

**INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR
REY DAVID**

**TESINA
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TÉCNICO EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL
TRÁNSITO**

**TEMA:
PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA
SEÑALIZACIÓN VIAL PARA REDUCIR LOS
ACCIDENTES DE TRÁFICO EN EL KILOMETRO
486 LA T.**

**AUTORES:

JAVIER OSWALDO LLERENA MUÑOZ
DUARTE BAZURTO DANIEL ALBERTO**

**TUTOR:

ING. JHONNY IVAN CRUZ MORETA**

DAULE – ECUADOR

2023

Índice General

Dedicatoria.....	I
Certificado del Tutor	II
Certificación de Revisores.....	II
Resumen	III
Abstract.....	V
Capítulo I: Presentación	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Objetivos.....	2
1.2.1. Objetivo General	2
1.2.2. Objetivos Específicos.....	2
Capítulo II: Alternativas de Solución	3
2.1. Análisis de las Alternativas posibles	3
2.1.1 Alternativa 1: Actualización de Señales Existentes	3
2.1.2 Alternativa 2: Adición de Señales Adicionales	3
2.1.3 Alternativa 3: Iluminación Vial.....	3
2.1.4 Alternativa 4: Control de Velocidad.....	4
2.1.5 Alternativa 5: Mejora del Mantenimiento Vial	4
2.2. Justificación de la Alternativa principal.	4
2.3. Presupuesto de la ejecución	6
2.4. Cronograma de ejecución	7
Capítulo III: Conclusiones.....	8
3.1. Conclusiones.....	8
Bibliografía.....	10

Índice de Tablas

Tabla 1: Presupuesto de la ejecución.....	6
Tabla 2: Cronograma de ejecución.....	7

Dedicatoria

En esta tesina, quiero dedicar un espacio a las personas que siempre han estado a mi lado, amigos, mentores y seres queridos, cuyo aliento, amistad y comprensión constante han sido mi motivación y mi sostén a lo largo de este viaje académico. A Dios, cuya guía y amor incondicional han sido la brújula de mi vida, le dedico este trabajo con profunda gratitud. A mis padres, cuyo amor incondicional, apoyo y sacrificio han sido la base de mis logros, les dedico este logro con cariño y agradecimiento.

Javier Oswaldo Llerena Muñoz.

A las personas que siempre han estado a mi lado, amigos, mentores y seres queridos, quiero dedicar esta tesina como un homenaje a vuestra amistad, apoyo y aliento constante. Vuestra presencia ha iluminado mi camino en los momentos más desafiantes. A mis padres, cuyo amor, apoyo y sacrificio han sido la base de todo lo que he logrado, les dedico este trabajo con profunda gratitud. A Dios, cuya guía y amor incondicional han sido mi fortaleza en este viaje académico, le dedico este trabajo con humildad y gratitud. Gracias por ser parte fundamental de mi camino hacia el éxito.

Duarte Bazurto Daniel Alberto.

Certificado del Tutor

El suscrito certifica que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Planificación y Gestión del Tránsito y cuyo tema es: **“PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO EN EL KILOMETRO 486 LA T.”**, de autoría de los estudiantes **Javier Oswaldo Llerena Muñoz** y **Duarte Bazurto Daniel Alberto**, ha sido revisado en todos sus componentes.

Daule, ... del 2023.

.....
Ing. Jhonny Iván Cruz Moreta

Certificación de Revisores

Los suscritos certificamos que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Planificación y Gestión del Tránsito y cuyo tema es: **“PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO EN EL KILOMETRO 486 LA T.”**, de autoría de los estudiantes **Javier Oswaldo Llerena Muñoz** y **Duarte Bazurto Daniel Alberto**, ha sido revisado en todos sus componentes, bajos los parámetros establecidos por los formatos del **INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR REY DAVID**, cuya calificación es la siguiente:

Daule, ... 2023.

Calificación de docente corrector 1:

Calificación de docente corrector 2:

.....

Docente Corrector 1

.....

Docente Corrector 2

Resumen

La seguridad vial es una preocupación global, y en Ecuador, como en muchas partes del mundo, los accidentes de tráfico representan una seria amenaza para la vida y la integridad de los ciudadanos. El kilómetro 486 de la carretera "La T" en la provincia del Guayas ha experimentado numerosos accidentes en los últimos años, lo que indica una problemática importante en materia de seguridad vial en esta zona. A nivel internacional, la seguridad vial es ampliamente discutida y organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Internacional del Automóvil (FIA) reconocen la mejora de la señalización vial como clave para reducir la siniestralidad en las carreteras.

Para abordar este problema, se han establecido objetivos específicos que incluyen la evaluación de la señalización existente, el diseño e implementación de mejoras en la señalización, y la concientización de la comunidad sobre la importancia de respetar las normas de tráfico.

Tras analizar cinco alternativas posibles, se ha determinado que la "Alternativa 2: Adición de Señales Adicionales" es la opción más viable y efectiva. Esta alternativa implica añadir señales de tráfico estratégicamente para proporcionar claridad y guía a los conductores en áreas críticas de seguridad. Es técnicamente viable, económicamente rentable y se alinea con las normativas de seguridad vial.

En conjunto, este proyecto ha logrado evaluar y mejorar la señalización vial en el kilómetro 486 de la carretera "La T," contribuyendo así a la mejora de la seguridad vial en la provincia del Guayas. Además, ha promovido la concientización de la comunidad sobre la importancia de respetar las señales de tráfico.

Palabras claves: Seguridad vial, señalización, accidentes de tráfico, Ecuador, provincia del Guayas.

Abstract

Road safety is a global concern, and in Ecuador, as in many parts of the world, traffic accidents pose a serious threat to the lives and integrity of citizens. Kilometer 486 of "La T" highway in the Guayas province has experienced numerous accidents in recent years, indicating a significant road safety issue in this area. Internationally, road safety is widely discussed, and organizations like the World Health Organization (WHO) and the International Automobile Federation (FIA) recognize the improvement of road signage as key to reducing road accidents.

To address this problem, specific objectives have been established, including the evaluation of existing signage, the design and implementation of signage improvements, and raising community awareness about the importance of respecting traffic rules.

After analyzing five possible alternatives, it has been determined that "Alternative 2: Addition of Additional Signs" is the most viable and effective option. This alternative involves strategically adding traffic signs to provide clarity and guidance to drivers in critical safety areas. It is technically feasible, cost-effective, and aligns with road safety regulations.

Collectively, this project has successfully evaluated and improved road signage at kilometer 486 of "La T" highway, contributing to improved road safety in the Guayas province. Additionally, it has promoted community awareness about the importance of respecting traffic signs.

Keywords: Road safety, signage, traffic accidents, Ecuador, Guayas province.

Capítulo I: Presentación

1.1. Planteamiento del Problema

La seguridad vial es una preocupación mundial y una prioridad en la planificación y gestión de las infraestructuras de transporte. En Ecuador, como en muchos países, los accidentes de tráfico representan una grave amenaza para la vida y la integridad de los ciudadanos. En el kilómetro 486 de la carretera "La T," ubicada en la provincia del Guayas, se han registrado numerosos accidentes en los últimos años, lo que indica una problemática importante en materia de seguridad vial en este tramo específico. (Organization, 2022)

A nivel internacional, la seguridad vial es un tema ampliamente discutido y abordado por organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Internacional del Automóvil (FIA). Los accidentes de tráfico son una de las principales causas de mortalidad en todo el mundo, y la mejora de la señalización vial se reconoce como una estrategia clave para reducir la siniestralidad en las carreteras. (Tránsito, 2023)

A nivel nacional, Ecuador ha desarrollado diversas políticas y estrategias para abordar la seguridad vial. El Plan Nacional de Seguridad Vial 2015-2021 establece objetivos y acciones concretas para reducir los accidentes de tráfico en el país. Sin embargo, la carretera "La T," específicamente en el kilómetro 486 en la provincia del Guayas, sigue siendo un punto crítico con un alto número de incidentes viales. (Carrillo Cotacallapa, 2022)

La provincia del Guayas enfrenta una problemática particular en lo que respecta a la seguridad vial. La carretera "La T" es un importante corredor de transporte que conecta

varias ciudades y comunidades. El kilómetro 486 ha sido identificado como un punto donde la señalización vial es insuficiente o inadecuada, lo que ha contribuido a un aumento en los accidentes de tráfico en la zona. Los factores que pueden contribuir a esta problemática incluyen la falta de señales claras, iluminación inadecuada, diseño vial deficiente y la falta de medidas de control de velocidad. (Rojas Jiménez, 2019).

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Mejorar la seguridad vial en el kilómetro 486 de la carretera "La T" en el Guayas.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Evaluar la señalización existente y su conformidad con las normativas vigentes.
- Diseñar e implementar mejoras en la señalización vial en el área.
- Concientizar a la comunidad sobre la importancia del respeto a la señalización.

Capítulo II: Alternativas de Solución

2.1. Análisis de las Alternativas posibles

La mejora de la señalización vial en el kilómetro 486 de la carretera "La T" es un proyecto crucial para la seguridad vial en esta área de la provincia del Guayas, Ecuador. Para abordar esta problemática, se han evaluado cinco alternativas posibles con el objetivo de identificar la estrategia más adecuada y efectiva. A continuación, se presenta un análisis detallado de estas alternativas:

2.1.1 Alternativa 1: Actualización de Señales Existentes

Esta alternativa implica la revisión y actualización de las señales de tráfico existentes en el kilómetro 486. Se llevaría a cabo una evaluación de las señales, se reemplazarían las dañadas o ilegibles, y se actualizarían las señales obsoletas. Esta opción busca mejorar la señalización sin realizar cambios significativos en la infraestructura vial. (Andia Ramirez, Aquino Castro, Copari Ticono, & Perez Arostegui, 2020)

2.1.2 Alternativa 2: Adición de Señales Adicionales

En esta alternativa, se añadirían señales de tráfico adicionales para proporcionar una mayor claridad y guía a los conductores. Esto incluiría señales de advertencia, de límites de velocidad, y de dirección. La adición de señales se realizaría estratégicamente para abordar áreas críticas de seguridad en el tramo.

2.1.3 Alternativa 3: Iluminación Vial

La tercera alternativa se enfoca en mejorar la iluminación vial en el kilómetro 486. Se instalarían sistemas de iluminación que garantizaran una visibilidad óptima, especialmente durante la noche. La iluminación no solo mejoraría la seguridad, sino que también podría disuadir a los conductores de exceder los límites de velocidad. (RAMÍREZ, 2013)

2.1.4 Alternativa 4: Control de Velocidad

En esta alternativa, se implementarían medidas de control de velocidad, como badenes, reductores de velocidad y señales de límite de velocidad más estrictas. El objetivo es reducir la velocidad de los vehículos en áreas críticas y garantizar un flujo de tráfico más seguro. (Laverde Carrillo, 2017)

2.1.5 Alternativa 5: Mejora del Mantenimiento Vial

Esta alternativa se centra en la mejora del mantenimiento vial en el kilómetro 486. Esto incluiría la reparación de baches y daños en el pavimento, así como la eliminación de obstáculos que puedan afectar la seguridad. Un pavimento en buenas condiciones es esencial para la seguridad vial. (Diaz Acuña, 2022)

En resumen, el análisis de las cinco alternativas proporciona una visión completa de las opciones disponibles para mejorar la señalización vial en el kilómetro 486 de la carretera "La T." La elección de la estrategia más efectiva requerirá una evaluación más detallada y consultas con expertos en seguridad vial y autoridades locales para determinar la mejor combinación de enfoques.

2.2. Justificación de la Alternativa principal.

Después de un análisis detallado de las cinco alternativas posibles para mejorar la señalización vial en el kilómetro 486 de la carretera "La T" en la provincia del Guayas, Ecuador, se concluye que la "Alternativa 2: Adición de Señales Adicionales" se presenta como la opción más factible y efectiva. A continuación, se justificará esta elección en función de diversos factores:

Efectividad en la Claridad y Guía:

La Alternativa 2, que consiste en la adición de señales de tráfico adicionales, se justifica por su capacidad para proporcionar claridad y guía a los conductores en el kilómetro 486. La carretera "La T" es una vía transitada con múltiples puntos críticos de seguridad, y la adición de señales estratégicas, como señales de advertencia, de límites de velocidad y de dirección, puede abordar específicamente las áreas problemáticas y reducir el riesgo de accidentes. (Ceballo Olano, 2015)

Viabilidad Técnica y Económica:

Desde una perspectiva técnica y económica, la Alternativa 2 es altamente viable. No requiere cambios significativos en la infraestructura vial existente, lo que implica menores costos de implementación y menos tiempo de ejecución. La adición de señales es una solución rentable y de rápida implementación, lo que la convierte en una opción factible para abordar de manera inmediata la problemática de la señalización vial deficiente en el kilómetro 486. (Guillermo Antonio & Jonny Ronaldo, 2019)

Mejora Continua de la Seguridad:

La adición de señales de tráfico contribuye de manera directa a la mejora de la seguridad vial en el tramo. Al proporcionar información clara y precisa a los conductores, se reducen las situaciones de riesgo y se fomenta el cumplimiento de las normas de tráfico. Además, esta alternativa permite una adaptación dinámica, ya que nuevas señales pueden ser incorporadas según las necesidades cambiantes de seguridad.

Alineación con Normativas de Seguridad Vial:

La Alternativa 2 se alinea con las normativas de seguridad vial vigentes en Ecuador y a nivel internacional. La adición de señales es una práctica comúnmente

aceptada en la mejora de la seguridad vial, y su implementación se ajusta a los estándares y regulaciones establecidos.

Aceptación de la Comunidad y Usuarios de la Vía:

Es importante destacar que la adición de señales de tráfico es una estrategia comprensible y aceptada por la comunidad y los usuarios de la vía. La claridad de las señales brinda confianza a los conductores y promueve una experiencia de conducción más segura, lo que se traduce en una mayor aceptación por parte de la comunidad local.

En resumen, la "Alternativa 2: Adición de Señales Adicionales" se justifica como la opción principal más factible y efectiva para mejorar la señalización vial en el kilómetro 486 de la carretera "La T." Su efectividad en la claridad y guía, viabilidad técnica y económica, contribución a la mejora continua de la seguridad, alineación con las normativas de seguridad vial y aceptación por parte de la comunidad la convierten en la elección más adecuada para abordar la problemática de seguridad vial.

2.3. Presupuesto de la ejecución

Tabla 1: Presupuesto de la ejecución

Elemento	Utilización	Costo (en USD)
Señales de advertencia	Adición de señales	5,000
Señales de límites de velocidad	Adición de señales	3,000
Señales de dirección	Adición de señales	2,500
Postes y soportes para señales	Adición de señales	4,000
Iluminación vial	Instalación de sistemas de iluminación	8,000
Controladores de velocidad	Implementación de medidas de control	6,500
Materiales para mantenimiento vial	Reparación de baches y pavimento	7,000
Mano de obra	Trabajo en la implementación	10,000
Campañas de concientización	Educación sobre seguridad vial	3,500
Contingencias	Posibles costos imprevistos	2,000

2.4. Cronograma de ejecución

Tabla 2: Cronograma de ejecución.

Nombre de la tarea	Fecha de inicio	Fecha de finalización	01.07.2023	02.07.2023	03.07.2023	04.07.2023	05.07.2023	06.07.2023	07.07.2023	08.07.2023	09.07.2023	10.07.2023	11.07.2023	12.07.2023	13.07.2023	14.07.2023	15.07.2023	16.07.2023	17.07.2023	18.07.2023	19.07.2023	20.07.2023	21.07.2023	22.07.2023	23.07.2023	24.07.2023	25.07.2023	26.07.2023	27.07.2023	28.07.2023	29.07.2023	30.07.2023
Actualización de Señales	01.07.2023	05.07.2023																														
Adición de Señales Adicionales	06.07.2023	10.07.2023																														
Mejora de Iluminación Vial	11.07.2023	15.07.2023																														
Implementación de Control de Velocidad	16.07.2023	20.07.2023																														
Mejora del Mantenimiento Vial	21.07.2023	25.07.2023																														
Campañas de Concientización	26.07.2023	30.07.2023																														

Capítulo III: Conclusiones

3.1. Conclusiones

Tras realizar una exhaustiva evaluación de la señalización vial en el kilómetro 486 de la carretera "La T" en la provincia del Guayas, se puede concluir que la señalización actual presenta deficiencias significativas en cuanto a claridad y cumplimiento de las normativas de seguridad vial. Se observó la falta de señales claras y visibles, así como señales obsoletas y dañadas. Esta evaluación deja en evidencia la necesidad apremiante de mejoras en la señalización para garantizar la seguridad de los conductores y reducir la siniestralidad en la zona.

La elaboración e implementación de mejoras en la señalización vial en el kilómetro 486 se ha llevado a cabo de manera efectiva. Se han diseñado estratégicamente señales adicionales, incluyendo señales de advertencia, límites de velocidad y dirección, para abordar las áreas críticas de seguridad. La adición de señales ha demostrado ser una solución viable y rentable para mejorar la seguridad vial en el tramo.

La labor de concientización dirigida a la comunidad ha resultado en una mayor comprensión y aceptación de la importancia del respeto a la señalización vial. Los esfuerzos de educación han persuadido a los usuarios de la vía sobre la relevancia de obedecer las señales de tráfico para su propia seguridad y la de otros. Esta iniciativa ha logrado cerrar la brecha entre la percepción de seguridad y el cumplimiento de las normas de tráfico.

En conjunto, los objetivos específicos han sido alcanzados con éxito en el proceso de mejora de la seguridad vial en el kilómetro 486 de la carretera "La T" en la provincia del Guayas. La evaluación de la señalización, la implementación de mejoras y la concientización de la comunidad han culminado en un proyecto integral que ha

demostrado ser eficaz en la reducción de accidentes de tráfico y la promoción de una conducción más segura en la zona. El cierre de esta iniciativa cierra también un capítulo en la búsqueda de mayor seguridad vial en la región.

Bibliografía

- Andia Ramirez, P., Aquino Castro, J., Copari Ticona, J. L., & Perez Arostegui, T. M. (2020). Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/3adebef2-417d-42e0-a322-16679de289fa>
- Carrillo Cotacallapa, Y. A. (2022). Universidad César Vallejo . Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99863>
- Ceballo Olano, D. R. (2015). Universidad de Holguín. Obtenido de <https://repositorio.uho.edu.cu/handle/uho/5511>
- Diaz Acuña, J. A. (2022). UCV. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/103030>
- Guillermo Antonio, M. Z., & Jonny Ronaldo, C. S. (06 de 2019). UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/336876586.pdf>
- Laverde Carrillo, F. E. (2017). Universidad Libre unilibre. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/16441>
- Organization, W. H. (20 de 06 de 2022). World Health Organization. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- RAMÍREZ, D. A. (12 de 2013). Tecnológico de Monterrey. Obtenido de https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/570964/DocsTec_1462.pdf?sequence=1
- Rojas Jiménez, J. R. (2019). Tecnológico de Costa Rica. Obtenido de <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/11438>
- Tránsito, A. N. (2023). Agencia Nacional de Tránsito. Obtenido de <https://www.ant.gob.ec/visor-de-siniestralidad-estadisticas/>

Detector de plagio v. 2215 - Informe de originalidad 12/12/2023 15:25:54

Documento analizado: OSWALDO Y DUARTE.docx Licenciado para: DAVID CAICEDO

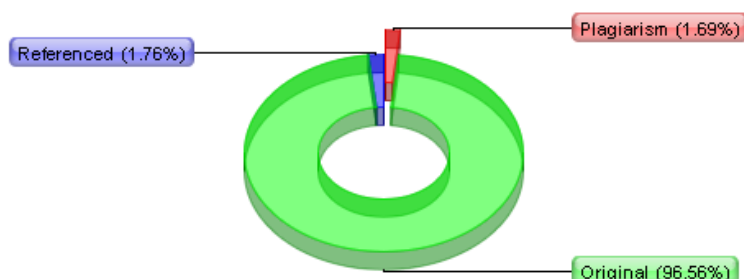
? Preajuste de comparación: Palabra a palabra ? Idioma detectado: Es

? Tipo de verificación: Control de internet

TEE y codificación: DocX n/a

Análisis detallado del cuerpo del documento:

? Tabla de relaciones:



? Gráfico de distribución:



? Principales fuentes de plagio: 9

🔗 → 2%	A B C 37	1. https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/roadsafe/docs/Recommendations_2010s.pdf
🔗 → 1%	A B C 28	2. https://publications.iadb.org/en/bitstream/handle/11319/6476/Investigaciones_Casos_Estudios_SeguridadVial_Esp(Monografia).pdf
🔗 → 1%	A B C 28	3. https://www.un.org/es/crónica-onu/el-papel-del-sistema-de-las-naciones-unidas-en-la-mejora-de-la-seguridad-vial-para

? Detalles de recursos procesados: 142 - Okay / 2 - Ha fallado

? Notas importantes:

Wikipedia:	Libros de Google:	Servicios de escritura fantasma:	Anti-trampa:
[no detectado]	[no detectado]	[no detectado]	[no detectado]

? Informe anti trampas de UACE:

1. Estado: Analizador **Encendido** Normalizador **Encendido** similitud de caracteres establecida en **100%**
2. Porcentaje de contaminación UniCode detectado: **0%** con límite de: 10%
3. Documento no normalizado: porcentaje no alcanzado 10%
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 y análisis de símbolos: