente de tránsito es un suceso o acción involuntaria que provoca pérdidas económicas, lesiones e incluso pérdidas humanas, a cuya ocurrencia contribuye al menos un vehículo de tracción mecánica, animal o humana en circulación por una vía. El sitio de suceso son vías o lugares públicos o privados abiertos al tránsito vehicular y peatonal. Además, en este suceso eventual e imprevisto interactúan tres factores básicos conocidos como "trilogía vial", que se interrelacionan y por lo cual la seguridad vial depende de la correcta armonización de los mismos. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

**Tabla 1: Trilogía vial.**



**Fuente:** Adaptado de Ecuador-vial.com.

### 2.3.3 Causas de los accidentes de tránsito

Los accidentes de tránsito pueden darse por varias causas; por ejemplo: exceso de velocidad, cansancio, mal estado de la vía, etc. Sin embargo, vamos a dividirlos en dos grupos principales:

**Causa basal:** Es la acción necesaria y suficiente que interviene en forma directa en la producción de un accidente de tránsito y sin la cual no se hubiera producido el mismo.

**Causa concurrente:** Son los factores que contribuyen a que se produzca el accidente de tránsito (Chávez & Useche , 2021)

### 2.3.4 Categorización de los accidentes de tránsito

Hay muchas formas de clasificar los accidentes de tránsito dependiendo de cada autor, en este caso lo haremos según dos factores relevantes, el factor humano y el vehículo. Las definiciones de esta categorización fueron redactadas en base al Reglamento de la Ley Orgánica de Transporte. (Cal & Cárdenas, 2017)

Tabla 2: Tipos de accidentes de tránsito.

Factor	Clasificación	Subclasificación
Humano	Atropello Arrollamiento Caída de pasajero	
Vehículo	Choque	Choque posterior o por alcance Choque frontal longitudinal Choque frontal excéntrico Choque lateral angular Choque lateral perpendicular
	Estrellamiento Colisión Perdida de pista	
	Volcamiento	Volcamiento lateral Volcamiento longitudinal
	Roce	Roce positivo Roce negativo
	Rozamiento	

**Fuente:** Reglamentos ley orgánica de transporte

### 2.3.5 Accidentes relativos al factor humano

En esta clasificación de accidentes se encuentran involucrados de forma directa los peatones y el vehículo.

**Atropello:** Se denomina así al impacto de un vehículo en movimiento contra un peatón o animal.



**Figure 2: Atropello.**

**Fuente:** Gabinete de ingeniería y peritaje de noroeste.

**Arrollamiento:** Acción por la cual un vehículo pasa su rueda o ruedas por encima del cuerpo de una persona o animal.



**Figure 3: Arrollamiento.**

**Fuente:** Diario la hora.

**Caída de pasajero:** Es la pérdida de equilibrio del pasajero que produce su descenso violento desde el estribo o del interior del vehículo hacia la calzada.

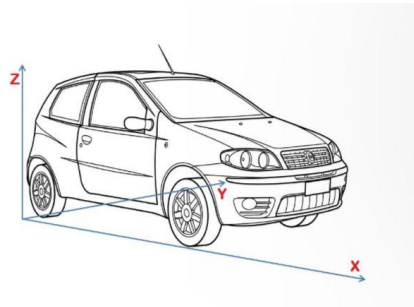


**Figure 4: Caída de pasajero.**

**Fuente:** Wikispaces

**Accidentes relativos al factor vehículo:** En esta clasificación de accidentes de tránsito se encuentran involucrados uno o más vehículos, que producen heridas, golpes o fallecimientos únicamente a los ocupantes de dichos vehículos.

Antes de definir los accidentes relativos al factor vehículo, se detallan los ejes de un vehículo. Tomamos al eje "X" como eje longitudinal y al eje "y" como transversal.



**Figure 5: Ejes de un vehículo.**

**Fuente:** Autores

**Choque:** Es el impacto de dos vehículos en movimiento.

**Choque frontal longitudinal:** Impacto frontal de dos vehículos, cuyos ejes longitudinales coinciden al momento del impacto.



**Figure 6: Choque frontal longitudinal.**

**Fuente:** Wikispaces.

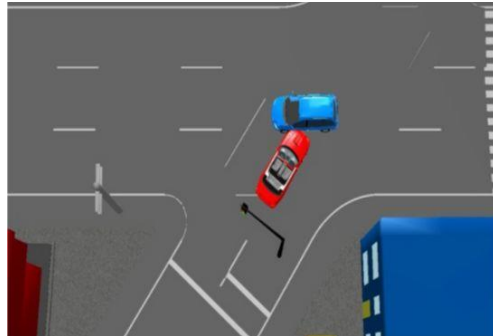
**Choque frontal excéntrico:** Impacto frontal de dos vehículos, cuyos ejes longitudinales al momento del impacto forman una paralela.



**Figure 7: Choque frontal excéntrico.**

**Fuente:** Wikispaces.

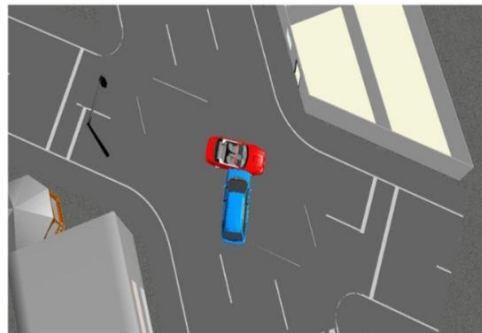
**Choque lateral angular:** Es el impacto de la parte frontal de un vehículo contra la parte lateral de otro, que al momento del impacto sus ejes longitudinales forman un ángulo diferente a 90 grados.



**Figure 8: Choque lateral angular**

**Fuente:** Wikispaces.

**Choque lateral perpendicular:** Es el impacto de la parte frontal de un vehículo contra la parte lateral de otro, que al momento del impacto sus ejes longitudinales forman un ángulo recto.



**Figure 9: Choque lateral perpendicular.**

**Fuente:** Wikispaces.

**Choque por alcance:** Es el impacto de un vehículo al vehículo que le antecede.



**Figure 10: Choque por alcance**

**Fuente:** Wikispaces.

**Estrellamiento:** Impacto de un vehículo en movimiento contra otro estacionado o contra un objeto fijo.



**Figure 11: Estrellamiento.**

**Fuente:** Imn Noticias.

**Colisión:** Impacto de más de dos vehículos que se encuentran en movimiento en un mismo sentido de circulación.



**Figure 12: Colisión.**

**Fuente:** Diario el tiempo.

**Pérdida de pista:** Es la salida del vehículo de la calzada normal de circulación con o sin la voluntad del conductor. La misma puede ser el origen de un accidente más grave.



**Figure 13: Pérdida de pista.**

**Fuente:** Volkswagen.

**Volcamiento:** Es el accidente a consecuencia del cual la posición del vehículo se invierte o éste cae lateralmente.



**Figure 14: Volcamiento.**

**Fuente:** Spanishdict.

**Volcamiento longitudinal:** Es la pérdida de la posición normal del vehículo en el sentido de su eje longitudinal.



**Figure 15: Volcamiento longitudinal.**

**Fuente:** Villanueva.

**Roce:** Es la fricción de las partes laterales de la carrocería de dos vehículos en movimiento, determinando daños materiales superficiales

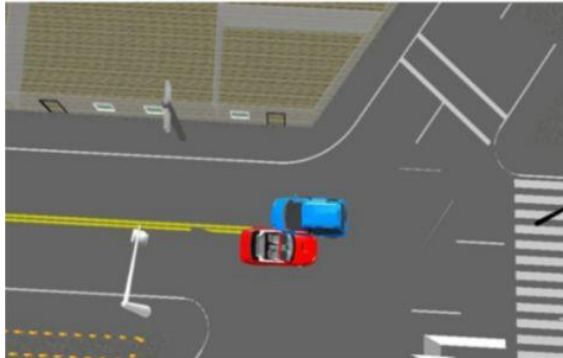
**Roce negativo:** Cuando los vehículos que intervienen en el roce circulan en el mismo sentido.



**Figure 16: Roce negativo.**

**Fuente:** Wikispaces.

**Roce positivo:** Cuando los vehículos que intervienen en el roce circulan en sentido contrario.



**Figure 17: Roce positivo.**

**Fuente:** Wikispaces.

**Rozamiento:** Es la fricción de la parte lateral de la carrocería de un vehículo en movimiento con un vehículo estacionado o un objeto fijo.



**Figure 18: Rozamiento.**

**Fuente:** Motor pasión.

## CAPITULO III.

### METODOLOGÍA

#### 3.1. Metodología

##### *3.1.1. Metodología de la investigación*

La investigación se realizará de acuerdo con los principios éticos de la investigación científica. Se garantizará el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados. Los resultados de la investigación se difundirán a través de informes, artículos científicos, presentaciones en congresos y talleres y otras vías de comunicación.

##### *3.1.2. Métodos de investigación*

Las entrevistas permiten explorar las experiencias y perspectivas de los participantes de manera detallada, mientras que los grupos focales permiten discusiones grupales enriquecedoras.

Comienza por definir claramente el problema que deseas abordar en relación a los accidentes de tránsito, como por ejemplo la frecuencia de los accidentes en una zona específica o las principales causas de los incidentes.

##### *3.1.3. Técnicas de recopilación de datos*

- **Revisión de documentos:** Se revisarán informes de accidentes de tránsito, estadísticas de la Policía Nacional, estudios previos sobre la accidentalidad vial en el cantón Balzar y otras fuentes de información secundaria.
- **Encuestas:** Se aplicarán encuestas a conductores, peatones, ciclistas y otros actores viales para conocer sus opiniones, actitudes y comportamientos relacionados con la seguridad vial.
- **Entrevistas:** Se realizarán entrevistas a autoridades locales, representantes de organizaciones sociales y expertos en seguridad vial para obtener información sobre las causas y factores de la accidentalidad vial en el cantón Balzar.
- **Observación:** Se realizarán observaciones de campo en las vías públicas del cantón Balzar para identificar los comportamientos de los actores viales y las condiciones de la infraestructura vial.

### 3.1.4. Población y muestra

La población objetivo del estudio es la totalidad de los habitantes del Cantón Balzar, Ecuador. la población del Cantón Balzar es de 60.260 habitantes, y por medio de una muestra aleatoria se consigna la cifra de 150 habitantes los cuales serán muestra para aplicar las encuestas.

$$\text{Tamaño de Muestra} = Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$$

$$\text{Calculo: } 95\%^2 * (60.260) * (1-60.260) / 8.01^2 = 150$$

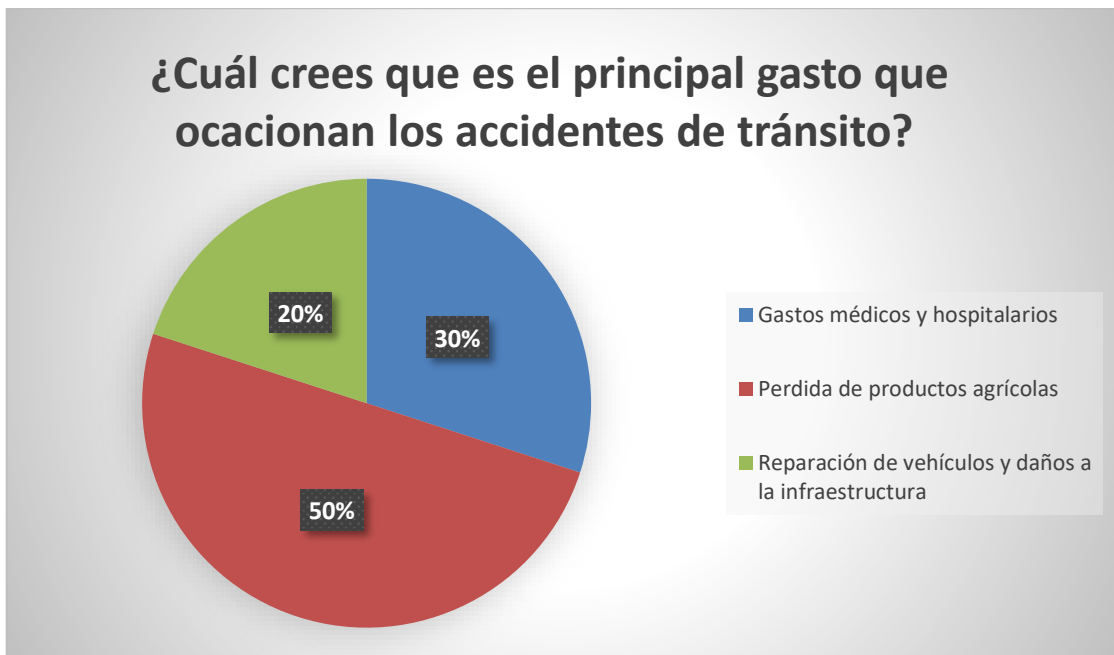
### 3.2 Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta

**Tabla 3: resultados de encuesta 1**

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Gastos médicos y hospitalarios	45	30%
Perdida de productos agrícolas	75	50%
Reparación de vehículos y daños a la infraestructura	30	20%
<b>Total</b>	150	100%

1. **¿Cuál crees que es el principal gasto que ocasionan los accidentes de tránsito?**

**Fuente:** Autores.



**Figure 19:** Gráfica de resultados sobre pregunta uno

**Fuente:** Autores.

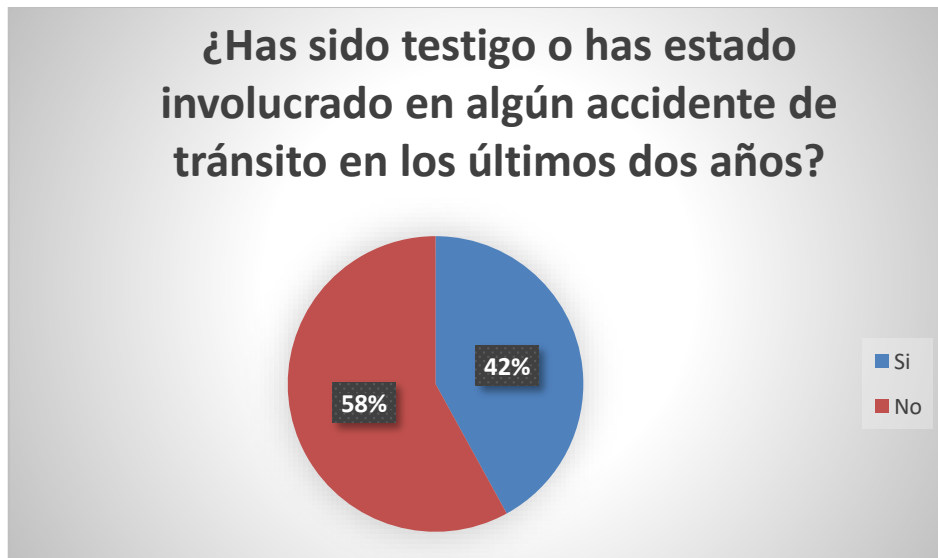
**Análisis:** Los resultados de la encuesta proceden a indicar que el principal gasto que ocasionan los accidentes de tránsito es la pérdida de productos agrícolas con el 50%, ya que en el cantón Balzar produce muchos productos agrícolas, en el segundo lugar de grafica nos muestra que los gastos médicos y hospitalarios con el 30% y con el 20% reparación de vehículos y daños a la infraestructura.

2. **¿Has sido testigo o has estado involucrado en algún accidente de tránsito en los últimos dos años?**

Alternativas	Respuestas	Porcentaje (%)
Si	63	42%
No	87	58%
<b>Total</b>	150	100%

**Tabla 4:** resultados encuesta 2

**Fuente:** Autores.



**Figure 20: Gráfica de resultados sobre pregunta dos.**

**Fuente:** Autores.

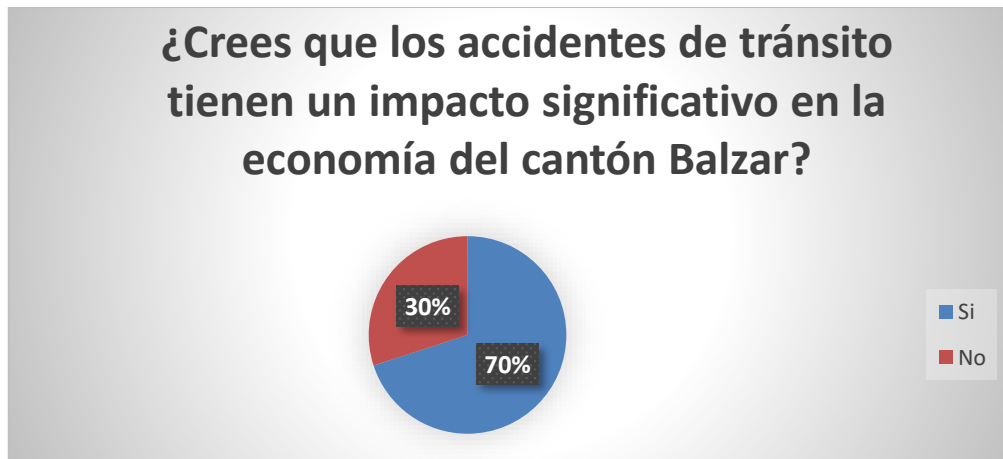
**Análisis:** El 58 % no han sido testigos ni han participado en accidentes de tránsito en los últimos dos años y el 42 % de personas si han estado involucradas en algún accidente de tránsito en los últimos dos años.

**3. ¿Crees que los accidentes de tránsito tienen un impacto significativo en la economía del cantón Balzar?**

Alternativas	Respuestas	Porcentaje (%)
Si	105	70%
No	45	30%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>

**Fuente:**

Autores.



**Figure 21: Gráfica de resultados sobre pregunta tres.**

**Fuente:** Autores.

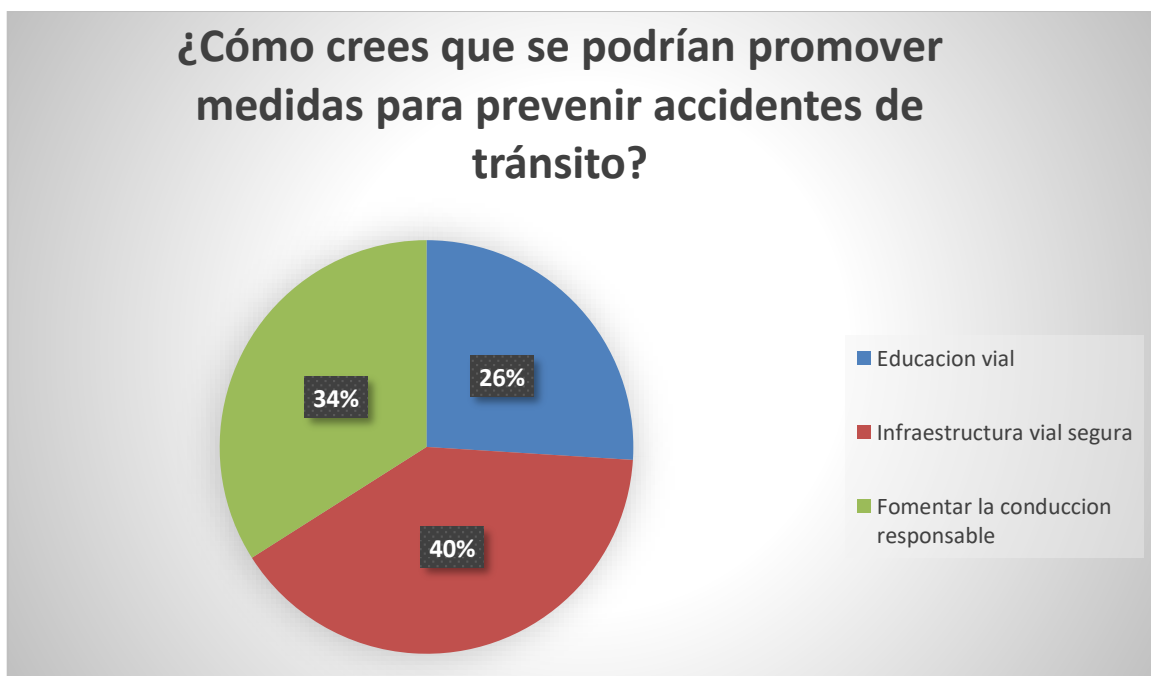
**Análisis:** En la gráfica nos muestra que el 70% de las personas cree que los accidentes de tránsito tienen un impacto significativo en la economía del cantón Balzar y el 30% de las personas cree que no.

**4. ¿Cómo crees que se podrían promover medidas para prevenir accidentes de tránsito?**

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Educación vial	39	26%
Infraestructura vial segura	60	40%
Fomentar la conducción responsable	51	34%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>

**Tabla 6: Resultados encuesta 4**

**Fuente:** Autores.



**Figure 22: Gráfica de resultados sobre pregunta cuatro**

**Fuente:** Autores.

**Análisis:** Como podemos ver en la gráfica el 40% de las encuestadas decidió que para promover medidas para prevenir accidentes de tránsito son las infraestructuras viales seguras, en el segundo lugar con el 34% es fomentar la conducción responsable y por último con el 26% es la educación vial.

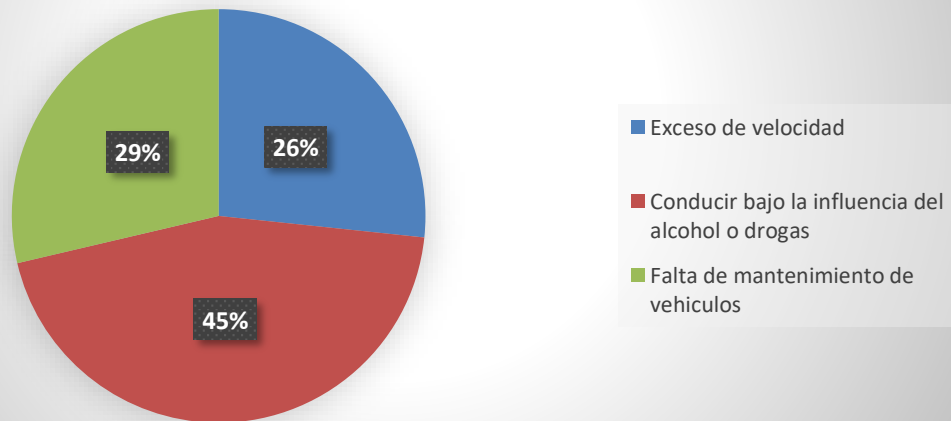
**5. En su opinión, ¿cuáles considera que son las principales causas de los accidentes de tránsito en el cantón Balzar?**

Alternativas	Respuestas	Porcentaje (%)
Exceso de velocidad	40	26.66%
Conducir bajo la influencia del alcohol o drogas	67	44.67%
Falta de mantenimiento de vehículos	43	28.67%
<b>Total</b>	150%	100%

**Fuente:** Autores.

**Tabla 7: Resultados de la encuesta 5**

## En su opinión, ¿cuáles considera que son las principales causas de los accidentes de tránsito en el canton Balzar?



**Figure 23: Gráfica de resultados sobre pregunta cinco.**

**Fuente:** Autores.

**Análisis:** en la gráfica nos muestra que el 44,67% de las personas encuestadas decidieron que la principal causa de accidentes de tránsito en Balzar es conducir bajo la influencia del alcohol o drogas, el 28,67% de los encuestados eligen que la falta de mantenimiento de vehículos y el 26,66% es por exceso de velocidad.

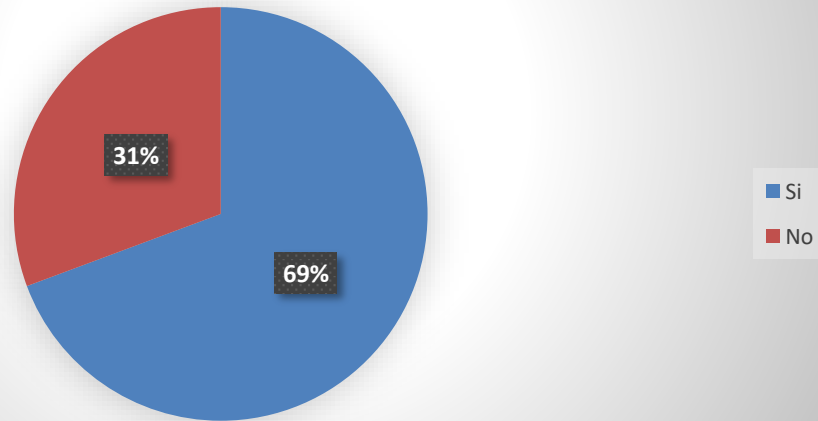
### 6. ¿Considera que las políticas de seguridad vial y los controles existentes son suficientes para prevenir accidentes?

Alternativas	Respuestas	Porcentaje (%)
Si	104	69,33%
No	46	30,67%
<b>Total</b>	150	100%

**Tabla 8: resultados encuesta 6.**

**Fuente:** Autores.

**¿Considera que las políticas de seguridad vial y los controles existentes son suficientes para prevenir accidentes?**



**Figure 24: Gráfica de resultados sobre pregunta seis.**

**Fuente:** Autores.

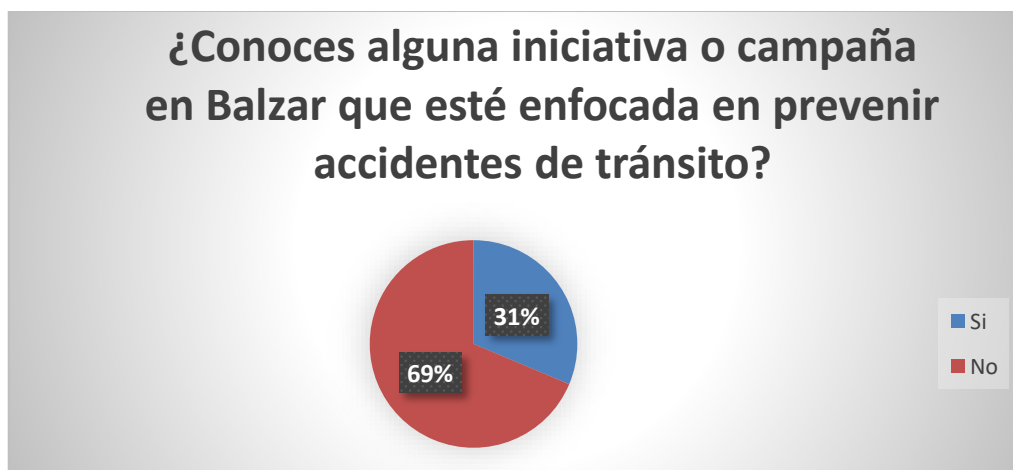
**Análisis:** en la gráfica nos muestra que el 69,33% de las personas si consideran que las políticas de seguridad vial y los controles existentes son suficientes para prevenir accidentes y el 30,67% dice que no son suficientes.

**7. ¿Conoces alguna iniciativa o campaña en Balzar que esté enfocada en prevenir accidentes de tránsito?**

Alternativas	Respuestas	Porcentaje (%)
Si	47	31,33%
No	103	68,67%
<b>Total</b>	150	100%

**Tabla 9: Resultados de encuesta 7**

**Fuente:** Autores.



**Figure 25: Gráfica de resultados sobre pregunta siete.**

**Fuente:** Autores.

**Análisis:** En la gráfica podemos apreciar que el 68,67% de las personas no conoce ninguna iniciativa o campaña para prevenir accidentes de tránsito y el 31,33% dice que si conocen una campaña para prevenir los accidentes de tránsito.

**8. ¿Crees que las inversiones en infraestructura vial y sistemas de seguridad pueden reducir la incidencia de accidentes de tránsito?**

Alternativas	Respuestas	Porcentaje (%)
Si	102	68%
No	48	32%
<b>Total</b>	150	100%

**Table 10: Resultados de encuesta 8**

**Fuente:** Autores.

**¿Crees que las inversiones en infraestructura vial y sistemas de seguridad pueden reducir la incidencia de accidentes de tránsito?**



**Figure 26: Gráfica de resultados sobre pregunta ocho.**

**Fuente:** Autores.

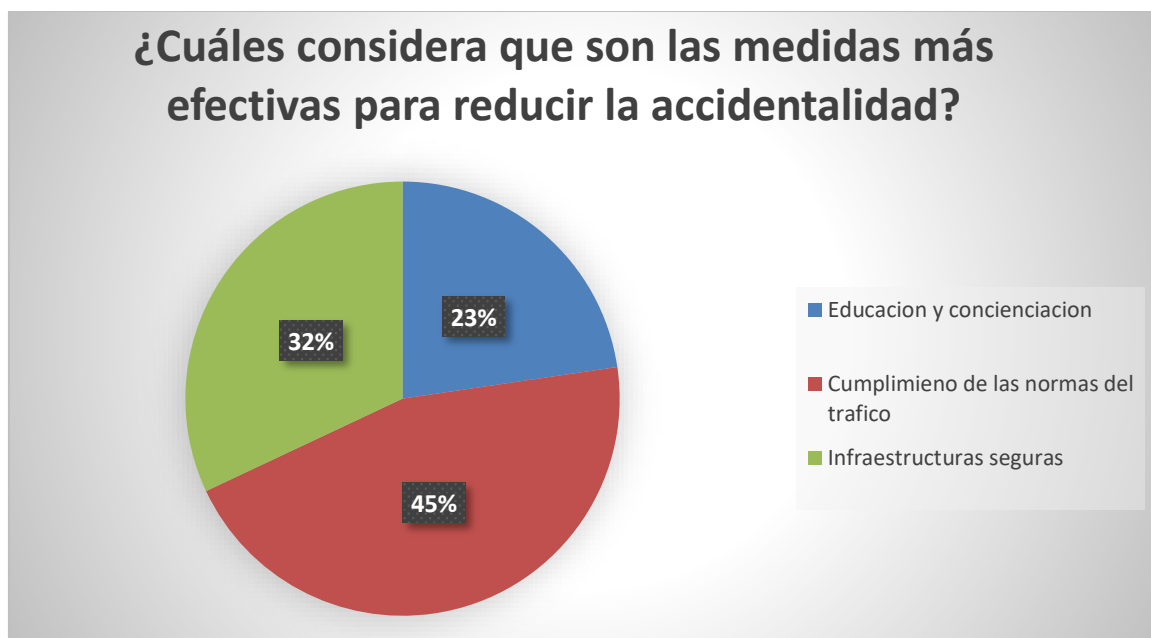
**Análisis:** Podemos ver en la gráfica que el 68% de las personas dicen que si pueden reducir la incidencia de accidentes de tránsito las inversiones en infraestructura vial y sistemas de seguridad y el 32% dice que no.

**9. ¿Cuáles considera que son las medidas más efectivas para reducir la accidentalidad?**

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Educación y concienciación	34	22,67%
Cumplimiento de las normas del trafico	68	45,33%
Infraestructuras seguras	48	32%
<b>Total</b>	150	100%

**11: Resultados de encuesta 9**

**Fuente:** Autores.



**Figure 27: Gráfica de resultados sobre pregunta nueve.**

**Fuente:** Autores.

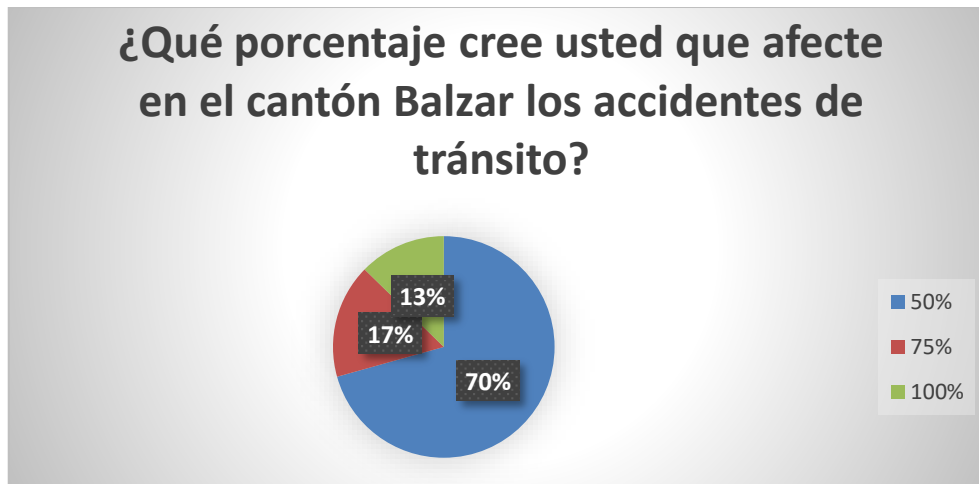
**Análisis:** En esta gráfica podemos ver que el 45,33% eligieron que cumplir las normas del tráfico es una de las medidas más efectivas para reducir la accidentalidad, el 32% dice que las infraestructuras seguras reducirían la accidentalidad y el 22,67 % de las personas encuestadas eligieron educación y concienciación.

**10. ¿Qué porcentaje cree usted que afecte en el cantón Balzar los accidentes de tránsito?**

Alternativas	Respuestas	Porcentaje (%)
50%	106	70,67%
75%	25	16,67%
100%	19	12,67%
<b>Total</b>	150	100%

**Tabla 12: Resultados de encuesta 10**

**Fuente:** Autores.



**Figure 28: Gráfica de resultados sobre pregunta diez.**

**Fuente:** Autores.

**Análisis:** en la gráfica podemos apreciar que el 70,67% de las personas eligen que el porcentaje que afecte en el cantón Balzar los accidentes de tránsito es del 50%, el 16,67 de las personas eligieron el 75% y el 12,67 decidieron elegir el 100% que efecto los accidentes de tránsito en el cantón Balzar.

### **Cronograma y presupuesto.**

El cronograma a realizar estas propuestas requiere de 2 a 3 meses. Para realizar un presupuesto preciso de estudio de la accidentalidad de tránsito en el cantón Balzar, se debe tomar en cuenta diversos factores. El estudio de la accidentalidad que conlleva a recolección y análisis de datos históricos, encuestas y entrevistas, observaciones de campo, informes y presentaciones, también habrá campañas en redes sociales, campaña impresa como folletos y carteles, dando charlas y talleres. Todo esto nos da un presupuesto total de 5.000 a 7.000 dólares entre los 3 meses realizando todas las propuestas antes mencionadas.

## **CAPITULO IV**

### **Propuesta**

En base a todo el estudio de la actual situación accidento lógica en el cantón, conociendo más a fondo los problemas que se suscitan desencadenando accidentes de tránsito, y luego de haber analizado políticas y estrategias de disminución de accidentes en las vías, a continuación, se indican las propuestas sugeridas para la disminución de accidentes de tránsito en el cantón Balzar.

#### **4.1 Instalación de equipos radares de velocidad**

Al Observar los puntos más vulnerables a accidentes de tránsito en la ciudad, estos se suscitan en avenidas donde la velocidad máxima de circulación no es controlada por ningún organismo de tránsito, por lo que, se plantea instalar de manera permanente radares de velocidad en: la Av. 9 de octubre, Av. 26 de septiembre, Calle esperanza caputi, Av. del estudiante, Vía perimetral, Av. barrio colines.

#### **4.2 Mejoramiento de señales de tránsito**

Mediante una señalización bien definida y correctamente ubicada, se podrá distinguir y acatar las señales de tránsito de mejor manera, tanto para los vehículos como para peatones, ciclistas y motociclistas. Entre estas mejoras se propone aplicar un intervalo de tiempo mayor entre el cambio de luz en los semáforos en intersecciones, dando lugar a un margen de tiempo prudente para los conductores que por la velocidad u otras causas no pueden evitar detenerse cuando la luz está cambiando de amarilla a roja. Otra mejora propuesta es una óptima iluminación en pasos peatonales en las intersecciones de las vías, pasos cebras y boca calles donde es permitido el tránsito peatonal; así en coordinación con el municipio de la ciudad, se podrán prevenir los accidentes contra peatones.

#### **4.3 Educación a todos los involucrados en el tránsito**

Es por mucho, el aspecto más importante para la prevención de accidentes de tránsito; la educación. El conocimiento de las señales de tránsito, en los buenos hábitos de conducción, el respeto a los peatones, entre otras, llevan como consecuencia a practicar una conducción segura. El conducir sin agresividad, sin uso de la bocina, respetando señales de tránsito, ayudarán para que vayan decreciendo los niveles de accidentalidad. No solamente para los conductores, se promueve también la educación a peatones que cumplan todas las normas que se los exige.

#### **4.4 Cursos de concientización de los daños producidos por accidentes**

Una de las medidas adoptadas para la reducción de accidentes, es la concientización que crean en los conductores luego de haber sido responsable de un accidente en la vía. Se propone crear cursos para conductores reincidentes en accidentes de tránsito causados por conducir bajo efectos del alcohol. Principalmente consisten en cursos dirigidos a un grupo reducido de participantes, o individualmente, los cuáles se dictarán bajo un enfoque psicológico-terapéutico para evitar que estas conductas inapropiadas vuelvan a suscitarse.

#### **4.5 Seguridad pasiva para motociclistas**

Para la seguridad de los motociclistas se considera necesario el uso de distintos elementos de seguridad pasiva, como la ropa de protección, los protectores cervicales y vertebrales y los airbags.

#### **4.6 Mejor control del estado de los vehículos**

Muchos conductores están conscientes que sus vehículos poseen algún imperfecto, sin embargo, no hacen un mantenimiento preventivo que evite que a causa de esto se produzcan accidentes. El control del estado de los vehículos en la ciudad. Los controles muchas veces no se realizan correctamente o, en su defecto, los dueños de los automotores hacen cambios provisionales en sus vehículos, volviendo a su estado inicial una vez pasada la revisión. Estas imprudencias realizadas por los conductores y dueños de vehículos deberían ser controladas y sancionadas rigurosamente, ya que ellos mismos están poniendo en riesgo su salud.

#### **4.7 Educación óptima en escuelas de conducción**

Las licencias, las escuelas de conducción deben ser más estrictas en su formación a conductores, inculcándoles el respeto en las vías y, sobre todo, que adquieran la suficiente experiencia para conducir en la ciudad. Las escuelas de conducción se enfocan en dar facilidades a los aspirantes para que los permisos de conducción, haciendo de esto un negocio y no un servicio eficaz para los ciudadanos. Se plantea que el período de tiempo mínimo adecuado para la formación integral que deben recibir cada aspirante al permiso de conducción aumenta de 34 a 100 horas, para la licencia tipo B, con clases teóricas y prácticas enfocadas a la seguridad vial y al respeto por los demás ciudadanos en las vías. Además, que se brinden cursos de 50 horas para la licencia tipo A con el mismo pensum de la licencia anteriormente descrita.

## 5 CONCLUSIONES

Actualmente, los accidentes de tránsito son un problema preocupante, siendo una de las principales causas de muerte en el mundo, la falta de educación entorno a este tema y la tasa de accidentes letales y lesiones de gravedad.

Con la reforma a la Ley de Tránsito, se crearon nuevos organismos de regulación y control en el cantón, permitiendo delegar funciones específicas a cada organismo, desconcentrando las obligaciones de servicio de seguridad ciudadana y control de tránsito, que antes era ejercida por la Policía Nacional.

En el cantón existen la normativa sobre la ley de tránsito, la cual ha llevado a la concientización de la población sobre este tema, las nuevas penas y multas han servido de mucho para la prevención de accidentes, así como las nuevas campañas que se realizan.

Las series temporales del número de accidentes y el número de muertes por accidentes de tránsito ayudaron a comprender como se comportaron estas dos variables, para luego poder realizar una correcta predicción. Con la información proporcionada por las entidades que controlan el tránsito en el cantón, se logró realizar una predicción de la tendencia de la cantidad de accidentes de tránsito que se registrarán en los próximos meses hasta la actualidad.

Si bien es cierto la primera causa por la que se producen accidentes, es la impericia/imprudencia del conductor, la siguiente causa es por embriaguez del conductor, siendo la causa más frecuente que correlacionó los accidentes de tránsito.

## **6 RECOMENDACIONES**

Sugerir a la comisión de tránsito de Balzar y al GAD municipal la implementación de una base de datos más detallada para la extracción y uso de los datos sobre accidentalidad, sus causas y consecuencias.

Compartir con la Comisión de tránsito del cantón y el GAD municipal los resultados de la presente investigación que les permitan implementar medidas preventivas para evitar accidentes en el horario nocturno, los meses festivos y las principales vías en cuanto flujo vehicular.

Profundizar en el estudio de la accidentalidad en Balzar, incluyendo en los modelos predictivos otras variables explicativas que permitan una mejor exactitud y precisión en las estimaciones a corto plazo.

Capacitar de mejor manera a los agentes de tránsito para el correcto ingreso de datos de cada accidente de tránsito.

Crear un observatorio que ayude a generar soluciones y propuesta para disminuir los índices de accidentes de tránsito en el cantón Balzar, que luego pueda implementarse a nivel nacional.

En un futuro con la ayuda de una correcta base de datos realizar un estudio de un modelo multivariante para obtener predicciones más acertadas de diferentes indicadores de tránsito en el cantón Balzar.

## 7 BIBLIOGRAFÍA

Marian, A. (2022) Cómo es la economía en el cantón Balzar (recuperado mayo 5, 2023).

<https://es.m.wikipedia.org/wiki/Balzar#:~:text=Su%20econom%C3%ADa%20se%20basa%20en,arroz%2C%20entre%20otros%20productos%20agr%C3%ADcolas>

Tómala, C. (2015) Ordenanza Municipal cantón Balzar (recuperado mayo 5, 2023).

<https://www.oficial.ec/ordenanza-municipal-canton-balzar-creacion-unidad-tecnica-control-transporte-terrestre-transito>

PDF de CEPESIU Plan de la economía en el cantón Balzar (recuperado mayo 5, 2023).

[file:///C:/Users/USER/Downloads/PLAN%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20INTEGRAL%20DE%20LA%20ECONOM%C3%8DA%20BALZAR%20\[36772416\].PDF](file:///C:/Users/USER/Downloads/PLAN%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20INTEGRAL%20DE%20LA%20ECONOM%C3%8DA%20BALZAR%20[36772416].PDF)

Bolívar Madero R. Mao, C.V.B. (2017) (recuperado mayo 5, 2023).

<https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/transito-seguridad-ecuador.html>

Acta Pediátrica Costarricense, 2008 PDF Accidentes de tránsito (recuperado enero 5, 2023).

<file:///C:/Users/USER/Downloads/a01v20n1.pdf>

Cabrera, E. (2017) Accidente de Tránsito (recuperado mayo 5, 2023).

[https://es.m.wikipedia.org/wiki/Accidente\\_de\\_tr%C3%A1nsito](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Accidente_de_tr%C3%A1nsito)

Slim, C. (2018) Las causas más comunes en accidentes de Tránsito (recuperado mayo 5, 2023).

<https://fundacioncarloslim.org/12022-2/>

Pazmiño, R. (2020) Determinación de las principales causas de accidentes de tránsito (recuperado mayo 5, 2023).

<https://knepublishing.com/index.php/KnE-Engineering/article/view/6272/11641>

Rio frio, C. (2018) Consecuencias de un accidente de tráfico, (recuperado mayo 5, 2023).

<https://lexgoapp.com/guias-legales/consecuencias-de-un-accidente-de-trafico/49>

(No date) Gadmbalzar. Available at: <https://gadmbalzar.gob.ec/wp-content/uploads/2022/01/INFORME-DE-FALTA-DE-PARTIDA-PRESUPUESTARIA-signed.pdf> (recuperado: 03 junio 2024).

(No date a) *Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador – ant – agencia ...* Available at: <https://www.ant.gob.ec/> (Accessed: 03 June 2024).

- Coordenadas Geográficas de Balzar* (no date) *Geodatos*. Available at: <https://www.geodatos.net/coordenadas/ecuador/balzar> (Accessed: 02 June 2024).
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (no date) *Siniestros de Tránsito, Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Available at: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-siniestros-de-transito/> (Accessed: 02 June 2024).
- (No date a) *Estudio Científico de la accidentalidad de tránsito en ...* Available at: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7209/1/UPS-CT004059.pdf> (Accessed: 03 June 2024).
- Romero Saavedra, E.K. and Trujillo Felicita, L.E. (2011) *Análisis Económico del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – Soat. enero 2008 – Mayo 2010*, EPN. Available at: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/4250?mode=full> (Accessed: 03 June 2024).
- (No date a) *Características de los Accidentes de Tránsito*. Available at: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v10n21/v10n21a07.pdf> (Accessed: 03 June 2024).
- Tecniseguros (2023) *Tipos de Accidentes de Tránsito más comunes en Ecuador, Tecniseguros*. Available at: <https://www.tecniseguros.com.ec/accidentes-transito-mas-comunes-ecuador/> (Accessed: 03 June 2024).
- (No date a) *Gadmbalzar*. Available at: <https://gadmbalzar.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/O.M.-GADM-006-2019.pdf> (Accessed: 03 June 2024).

## 8 ANEXOS

### 8.1 ENCUESTA APLICADA

**Formato de encuestas sobre el análisis de la accidentalidad de tránsito en el cantón Balzar**

1. **¿Cuál crees que es el principal gasto que ocasionan los accidentes de tránsito?**

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>
Gastos médicos y hospitalarios	
Perdida de productos agrícolas	
Reparación de vehículos y daños a la infraestructura	

2. **¿Has sido testigo o has estado involucrado en algún accidente de tránsito en los últimos dos años?**

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>
Si	
No	

3. **¿Crees que los accidentes de tránsito tienen un impacto significativo en la economía del cantón Balzar?**

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>
Si	
No	

4. **¿Cómo crees que se podrían promover medidas para prevenir accidentes de tránsito?**

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>
Educación vial	
Infraestructura vial segura	
Fomentar la conducción responsable	

5. **En su opinión, ¿cuáles considera que son las principales causas de los accidentes de tránsito en el cantón Balzar?**

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>
Exceso de velocidad	
Conducir bajo la influencia del alcohol o drogas	
Falta de mantenimiento de vehículos	

6. **¿Considera que las políticas de seguridad vial y los controles existentes son suficientes para prevenir accidentes?**

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>
Si	
No	

7. ¿Conoces alguna iniciativa o campaña en Balzar que esté enfocada en prevenir accidentes de tránsito?

Alternativas	Respuestas
Si	
No	

8. ¿Crees que las inversiones en infraestructura vial y sistemas de seguridad pueden reducir la incidencia de accidentes de tránsito?

Alternativas	Respuestas
Si	102
No	48

9. ¿Cuáles considera que son las medidas más efectivas para reducir la accidentalidad?

Alternativas	Respuestas
Educacion y concienciación	34
Cumplimiento de las normas del trafico	68
Infraestructuras seguras	48

10. ¿Qué porcentaje cree usted que afecte en el cantón Balzar los accidentes de tránsito?

Alternativas	Respuestas
50%	106
75%	25
100%	19

## 8.2 INFORME DE PLAGIO

Detector de plagio v. 2215 - Informe de originalidad 28/6/2024 16:27:57

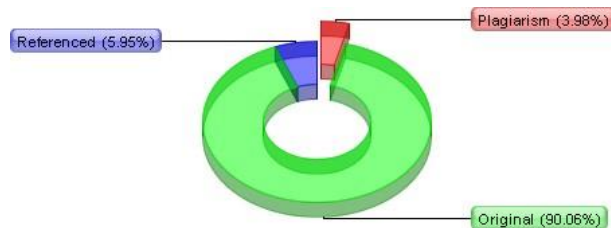
Documento analizado: PGT\_GRUPO 5\_ OLVERA HOLGUIN Y SALAZAR PINCAY (2).docx Licenciado para: DAVID CAICEDO ? Preajuste de comparación: Palabra a palabra ? Idioma detectado: Es

? Tipo de verificación: Control de internetTEE y codificación:

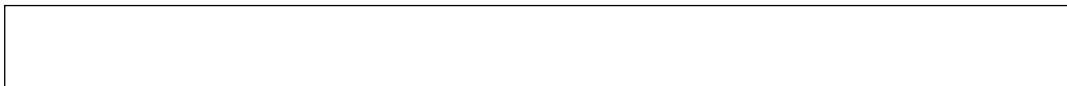
DocX n/a

Análisis detallado del cuerpo del documento:

? Tabla de relaciones:



? Gráfico de distribución:

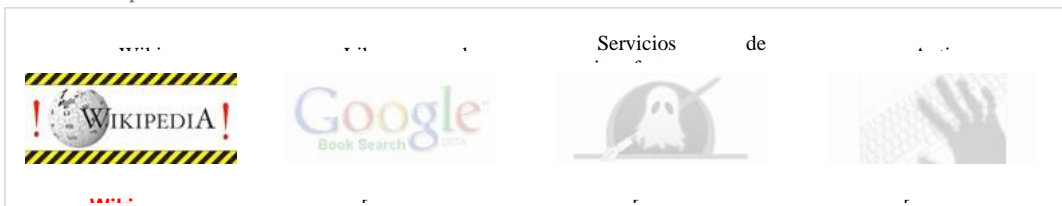


? Principales fuentes de plagio: 41

%		
249	1.	<a href="http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/7712/Tesis.pdf?sequence=1">http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/7712/Tesis.pdf?sequence=1</a>
109	3.	<a href="https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10096084/sala-de-prensapublicaciones-abc-del-seguro-">https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10096084/sala-de-prensapublicaciones-abc-del-seguro-</a>

?

? Notas importantes:



?

1. Estado: Analizador **Encendido** Normalizador **Encendido** similitud de caracteres establecida en **100%**
2. Porcentaje de contaminación UniCode detectado: **0%** con límite de: 2%
3. Documento no normalizado: porcentaje no alcanzado 2%
4. Todos los símbolos sospechosos se marcarán en color violeta: [Abcd...](#)
5. Símbolos invisibles encontrados: 0

Recomendación de evaluación:

No se requiere ninguna acción especial. El documento está bien.

Estadísticas del alfabeto v análisis de símbolos:

Referencias activas (URL extraídas del documento):

1. <file:///C:/Users/USER/Downloads/a01v20n1.pdf>
2. <file:///C:/Users/USER/Downloads/PLAN%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20INTEGRAL%20DE%20LA%20ECONOM%C3%8DA%20BALZAR%20>
3. <http://www.scielo.org.co/pdf/rqps/v10n21/v10n21a07.pdf>
4. <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/4250?mode=full>
5. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7209/1/UPS-CT004059.pdf>
6. [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Accidente\\_de\\_tr%C3%A1nsito](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Accidente_de_tr%C3%A1nsito)
7. <https://es.m.wikipedia.org/wiki/Balzar#:~:text=Su%20econom%C3%ADa%20se%20basa%20en>
8. <https://fundacioncarlosslim.org/12022-2/>
9. <https://gadmbalzar.gob.ec/wp>
10. <https://gadmbalzar.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/O.M.-GADM-006-2019.pdf>
11. <https://knepublishing.com/index.php/KnE-Engineering/article/view/6272/11641>
12. <https://lexqoapp.com/guias-legales/consecuencias-de-un-accidente-de-trafico/49>
13. <https://www.ant.gob.ec/>
14. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-siniestros-de-transito/>
15. <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/transito-seguridad-ecuador.html>
16. <https://www.geodatos.net/coordenadas/ecuador/balzar>
17. <https://www.oficial.ec/ordenanza-municipal-canton-balzar-creacion-unidad-tecnica-control-transporte-terrestre-transito>

18. <https://www.tecnisequros.com.ec/accidentes-transito-mas-comunes-ecuador/>



No se detectaron URL

No se detectaron URL

URL incluidas:

🔍 Análisis detallado del documento:

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO REY DAVID CARRERA EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO  
TESIS DE GRADO Previa a la obtención del Título de TÉCNICO/A SUPERIOR EN PLANIFICACIÓN  
Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO TEMA:

Cotizaciones detectadas: **0,11%**

id: 1

“ANÁLISIS DE LA ACCIDENTABILIDAD DE TRÁNSITO EN EL CANTÓN BALZAR”.

AUTOR/ES: OLVERA HOLGUÍN ORLANDO FABRICIO SALAZAR PINCAY MARY STEFANY TUTOR: ING.  
CAICEDO CHIRIBOGA DAVID A. DAULE - ECUADOR 2024 DEDICATORIA Esta tesis se la dedicó

Plagio detectado: **0,11%** <https://core.ac.uk/download/pdf/55519485.pdf> + 2 recursos!

id: 2

a mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y

aliento en cada paso del camino. Gracias por creer en mí y por enseñarme el valor del trabajo duro y la perseverancia. A mis hermanos por su amistad, comprensión y apoyo emocional.

Plagio detectado: **0,09%** <https://palabrasperfectas.com/palabras-de-agr...> Gracias por

id: 3

estar siempre ahí para mí, en

los buenos y en los malos momentos. A mis profesores y mentores, por compartir su conocimiento y experiencia, y por guiarme

Plagio detectado: **0,11%** <https://core.ac.uk/download/pdf/55519485.pdf> + 4 recursos!

id: 4

en mi formación académica y profesional. Gracias por su paciencia.

A mis amigos por su alegría, compañía y apoyo durante todo el proceso de investigación. A mi compañera de tesis que creyó en mí para lograr esta investigación juntos, siempre estaré agradecida con ella. A la memoria de mi abuelo, quien me inspiró a seguir mis sueños y a nunca rendirme. Olvera Holguín Orlando Fabricio Le dedico esta tesis a mis padres por

Plagio detectado: **0,06%** [https://agradecimiento.net/a-mis-hermanos/su amor](https://agradecimiento.net/a-mis-hermanos/su-amor)

id: 5

incondicional, apoyo constante y

aliento en cada paso del camino. Gracias por creer en mí y por enseñarme el valor del trabajo duro y la perseverancia. A mi hermano y hermana por su cariño, comprensión y paciencia infinita.

Plagio detectado: **0,15%** <https://palabrasperfectas.com/palabras-de-agr...> + 4 recursos!

id: 6

Gracias por ser mi fuente de inspiración y por siempre estar ahí para mí.

A mis profesores y mentores por su guía, sabiduría y apoyo invaluable durante mi formación académica. Gracias por compartir sus conocimientos y por ayudarme a crecer como persona y como profesional. A mis amigos por su amistad incondicional, apoyo y por hacer de este viaje una experiencia inolvidable. Gracias por las risas, las lágrimas y por siempre estar ahí para mí. A mí mismo, por la fuerza, la determinación y la perseverancia para alcanzar mis metas. Gracias por creer en mí y por nunca rendirme. A mi institución educativa, por brindarme las herramientas y el conocimiento necesarios para alcanzar este logro. A todas las personas que han formado parte de mi vida y que de alguna manera han contribuido a este logro. Salazar Pincay Mary Stefany AGRADECIMIENTO En primer lugar, les agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos. Le agradezco muy profundamente a mi tutor por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria en mi futuro profesional. Son muchos los docentes que han sido parte de mi camino universitario, y a todos ellos les quiero agradecer por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí. Sin ustedes los conceptos serían solo palabras, y las palabras ya sabemos quién se las lleva, el viento. Agradecerles a mis compañeros, que muchos se convirtieron en amigos, cómplices y hermanos. Gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas. Por último, agradecer al instituto Rey David que me ha exigido tanto, pero me ha permitido obtener mi tan ansiado título. Agradezco a cada directivo por su trabajo y por su gestión, sin lo cual no estarían las bases ni las condiciones para aprender conocimientos. Olvera Holguín Orlando Fabricio A mis queridos padres les expreso mi inmenso amor y eterna gratitud por su apoyo inquebrantable. Desde el inicio de mi camino académico, han sido mi fuente de inspiración, fortaleza y motivación. Gracias por creer en mí, por inculcarme valores invaluable y por enseñarme el significado del trabajo duro y la perseverancia. Su amor incondicional ha sido el faro que ha iluminado mi camino en los momentos más difíciles. A mis hermanos les agradezco profundamente su cariño, comprensión y apoyo emocional. Su presencia en mi vida ha sido un pilar fundamental para mi bienestar y crecimiento personal. Gracias por compartir conmigo momentos de alegría y por ser mi refugio en los momentos de incertidumbre. A mis entrañables amigos les expreso mi más sincera gratitud por su invaluable amistad, apoyo y las innumerables experiencias compartidas. Su presencia en mi vida ha enriquecido mi camino y me ha brindado momentos de alegría y compañerismo. Gracias por ser parte de mi historia y por celebrar mis logros con tanta emoción. A mis profesores y mentores, les agradezco profundamente su guía, sabiduría y apoyo durante mi formación académica. Sus enseñanzas, consejos y retos me han permitido crecer como persona y como profesional. Su pasión por el conocimiento ha sido una fuente de inspiración constante para mí. Agradezco a toda la comunidad educativa por brindarme las herramientas, recursos y el ambiente propicio para desarrollar mi investigación. Reconozco el trabajo de profesores, investigadores, personal administrativo y autoridades que han contribuido a mi formación profesional.

Este trabajo de investigación es el resultado del esfuerzo, la colaboración y el apoyo de muchas personas. A todos ustedes, con profunda gratitud, les dedico este logro. Salazar Pincay Mary Stefany

ÍNDICE CAPITULO I.11 1.1 Antecedentes del problema11 1.2 Planteamiento del problema12 1.3 Justificación del estudio13 1.3.1 Preguntasde investigación13 1.4 Objetivos13 1.4.1 Objetivo General13 1.4.2 Objetivos Específicos14 CAPITULO II.14 2.1 Antecedentes del estudio14 2.1.1 Antecedentes históricos14 2.1.2. Principios y fundamentos de la Accidentabilidad en el Cantón Balzar:16 2.1.3 Factor humano y su influencia en la accidentabilidad16 2.1.4 Características de la accidentabilidad en el Cantón Balzar17 2.2 Marco Conceptual19 2.3 Marco contextual20 2.3.1 Conceptos y categorización de accidentes de tránsito causas y su clasificación20 2.3.2

Plagio detectado: **0,24%** <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitst...> + 3 recursos!

id  
: 7

Definición de accidente de tránsito20 2.3.3 Causas de los accidentes de tránsito21 2.3.4 Categorización de losaccidentes de tránsito21 2.3.5 Accidentes relativos al factor humano22 CAPITULO III.30 3.1. Metodología30 3.1.1. Metodología de la investigación30 3.1.2. Métodos de investigación30 3.1.3. Técnicas de recopilación de datos30

3.1.4. Población y muestra 31 3.2 Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta 31  
 Propuesta 42 4.1 Instalación de equipos radares de velocidad 42 4.2 Mejoramiento de señales de tránsito 42 4.3 Educación a todos los involucrados en el tránsito 42 4.4 Cursos de concientización de los daños producidos por accidentes 43 4.5 Seguridad pasiva para motociclistas 43 4.6 Mejor control del estado de los vehículos 43 4.7 Educación óptima en escuelas de conducción 43 Conclusiones 44 Recomendaciones 45 Bibliografía 46 ANEXOS 48 ÍNDICE DE TABLA Tabla 1: Trilogía vial. 22 Tabla 2: Tipos de accidentes de tránsito. 23 Tabla 3: resultados de encuesta 132 Tabla 4: resultados encuesta 233 Tabla 5: Resultados encuesta 334 Tabla 6: Resultados encuesta 435 Tabla 7: Resultados de la encuesta 537 Tabla 8: resultados encuesta 6.38 Tabla 9: Resultados de encuesta 739 Table 10: Resultados de encuesta 839 11: Resultados de encuesta 940 Tabla 12: Resultados de encuesta 1041 ÍNDICE DE FIGURAS Figure 1: Visor de siniestralidad de balzar del año 2023 19 Figure 2: Atropello. 24 Figure 3: Arrollamiento. 24 Figure 4: Caída de pasajero. 24 Figure 5: Ejes de un vehículos. 25 Figure 6: Choque frontal longitudinal. 25 Figure 7: Choque frontal excéntrico. 26 Figure 8: Choque lateral angular 26 Figure 9: Choque lateral perpendicular. 26 Figure 10: Choque por alcance 27 Figure 11: Estrellamiento. 27 Figure 12: Colisión. 28 Figure 13: Pérdida de pista. 28 Figure 14: Volcamiento. 28 Figure 15: Volcamiento longitudinal. 29 Figure 16: Rocenegativo. 29 Figure 17: Roce positivo. 30 Figure 18: Rozamiento. 30 Figure 19: Gráfica de resultados sobre pregunta uno 33 Figure 20: Gráfica de resultados sobre pregunta dos. 34 Figure 21: Gráfica de resultados sobre pregunta tres. 35 Figure 22: Gráfica de resultados sobre pregunta cuatro 36 Figure 23: Gráfica de resultados sobre pregunta cinco. 37 Figure 24: Gráfica de resultados sobre pregunta seis. 38 Figure 25: Gráfica de resultados sobre pregunta siete. 39 Figure 26: Gráfica de resultados sobre pregunta ocho. 40 Figure 27: Gráfica de resultados sobre pregunta nueve. 41 Figure 28: Gráfica de resultados sobre pregunta diez. 42 RESUMEN El análisis es el peso de los accidentes de tránsito del cantón Balzar es provocado, no por falta de leyes, sino por la falta de educación de nuestra población. Se necesita de un proceso de educación, el cual contribuya a erradicar características negativas de la costumbre de no respetar las leyes, normas y reglas, de manera que, se urge que el alcalde, tome medidas en acciones de prevención de accidentes de tránsito, con la participación de todos los balzareños involucrados, como autoridades, organizaciones del cantón, empresas de transporte, empresas privadas, conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, etc. No de manera temporal ni tampoco cuando ocurran estas tragedias, sino de manera permanente hasta lograr hacer conciencia y cambiar las características negativas de gente del cantón Balzar. Para lograrlo debemos identificar las causas principales de los accidentes de tránsito para poder enfocar las medidas preventivas de manera más efectiva, realizar un estudio estadístico de los puntos más vulnerables a accidentes de tránsito en el cantón, fortalecer la vigilancia y el control del tráfico incluyendo la presencia de agentes de tránsito en las calles y carreteras. Palabras claves: Accidentalidad, Análisis, Siniestros de tránsito, GAD municipal del cantón Balzar. ABSTRACT The analysis is that the weight of traffic accidents in the Balzar canton is caused, not by lack of laws, but by the lack of education of our population. An education process is needed, which contributes to rooting out negative characteristics of the habit of not respecting the laws, norms and rules, so it is urgent that the mayor take measures to prevent traffic accidents, with the participation of all the Balzareños involved, such as authorities, canton organizations, transport companies, private companies, drivers, passengers, cyclists, pedestrians, etc. Not temporarily nor when these tragedies occur, but permanently until we are able to raise awareness and change the negative characteristics of the people of the Balzar canton. To achieve this, we must identify the main causes of traffic accidents to focus preventive measures more effectively, carry out a statistical study of the most vulnerable points to traffic accidents in the canton, strengthen surveillance and traffic control, including the presence of traffic agents on the streets and highways. Keywords: Accident rates, Analysis, Traffic accidents, municipal GAD of the Balzar canton INTRODUCCIÓN El Cantón Balzar, ubicado en la provincia de Guayas, Ecuador, ha experimentado un aumento preocupante en la tasa de accidentalidad en los últimos años. Esta situación ha generado gran preocupación entre las autoridades locales y la población en general, debido a las graves consecuencias que estos eventos tienen en la salud y la seguridad de las personas. (Organización Mundial de la Salud, 2023) No nos podemos poner una venda en los ojos y decir que este tema no tiene importancia alguna, pues este tipo de accidentes constituyen la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad en el Ecuador. Este trabajo trata de concientizar a la colectividad acerca de este tema, muy controversial, por cierto, que cada día va tomando mayor importancia por cuanto cualquiera de nosotros en cualquier momento y en cualquier vereda, calle, avenida, carretera, camino vecinal del cantón puede sufrir un accidente de esta naturaleza y llegar a sufrir consecuencias drásticas que pueden cambiar y afectar su vida y la de su familia y de la sociedad que lo circunda. (Organización Mundial de la Salud, 2022) Municipalidad del Cantón Balzar, con relación al memorando Nro. 753 de 11 de marzo de 2024, indicó

Cotizaciones detectadas: **0,27%**

id: 8

"En función de los antecedentes, es necesario establecer, que existe falta de recursos económicos propios para asumir la competencia del tránsito en el cantón balzar. "

Con la implementación tecnológica de un modelo de gestión de operación de generación, gestión de cobranza, impugnaciones sobre las infracciones de tránsito detectadas con dispositivos tecnológicos para el control del tránsito". Para ello, se realizará un estudio descriptivo y analítico de los datos estadísticos sobre accidentes de tránsito. (Organización Mundial de la Salud, 2023) CAPITULO I. EL PROBLEMA 1.1 Antecedentes del problema Según un estudio de accidentalidad vial en el Cantón Balzar (2023), realizado por la Universidad Técnica de Ambato identificó que los principales tipos de accidentes de tránsito en el cantón, seguidos de los atropellos y las volcaduras. El estudio también encontró que los principales factores que contribuían a estos accidentes eran la velocidad excesiva, la distracción al conducir y el consumo de alcohol. (Cal & Cárdenas, 2017) "

Plagio detectado: **0,08%** <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitst...> Análisis de la accidentalidad vial en el

Cantón Balzar durante el periodo 2021-2023" realizado por la Escuela Politécnica Nacional. Este estudio

encontró que la tasa de accidentalidad

ad en el cantón había aumentado significativamente durante el período estudiado. El estudio también encontró que los principales grupos de edad afectados por los accidentes de

tránsito eran los jóvenes entre 18 y 25 años. Según registros estadísticos de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) entre el año 2022 y 2023 se produjeron 560 siniestros de tránsito, de los cuales el 78% fueron resultado de la impericia, la falta de prudencia y el irrespeto a las señales de tránsito por parte de conductores y peatones. La ANT reporta que entre 2021 y 2022 hubo 30 muertes y 300 lesionados por estos siniestros. Solo entre enero a junio del 2023 se han producido 15 muertes y 250 heridos. Las cifras revelan que en el cantón Balzar se pierden 3 vidas aproximadamente cada mes por esta causa. (Chávez & Useche , 2021) Los accidentes de tránsito ocasionan muertes y lesiones, lo cual incide de manera directa en el crecimiento económico y social del cantón Balzar, los accidentes de tránsito automáticamente afectan a la población laboral del cantón, ya que éstase ve afectada por la pérdida de trabajadores y por la baja de productividad en otros trabajadores debido a lesiones y secuelas sufridas a causa de los accidentes de tránsito. (Chávez & Useche , 2021) A pesar de las medidas que se han tomado, el problema de la accidentalidad de tránsito en el Cantón Balzar sigue siendo grave. Es necesario un esfuerzo conjunto por parte de las autoridades, los conductores, los peatones y los ciclistas para reducir el número de accidentes y sus consecuencias. (Cal & Cárdenas, 2017) 1.2 Planteamiento del problema El peso de los accidentes de tránsito del cantón Balzar es provocado, no por falta de leyes, sino

por la falta de educación de nuestra población. Se necesita de un proceso de educación, el cual contribuya a erradicar características negativas de la costumbre de no respetar las leyes, normas y reglas, de manera que, se urge que el alcalde, tome medidas en acciones de prevención de accidentes de tránsito, con la participación de todos los balzareños involucrados, como autoridades, organizaciones del cantón, empresas de transporte, empresas privadas, conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, etc. No de manera temporal ni tampoco cuando ocurran estas tragedias, sino de manera permanente hasta lograr hacer conciencia y cambiar las características negativas de gente del cantón Balzar. (Organización Mundial de la Salud, 2022) El Cantón Balzar, al igual que muchos otros municipios en Ecuador, ha experimentado un aumento preocupante en la tasa de accidentalidad en los últimos años. El tránsito vehicular tiene su problemática, entendiéndolo como tal, el conjunto de temas conflictivos que forman parte del tránsito. Comprendiendo este último, como las diversas actividades para transportar personas y cosas, como también la circulación peatonal, que se interrelaciona con el transporte vehicular. Los distintos problemas que afectan el tránsito tienen como factor común, el comportamiento del ser humano, un ser complejo y complicado. Complejo, porque se compone de diversos elementos, y complicado, por lo difícil que resulta en su hacer, según se puede apreciar cotidianamente. (Organización Mundial de la Salud, 2022) En consecuencia, para lograr mejorar la seguridad en la circulación vial, se necesita una serie de medidas, tendientes a modificar el comportamiento de las personas, tanto de aquellas que conducen vehículos, cualesquiera sean estos, como también de las otras, que actúan en la vía pública, como pasajeros o peatones. (

Plagio detectado: **0,16%** <https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/202...> + 2 recursos!

id: 10

Organización Mundial de la Salud, 2023) 1.3 Justificación del estudio Los accidentes de tránsito

ocasionan pérdidas de vidas humanas, lesiones graves, daños materiales y costos económicos considerables para el sistema de salud, las aseguradoras y la sociedad en general. Además, la accidentalidad vial afecta la calidad de vida de las personas, generando miedo, inseguridad y limitando la movilidad. (World Resources Institute, 2021) Si bien existen algunos estudios sobre la accidentalidad en el Cantón Balzar, estos se han enfocado principalmente en identificar los principales tipos de accidentes y los factores que contribuyen a estos. (World Resources Institute, 2021) Esta información es fundamental para comprender mejor las causas de la accidentalidad y para desarrollar políticas públicas más efectivas para reducirla. Las autoridades locales y nacionales: La información del estudio les permitirá desarrollar e implementar políticas públicas más efectivas para reducir la accidentalidad en el Cantón Balzar. (Organización Mundial de la Salud, 2022) La población del Cantón Balzar: La reducción de la accidentalidad contribuirá a mejorar la calidad de vida de las personas, generando mayor seguridad, menor miedo e inseguridad, y una mayor libertad de movilidad. Las empresas aseguradoras: La reducción de la accidentalidad se traducirá en una disminución de

Plagio detectado: **0,14%** <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitst...> + 3 recursos!

id:  
: 11

los costos asociados a los accidentes de tránsito. (Organización Mundial de la Salud,

2022) 1.3.1 Preguntas de investigación ¿Conocemos los antecedentes de la accidentabilidad del cantón Balzar?

¿Qué podemos hacer para que no haya tantos accidentes de tránsito en el cantón Balzar? 1.4

Objetivos 1.4.1 Objetivo General Evaluar los niveles de accidentabilidad en el cantón Balzar. 1.4.2

Objetivos Específicos Identificar las causas principales de los accidentes de tránsito para poder enfocar las medidas preventivas de manera más efectiva. Realizar un estudio estadístico de los puntos más vulnerables a accidentes de tránsito en el cantón. Fortalecer la vigilancia y el control del tráfico incluyendo la presencia de agentes de tránsito en las calles y carreteras. CAPITULO II. MARCO TEÓRICO 2.1

Antecedentes del estudio 2.1.1 Antecedentes históricos El problema de la accidentalidad de tránsito en el Cantón Balzar no es nuevo. Si bien no se dispone de datos históricos precisos sobre la cantidad de accidentes en las décadas anteriores, existen registros que evidencian la existencia de este problema desde hace mucho tiempo. (Chávez & Useche, 2021) Del año 1980: Se registran los primeros accidentes de tránsito fatales en las vías del Cantón Balzar, principalmente en la carretera principal que conecta al cantón con la ciudad de Guayaquil. La falta de señalización y alumbrado público, junto con el mal estado de las vías, eran factores que contribuían a la accidentalidad. (Cal & Cárdenas, 2017) Del año 1990: El crecimiento del parque automotor, especialmente de motocicletas, se intensifica en el Cantón Balzar. La imprudencia de los conductores, el

Plagio detectado: **0,08%** <https://www.elheraldo.hn/sucesos/mas-3-000-m...> exceso

id:  
12

de velocidad y la conducción bajo

la influencia del alcohol se convierten en las principales causas de accidentes. (Chávez & Useche, 2021) Del

año 2000: Se implementan las primeras medidas para reducir la accidentalidad, como campañas de concienciación vial y controles de velocidad. Sin embargo, el problema persiste y se registran un número creciente de accidentes, especialmente en las zonas urbanas del cantón. (Chávez & Useche, 2021) Del año 2010: El Gobierno Nacional implementa la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre, estableciendo nuevas normativas sanciones más severas para los infractores. Se realizan algunas mejoras en la infraestructura vial del Cantón Balzar, como la reparación de carreteras y la construcción de puentes. (Chávez & Useche, 2021) Del año 2020: A pesar de los esfuerzos realizados, la accidentalidad de tránsito en el Cantón Balzar sigue siendo un problema grave. Se registran un número significativo de accidentes fatales, especialmente en las vías rurales del cantón. La falta de educación vial, el mal estado de las vías y la imprudencia de los conductores siguen siendo las principales causas de accidentes. (Chávez & Useche, 2021) El problema de la accidentalidad de tránsito en el Cantón Balzar tiene una larga historia. A pesar de los esfuerzos realizados, el problema persiste y requiere de acciones urgentes y sostenidas por parte de las autoridades, los conductores, los peatones y los ciclistas para lograr una reducción significativa en el número de accidentes y sus consecuencias. (Organización Mundial de la

Salud, 2022)

Referenciado: **0,99%** en: <https://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ec/201...>

id: 13

El control operativo de tránsito en el cantón Balzar se ha venido realizando con profesionales capacitados en el área de tránsito desde el 2010, lo que ha permitido la disminución del 7% de accidentes. Antes de esto el control operativo lo realizaba la policía, pero con la nueva reforma de Ley de Transporte Terrestre Seguridad Vial, se entregó la competencia a una institución especializada en el tema de tránsito quienes han ido tomando en cuenta algunos factores influyentes en la seguridad vial en las carreteras, mediante un exhaustivo control en las vías.

(Organización Mundial de la Salud, 2022) A partir del 2023

Referenciado: **0,57%** en: <https://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ec/201...>

id: 14

se ha logrado realizar un análisis de todo lo que se ha venido realizando con la intervención del personal especializado en tránsito hasta la actualidad.

Este trabajo presenta mediante cuadros estadísticos los resultados obtenidos a medida que se realizan los controles operativos en las carreteras que han sido intervenidas por el personal especializado.

(Organización Mundial de la Salud, 2023)

Referenciado: **0,64%** en: <https://www.oficial.ec/ordenanza-municipal-can...>

id: 15

Balzar, como dependencia técnica responsable de planificar, organizar y regular el Tránsito y Transporte Terrestre y la seguridad vial en la jurisdicción cantonal. La conformación, estructura, integración y funciones de la Unidad se establecerán en el respectivo Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del GAD Municipal del Cantón Balzar, el mismo que será aprobado por el Concejo Municipal.

(Organización Mundial de la Salud, 2023) 2.1.2. Principios y fundamentos de la Accidentabilidad en el Cantón Balzar: Sistema vial y su impacto en la accidentabilidad El sistema vial del Cantón Balzar, compuesto por carreteras, calles y caminos, juega un papel fundamental

Plagio detectado: **0,08%** <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitst...> + 2 recursos!

id  
: 16

en la ocurrencia de accidentes de tránsito.

La infraestructura vial debe cumplir con ciertos estándares de seguridad para minimizar el riesgo de accidentes. Estos estándares incluyen: Diseño adecuado de las vías: Las vías deben tener un diseño adecuado que tome en cuenta la velocidad permitida, el volumen de tráfico, las condiciones climáticas y la presencia de peatones y ciclistas. Mantenimiento adecuado de las vías: Las vías deben mantenerse en buen estado de conservación, lo que incluye la reparación de baches, grietas y otros desperfectos, así como la señalización adecuada de curvas, intersecciones y otros puntos de riesgo. Control de la velocidad: Es importante implementar medidas para controlar la velocidad de los vehículos, como la instalación de radares, la realización de campañas de concienciación y la aplicación de sanciones a los infractores. (World Resources Institute, 2021) 2.1.3 Factor humano y su influencia en la accidentabilidad El factor humano

Plagio detectado: **0,1%** <https://www.academiarutasandinas.com/aprend...> + 2 recursos!

i  
d: 17

es uno de los principales factores que contribuyen a la accidentabilidad vial. Los comportamientos imprudentes de los conductores, como

Plagio detectado: **0,1%** <https://www.academiarutasandinas.com/aprend...> + 2 recursos!

i  
d: 18

conducir bajo la influencia del alcohol o las drogas,

exceder el límite de velocidad, no utilizar el cinturón de seguridad y distraerse al conducir, son causas comunes de accidentes. Para reducir el impacto del factor humano en la accidentabilidad, es necesario implementar medidas que fomenten la conducción responsable, como: Campañas de educación vial: Es importante realizar campañas dirigidas a conductores, peatones y ciclistas, para concienciarlos sobre la importancia de respetar las normas de tránsito y adoptar comportamientos seguros en la vía pública. Capacitación a conductores profesionales: Los conductores profesionales deben recibir capacitación regular en materia de seguridad vial, lo que les permitirá mejorar sus habilidades de conducción y reducir el riesgo de accidentes. Aplicación estricta

Referenciado: **0,13%** en: <https://mayoamarillo.com/accidentes-transito/de las>

id:  
19

normas de tránsito: Es fundamental que las normas de tránsito

se apliquen de manera estricta, para disuadir a los conductores de cometer infracciones que puedan poner en riesgo su vida y la de los demás. (World Resources Institute, 2021) Factores ambientales y su relación con la accidentabilidad: Los factores ambientales también pueden influir

Plagio detectado: **0,08%** <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitst...> + 2 recursos!

id: 20

en la ocurrencia de accidentes de tránsito.

Las condiciones climáticas adversas, como la lluvia, la niebla y la oscuridad, pueden reducir la visibilidad y

augmentar el riesgo de accidentes. Además, la presencia de animales en la vía pública también puede ser un factor de riesgo. Para mitigar el impacto de los factores ambientales en la accidentabilidad, es necesario implementar medidas como: Mejora de la iluminación vial: Es importante instalar iluminación adecuada en las vías públicas, especialmente en aquellas que se encuentran en zonas con poca luz natural. Implementación de sistemas de alerta temprana: Se pueden implementar sistemas de alerta temprana que informen a los conductores sobre las condiciones climáticas adversas y otros riesgos potenciales en la vía. Control de la presencia de animales en la vía pública: Es necesario tomar medidas para controlar la presencia de animales en la vía pública, como la construcción de cercas o la implementación de programas de control poblacional. (Organización Mundial de la Salud, 2023) 2.1.4 Características de la accidentabilidad en el Cantón Balzar La accidentabilidad en el Cantón Balzar presenta algunas características particulares que deben ser tomadas en cuenta para el análisis. Estas características incluyen: Alta incidencia de accidentes de motocicleta: Los accidentes de motocicleta son uno de los principales tipos de accidentes en el Cantón Balzar. Esto se debe a la alta tasa de motorización de motocicletas en la zona, así como a la falta de experiencia y capacitación de muchos motociclistas. Concentración de accidentes en zonas urbanas:

Plagio detectado: **0,18%** <https://definicion.de/accidente-de-transito/> + 2 recursos!

id: 21

La mayoría de los accidentes de tránsito en el Cantón Balzar se concentran en las zonas urbanas, donde la densidad de tráfico es mayor. Elevada tasa de mortalidad en accidentes de tránsito: La tasa de

mortalidad en accidentes de tránsito en el Cantón Balzar es superior al promedio nacional. Esto se debe a la

gravedad de los accidentes, así como a la falta de atención médica oportuna en algunas zonas del cantón; Teoría de la accidentalidad: Esta teoría explica la ocurrencia de accidentes como el resultado de la interacción de tres factores: el factor humano, el factor ambiental y el factor vehicular. Teoría de la disuasión: Esta teoría plantea que la aplicación de medidas sancionadoras puede disuadir a los conductores de cometer infracciones de tránsito que aumentan el riesgo de accidentes. (Organización Mundial de la Salud, 2023) Figure 1: Visor de siniestralidad de Balzar de solo el mes de enero del 2023. Fuente:

Referenciado: **0,08%** en: <https://www.ant.gob.ec/visor-de-siniestralidad-e...>

id:  
22

Agencia nacional de tránsito del Ecuador (ANT)

). En el visor de siniestro podemos ver los siniestros que hubo en el año 2023, podemos apreciar en la imagen que hubo 88 siniestros en ellos salieron lesionados 82 personas y 4 fallecidos en el sitio.

Referenciado: **0,29%** en: <https://www.geodatos.net/coordenadas/ecuado...>

id: 23

Balzar se encuentra en la latitud -1.36501 y longitud -79.90494. Hace parte del continente de América del Sur y está ubicado en el hemisferio sur.

2.2 Marco Conceptual  
Alberga: Dar albergue u hospedaje a alguien  
Gramínea: Las gramíneas o hierbas son plantas monocotiledóneas, o sea, su germen es de una sola hoja germinal (y no de dos, como ocurre con las dicotiledóneas).  
Balsa: Es un árbol que tiene un crecimiento muy rápido por lo que produce una madera de baja densidad, la más baja de las maderas comerciales en el mundo.  
Manufacturera: adj. Perteneciente o relativo a la manufactura. Clase manufacturera.  
Siniestro: Un siniestro de tránsito es un hecho que produce un daño en personas o cosas como consecuencias de la circulación.  
Seguridad vial: La seguridad vial es el conjunto de acciones y mecanismos que garantizan el buen funcionamiento de la circulación del tránsito.  
Exhaustivo:

Adjetivo. Se dice de lo que agota un tema o materia, es decir, que trata todos los casos posibles o, al menos, una enorme cantidad de ellos. Repercutir: Retroceder o mudar de dirección un cuerpo que choca con otro. Dicho de un sonido: resonar. Exhaustivo: Se dice de lo que agota un tema o materia, es decir, que trata todos los casos posibles o, al menos, una enorme cantidad de ellos. Despliegan: Desdoblar o extender lo que está plegado. Desencadenante: En el campo de la medicina, situación específica que pone en marcha un proceso o que causa un resultado particular. Inadecuadamente: Que no es adecuado. Erróneo, desacertado, incorrecto, injusto. Imprudente: Adjetivo. Que carece de prudencia. 2.3 Marco contextual 2.3.1 Conceptos y categorización de accidentes de tránsito causas y su clasificación El objetivo de este capítulo es fundamentar teóricamente la accidentalidad de tránsito en el cantón Balzar para lo cual se define el concepto de accidente de tránsito según el punto de vista de diferentes autores, además se analiza los factores que están relacionados directa e indirectamente en el suceso de un accidente de tránsito, sus causas y su clasificación. (Cal & Cárdenas, 2017) 2.3.2

Plagio detectado: **0,11%** <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitst...> + 3 recursos!

id: 24

Definición de accidente de tránsito Los accidentes de tránsito tienen diferentes definiciones según la interpretación de cada autor, a continuación, algunas de ellas:

Plagio detectado: **0,09%** <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion...>

id: 25

Se entiende por accidente de tránsito: El suceso súbito, imprevisto y ajeno a la voluntad de las personas,

Plagio detectado: **0,42%** <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion...> + 2 recursos!

id: 26

en el que haya intervenido al menos un vehículo automotor en circulación, en una vía pública o privada con acceso al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y/o animales, y que, como consecuencia de su circulación o tránsito,

cause lesiones corporales, funcionales u orgánicas a la persona, incluyendo la muerte o discapacidad También se define como un suceso eventual, producido con ocasión del tráfico, en el que interviene alguna unidad de circulación y como resultado del cual se produce muerte o lesiones en las personas o daños en las cosas Además, se puede considerar como

Cotizaciones detectadas: **1,28%**

id: 27

"un suceso eventual o acción en que involuntariamente se producen daños para las personas o las cosas.

Cuando uno de los factores que contribuyen a producir un accidente es la circulación de al menos un vehículo por la vía, se dice que el accidente es de tránsito Según las definiciones anteriores, un accidente de tránsito es un suceso o acción involuntaria que provoca pérdidas económicas, lesiones e incluso pérdidas humanas, a cuya ocurrencia contribuye al menos un vehículo de tracción mecánica, animal o humana en circulación por una vía. El sitio de suceso son vías o lugares públicos o privados abiertos al tránsito vehicular y peatonal.

Además, en este suceso eventual e imprevisto interactúan tres factores básicos conocidos como "trilogía vial", que se interrelacionan y por lo cual la seguridad vial depende de la correcta armonización de los mismos. (Organización Mundial de la Salud, 2023) Tabla 1: Trilogía vial. Fuente: Adaptado de Ecuador-vial.com.2.3.3

Plagio detectado: **0,11%** <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitst...> + 5 recursos!

id: 28

Causas de los accidentes de tránsito Los accidentes de tránsito

pueden darse por varias causas; por ejemplo: exceso de velocidad, cansancio, mal estado de la vía, etc. Sin embargo, vamos a dividirlos en dos grupos principales: Causa basal: Es la acción necesaria y suficiente que interviene en forma directa en la producción de un accidente de tránsito y sin la cual no se hubiera producido el mismo. Causa concurrente: Son los factores que contribuyen a que se produzca el accidente de tránsito (Chávez & Useche, 2021) 2.3.4 Categorización

Plagio detectado: **0,15%** <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitst...> + 5 recursos!

id: 29

de los accidentes de tránsito Hay muchas formas de clasificar los accidentes de tránsito dependiendo de cada autor, en este caso lo haremos según dos factores relevantes, el factor humano y el

vehículo. Las definiciones de esta categorización fueron redactadas en base al Reglamento de la Ley Orgánica de Transporte. (Cal & Cárdenas, 2017) Tabla 2: Tipos de accidentes de tránsito. Factor Clasificación Subclasificación Humano Atropello Arrollamiento Caída de pasajero Vehículo Choque posterior o por alcance Choque frontal longitudinal Choque frontal excéntrico Choque lateral angular Choque lateral perpendicular Estrellamiento Colisión Pérdida de pista Volcamiento Volcamiento lateral Volcamiento longitudinal Roce Roce positivo Roce negativo Rozamiento Fuente: Reglamentos ley orgánica de transporte 2.3.5 Accidentes relativos al factor humano En esta clasificación de accidentes se encuentran involucrados de forma directa los peatones y el vehículo. Atropello: Se denomina así al

Plagio detectado: **0,08%** <https://www.pruebaderuta.com/tipos-de-accide...> impacto

id: 30

de un vehículo en movimiento contra un peatón o animal.

Figure 2: Atropello. Fuente: Gabinete de ingeniería y peritaje de noroeste. Arrollamiento: Acción por la cual un vehículo pasa su rueda o ruedas por encima del cuerpo de una persona o animal. Figure 3:

Arrollamiento.

Fuente: Diario la hora. Caída de pasajero: Es la pérdida de equilibrio del pasajero que produce su descenso violento desde el estribo o del interior del vehículo hacia la calzada. Figure 4: Caída de pasajero. Fuente: Wikispaces Accidentes relativos al factor vehículo: En esta clasificación

Plagio detectado: **0,12%** <https://www.topdoctors.mx/diccionario-medico...de>

id:

31

accidentes de tránsito se encuentran involucrados uno o más vehículos,

que producen heridas, golpes o fallecimientos únicamente a los ocupantes de dichos vehículos. Antes de definir los accidentes relativos al factor vehículo, se detallan los ejes de un vehículo. Tomamos al eje "X" como eje longitudinal y al eje

Cotizaciones detectadas:

id:

"y" **0,01%**

32

como transversal. Figure 5: Ejes de un vehículo. Fuente: Autores Choque: Es el impacto de dos vehículos en movimiento. Choque frontal longitudinal: Impacto frontal de dos vehículos, cuyos ejes longitudinales coinciden al momento del impacto. Figure 6: Choque frontal longitudinal. Fuente: Wikispaces. Choque frontal excéntrico: Impacto frontal de dos vehículos, cuyos ejes longitudinales al momento del impacto forman una paralela. Figure 7: Choque frontal excéntrico. Fuente: Wikispaces. Choque lateral angular: Es el impacto de la parte frontal de un vehículo contra la parte lateral de otro, que al momento del impacto sus ejes longitudinales forman un ángulo

diferente a 90 grados. Figure 8: Choque lateral angular Fuente: Wikispaces. Choque lateral perpendicular: Es el impacto de la parte frontal de un vehículo contra la parte lateral de otro, que al momento del impacto sus ejes longitudinales forman un ángulo recto. Figure 9: Choque lateral perpendicular. Fuente: Wikispaces. Choque por alcance: Es el impacto de un vehículo al vehículo que le antecede. Figure 10: Choque por alcance Fuente: Wikispaces. Estrellamiento:

Plagio detectado: **0,09%** <https://www.pruebaderuta.com/tipos-de-accide...> Impacto de un vehículo en movimiento contra otro id: 33

estacionado o contra un objeto fijo. Figure 11: Estrellamiento. Fuente: Imn Noticias. Colisión: Impacto de más de dos vehículos que se encuentran en movimiento en un mismo sentido de circulación. Figure 12: Colisión. Fuente: Diario el tiempo. Pérdida de pista: Es la salida del vehículo de la calzada normal de circulación con o sin la voluntad del conductor. La misma puede ser el origen de un accidente más grave. Figure 13: Pérdida de pista. Fuente: Volkswagen. Volcamiento: Es el accidente a consecuencia del cual la posición del vehículo se invierte o éste cae lateralmente. Figure 14: Volcamiento. Fuente: Spanishdict. Volcamiento longitudinal: Es la pérdida de la posición normal del vehículo en el sentido de su eje longitudinal. Figure 15: Volcamiento longitudinal. Fuente: Villanueva. Roce: Es la fricción de las partes laterales de la carrocería de dos vehículos en movimiento, determinando daños materiales superficiales. Roce negativo: Cuando los vehículos que intervienen en el roce circulan en el mismo sentido. Figure 16: Roce negativo. Fuente: Wikispaces. Roce positivo: Cuando los vehículos que intervienen en el roce circulan en sentido contrario. Figure 17: Roce positivo. Fuente: Wikispaces. Rozamiento: Es la fricción de la parte lateral de la carrocería de un vehículo en movimiento con un vehículo estacionado o un objeto fijo. Figure 18: Rozamiento. Fuente: Motor pasión. CAPITULO III. METODOLOGÍA 3.1. Metodología 3.1.1. Metodología de la investigación La investigación se realizará de acuerdo con los principios éticos de la investigación científica. Se garantizará el anonimato y la confidencialidad de los datos recolectados. Los resultados de la investigación se difundirán a través de informes, artículos científicos, presentaciones en congresos y talleres y otras vías de comunicación. 3.1.2. Métodos de investigación Las entrevistas permiten explorar las experiencias y perspectivas de los participantes de manera detallada, mientras que los grupos focales permiten discusiones grupales enriquecedoras. Comienza por definir claramente el problema que deseas abordar en relación a

Plagio detectado: **0,13%** <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitst...> los accidentes de tránsito, como por ejemplo la frecuencia de los accidentes en una zona específica o las principales causas de los incidentes. 3.1.3. Técnicas de recopilación de datos id: 34

Revisión de documentos: Se revisarán informes de accidentes de tránsito, estadísticas de la Policía Nacional, estudios previos sobre la accidentalidad vial en el cantón Balzar y otras fuentes de información secundaria.

Encuestas: Se aplicarán encuestas a conductores, peatones, ciclistas y otros actores viales para conocer sus opiniones, actitudes y comportamientos relacionados con la seguridad vial. Entrevistas: Se realizarán entrevistas a autoridades locales, representantes de organizaciones sociales y expertos en seguridad vial para obtener información sobre las causas y factores de la accidentalidad vial en el cantón Balzar. Observación: Se realizarán observaciones de campo en las vías públicas del cantón Balzar para identificar los comportamientos de los actores viales y las condiciones de la infraestructura vial. 3.1.4. Población y muestra La población objetivo del estudio es la totalidad de los habitantes del Cantón Balzar, Ecuador. la población del Cantón Balzar es de

60.260 habitantes, y por medio de una muestra aleatoria se consigna la cifra de 150 habitantes los cuales serán muestra para aplicar las encuestas. Tamaño de Muestra =  $Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$  Calculo:  $95^2 * (0.260) * (1 - 0.260) / 8.01^2 = 150$  3.2 Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta Alternativas Respuestas Porcentaje (%) Gastos médicos y hospitalarios 45 30% Pérdida de productos agrícolas 75 50% Reparación de vehículos y daños a la infraestructura 30 20% Total 150 100% Tabla 3: resultados de encuesta 1 ¿Cuál crees que es el principal gasto que ocasionan los accidentes de tránsito? Fuente: Autores. Figure 19: Gráfica de resultados sobre pregunta uno Fuente: Autores. Análisis: Los resultados de la encuesta proceden a indicar que el principal gasto que ocasionan los accidentes de tránsito es la pérdida de productos agrícolas con el 50%, ya que en el cantón Balzar produce muchos productos agrícolas, en el segundo lugar de gráfica nos muestra que los gastos médicos y hospitalarios con el 30% y con el 20% reparación de vehículos y daños a la infraestructura.

¿Has sido testigo o has estado involucrado en algún accidente de tránsito en los últimos dos años? Alternativas Respuestas Porcentaje (%) Si 63 42% No 87 58% Total 150 100% Tabla 4: resultados encuesta 2 Fuente: Autores. Figure 20: Gráfica de resultados sobre pregunta dos. Fuente: Autores. Análisis: El 58 % no han sido testigos ni

Plagio detectado: **0,08%** <https://www.elheraldo.hn/sucesos/mas-3-000-m...> han participado en accidentes de tránsito en id: 35

los últimos dos años y el 42 % de personas si han estado involucradas en algún accidente de tránsito en los últimos dos años. ¿Crees que los accidentes de tránsito tienen un impacto significativo en la economía del cantón Balzar? Alternativas Respuestas Porcentaje (%) Si 105 70% No 45 30% Total 150 100% Tabla 5: Resultados encuesta 3 Fuente: Autores. Figure 21: Gráfica de resultados sobre pregunta tres. Fuente: Autores. Análisis: En la gráfica nos muestra que el 70% de las personas cree que los accidentes de tránsito tienen un impacto significativo en la economía del cantón Balzar y el 30% de las personas cree que no. ¿Cómo crees que se podrían promover medidas para prevenir accidentes de tránsito? Alternativas Respuestas Porcentaje (%) Educación vial 39 26% Infraestructura vial segura 60 40% Fomentar la conducción responsable 51 34% Total 150 100% Tabla 6: Resultados encuesta 4 Fuente: Autores. Figure 22: Gráfica de resultados sobre

pregunta cuatro Fuente: Autores. Análisis: Como podemos ver en la gráfica el 40% de las encuestadas decidió que para promover medidas para prevenir accidentes de tránsito son las infraestructuras viales seguras, en el segundo lugar con el 34% es fomentar la conducción responsable y por último con el 26% es la educación vial. En su opinión, ¿cuáles considera que son

Referenciado: **0,06%** en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rqps/v10n21/v10n...las>

id: 36

principales causas de los accidentes

de tránsito en el cantón Balzar? Alternativas Respuestas Porcentaje (%) Exceso de velocidad 40 26.66%

Plagio detectado: **0,09%** <https://www.academiarutasandinas.com/aprend...> + 2 recursos!

id: 37

Conducir bajo la influencia del alcohol o drogas

67 44.67% Falta de mantenimiento de vehículos 43 28.67% Total 150% 100% Tabla 7: Resultados de la

encuesta 5 Fuente: Autores. Figure 23: Gráfica de resultados sobre pregunta cinco. Fuente: Autores. Análisis: en la gráfica nos muestra que el 44,67% de las personas encuestadas decidieron que la principal causa de accidentes de tránsito en Balzar es

Plagio detectado: **0,09%** <https://www.academiarutasandinas.com/aprend...> + 2 recursos!

i  
d: 38

conducir bajo la influencia del alcohol o drogas,

el 28,67% de los encuestados eligen que la falta de mantenimiento de vehículos y el 26,66% es por exceso de velocidad. ¿Considera que las políticas de seguridad vial y los controles existentes son suficientes para prevenir accidentes? Alternativas Respuestas Porcentaje (%) Si 104 69,33% No 46 30,67% Total 150 100% Tabla 8: resultados encuesta 6. Fuente: Autores. Figure 24: Gráfica de resultados sobre pregunta seis. Fuente: Autores. Análisis: en la gráfica nos muestra que el 69,33% de las personas si consideran que las políticas de seguridad vial y los controles existentes son suficientes para prevenir accidentes y el 30,67% dice que no son suficientes.

¿Conoces alguna iniciativa o campaña en Balzar que esté enfocada en prevenir accidentes de tránsito? Alternativas Respuestas Porcentaje (%) Si 47 31,33% No 103 68,67% Total 150 100% Tabla 9: Resultados de encuesta 7 Fuente: Autores. Figure 25: Gráfica de resultados sobre pregunta siete. Fuente: Autores. Análisis: En la gráfica podemos apreciar que el 68,67% de las personas no conoce ninguna iniciativa o campaña para prevenir accidentes de tránsito y el 31,33% dice que si conocen una campaña para prevenir los accidentes de tránsito. ¿Crees que las inversiones en infraestructura vial y sistemas de seguridad pueden reducir la incidencia de accidentes de tránsito? Alternativas Respuestas Porcentaje (%) Si 102 68% No 48 32% Total 150 100% Table 10: Resultados de encuesta 8 Fuente: Autores. Figure 26: Gráfica de resultados sobre pregunta ocho. Fuente: Autores. Análisis: Podemos ver en la gráfica que el 68% de las personas dicen que si pueden reducir la incidencia de accidentes de tránsito las inversiones en infraestructura vial y sistemas de seguridad y el 32% dice que no. ¿Cuáles considera que son las medidas más efectivas para reducir la accidentalidad?

Alternativas Respuestas Porcentaje (%) Educación y concienciación 34 22,67% Cumplimiento de las normas del tráfico 68 45,33% Infraestructuras seguras 48 32% Total 150 100% 11: Resultados de encuesta 9 Fuente: Autores. Figure 27: Gráfica de resultados sobre pregunta nueve. Fuente: Autores. Análisis: En esta gráfica podemos ver que el 45,33% eligieron que cumplir las normas del tráfico es una de las medidas más efectivas para reducir la accidentalidad, el 32% dice que las infraestructuras seguras reducirían la accidentalidad y el 22,67 % de las personas encuestadas eligieron educación y concienciación. ¿Qué porcentaje cree usted que afecte en el cantón Balzar los accidentes de tránsito? Alternativas Respuestas Porcentaje (%) 50% 106 70,67% 75% 25 16,67% 100% 19 12,67% Total 150 100% Tabla 12: Resultados de encuesta 10 Fuente: Autores. Figure 28: Gráfica de resultados sobre pregunta diez. Fuente: Autores. Análisis: en la gráfica podemos apreciar que el 70,67% de las personas eligen que el porcentaje que afecte en el cantón Balzar los accidentes de tránsito es del 50%, el 16,67 de las personas eligieron el 75% y el 12,67 decidieron elegir el 100% que efecto los accidentes de tránsito en el cantón Balzar. Propuesta En base a todo el estudio de la actual situación de accidentes de tránsito en la ciudad, estos se suscitan en avenidas donde la velocidad máxima de circulación no es controlada por ningún organismo de tránsito, por lo que, se plantea instalar de manera permanente radares de velocidad en: la Av. 9 de octubre, Av. 26 de septiembre, Calle esperanza caputi, Av. del estudiante, Vía perimetral, Av. barrio colines. 4.2 Mejoramiento de señales de tránsito Mediante una señalización bien definida y correctamente ubicada, se podrá distinguir y acatar las señales de tránsito de mejor manera, tanto para los vehículos como

Plagio detectado: 0,05% [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/...](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/) para id: 39  
peatones, ciclistas y motociclistas.

Entre estas mejoras se propone aplicar un intervalo de tiempo mayor entre el cambio de luz en los semáforos en intersecciones, dando lugar a un margen de tiempo prudente para los conductores que por la velocidad u otras causas no pueden evitar detenerse cuando la luz está cambiando de amarilla a roja. Otra mejora propuesta es una óptima iluminación en pasos peatonales en las intersecciones de las vías, pasos cebra y boca calles donde es permitido el tránsito peatonal; así en coordinación con el municipio de la ciudad, se podrán prevenir los accidentes contra peatones. 4.3 Educación a todos los involucrados en el tránsito Es por mucho, el aspecto más importante para

Plagio detectado: 0,08% <https://mayoamarillo.com/accidentes-transito/la> id: 40  
prevención de accidentes de tránsito; la

educación. El conocimiento de las señales de tránsito, en los buenos hábitos de conducción, el respeto a los peatones, entre otras, llevan como consecuencia a practicar una conducción segura. El conducir sin agresividad, sin uso de la bocina, respetando señales de tránsito, ayudarán para que vayan decreciendo los niveles de accidentalidad. No solamente para los conductores, se promueve también la educación a peatones que cumplan todas las normas que se les exige. 4.4 Cursos de concientización de los daños producidos por accidentes Una de las medidas adoptadas para la reducción de accidentes, es la concientización que crean en los conductores luego de haber sido responsable de un accidente en la vía. Se propone crear cursos para conductores reincidentes en accidentes de tránsito causados por conducir bajo efectos del alcohol.

Principalmente consisten en cursos dirigidos a un grupo reducido de participantes, o individualmente, los cuáles se dictarán bajo un enfoque psicológico-terapéutico para evitar que estas conductas inapropiadas vuelvan a suscitarse. 4.5 Seguridad pasiva para motociclistas Para la seguridad de los motociclistas se considera necesario el uso de distintos elementos de seguridad pasiva, como la ropa de protección, los protectores cervicales y vertebrales y los airbags. 4.6 Mejor control del estado de los vehículos Muchos conductores están conscientes que sus vehículos poseen algún imperfección, sin embargo, no hacen un mantenimiento preventivo que evite que a causa de esto se produzcan accidentes. El control del estado de los vehículos en la ciudad. Los controles muchas veces no se realizan correctamente o, en su defecto, los dueños de los automotores hacen cambios provisionales en sus

vehículos, volviendo a su estado inicial una vez pasada la revisión. Estas imprudencias realizadas por los conductores y dueños de vehículos deberían ser controladas y sancionadas rigurosamente, ya que ellos mismos están poniendo en riesgo su salud. 4.7 Educación óptima en escuelas de conducción Las licencias, las escuelas de conducción deben ser más estrictas en su formación a conductores, inculcándoles el respeto en las vías y, sobre todo, que adquieran la suficiente experiencia para conducir en la ciudad. Las escuelas de conducción se enfocan en dar facilidades a los aspirantes para que los permisos de conducción, haciendo de esto un negocio y no un servicio eficaz para los ciudadanos. Se plantea que el período de tiempo mínimo adecuado para la formación integral que deben recibir cada aspirante al permiso de conducción aumenta de 34 a 100 horas, para la licencia tipo B, con clases teóricas y prácticas enfocadas a la seguridad vial y al respeto por los demás ciudadanos en las vías. Además, que se brinden cursos de 50 horas para la licencia tipo A con el mismo pensum de la licencia anteriormente descrita. Conclusiones Actualmente,

Plagio detectado: **0,18%** <https://definicion.de/accidente-de-transito/> + 2 recursos!

id: 41

los accidentes de tránsito son un problema preocupante, siendo una de las principales causas de muerte en el mundo, la falta de educación entorno a este tema y la tasa de accidentes letales y lesiones de gravedad. Con la reforma a la Ley de Tránsito, se crearon nuevos organismos de regulación y control en el cantón, permitiendo delegar funciones específicas a cada organismo, desconcentrando las obligaciones de servicio de seguridad ciudadana y control de tránsito, que antes era ejercida por la Policía Nacional. En el cantón existen las normativas sobre la ley de tránsito, la cual ha llevado a la concientización de la población sobre este tema, las nuevas

penas y multas han servido de mucho para la prevención de accidentes, así como las nuevas campañas que se realizan. Las series temporales del número de accidentes y el

**Plagio detectado: 0,08%** <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/document...> número de muertes por accidentes de tránsito

id: 42

ayudaron a comprender como se comportaron estas dos variables, para luego poder realizar una correcta

predicción. Con la información proporcionada por las entidades que controlan el tránsito en el cantón, se logró realizar una predicción de la tendencia de la cantidad de accidentes de tránsito que se registrarán en los próximos meses hasta la actualidad. Si bien es cierto la primera causa por la que se producen accidentes, es la impericia/imprudencia del conductor, la siguiente causa es por embriaguez del conductor, siendo la causa más frecuente que correlacionó los accidentes de tránsito. Recomendaciones Sugerir a la comisión de tránsito de Balzar y al GAD municipal la implementación de una base de datos más detallada para la extracción y uso de los datos sobre accidentalidad, sus causas y consecuencias. Compartir con la Comisión de tránsito del cantón y el GAD municipal los resultados de la presente investigación que les permitan implementar medidas preventivas para evitar accidentes en el horario nocturno, los meses festivos y las principales vías en cuanto flujo vehicular. Profundizar en el estudio de la accidentalidad en Balzar, incluyendo en los modelos predictivos otras variables explicativas que permitan una mejor exactitud y precisión en las estimaciones a corto plazo. Capacitar de mejor manera a los agentes de tránsito para el correcto ingreso de datos de cada accidente de tránsito. Crear un observatorio que ayude a generar soluciones y propuesta para disminuir los índices de accidentes de tránsito en el cantón Balzar, que luego pueda implementarse a nivel nacional. En un futuro con la ayuda de una correcta base de datos realizar un estudio de un modelo multivariante para obtener predicciones más acertadas de diferentes indicadores de tránsito en el cantón Balzar. Bibliografía Marian, A. (2022) Cómo es la economía en el cantón Balzar (recuperado mayo 5, 2023).

[https://es.m.wikipedia.org/wiki/Balzar#:~:text=Su%20econom%C3%ADa%20se%20basa%20en,arroz%2C%20entre%20tros%20prTómala, C. \(2015\) Ordenanza Municipal cantón Balzar \(recuperado mayo 5, 2023\).](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Balzar#:~:text=Su%20econom%C3%ADa%20se%20basa%20en,arroz%2C%20entre%20tros%20prTómala, C. (2015) Ordenanza Municipal cantón Balzar (recuperado mayo 5, 2023).) <https://www.oficial.ec/>

**Referenciado: 0,01%** en: <https://www.oficial.ec/ordenanza-municipal-can...>

id: 43

ordenanza-municipal-canton-balzar-creacion-unidad-tecnica-control-transporte-terrestre-transito PDF de CEPESIU Plan de la economía en el cantón Balzar (recuperado mayo 5, 2023).

<file:///C:/Users/USER/Downloads/PLAN%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20INTEGRAL%20DE%20LA%20ECONOM%C3%8D>

Bolívar Madero R. Mao, C.V.B. (2017) (recuperado mayo 5, 2023). <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/transito-seguridad-ecuador.html>

**Referenciado: 0,04%** en: <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/transito-seguridad-ecuador.html>

i  
d: 44

Acta Pediátrica Costarricense, 2008 PDF Accidentes de tránsito (recuperado enero 5, 2023).

<file:///C:/Users/USER/Downloads/a01v20n1.pdf> Cabrera, E. (2017) Accidente de Tránsito (recuperado mayo 5, 2023). [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Accidente\\_de\\_tr%C3%A1nsito](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Accidente_de_tr%C3%A1nsito)

**Referenciado: 0,02%** en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Accidente\\_de\\_tr%C3%A1nsito](https://es.wikipedia.org/wiki/Accidente_de_tr%C3%A1nsito)

id: 45

wikipedia.org/wiki/Accidente\_de\_tr%C3%A1nsito

Slim, C. (2018)

**Referenciado: 0,09%** en: <https://fundacioncarlosslim.org/12022-2/Las>

id: 46

causas más comunes en accidentes de Tránsito

(recuperado mayo 5, 2023). <https://fundacioncarlosslim.org/12022-2/> Pazmiño, R. (2020) Determinación

**Plagio detectado: 0,09%** <https://www.academiarytasandinas.com/aprend...> + 4 recursos!

id: 47

de las principales causas de accidentes de tránsito

(recuperado mayo 5, 2023). <https://knepublishing.com/index.php/KnE-Engineering/article/view/6272/11641> Riofrio, C. (2018)

**Referenciado: 0,13%** en: <https://lexgoapp.com/guias-legales/consecuen...>

id: 48

Consecuencias de un accidente de tráfico, (recuperado mayo 5, 2023). <https://lexgoapp.com/guias-legales/consecuencias-de-un-accidente-de-traffic/49> (No date) Gadmbalzar. Available at:

<https://gadmbalzar.gob.ec/>

**Referenciado: 0,04%** en: <https://gadmbalzar.gob.ec/>

id: 49

<https://gadmbalzar.gob.ec/wp-content/uploads/2022/01/INFORME-DE-FALTA-DE-PARTIDA-PRESUPUESTARIA-signed.pdf> (recuperado: 03 junio 2024). (No date a)

**Plagio detectado: 0,06%** <https://ant.com.ec/Agencia>

id:  
50

Nacional de Tránsito del Ecuador

– ant – agencia ... Available at: <https://www.ant.gob.ec/> (Accessed: 03 June 2024). Coordenadas Geográficas de

Balzar (no date) Geodatos. Available at:  
[Referenciado: 0,03% en:https://www.geodatos.net/coordenadas/ecuado...](https://www.geodatos.net/coordenadas/ecuador/balzar) id:  
<https://www.geodatos.net/coordenadas/ecuador/balzar> 51  
(Accessed: 02 June 2024).

**Plagio detectado: 0,18%** <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/document...> + 2 recursos!  
id:  
52

Instituto Nacional de Estadística y Censos (no date) Siniestros de Tránsito, Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Available at:  
[Referenciado: 0,04% en:https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadistica...](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadistica...) id:  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-siniestros-de-transito> 53

(Accessed: 02 June 2024). (No date a) Estudio Científico de la accidentalidad de tránsito en ... Available at:  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7209/1/UPS-CT004059.pdf> (Accessed: 03 June  
2024). RomeroSaavedra, E.K. and Trujillo Felicita, L.E. (2011) Análisis Económico del

[Referenciado: 0,09% en:https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion...](https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion...) Seguro id:  
Obligatorio de Accidentes de Tránsito – Soat. 54

enero 2008 – Mayo 2010, EPN. Available at: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/4250?mode=full> (Accessed: 03 June 2024). (No date a)

Referenciado: **0,06%** en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v10n21/v10n...>

id: 55

Características de los Accidentes de Tránsito.

Available at: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v10n21/v10n21a07.pdf> (Accessed: 03 June 2024). Tecniseguros (2023)

Referenciado: **0,17%** en: <https://www.tecniseguros.com.ec/accidentes-tr...>

id:  
56

Tipos de Accidentes de Tránsito más comunes en Ecuador, Tecniseguros. Available at: <https://www.tecniseguros.com.ec/accidentes-transito-mas-comunes-ecuador>

/ (Accessed: 03 June 2024). (No date a) Gadmbalzar. Available at:

Referenciado: **0,03%** en: <https://gadmbalzar.gob.ec/>

<https://gadmbalzar.gob.ec/wp-content/uploads/2019>

id:  
57

/10/O.M.-GADM-006-2019.pdf (Accessed: 03 June 2024). ANEXOS ENCUESTA Formato de encuestas sobre el análisis de la accidentalidad de tránsito en el cantón Balzar ¿Cuál crees que es el principal gasto que ocasionan los accidentes de tránsito? Alternativas Respuestas Gastos médicos y hospitalarios Perdida de productos agrícolas Reparación de vehículos y daños a la infraestructura ¿Has sido testigo o has estado involucrado en algún accidente de tránsito en los últimos dos años? Alternativas Respuestas Si No ¿Crees que los accidentes de tránsito tienen un impacto significativo en la economía del cantón Balzar? Alternativas Respuestas Si No

¿Cómo crees que se podrían promover medidas para prevenir accidentes de tránsito? Alternativas Respuestas Educación vial Infraestructura vial segura Fomentar la conducción responsable En su opinión, ¿cuáles consideras que son

Referenciado: **0,06%** en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v10n21/v10n...las>

i  
d: 58

principales causas de los accidentes

de tránsito en el cantón Balzar? Alternativas Respuestas Exceso de velocidad

Plagio detectado: **0,09%** <https://www.academiarutasandinan.com/aprend...> + 2 recursos!

Conducir bajo la influencia del alcohol o drogas

i  
d: 59

Falta de mantenimiento de vehículos ¿Considera que las políticas de seguridad vial y los controles existentes son suficientes para prevenir accidentes? Alternativas Respuestas Si No ¿Conoces alguna iniciativa o campaña en Balzar que esté enfocada en prevenir accidentes de tránsito? Alternativas Respuestas Si No ¿Crees que las inversiones en infraestructura vial y sistemas de seguridad pueden reducir la incidencia de accidentes de tránsito? Alternativas Respuestas Si 102 No 48 ¿Cuáles considera que son las medidas más efectivas para reducir la accidentalidad? Alternativas Respuestas Educacion y concienciación 34 Cumplimiento de las normas del tráfico 68 Infraestructuras seguras 48 ¿Qué porcentaje cree usted que afecte en el cantón Balzar los accidentes de tránsito? Alternativas Respuestas 50% 106 75% 25 100% 19 ANEXO 2 Calle olmedo no existe señalización del pare. Escuela Esperanza Caputi Olvera, no se encuentra señalización que diga zona escolar. Escuela Benigna Pareja no existe señalización de zona escolar Escuela Pablo Nivelá Carriel no existe señalética de zona escolar. Calle Pablo nivelá sin señalética de pare. Calle pablo nivelá sin tener el romper velocidades sin pintar ni señalética de romper velocidades. Figure 29 Escuela Víctor Manuel Rendón sin tener señalética de zona escolar. Escuela Pablo Nivelá Guardería No tiene señalética de zona escolar AV. Romero Caputi sin señalética de pare. Hospital Básico del Cantón Balzar sin señalética. Fuera del Hospital de Balzar podemos observar que no se encuentra ningún agente de tránsito que este dirigiendo el tráfico. AV. del estudiante no tiene señalización de pare. Calle 9 de octubre sin señalética de pare. Colegio 26 de Septiembre sin señalética de zona escolar. Colegio Ciudad de Balzar sin señalética de zona escolar. Vía perimetral sin tener zona de radares de velocidad. Vía perimetral sin tener zona de radares de velocidad. Calle Juan Montalvo de la señalización de pare. Guardería del cantón Balzar sin señalización de guardería. Ministerio de educación sin señalización. Realizando la encuesta a la gente de la calle 9 de octubre. Realizando la encuesta a las personas de la calle Juan Montalvo. Realizando la encuesta a las personas de la calle Av. del estudiante. Realizando la encuesta a las personas en la calle la paz Indicando donde hace falta una señalética de pare en la calle 26 de septiembre. Calle 26 de septiembre Vía a Palenque en el km 5,4 observamos la carretera en malas condiciones para los transportes que cargan productos agrícolas

Descargo de responsabilidad:

¡Este informe debe ser interpretado y analizado correctamente por una persona calificada que asuma la responsabilidad de la evaluación!

Cualquier información proporcionada en este informe no es final y está sujeta a revisión y análisis manual. Siga las pautas: [Recomendaciones de evaluación](#)

Detector de plagio - ¡Tu derecho a conocer la autenticidad! © SkyLine LLC

### 8.3 TRABAJO DE CAMPO



**Escuela Esperanza Caputi Olvera, no se encuentra señalización que diga zona escolar.**



**Calle olmedo no existe señalización del pare.**



**Escuela Benigna Pareja no existe señalización de zona escolar**



**Escuela Pablo Nivelá Carriel no existe señalética de zona escolar.**



**Calle Pablo nivela sin señalética de pare.**



**Calle pablo nivela sin tener el romper velocidades sin pintar ni señalética de romper velocidades.**



**Figure 29 Escuela Víctor Manuel Rendón sin tener señalética de zona escolar.**



**Escuela Pablo Nivela Guardería No tiene señalética de zona escolar**



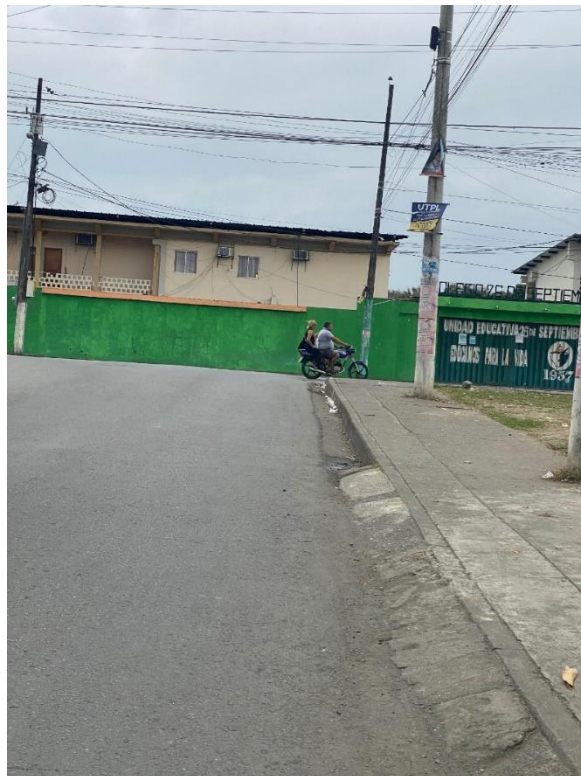
**AV. Romero Caputi sin señalética de pare.**



**Hospital Básico del Cantón Balzar sin señalética.**



**Fuera del Hospital de Balzar podemos observar que no se encuentra ningún agente de tránsito que este dirigiendo el tráfico.**



**AV. del estudiante no tiene señalización de pare.**



**Calle 9 de octubre sin señalética de pare.**



**Colegio 26 de Septiembre sin señalética de zona escolar.**



**Colegio Ciudad de Balzar sin señalética de zona escolar.**



**Vía perimetral sin tener zona de radares de velocidad.**



**Vía perimetral sin tener zona de radares de velocidad.**



**Calle Juan Montalvo de la señalización de pare.**



**Guardería del cantón Balzar sin señalización de guardería.**



**Ministerio de educación sin señalización.**



**Realizando la encuesta a la gente de la calle 9 de octubre.**



**Realizando la encuesta a las personas de la calle Juan Montalvo.**



**Realizando la encuesta a las personas de la calle Av. del estudiante.**



**Realizando la encuesta a las personas en la calle la paz**



**Indicando donde hace falta una señalética de pare en la calle 26 de septiembre.**



**Calle 26 de septiembre**



**Vía a Palenque en el km 5,4 observamos la carretera en malas condiciones para los transportes que cargan productos agrícolas**