

Maestría en

GESTION DEL TRANSPORTE MENCION EN TRAFICO, MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL.

**Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Magíster en Gestión del Transporte Mención en Trafico, Movilidad y Seguridad Vial.**

AUTORES:

Danyer Mauricio Solís Navarro
Narcisa Gabriela Briones Álvarez
María Jesús Espinoza Pincay
Miguel Ángel Salcan Chafla
Angelica Rocio Chanatasi Vela

DIRECTOR:

Alberto Sánchez López

Propuesta de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Cantón Vinces 2026-2031

Quito, mayo 2026

Certificación de autoría

Nosotros, Danyer Mauricio Solís Navarro, Narcisa Gabriela Briones Álvarez, María Jesús Espinoza Pincay, Miguel Ángel Salcan Chafra, Angelica Rocio Chanatasi Vela, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**DANYER MAURICIO
SOLÍS NAVARRO**

Danyer Mauricio Solís Navarro

**NARCISA
GABRIELA
BRIONES
ALVAREZ**

Firmado digitalmente por
NARCISA GABRIELA
BRIONES ALVAREZ
Fecha: 2026.06.10
15:32:40 -05'00'

Narcisa Gabriela Briones Álvarez



**María Jesús
Espinoza Pincay**
Time Stamping
Security Data

María Jesús Espinoza Pincay

**Miguel Angel
Salcan Chafra**

Firmado digitalmente por
Miguel Angel Salcan Chafra
Fecha: 2026.06.10 16:42:46
-05'00'

Miguel Ángel Salcan Chafra



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**ANGELICA ROCIO
CHANATASI VELA**

Angelica Rocio Chanatasi Vela

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, Danyer Mauricio Solís Navarro, Narcisa Gabriela Briones Álvarez, María Jesús Espinoza Pincay, Miguel Ángel Salcan Chafla, Angelica Rocio Chanatasi Vela, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado ***Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Cantón Vinces 2026-2031***, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

Quito, mayo 2026

NARCISA
GABRIELA
BRIONES
ALVAREZ

Firmado digitalmente por
NARCISA GABRIELA
BRIONES ALVAREZ
Fecha: 2026.06.10
15:33:20 -05'00'

Danyer Mauricio Solís Navarro

Narcisa Gabriela Briones Álvarez

María Jesús Espinoza Pincay

Miguel Ángel Salcan Chafla

Angelica Rocio Chanatasi Vela

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Aprobación de dirección y coordinación del programa

Nosotros, **Alberto Sánchez López y Ing. Pablo Ante Sánchez, MSc**, declaramos que los graduados: Danyer Mauricio Solís Navarro, Narcisa Gabriela Briones Álvarez, María Jesús Espinoza Pincay, Miguel Ángel Salcan Chafla, Angelica Rocio Chanatasi Vela, son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Alberto Sánchez López
Director de la
Maestría en Tránsito y Seguridad Vial

Ing. Pablo Ante Sánchez, MSc
Coordinador de la
Maestría en Tránsito y Seguridad Vial

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios, por brindarme la oportunidad de superarme día a día, por ser mi guía y mi fortaleza durante esta etapa. Quiero agradecer con todo el amor a mis padres quienes con su esfuerzo, dedicación y apoyo incondicional me permitieron salir adelante. A todas las personas que con sus consejos y apoyo fueron formando parte de este proceso. Finalmente, dedico este trabajo a mi persona, por la constancia y perseverancia de culminar esta meta en realidad.

“Danyer Mauricio Solís Navarro”

Dedico a Dios por darme la fortaleza para no rendirme, la sabiduría para seguir y las Bendiciones para esforzarme cada día.

A mis padres a quienes me vieron caer y me ayudaron a levantarme, a mi esposo e hijos por su amor incondicional, su sacrificio constante y por creer en mi aun cuando yo lo dudaba, este logro es tan suyos como mío.

“Narcisa Gabriela Briones Álvarez”

Este logro lo dedico en primer lugar a Dios por guiar mis pasos y darme las fuerzas necesarias para no rendirme antes las dificultades.

A mis padres, por su amor y apoyo incondicional a lo largo de mi vida y enseñarme que con dedicación y perseverancia los sueños pueden hacerse realidad.

A mi esposo e hijos, por su comprensión paciencia y acompañamiento durante este proceso, siendo una fuente constante de motivación para alcanzar esta meta.

“María Jesús Espinoza Pincay”

Agradezco principalmente a Dios por darme salud y vida para poder ser alguien en la sociedad por nunca abandonarme en los momentos más difíciles y permitirme llegar hasta este instante maravilloso de mi vida profesional.

A mi madre que es y fue mi motor principal quien me ha enseñado que a base esfuerzo, dedicación y perseverancia cada una de las metas propuestas pueden ser alcanzadas, que pese a los obstáculos que se han presentado en mi camino nunca di un paso atrás, para no defraudarle.

A mi abuelito quien con sus consejos guiaron mi camino que siempre ha buscado mi bienestar y me acompañado toda su vida para darme palabras de ánimo para continuar en mi carrera profesional, a mi familia por ser ese el apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida.

“Miguel Ángel Salcan Chafía”

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por brindarme la salud, fortaleza y sabiduría necesaria para culminar esta importante meta académica.

A mi madre, por su amor incondicional, su apoyo constante y sus palabras de aliento, las cuales han sido el impulso que me motivo a seguir adelante aun en los momentos más difíciles. Gracias por creer siempre en mí y acompañarme en cada paso de mi crecimiento personal y profesional.

A mi padre, quien, fomento en mí los valores, la disciplina y el deseo de superación que hoy me permiten continuar creciendo personal y profesionalmente

“Angelica Rocio Chanatasi Vela”

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por guiar mis pasos, dándome sabiduría, fortaleza y perseverancia para seguir adelante, brindándome la oportunidad de la vida para seguir cumpliendo mis metas. Con todo el amor y respeto agradezco a mis padres por el apoyo incondicional, siendo un pilar fundamental durante mi proceso, prevaleciendo el amor, respeto, la superación personal y profesional que me inculcaron. Para finalizar agradezco a mis tutores académicos y compañeros quienes fueron una pieza fundamental para el desarrollo de la investigación sin nuestros esfuerzos, dedicación y arduas horas de trabajo no sería posible la culminación del proyecto. Mis más sinceros agradecimientos.

“Danyer Mauricio Solís Navarro”

Agradezco a Dios por la vida, salud y Bendiciones, a mi familia por enseñarme que todo esfuerzo tiene su recompensa, a mis compañeros durante este año de carrera a la institución y a todos los que directamente contribuyeron para hacer posible este trabajo.

“Narcisa Gabriela Briones Álvarez”

Expreso mi más sincero agradecimiento a Dios por brindarme salud, fortaleza, sabiduría y la oportunidad de culminar con éxito esta importante etapa de mi vida profesional. A mis Compañeros y a la institución educativa por compartir sus conocimientos, orientación y experiencias, contribuyendo a mi crecimiento profesional.

“María Jesús Espinoza Pincay”



agradezco a la noble institución que me prestó abrigo durante esto año de maestría, la prestigiosa UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR (UIDE), por brindarme la oportunidad de formarme como profesional y ofrecerme una educación con calidad.

“Miguel Ángel Salcan Chafila”

Expreso mi más profundo agradecimiento a Dios por guiarme y darme la fortaleza necesaria para culminar esta importante meta académica.

A mi familia especialmente a mi madre por su apoyo incondicional, comprensión y motivación constante a lo largo de este proceso. De igual manera agradezco a los docentes y a todas las personas que, con su orientación conocimientos y apoyo, contribuyeron al desarrollo y culminación de esta meta.

“Angelica Rocio Chanatasi Vela”

RESUMEN

El objetivo de la investigación es desarrollar el Plan de Movilidad Urbano Sostenibles, del cantón Vinces, fortaleciendo el transporte, tránsito y seguridad vial para la ciudadanía y así enfatizar con el medio ambiente para mejorar la calidad de vida de las personas. Se dio inicio desde la problemática, analizando estudios y conceptos que permitan conocer puntos clave y estratégicos para el progreso del PMUS. Además, se desarrolló la metodología que se analizó de fuentes primarias y secundarias, basándose en la población para aplicar encuestas que nos permitió conocer las perspectiva del usuario, así mismo las fichas de observación técnicas, visualizando y detallando las características de la infraestructura vial que actualmente refleja las calles del cantón Vinces, para ello, se realizó el análisis de datos pertinentes dando como resultado posibles escenarios y problemáticas existentes en el cantón, y así plantear soluciones mediante las estrategias de movilidad. Como resultado se obtuvo que la ciudad carece de estrategias para mejorar la seguridad vial, como un diseño adecuado a la infraestructura vial, falta de mantenimiento de la señalización horizontal y vertical, diseño de infraestructura para utilizar un medio de transporte que no genera mayor impacto ambiental como la implementación de una ciclo vía, obteniendo como resultado que no cuentan con un Plan de Movilidad Urbano Sostenible, pero sin embargo la Unidad de Tránsito realiza inspecciones donde se pretende mejorar los espacios públicos y dando realce al peatón. Para finalizar en el presente trabajo se estableció diferentes alternativas para su ejecución basándose en las Leyes y normativas que permitan mejorar la movilidad del Cantón Vinces.

Palabras Claves: SEGURIDAD, TRÁNSITO, MOVILIDAD URBANA, MEDIO AMBIENTE

ABSTRACT

The objective of this research is to develop a Sustainable Urban Mobility Plan for the Vinces canton, strengthening transportation, traffic, and road safety for citizens, while also emphasizing environmental protection to improve people's quality of life. The research began by analyzing the problems identified in studies and concepts to pinpoint key strategic points for the plan's development. The project was based on a methodology that uses primary and secondary resources with data collected from population surveys to understand users' perspectives. The application in this field was implemented to evaluate the physical and operational attributes of the road network within the Vinces canton jurisdiction. Considering the relevance of the data collected, which identified potential scenarios and current challenges within the canton, leading to the development of solutions through road network management approaches. The results showed that the city lacks strategies to improve road safety, such as adequate road infrastructure design, insufficient maintenance of horizontal and vertical signage, and inadequate infrastructure design to utilize less environmentally impactful modes of transportation, such as the implementation of a bike lane. Consequently, the city does not have a Sustainable Urban Mobility Plan. However, the Transit Unit conducts inspections aimed at improving public spaces and prioritizing pedestrians. Finally, this study established various implementation alternatives based on existing laws and regulations to improve mobility in the Vinces Canton.

KEYWORDS: SAFETY, TRAFFIC, URBAN MOBILITY, ENVIRONMENT

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

Acuerdo de confidencialidad.....	4
CAPITULO I	18
1.1. PRESENTACION Y PERFIL DE LA EMPRESA	18
1.1.1. Nombre de la empresa	18
1.1.2. Misión, Visión y Valores	18
1.1.2.1. Misión.....	18
1.1.2.2. Visión.	19
1.1.2.3. Valores.....	19
1.1.3. Actividades, marcas, productos y Servicios	19
1.1.4. Ubicación de la sede, ubicación de las operaciones, propiedad y forma	20
Jurídica	20
1.1.5. Tamaño de la organización e información sobre empleados y otros trabajadores	21
1.1.6. Análisis del entorno	22
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
1.2.1. Descripción del problema	23
1.2.2. Objetivos	24
1.2.2.1. Objetivo General.....	24
1.2.2.2. Objetivo Específicos.	24
1.2.3. Hipótesis	24
1.2.4. Justificación	25
CAPITULO II	26
2.1. Movilidad	26
2.2. Movilidad urbana	26
2.3. Movilidad sostenible	26
2.4. Sostenibilidad	28
2.5. Accesibilidad	28

2.6. Seguridad vial.....	28
2.7. Sistema de transporte sostenible	29
2.8. Infraestructura vial	30
2.9. Ciclovías	30
2.10. PMUS (Plan de Movilidad Urbana Sostenible).....	30
2.11. Transporte no motorizado	31
2.12. Carril exclusivo	32
2.13. Espacio Publico	33
2.14. Movilidad peatonal	33
2.15. Contaminación ambiental.....	33
2.16. Señalización Vial.....	33
2.17. Jerarquía de la movilidad	34
CAPITULO III	36
3.1. Diseño Metodológico	36
3.1.1. Enfoque de investigación y tipo de estudio.....	36
3.1.2. Nivel de Investigación	37
3.1.2.1. Exploratorio.....	37
3.1.2.2. Descriptivo.....	37
3.1.3. Tipo de estudio	37
3.1.3.1. Documental / bibliografía.	37
3.1.3.2. De campo.	37
3.2. Población y planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra	38
3.2.1. Población.....	38
3.2.1.1. Proyección.....	38
3.2.1.2. Muestra.....	39
3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	40
3.6.1. Métodos	40
3.6.2. Técnicas.....	41
3.6.3. Instrumentos.....	42

CAPITULO IV.....	43
4.1. Análisis de Resultados de Encuesta	43
4.2. Análisis de resultado de Infraestructura vial	57
4.3. Situación de los espacios públicos	59
4.4. Diagnóstico de la situación actual	62
4.4.1. Volúmenes de tránsito	62
4.4.2. Puntos de conflicto	62
4.4.3. Accidentabilidad	66
4.4.3. Seguridad Vial	68
4.4.3. Medio Ambiente	68
4.5. Propuesta	68
4.5.1. Integración de Medio de Transporte	69
4.5.2. Implementación de señalética	72
4.5.3. Seguridad Vial	74
4.5.3.1 Públicos Objetivos	75
4.5.3.2. Responsables	76
4.5.4 Sostenibilidad y medio ambiente	78
4.6. Cronograma de implementación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del cantón Vinces	81
CAPITULO V	83
5. CONCLUSIONES Y APLICACIONES	83
RECOMENDACIÓN	85
Bibliografía.....	86
ANEXOS.....	88

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Análisis PESTEL del GAD Municipal del Cantón Vinces	22
Tabla 2. Enfoques de movilidad sostenible	26
Tabla 3. Principios para un transporte disponible	29
Tabla 4. Datos de Población urbana y rural	38
Tabla 5. Frecuencia de medio de transporte	43
Tabla 6. Frecuencia de motivos de viaje.....	44
Tabla 7. Frecuencia de movilidad a pie.....	46
Tabla 8. Existencia control de flujo vehicular	47
Tabla 9. Uso de bicicletas	48
Tabla 10. Calidad de Infraestructura	49
Tabla 11. Impedimento uso de bicicleta.....	50
Tabla 12. Implementación de señalización.....	52
Tabla 13. Factibilidad de implementar una ciclovía.....	53
Tabla 14. Condiciones uso de bicicletas.....	54
Tabla 15. Frecuencia del cuidado del medio ambiente.....	55
Tabla 16.	57
Tabla 17. Espacios Públicos.....	60
Tabla 18. Propuesta Señalización Horizontal y Vertical	70
Tabla 19. Propuesta señalización horizontal y vertical	72
Tabla 20. Propuesta de intervención.....	79
Tabla 21. Cronograma de implementación.....	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa Político de la ubicación del Cantón Vinces.....	21
Figura 2. Estructura Orgánica de la Unidad de Tránsito GAD VINCES.....	21
Figura 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible	27
Figura 4. Emisiones movilidad.....	31
Figura 5. Desplazamiento de bicicleta.....	32
Figura 6. Jerarquía o Pirámide de la movilidad.....	35
Figura 7. Calle Av Corodova y 10 de agosto del cantón Vinces	63
Figura 8. Av Machinaza del cantón Vinces y 9 de octubre	64
Figura 9. Malecón Eloy Alfaro del Cantón Vinces	65
Figura 10. Visor de siniestralidad ANT	66
Figura 11. Propuesta de Ciclovía Av Galápagos – 2km.....	69
Figura 12. Logotipo de campaña.....	76
Figura 13. Diseño urbanismo táctico cantón Vinces.....	79
Figura 14. Dimensiones de la acera	80

LISTA DE GRAFICO

Gráfico 1. Tendencias del uso de medio de transporte.....	43
Gráfico 2. Motivo de viaje.....	45
Gráfico 3. Frecuencia de movilidad a pie.....	46
Gráfico 4. Control de flujo vehicular.....	47
Gráfico 5. Uso de bicicleta	48
Gráfico 6. Infraestructura.....	49
Gráfico 7. Dificultad del uso de bicicleta	51
Gráfico 8. Señalización.....	52
Gráfico 9. Incorporar ciclovía.....	53
Gráfico 10. Condiciones uso de bicicleta	54
Gráfico 11. Estrategia del medio ambiente	56

CAPITULO I

1.1. PRESENTACION Y PERFIL DE LA EMPRESA

La Unidad de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal del Cantón Vinces es la entidad técnica y operativa que se encarga de planificar, regular y controlar la movilidad, el tránsito y la seguridad vial dentro de sus competencias. La Empresa prioriza la movilidad para los ciudadanos, por medio del transporte público, transporte escolar y transporte alternativo como la tricimoto, medios de transporte que se integran para la movilización de los usuarios, realiza la entrega de títulos habilitantes. El departamento de tránsito realiza estudios de señalización, seguridad vial, infraestructura vial, reordenamiento que beneficia el desarrollo y la seguridad vial del cantón Vinces.

1.1.1. Nombre de la empresa

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Vinces

1.1.2. Misión, Visión y Valores

1.1.2.1. Misión.

Implementar un compromiso de políticas públicas, con los talentos y el anhelo que Vinces se pueda convertir en ejemplo de desarrollo, no solo para la Provincia, sino para la Región y el País, somos parte del cambio y nuestro deber es continuar con el compromiso de ejecutar los planes y objetivos en la obra pública, social, ambiental, cultural y en las áreas productivas con enfoque participativo e incluyente, que impulsen el bienestar económico de la colectividad a nivel urbano y rural.

1.1.2.2. Visión.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Vinces al 2027, construya un modelo de gestión de desarrollo local, en un referente de Institución pública que articule los niveles de gobierno de manera participativa, equitativa, aplicado al conocimiento de leyes y normas, talento humano comprometido, innovación tecnológica y responsabilidad social en la planificación urbana y rural, obra pública, desarrollo comunitario y ambiental, con criterios de humanismo, calidez, eficiencia, transparencia y responsabilidad, compatibles con las demandas de la colectividad.

1.1.2.3. Valores.

- Transparencia
- Responsabilidad
- Eficiencia
- Compromiso Social

1.1.3. Actividades, marcas, productos y Servicios

Las actividades operacionales, técnicas y administrativas se realiza de manera continua.

Planificación de la Movilidad: Elaboración de estudios técnicos para el ordenamiento del tráfico, estudios de estacionamiento regulado y optimización de rutas del transporte público y comercial.

Control y Regulación del Transporte: Supervisión y control de las operadoras de transporte terrestre en sus diferentes modalidades garantizando el cumplimiento de los permisos de operación.

Mantenimiento de la Infraestructura Vial: Estudios e instalación de la señalización vertical y horizontal de acuerdo al RTE 004, realizando el mantenimiento del sistema de semaforización.

Los productos que se realiza en la unidad de tránsito es un proceso técnico.

- Títulos Habilitantes de Transporte
- Autorizaciones de Estacionamiento y Paraderos
- Especies Venales de Matriculación y RTV
- Boletas de Control y Tickets de Salida del Terminal Terrestre
- Informes y Notificaciones Administrativas

Los servicios que se realizar mediante trámites y prestaciones a la ciudadanía.

- Matriculación Vehicular
- Revisión Técnica Vehicular (RTV).
- Emisión de Tarifas Preferenciales de Parqueo
- Atención Ciudadana y Venta de Boletos en Terminal
- Seguridad y Accesibilidad Peatonal

1.1.4. Ubicación de la sede, ubicación de las operaciones, propiedad y forma Jurídica

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Vines, se en cuenta ubicado en la provincia Los Ríos en la ciudad de Vines creado históricamente el 14 de junio de 1845, cuenta con una extensión territorial de 710 Km² y registraba una población total de 82,329 habitantes según las proyecciones del INEC al año 2020. Geográficamente, se encuentra ubicado en un rango altitudinal que fluctúa entre una mínima de 4 m s. n. m. y una máxima de 52 m s. n. m., con una media de 28 m s. n. m. Sus límites territoriales están definidos al norte con el cantón Palenque, al sur con Salitre, al este con Ventanas, Pueblo Viejo y Baba, al oeste con los cantones Balzar, Colimes y Palestina de la provincia del Guayas, y al noreste con Mocache de la provincia de Los Ríos.

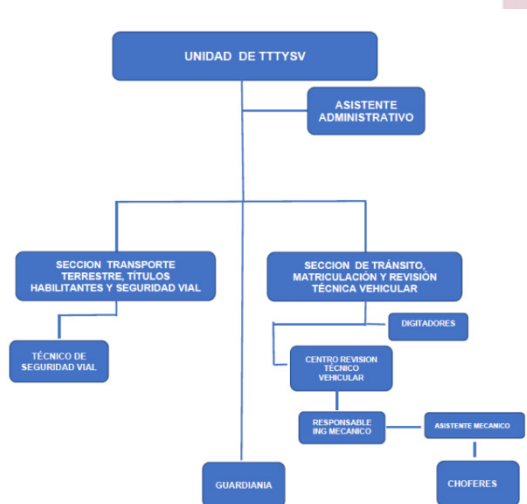
Figura 1. Mapa Político de la ubicación del Cantón Vines



El GAD Municipal de Vines regula el transporte, tránsito y seguridad vial mediante la Ordenanza Sustitutiva 2018-004. La presente ordenanza tiene como objetivo, establecer el marco legal, determinar competencias y procedimientos a alcanzar una adecuada planificación, organización, regulación y control eficiente y sustentable del sistema de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial dentro del territorio del cantón Vines.

1.1.5. Tamaño de la organización e información sobre empleados y otros trabajadores.

Figura 2. Estructura Orgánica de la Unidad de Tránsito GAD VINCES



1.1.6. Análisis del entorno

El análisis identifica los factores externos que se establecen en la gestión de la movilidad y el tránsito de la ciudad.

Tabla 1. Análisis PESTEL del GAD Municipal del Cantón Vinces

Sector estratégico	Description
Político	Implementación de proyectos de infraestructura vial orientados a mejorar la movilidad y fortalecer el control del tránsito.
	Coordinación entre el GAD Municipal y las entidades de tránsito para garantizar una adecuada gestión vial y seguridad ciudadana.
Económico	Incentivos para la modernización del parque automotor
	Mantenimiento de calles y avenidas principales del cantón.
Social	Campañas de educación vial fomentando el respeto a las normas de tránsito.
	Fortalecer la cultura ciudadana en el uso adecuado de aceras, pasos peatonales y espacios públicos.
TICS	Avances tecnológicos que permitan desarrollar estudios bajo las normativas vigentes
	Diseño de sistemas que permita la digitalización de procedimiento por parte de la unidad de tránsito
Ecológico	Impulso de iniciativas que promuevan una movilidad sostenible y reduzcan el impacto ambiental generado por el transporte.
Normas	Análisis y aplicabilidad de las leyes, normativas y resoluciones vigentes y que se apliquen en su jurisdicción. Regular y supervisar las competencias municipales en base al tránsito, transporte y seguridad vial.

Nota. Elaboración propia (2026)

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Descripción del problema

El Ecuador forma parte de la problemática ambiental y de infraestructura. En el marco legal descentralizado mediante el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), el cual delega en su artículo 55 la competencia exclusiva de planificar, regular y controlar el tránsito a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) Municipales, a pesar de la base legal cuenta con limitaciones técnicas y presupuestarias para poder mejorar la eficiencia operativa

En contexto, la ciudad de Vinces, se evidencia puntos críticos en seguridad vial y accesibilidad, esto se debe al uso de vehículos particulares y mototaxis, donde se establece que en la pirámide de movilidad son medios de transporte que generan alto impacto al medio ambiente y poca importancia hacia el peatón, notándose la falta de infraestructura vial priorizando un desplazamiento seguro para el peatón y bicicletas.

En el casco urbano del cantón Vinces, existen zonas comerciales y turísticas donde en horas picos existe un alto volumen de demanda vehicular provocando la deficiencia de movilidad y seguridad vial para el peatón y ciclistas; y a su vez la escasez de mantenimiento e instalaciones de señalización tanto horizontal y vertical aumentando el conflicto en intersecciones, provocando accidentes de tránsito y reduciendo la eficiencia operativa.

En el cantón Vinces, el desequilibrio entre la tasa de motorización creciente y la planificación de la red vial ha dado lugar a niveles críticos de congestión y contaminación atmosférica. Esta problemática se traduce en una excesiva concentración de emisiones vehiculares y contaminación sonora, vulnerando de forma directa la integridad, seguridad y salud de las personas expuestas al flujo vehicular. La raíz de esta problemática estriba en la omisión de planes de ordenamiento de la movilidad enmarcados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De continuar este comportamiento sin la intervención de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible, el cantón se encamina hacia un agravamiento del caos urbanístico, severas repercusiones físicas y sonoras por fuentes móviles, y una consecuente disminución del bienestar y seguridad del peatón en el espacio común.

1.2.2. Objetivos

1.2.2.1. Objetivo General.

Desarrollar el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) del cantón Vinces 2026-2031, que faciliten la movilización integrando equitativamente a los actores viales, priorizando los modos de movilidad activa a través del fortalecimiento y adecuación de la infraestructura fomentando el uso de medio de transporte no motorizados.

1.2.2.2. Objetivo Específicos.

- Diagnosticar la situación actual de movilidad urbana del cantón Vinces.
- Evaluar las características y el estado actual de la infraestructura vial del área urbana.
- Analizar los resultados obtenidos, mediante los instrumentos utilizados para conocer la percepción de seguridad vial.
- Incorporar estrategias de urbanismo táctico y mejoras de señalización horizontal y vertical con el fin de reorganizar el tránsito y la seguridad vial.
- Proponer un plan de movilidad urbana sostenible, mediante las estrategias y lineamientos que fomente el desplazamiento el uso de vehículos no motorizados y gestión del espacio vial en la zona urbana del Cantón Vinces.

1.2.3. Hipótesis

La propuesta del Plan de Movilidad Sostenible Urbana del cantón Vinces 2026 - 2031, se desarrollaría el uso de movilidad activa mejorando la eficiencia del uso de vehículos no motorizados y la convivencia de los actores de tráfico, fomentando la movilidad peatonal y el uso de bicicletas disminuyendo las emisiones contaminantes y el desarrollo social mejorando la calidad de vida de los Vinceños.

1.2.4. Justificación

El análisis de la situación actual del cantón Vinces en relación con la movilidad ha provocado que cada vez que menos personas utilicen un mismo medio de transporte y esto provoca el incremento del parque automotor. Asimismo, por la capacidad del aumento de vehículos en la ciudad, se incrementa los siniestros de tránsito y se aumente los tiempos de viajes debido al congestionamiento vehicular. Se considera que ocasiona por la cantidad de vehículos que se trasladan al mismo destino sin tener una planificación de movilidad urbana.

En diversos países desarrollados, la movilidad urbana sostenible se ha convertido en un eje fundamental para mejorar la calidad de vida y optimizar el funcionamiento de las ciudades. En este contexto, el análisis la situación actual del cantón en base a la movilidad, será fundamental para el desarrollo de un plan de movilidad sostenible. El plan obtiene una la propuesta en el cual involucra distintitos sistemas de transporte para promover la movilidad activa y seguridad vial. Además, se enfoca en la adecuación de la infraestructura vial necesaria para que ejecución del proyecto, basándose en el cumplimiento de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

En base al levantamiento de información que se desarrollará, se permitirá inspeccionar y evaluar la señalización vial de puntos críticos en la ciudad, detallando la infraestructura vial basando en el diseño geométrico de la vía para implementar un tramo enfocado en una ciclovía con el objetivo de garantizar una libre movilidad y priorizando la seguridad vial al ciclista con elementos y características basados en la normativa vigente.

El PMUS se desarrollará en base a las necesidades del cantón y enfocándose a la cultura vial de la ciudadanía, enfocándonos en campañas y capacitas de seguridad vial, movilidad y tránsito, incentivando el uso correcto de espacios públicos, reduciendo parte del conflicto y mejorando la accesibilidad entre peatón, conductor.

CAPITULO II

2.1. Movilidad

La movilidad enfocada al transporte es un conjunto de movimientos o desplazamiento de personas y bienes ya sea por motivo de trabajo, salud, educación, entre otros. (Cuadros Ibáñez , 2022)

2.2. Movilidad urbana

La movilidad urbana es el desplazamiento de personas y bienes que engloba los medios de transporte y de esta manera se trasladan de un punto de origen y destino, con el fin de satisfacer las necesidades, es un derecho para todas las personas garantizando igualdad de condiciones, sin restricción o discriminación, que los factores de movilidad garanticen la calidad de vida, social, cultural de la ciudadanía. (CAF, 2009)

2.3. Movilidad sostenible

El concepto de movilidad sostenible nace sobre las respuestas negativas del modelo de transporte, y para mejorar este aspecto debe ser equitativo garantizando el acceso a sistemas de transporte permitiendo la accesibilidad a bienes, servicios y actividades.

Tabla 2. *Enfoques de movilidad sostenible*

Enfoque tradicional: transporte y tránsito	Un enfoque estrategia: sostenibilidad y movilidad
Infraestructuras físicas	Actores sociales
Movilidad	Accesibilidad
Tránsito vehicular y peatonal	Peatones, vehículos
De gran escala	De escala local
La calle como una vía	La calle como un espacio
Transporte motorizado	Todos los modos de transporte, en base a la pirámide de la movilidad donde los peatones y bicicletas tengan prioridad.
Pronóstico del tráfico	Visión sobre las ciudades
Enfoques de modelización	Desarrollo de escenarios y modelización

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Diagnóstico económico	Criterio de factores ambientes y sociales
Viajar como una demanda derivada	Movilización de personas relacionado a la demanda derivada
Basado en la demanda	Basado en la gestión
Tráfico acelerado	Desaceleración del movimiento
Reducción del tiempo de viaje	Frecuencia de viajes
División de personas y el tráfico en base a sus características	Unificación de personas y el tráfico

Nota. Elaboración propia (2026)

Para la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) el sector del transporte causa una cuarta parte de emisiones de gases contaminantes, que representa a un impacto ambiental negativo. La implementación de la Agenda 2030 y el cumplimiento de los objetivos tendrán un desarrollo sostenible y efecto de reducción de contaminante.

Figura 3. *Objetivos de Desarrollo Sostenible*



2.4. Sostenibilidad

Es el conjunto de directrices que se aplican durante las políticas de desarrollo y están orientadas para satisfacer las necesidades de la sociedad sin poner en riesgo sus futuras generaciones lo cual hace referencia las Naciones Unidas. (Brundtland, 2014)

La sostenibilidad es un eje fundamental de todo desarrollo y cada proceso que se integra con el medio ambiente, estabilidad socioeconómica y la participación de la sociedad. Cada uno de los elementos tiene un papel importante en el desarrollo sostenible, debido que a la carencia de uno perjudica el cumplimiento del objetivo principal, que menciona conservar los recursos patrimoniales naturales, que permite garantizar un futuro digno, equilibrado y sostenible.

2.5. Accesibilidad

El concepto de accesibilidad comprende, integra y vincula perímetros espaciales y comunicativos, el termino de accesibilidad afecta a muchas personas con diferentes características y condiciones, muy independiente de sus capacidades especiales, jóvenes y adultos mayores. Además, se enfoca en la recreación, transporte y variedad de actividades, es importante que se considere un enfoque dependiendo de las necesidades de cada grupo de personas. (Giordani & Leone, s.f.)

2.6. Seguridad vial

La seguridad vial representa uno de las principales problemáticas en la sociedad, caracterizadas por el crecimiento automotor, de ciudades e incluso las zonas rurales. En este sentido, el uso de carros ha logrado una gran prioridad, teniendo como resultado prevalecer sobre las necesidades y el bienestar de las personas.

La seguridad vial constituye un componente importante que debe considerarse un sistema integral, conformado por una serie de actividades y procesos en los que participan diferentes actores, interrelacionados en espacios físicos, así como el uso de medios de transporte motorizados y no motorizados. Un punto a destacar que este sistema social presenta dinámica marcada de conflictos y contradicciones, sin embargo, su propósito es priorizar la

protección de las personas junto con el desarrollo de una infraestructura. (Pico Merchan , Gonzalez Perez, & Noreña Arisrizabal , 2011)

2.7. Sistema de transporte sostenible

Según el informe presentado en 2016, el Grupo Consultivo de Alto Nivel del secretario general relató que el transporte sostenible como la provisión de servicios e infraestructuras propuestas a la movilidad de personas y mercancías, guiando a impulsar el desarrollo económico y social de todas las generaciones. Sin embargo, este modelo de transporte garantiza condiciones de seguridad, accesibilidad, eficiencia, resiliencia y costos asequibles, procurando disminuir al máximo las emisiones de carbono y otros efectos negativos sobre el medio ambiente.

La Organización de Cooperación y el Desarrollo Económico, manifiesta que “sin perjudicar la salud pública, ni impedir el acceso, promoviendo el uso de recursos renovables por debajo del desarrollo de la tasa de sustitutos renovables” (Hoyos, 2014)

Tabla 3. *Principios para un transporte disponible*

FUNDAMENTOS PARA UN TRANSPORTE ACCESIBLE Y DISPONIBLE
Acceso
Equidad
Salud y seguridad
Educación y participación
Planificación Integrada
Utilización del suelo y los recursos
Integridad ambiental
Bienestar Económico

Nota. (David Guillamon & David Hoyos, 2019).

2.8. Infraestructura vial

Según la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre; “Art.4, establece que las vías son estructuras de diferente tipo destinadas para la movilidad terrestre de los vehículos, ciclistas, peatones y semovientes, y, se considera un medio de comunicación que une regiones, provincias, cantones y parroquias de la República del Ecuador, su composición incluye una plataforma de circulación con todas las facilidades necesarias para asegurar las condiciones circulación, incluyendo aquella definida como derecho de vía.” (Reglamento ley sistema infraestructura vial del transporte terrestre, 2018)

2.9. Ciclovías

Una ciclovía consiste en una infraestructura especializada para ciclistas, considerando como una red de vías protegidas bajo las leyes y normativas. Habitualmente se encuentra ubicada sobre la calzada, y está delimitada mediante separadores físicos. Además, esta infraestructura contribuye a mejorar la calidad del aire y proteger el medio ambiente, y la disminución del uso de vehículos motorizados. Del mismo modo favorece la convivencia, comunicación y promueve la cohesión social (Imbertis Delgado, 2022)

La implementación de esta infraestructura mejorando la sostenibilidad de la ciudad, surge a partir del compromiso presidencial No.12461, uno de sus propósitos es integrar las bicicletas como un medio de transporte seguro y eficiente en la movilidad de los ecuatorianos. Es fundamental la concientización de la población acerca de los beneficios de utilizar el medio de transporte y así mejorar la cultura y respeto en base a su uso.

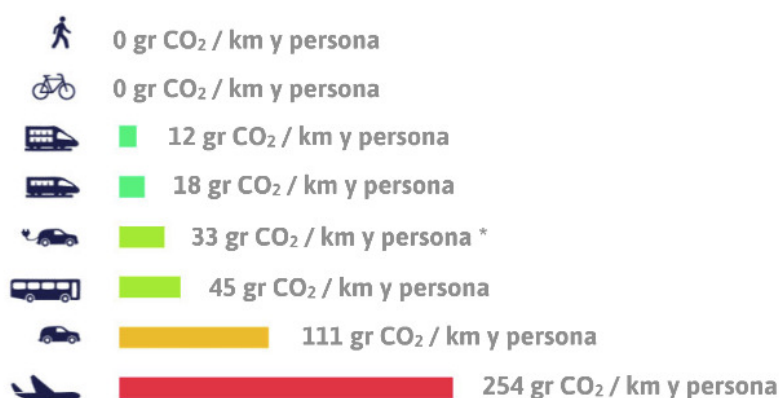
2.10. PMUS (Plan de Movilidad Urbana Sostenible)

Es una estrategia a largo plazo para fortalecer la movilidad de las ciudades dentro de las zonas urbanas, en el cual prioriza la sostenibilidad ambiental, equidad social y eficiencia económica. Asimismo, representa un enfoque integral mejorando los diferentes sistemas de

transporte y desplazamiento urbano, permitiendo reducir los impactos negativos del medio ambiente.

En comparación con los planes tradicionales, el PMUS tiene una visión amplia e integrada, ya que no se enfoca solamente en el transporte motorizado, sino que incorpora movilidad activa utilizando medios de transporte que no afecten al medio ambiente, que otorgue una mejor accesibilidad mejorando la planificación urbana. Aplicando el modelo se fundamenta la participación de la comunidad y el trabajo colaborativo con las autoridades, ciudadanos y actores involucrados. (Ambientech, 2022)

Figura 4. Emisiones movilidad



* Las emisiones del coche eléctrico son indirectas y dependen de las emisiones de CO₂ que se producen cuando se genera electricidad en las centrales eléctricas.

2.11. Transporte no motorizado

Diversos estudios sobre la movilidad sostenible mencionan que es fundamental promover los desplazamientos peatonales y el uso de bicicletas, estos medios de transporte generan disminución del impacto ambiental y presenta menos costos. Asimismo, contribuyen de manera positiva en el bienestar físico y mental de las personas. (Elosúa, 2007)

Figura 5. Desplazamiento de bicicleta



No obstante, salvo en algunas calles de los centros urbanos y determinados sectores residenciales, los peatones continúan enfrentando condiciones desfavorables frente a otros modos de transporte. Durante mucho tiempo, caminar ha sido uno de los sistemas de movilidad menos valorados y más relegados dentro de las políticas relacionadas con el transporte, el tránsito, el urbanismo y la seguridad vial.

2.12. Carril exclusivo

Los carriles exclusivos son espacios delimitados para determinados vehículos, como los diferentes buses de transporte masivo que circula en las diferentes ciudades. De esta manera, pueden habilitarse para el tránsito de bicicletas o vehículos de emergencia, estos carriles tienen que estar señalizados en base a la normativa en el cual se identifique su uso. (Hernandez Hernandez, 2021)

En el caso del Pai Colombia, los espacios determinados para bicicletas suelen estar en el lado izquierdo de una calzada. El propósito de diseñar e implementar estos carriles es incrementar la seguridad mejorando la circulación vehicular.

2.13. Espacio Publico

Es el espacio público que corresponde al área de la ciudad donde las personas acceden y transitan libremente, tanto en espacios abiertos, calles, parques o como lugares cerrados que podrían ser centros comunitarios etc. Sin embargo, se caracteriza en un entorno visible, accesible y con un alto nivel de centralidad, es decir, que permiten que sean identificados por diversos grupos sociales. De manera que estos espacios son usados de forma cotidiana, sin ningún tipo de restricciones, y lo utilizan de manera directa formando parte de la ciudad. (Schroeder, 2018)

2.14. Movilidad peatonal

La movilidad peatonal es una necesidad importante para las personas donde puedan desplazarse de un lugar a otro. Esto constituye a la priorización del tránsito peatonal por pasillos, corredores, aceras, etc. Sin embargo, la eficiencia va a depender de la conectividad que brinde el espacio público de determinado lugar para el desarrollo de las diferentes actividades. (Samudio Córdoba , 2021)

2.15. Contaminación ambiental

La contaminación ambiental hace referencia a la incorporación de elementos dañinos como químico, físicos o biológicos, generando efectos perjudiciales en los seres humanos. Esta problemática produce principalmente de las diferentes actividades que generan las personas, la liberación de gases de efecto invernadero y de esta manera se deteriora la calidad de vida. (Linea verde, 2018)

2.16. Señalización Vial

La señalización vial aparece en base al comportamiento del usuario y es una herramienta fundamental para priorizar la seguridad y organización de las calles, avenidas y carreteras. A su vez, protegiendo a las personas que transitan por las vías, de forma que están señalizadas proporcionan indicaciones para su atención y responsabilidad de los usuarios. El lenguaje y

normativas de las señaléticas orientan a peatones y conductores previniendo accidentes de tránsito y promoviendo una movilidad segura. (Dextre, 2019)

Las metas de la señalización son:

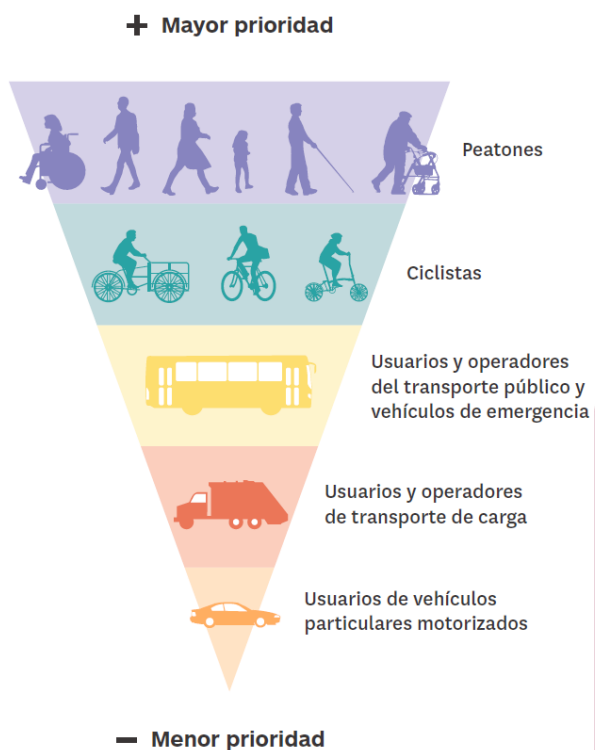
- Impedir accidentes
- Incrementar la seguridad de la circulación
- Gestionar el tránsito
- Evitar viajes improductivos
- Ubicar al usuario
- Disminuir la tensión y ansiedad al usuario. (Katz, Villamizar Roper, & Medina, 2018)

2.17. Jerarquía de la movilidad

El análisis de tránsito hace referencia a una visión amplia de las vías urbanas de todo el país, en el cual se considera los diferentes espacios públicos principalmente para peatones y no considerando estos espacios para los vehículos. Es por ello que la pirámide de movilidad se encuentra enfocada a las personas sobre el vehículo motorizado. Esta representación enlaza a la vulnerabilidad que tienen los usuarios al momento de desplazarse de un lugar a otro, la eficiencia de los diferentes medios de transporte y también implica al costo.

Sumado a ello, la jerarquía de la movilidad limita los modos que tienen preferencia, en función de la adaptabilidad y sostenibilidad en el cual interactúan con diferentes medios de transporte. Sin embargo, mediante a este enfoque todas las personas pueden moverse en seguridad, condiciones de inclusión y sostenibilidad. Se inicia la prioridad para peatones y usuarios de vehículos no motorizados, beneficiando una adaptación eficiente y equitativa del espacio público. (Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas, 2016)

Figura 6. Jerarquía o Pirámide de la movilidad



CAPITULO III

3.1. Diseño Metodológico

La investigación se desarrolla de carácter exploratorio con el fin de tener información en la cual permita la formulación de hipótesis, una vez obtenido los datos, se aplican las encuestas cualitativas y cuantitativas alcanzando información representativa y acorde a la realidad de la situación poblacional.

3.1.1. *Enfoque de investigación y tipo de estudio*

El presente trabajo de investigación se desarrollará con un enfoque mixto, es decir tendrán un método cualitativo y cuantitativo, en base a la teoría cada uno tiene su propia definición y ayudara a la recolección de datos e interpretación del mismo.

3.1.1.1. Enfoque cuantitativo.

El presente enfoque cuantitativo según Hernández, Fernández y Baptista hacen referencia que: “La investigación cuantitativa se encamina en la comprensión de algo objetivo generado a causa de un proceso deductivo, utilizando instrumentos para la medición de cálculos números y detallando un análisis estadístico, concluyendo con las hipótesis previamente formuladas” (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2014)

Analizando el enfoque obtenemos datos reales de las variables para desarrollar la propuesta en resultados técnico para aplicarlos en la investigación.

3.1.1.2. Enfoque cualitativo.

Se enfoca en la información que se realiza la recolección mediante entrevistas, observación, documentos, entre otros. Conviene señalar que, conocer la realidad es importante para tomar decisiones acerca de las teorías. (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2014)

La presente investigación busca interpretar datos en base a la recopilación y análisis de información. El desarrollo de este enfoque explora la problemática, situación actual y la

propuesta desde el criterio técnico y discernimientos, en este contexto se obtiene una comprensión a la realidad actual de la investigación.

3.1.2. Nivel de Investigación

3.1.2.1. Exploratorio.

La investigación tiene un nivel exploratorio, en el cual identifican y analizan consecuencias que son ocasionados en base a las problemáticas de la movilidad que existen en el cantón Vines.

3.1.2.2. Descriptivo.

Se desarrollará en un enfoque descriptivo donde permite reconocer y determinar las características asociadas a los problemas. Sumado a ello se analiza diferentes aspectos relacionados al transporte, tránsito y seguridad vial.

3.1.3. Tipo de estudio

3.1.3.1. Documental / bibliografía.

Se utilizará el estudio documental como base metodológica analizando y recopilando la información que permita interpretar antecedentes, normativas y planes de ordenamientos que contribuyan a la orientación del desarrollo de la investigación.

3.1.3.2. De campo.

Se empleará en un análisis y estudio de campo, puesto que la investigación se obtendrá en varias calles del cantón Vines. La metodología de campo permitirá obtener información en base a la visión completa para comprender los factores.

3.2. Población y planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra

3.2.1. Población

El presente trabajo de investigación se establece como población de estudio el Cantón Vinces, Provincia de Los Ríos, presentando las siguientes características

- Norte: Cantón Palenque.
- Sur: Cantón Salitre (Provincia del Guayas).
- Este: Cantones Ventanas, Pueblo Viejo, Baba y Mocache.
- Oeste: Cantones Balzar, Colimes y Palestina (Provincia del Guayas).

Tabla 4. Datos de Población urbana y rural

CANTON VINCES	
Población Urbana	30.248
Población Rural	41.488

Nota. Censo INEC, 2010

3.2.1.1. Proyección.

Se considero los datos obtenidos en la página oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos del año 2010, es importante realizar la proyección para conocer la población en el cual se debe trabajar.

$$Pobf = Pob0(1+i)^t$$

Dónde:

$Pobf$ = Población Futura

$Pob0$ = Población Base

i = Índice de crecimiento poblacional (Según el Banco Mundial el índice poblacional anual del Ecuador es del 1.4%)

t = Tiempo

3.1.4.2.1. Cálculo de la población total.

Población base 2010:

$$30.248 + 41.488 = 71.736$$

Proyección 2025:

$$71.736 (1,23196)$$

$$88.376 \text{ habitantes}$$

En base al año 2025 se estimó la población utilizando el método de crecimiento, como dato se empleó la información del Instituto Nacional de Estadística y censos (INEC), en el año 2010, considerando el crecimiento anual del 1,4% en concordancia con el Banco Mundial para el Ecuador. Por lo tanto la población del cantón Vinces del año 2025, se proyecta la población rural 51.112 y la población urbana 37.264 que da una población total de 88.376 habitantes.

3.2.1.2. Muestra.

Para la selección de la muestra, se considera el método no probabilístico por conveniencia, esta técnica se realizará con las personas que cumplan las condiciones para el análisis. A su vez, el tamaño de muestra se determina por medio de la fórmula de cálculo muestral.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N - 1)e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

Z = 1.96 el valor de la curva normal

p= 0.5 probabilidad de éxito

q= 0.5 probabilidad de fracaso

e= no debe pasar del 5%, en nuestro caso usaremos un margen de error de 5% (0.05)

N= población total de estudio (37.264)

$$n = \frac{1.96^2(0.5)(0.5)(37264)}{(37264 - 1)0.05^2 + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 380.33$$

La población que se consideró para el cálculo es la población urbana, este cálculo se fundamenta al análisis de diferentes problemáticas de movilidad en la zona urbana, donde existe una alta demanda de flujo vehicular, infraestructura vial y falta de seguridad y accesibilidad para los peatones. Es importante mencionar que la población rural no se la consideró debido a que la necesidad de transporte y problemáticas del tránsito son diferentes a la realizada urbana.

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

3.6.1. Métodos

3.6.1.1. Método Analítico.

El método nos permitirá conocer las causas y efectos que forman parte de la investigación: transporte terrestre, tránsito y seguridad vial. Mediante este proceso es factible comprender los factores involucrados y establecer alternativa para mejorar las problemáticas de la movilidad.

3.6.1.2. Método Inductivo.

En consecuencia, con la recopilación de datos se formará en base al análisis y conclusiones de las observaciones identificando patrones y situaciones que permiten establecer hipótesis.

3.6.1.3. Método Descriptivo.

Por su parte, se desarrollará el método descriptivo con el fin de recolectar datos cuantificables de dicha población. A través de la aplicación, se determinará características y datos detallados de la problemática para describir la realidad de manera precisa y de esta manera sustentar una propuesta para la ciudad de Vines.

3.6.2. Técnicas

Las técnicas de investigación que se desarrollaran son procedimientos e instrumentos que se requiere para llevar a cabo información donde se emplean protocolos establecidos para determinar la investigación.

- Encuesta. – Se estableció una fuente primaria de información y fue aplicada a los habitantes de la zona urbana. El levantamiento de información se realizó en el tiempo de tres semanas, en diferentes puntos claves, se estableció por tener una alta demanda de desplazamientos debido a la presencia de actividades comerciales, educativas, administrativas y recreativas, entre otras actividades. Los participantes fueron seleccionados en base al tamaño de muestreo previamente determinado, empleando 380 encuestas, con el propósito de conocer los hábitos de movilidad de la población, los medios de transporte utilizados, la percepción sobre la seguridad vial y la aceptación
- Observación Directa-. Se desarrollo esta técnica identificando las condiciones reales de movilidad en el cantón Vines. Las observaciones se efectuaron en las principales vías e intersecciones del casco urbano, consideradas puntos de mayor afluencia vehicular y peatonal. Se realizó en el horario de 07h00 a 09h00 – 11:00 a 13:00, correspondiente a la hora pico, por ser uno de los períodos de mayor demanda de viajes. Se utiliza la observación directa para identificar los problemas relacionados con la seguridad vial, insuficiencias operativas y problemática sobre la congestión vehicular.
- Ficha de observación. - Para el registro sistemático de la información obtenida durante las visitas de campo, se utilizó una ficha técnica de observación elaborada para la investigación. Este instrumento permitió recopilar datos sobre las características y el

estado de la infraestructura vial existente, señalización horizontal y vertical, pasos peatonales, iluminación, accesibilidad universal, y otros elementos que inciden en la movilidad urbana. La información recopilada sirvió para identificar puntos críticos y sustentar el diagnóstico del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del cantón Vinces.

3.6.3. Instrumentos

La ejecución de la investigación se dará en base a los objetivos, logrando un diagnóstico de la situación actual de la ciudad, para la propuesta de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Cantón Vinces 2026 - 2031, cumpliendo con el análisis, evaluación y ajuste del plan de movilidad sostenible que requiere el Cantón.

CAPITULO IV

4.1. Análisis de Resultados de Encuesta

El principal enfoque es el Plan de Movilidad Urbana Sostenible aplicando los diferentes instrumentos de investigación.

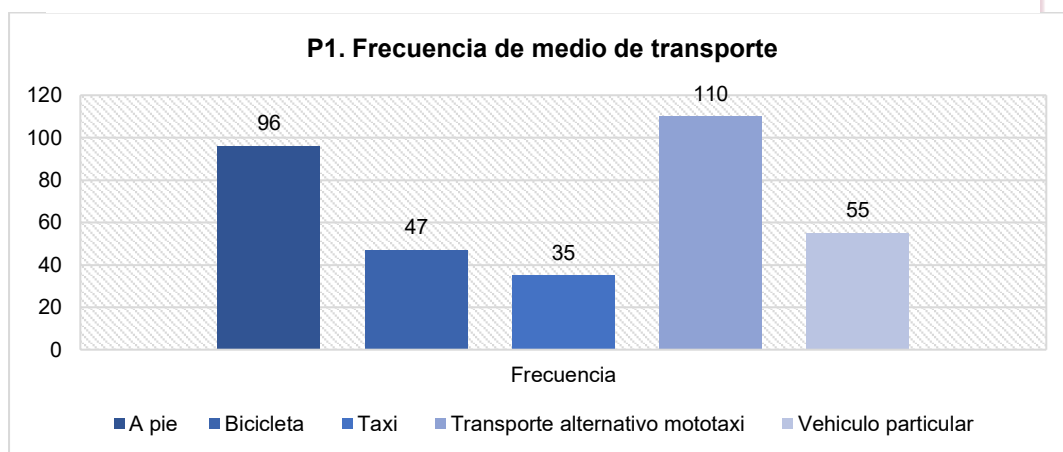
1. ¿Podría especificar el modo que utiliza para desplazarse habitualmente?

Tabla 5. Frecuencia de medio de transporte

P1. Frecuencia de medios de transporte	Frecuencia	Porcentaje
A pie	96	25.26
Bicicleta	47	12.37
Taxi	35	9.21
Transporte alternativo tricimoto	110	28.95
Vehículo particular	55	14.47
Bus	37	9.74
TOTAL	380	100

Nota. Elaboración propia (2026)

Gráfico 1. Tendencias del uso de medio de transporte



Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

En los resultados obtenidos el medio de transporte que utilizan para trasladarse frecuente es la tricimoto con un porcentaje del 28.95%, esto representa la dinámica de la movilidad en el casco urbano, un medio de transporte que tiene facilidad de acceso, y realiza desplazamientos cortos y a largas distancia permitiendo dar mayor accesibilidad a los usuarios. El segundo lugar es el 25.26% que se trasladan a pie, evidenciando una movilidad activa, es necesario el mantenimiento de pasos cebras, señalización garantizando la seguridad vial a los peatones. El uso de la bicicleta refleja el 12.37% de la población total, es importante recalcar que no existe una infraestructura adecuada para que exista mayor demanda en para el uso de este medio de transporte. Por último el vehículo particular obtuvo un 14.47 %, mientras que el transporte público 9.74 % y el taxi alcanza un 9.21. Los usuarios no utilizan estos medios de transporte por las frecuencias de servicio.

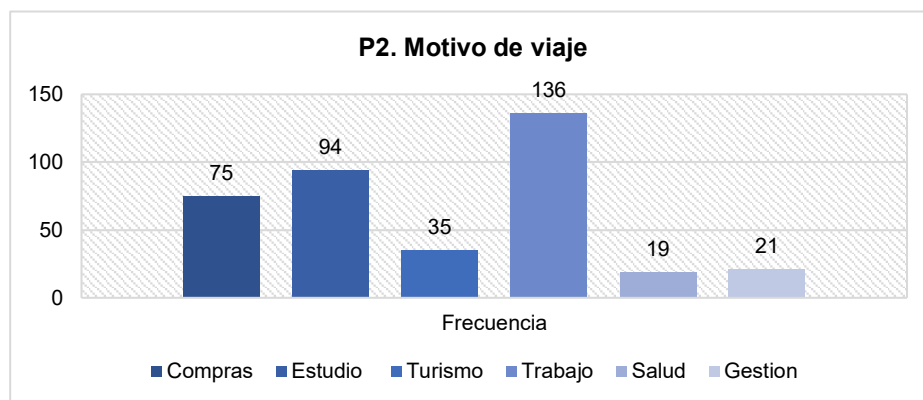
2. ¿Indique cuál es el motivo de su viaje?

Tabla 6. Frecuencia de motivos de viaje

P2. Motivos de viaje	Frecuencia	Porcentaje
Compras	75	19.74
Estudio	94	24.74
Turismo	35	9.21
Trabajo	136	35.79
Salud	19	5.00
Gestión	21	5.53
TOTAL	380	100

Nota. Elaboración propia

Gráfico 2. Motivo de viaje



Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

Se refleja en los resultados obtenidos las actividades principales que realizan los habitantes, motivo para el traslado de un lugar a otro, una de las principales es motivo de trabajo que tiene un porcentaje de 35.79%, los viajes generados son por las actividades económicas y existe una alta demanda de flujos vehiculares y peatonales en el sector. Se observa que el segundo motivo son los estudios, con el 24.74 % evidenciando una movilidad vinculada con las entidades educativas, es importante fortalecer estrategias que promuevan la movilidad sostenible por los actores directos de las instituciones. Por lo consiguiente, el motivo de compra tiene un porcentaje del 19.74 %, en menor proporción de obtiene el turismo con el 9,21%, mientras que tramites y servicios de salud se evidencia el 5,53 % y 5,00%, evidenciando que los porcentajes son inferiores, se debe considerar dentro de la planificación.

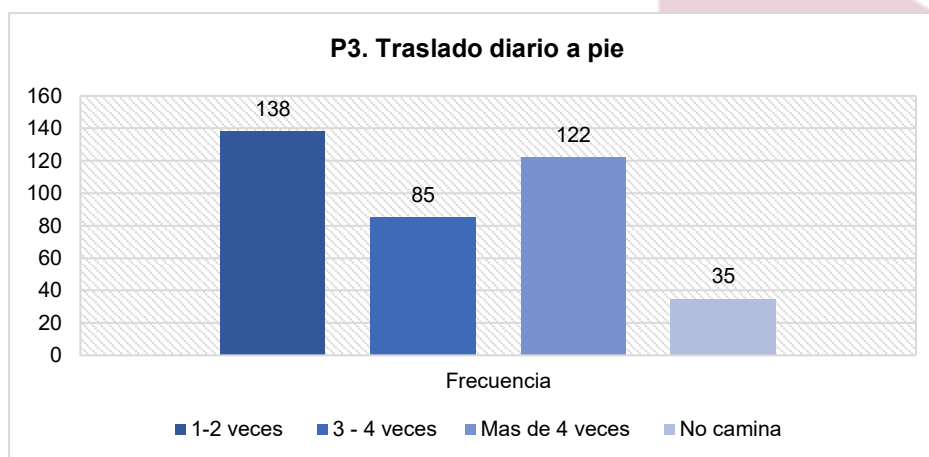
3. ¿Cuántas veces se traslada usted a pie?

Tabla 7. Frecuencia de movilidad a pie

P3. ¿Cuántas veces se traslada usted a pie?	Frecuencia	Porcentaje
1-2 veces	138	36,32
3 - 4 veces	85	22,37
Mas de 4 veces	122	32,11
No camina	35	9,21
TOTAL	380	100

Nota. Elaboración propia (2026)

Gráfico 3. Frecuencia de movilidad a pie



Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

En las encuestas realizadas se evidencia que el 36,32% se trasladan a pie de un lugar a otro de uno a dos veces al día, mientras que el 32,11% más de 4 veces al día en el cual coincide con un porcentaje alto, continuando con el tercer lugar del 22,37% que se movilizan a pie de tres a cuatro veces al día y por último 9,21% personas no se movilizan a pie. En base a los resultados se requiere intervenir en la seguridad vial, accesibilidad, fortaleciendo la infraestructura peatonal, el peatón es uno de los actores más relevantes en el sistema de movilidad urbana priorizando a tener una movilidad activa, segura e inclusiva.

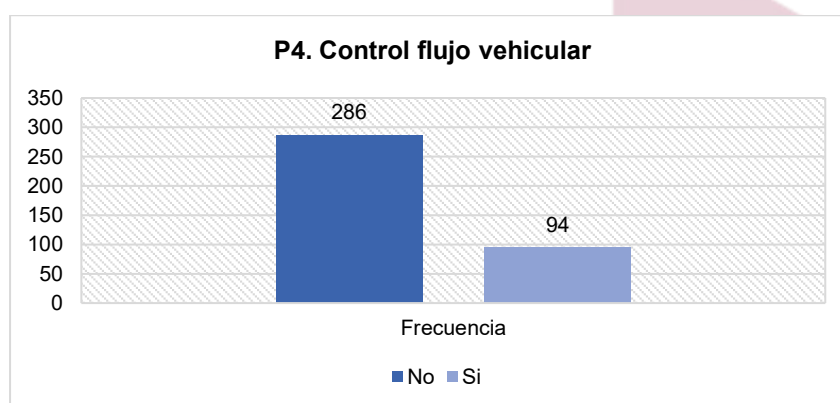
4. ¿Considera usted que el flujo vehicular es regulado en el cantón?

Tabla 8. Existencia control de flujo vehicular

P4. Flujo Vehicular	Frecuencia	Porcentaje
No	286	24,74
Si	94	75,26
TOTAL	380	100,00

Nota. Elaboración propia (2026)

Gráfico 4. Control de flujo vehicular



Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

En base al control de flujo vehicular existe 286 personas encuestadas, con un porcentaje del 75,26 % manifestaron una respuesta negativa al control del tránsito, mientras que 94 personas, equivalente al 24,74% mencionan que si existe un control en la ciudad de Vines. La percepción de la ciudadanía manifiesta la falta de control operativo del tránsito, falta de mantenimiento en las calles, los dispositivos de control no están totalmente operativos lo que causa congestionamiento vehicular, el uso inadecuado del espacio públicos, el irrespeto a las señales de tránsito y la ausencia en algunos sectores, lo cual puede provocar siniestros de tránsito, es por ello que, los resultado reflejan la necesidad de fortalecer estrategias para mejorar

el flujo vehicular, señalización y campañas para incentivar la cultura vial tanto en el conductor como en el peatón.

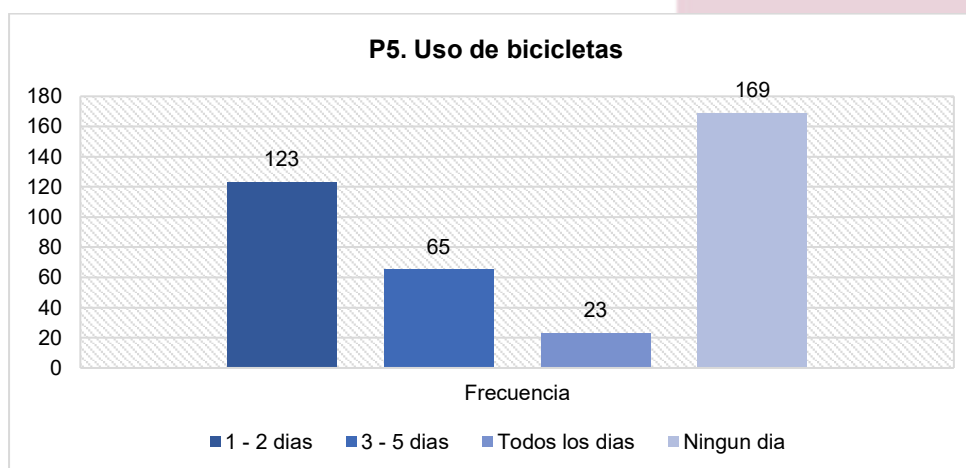
5. ¿Cuántas veces utiliza la bicicleta para movilizarse de un lugar a otro?

Tabla 9. Uso de bicicletas

P5. ¿Con qué frecuencia utiliza usted la bicicleta a la semana?	Frecuencia	Porcentaje
1 - 2 días	123	32,37
3 - 5 días	65	17,11
Todos los días	23	6,05
Ningún día	169	44,47
TOTAL	380	100,00

Nota. Elaboración propia (2026)

Gráfico 5. Uso de bicicleta



Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

Se determina que el uso de bicicleta es un medio recurrente para los habitantes del cantón Vines. Del total de encuestados, el 32,37 % manifestaron utilizar entre uno y dos días a la semana, sin embargo, el 17,11 % utiliza este medio de transporte entre tres a cinco días,

mientras que el 6,05% de los usuarios se movilizan todos los días. Por otra parte, el 44,47% indicaron que no utilizan la bicicleta para trasladarse de un lugar a otro.

Los indicadores que se reflejan en las encuestas son positivos, ya que el 55,53% utilizan este medio de transporte para movilizarse, enfatizando nuevamente la implementación de estrategias para una movilidad activa y la creación de una ciclovía para incentivar el medio de transporte sostenible.

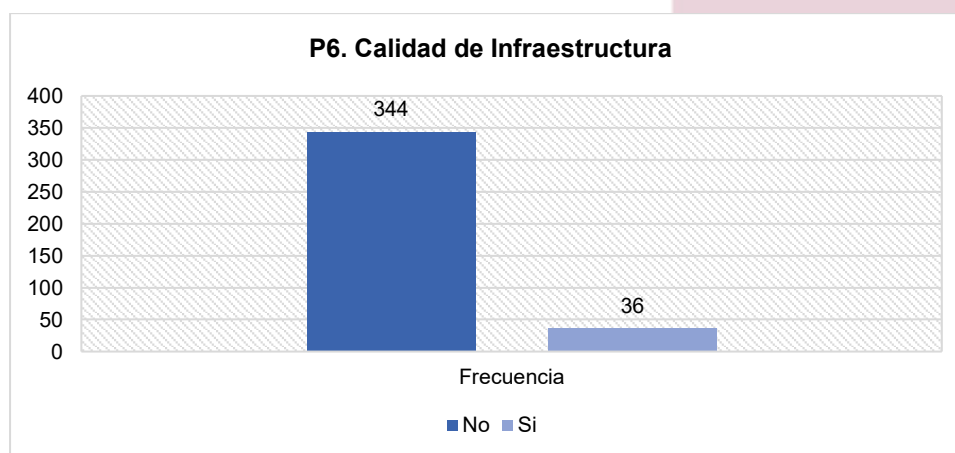
6. ¿Existe una infraestructura adecuada para el uso de bicicletas?

Tabla 10. Calidad de Infraestructura

P6. Infraestructura	Frecuencia	Porcentaje
No	344	90,53
Si	36	9,47
TOTAL	380	100,00

Nota. Elaboración propia (2026)

Gráfico 6. Infraestructura



Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

Los resultados obtenidos muestran una percepción negativa sobre la infraestructura destinada al uso de bicicletas en el cantón Vinces. Del total de encuestados, el 90,53 % manifiestan que no existe una infraestructura para la circulación de ciclistas, mientras que apenas el 9,47 % considera lo contrario. Es notable la inexistencia de elementos fundamentales para una movilidad activa, como ciclovías, señalización específica, para bicicletas y espacios seguros con otros medios de transporte.

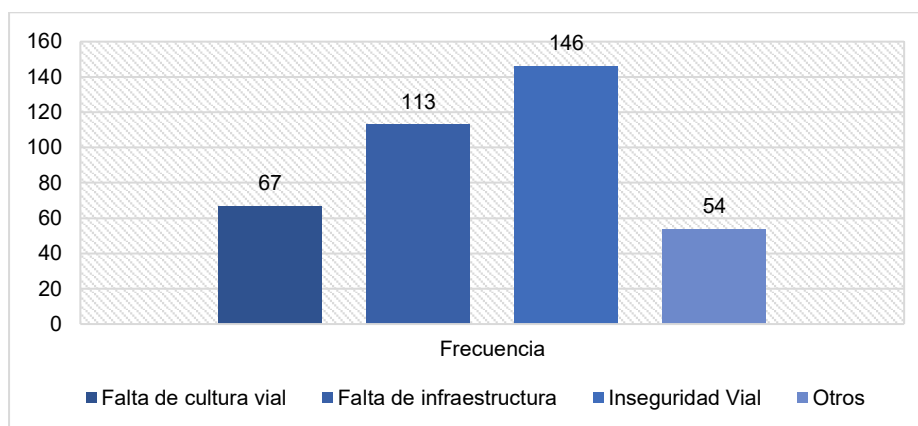
Al analizar estos resultados con el uso de la bicicleta, se observa que, a pesar de que una parte significativa utiliza al menos una vez por semana, la mayoría considera que las condiciones de infraestructura no son adecuadas para utilizar una bicicleta. Esto sugiere que los ciclistas realizan sus desplazamientos en entornos poco seguros, lo que puede incrementar los riesgos de accidentes y conflictos con el tránsito motorizado. En base a los resultados, se refleja la necesidad de la incorporación de infraestructura ciclista en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible del cantón Vinces, mediante la implementación de ciclovía, con el fin de fomentar una movilidad más segura, accesible y sostenible.

7. ¿Qué le dificultad a usted usar la bicicleta como medio de transporte en el casco urbano del Cantón Vinces?

Tabla 11. Impedimento uso de bicicleta

P7. Dificultad uso de bicicleta	Frecuencia	Porcentaje
Falta de cultura vial	67	17,63
Falta de infraestructura	113	29,74
Inseguridad Vial	146	38,42
Otros	54	14,21
TOTAL	380	100,00

Nota. Elaboración propia (2026)

Gráfico 7. Dificultad del uso de bicicleta


Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

Los resultados obtenidos muestran que la principal dificultad para utilizar la bicicleta como medio de transporte es la inseguridad vial, con un porcentaje del (38,42 %). La población percibe riesgos al movilizarse en bicicleta debido a que se comparte el mismo carril con vehículos motorizados, no existe la infraestructura que permita garantizar la seguridad de los ciclistas. Asimismo, la falta de infraestructura adecuada menciona un porcentaje del 29,74 % de la población, lo que confirma la percepción de la falta de ciclovías, señalización especializada y espacios seguros para la circulación de bicicletas.

Por otra parte, el 17,63 % de los encuestados considera que la falta de cultura vial dificulta el uso de la bicicleta, mientras que el 14,21 % menciona a otros factores. Estos resultados permiten evidenciar la necesidad de mejorar estrategias, acciones orientadas a mejorar la seguridad vial, y la infraestructura de la ciclovía conllevando de la mano con campañas de seguridad vial.

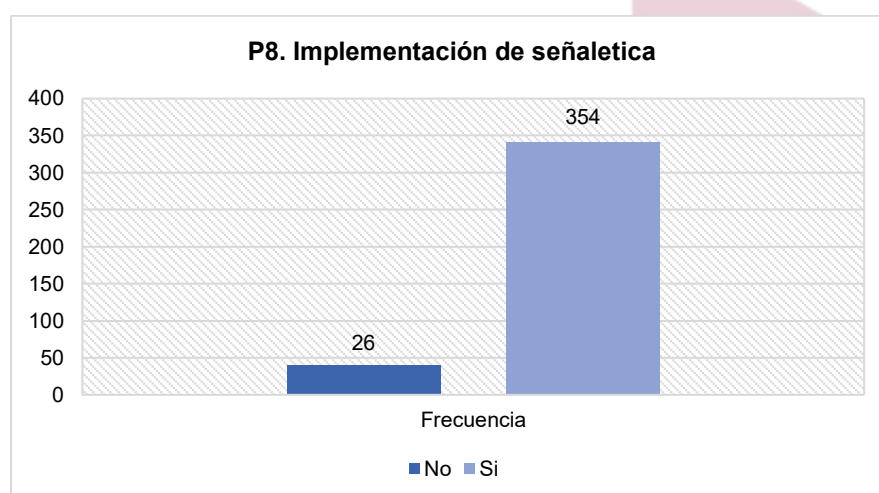
8. ¿Cree usted que es necesario implementar señalización vertical y horizontal en la cabecera cantonal de Vines?

Tabla 12. Implementación de señalización

P8. Señalización vertical y horizontal	Frecuencia	Porcentaje
No	26	6,84
Si	354	93,16
TOTAL	380	100,00

Nota. Elaboración propia (2026)

Gráfico 8. Señalización



Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

Los resultados en base a las encuestas que se realizó a los habitantes hacia la implementación de señalización vertical y horizontal en la cabecera cantonal de Vines existen un total respaldo. Del total de encuestados, 354 personas, equivalentes al 93,16 %, mencionan que es importante esta intervención, mientras que solo el 6,84 % manifestó una opinión opuesta. Este alto nivel de aceptación evidencia que la población percibe deficiencias en la señalización actual y reconoce la importancia de contar con elementos que orienten adecuadamente la circulación vehicular y peatonal, contribuyendo a una movilidad más ordenada y segura.

En este sentido, priorizar la implementación y el mantenimiento preventivo de señalización es importante dentro del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del cantón Vines, permitiendo reducir los riesgos de accidentes, mejorando la convivencia entre peatones, ciclistas y conductores.

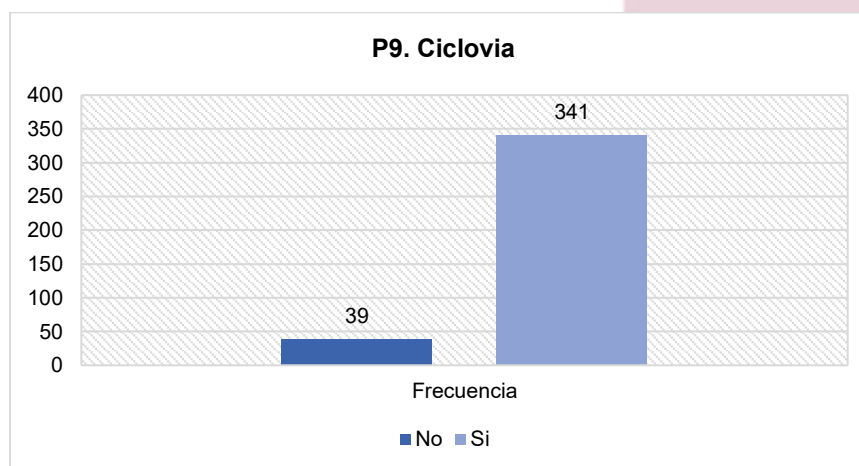
9. ¿Cree usted que sería factible una ciclovía en la cabecera cantonal de Vines?

Tabla 13. Factibilidad de implementar una ciclovía

P9. Ciclovía	Frecuencia	Porcentaje
No	39	10,26
Si	341	89,74
TOTAL	380	100,00

Nota. Elaboración propia (2026)

Gráfico 9. Incorporar ciclovía



Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

La alternativa de la implementación de una ciclovía en la cabecera cantonal de Vines permitirá disminuir el impacto ambiental y mejorará el tránsito en la zona que presenta mayor congestión vehicular. El total de encuestados de 341 personas con un porcentaje del

89,74 % considera que, si es factible, mientras que el 10,26% mantienen una respuesta negativa.

La aceptación ciudadana es favorable para la movilidad activa y sostenible, la implementación de una ciclovía va a mejorar la seguridad de los ciclistas que se trasladan de un lugar a otro, es una alternativa mejorando la conectividad urbana, conflictos entre diferentes modos de transporte.

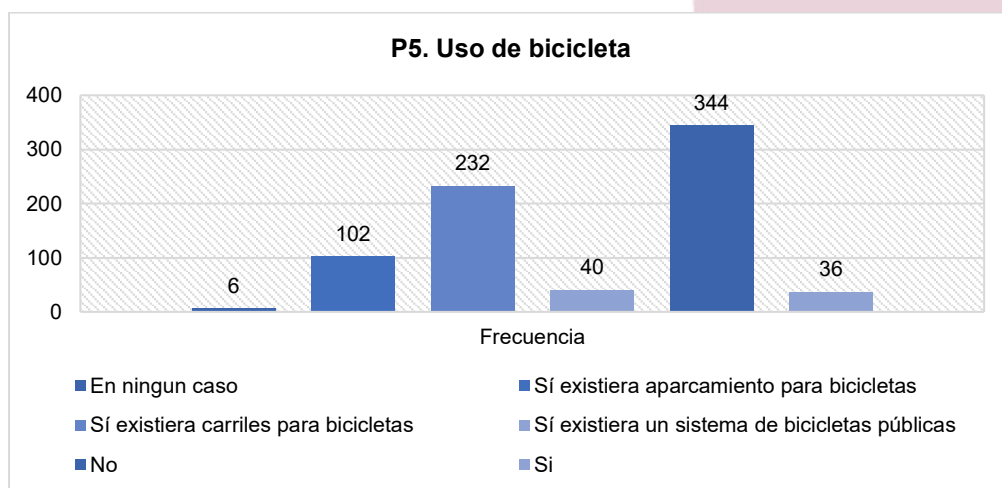
10. ¿En qué condiciones estaría dispuesto a usar la bicicleta?

Tabla 14. Condiciones uso de bicicletas

P5. Uso de bicicletas	Frecuencia	Porcentaje
En ningún caso	6	1,58
Sí existiera estacionamiento para bicicletas	102	26,84
Diseño de carril para bicicletas	232	61,5
Bicicletas públicas	40	10,53
TOTAL	380	100,00

Nota. Elaboración propia (2026)

Gráfico 10. Condiciones uso de bicicleta



Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

Los resultados muestran que la principal condición para incentivar el uso de la bicicleta en la cabecera cantonal de Vinces es la implementación de carriles exclusivos para ciclistas, opción seleccionada por el 61,05 % de los encuestados. Además, el 26,84 % utilizaría la bicicleta si existieran estacionamientos adecuados, mientras que el 10,53 % lo haría mediante un sistema de bicicletas públicas. Estos datos reflejan que la población considera fundamental contar con infraestructura segura y adecuada para desplazarse en bicicleta.

En general, los resultados evidencian una alta disposición ciudadana hacia el uso de este medio de transporte, ya que solo el 1,58 % indicó que no la utilizaría bajo ninguna circunstancia. Esto significa que el 98,42 % de los encuestados estaría dispuesto a usar la bicicleta si se mejoran las condiciones de seguridad, accesibilidad e infraestructura, lo que respalda la implementación de ciclovías y otras medidas contempladas en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible para fomentar una movilidad más segura y sostenible en Vinces.

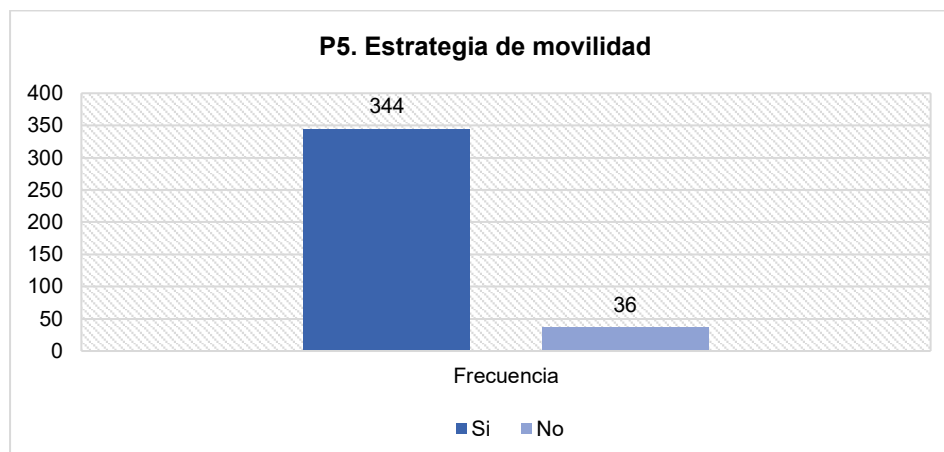
11. ¿Usted considera que la implementación de estrategias de movilidad sostenible en la zona urbana de la ciudad de Vinces, contribuya al cuidado del medio ambiente?

Tabla 15. Frecuencia del cuidado del medio ambiente

P5. Cuidar al medio ambiente	Frecuencia	Porcentaje
Si	344	90,53
No	36	9,47
TOTAL	380	100,00

Nota. Elaboración propia (2026)

Gráfico 11. Estrategia del medio ambiente



Nota. Elaboración propia (2026)

Análisis e Interpretación.

Los resultados evidencian que la mayoría de los habitantes de la zona urbana del cantón Vinces reconoce los beneficios ambientales de la movilidad sostenible. Del total de encuestados, el 90,53 % considera que la implementación de estrategias como el uso de la bicicleta, los desplazamientos peatonales y otras alternativas de transporte sostenible contribuirían al cuidado del medio ambiente, mientras que únicamente el 9,47 % manifestó una opinión contraria. Este resultado demuestra una percepción favorable de la ciudadanía hacia acciones orientadas a reducir la contaminación y promover formas de movilidad más sostenibles.

Desde una perspectiva técnica, estos resultados constituyen un respaldo importante para las propuestas planteadas dentro del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del cantón Vinces. La alta aceptación ciudadana refleja una conciencia sobre la necesidad de implementar medidas que favorezcan una movilidad más segura, eficiente y ambientalmente responsable, contribuyendo a la reducción de impactos negativos asociados al transporte motorizado y al mejoramiento de la calidad de vida urbana.

4.2. Análisis de resultado de Infraestructura vial

Tabla 16.

Situación actual de la Infraestructura vial, Cantón Vinces

N°	TRAMO	EXISTENCIA					NIVEL DE PRIORIDAD	ACTUACIÓN RECOMENDADA
		Berma	Estacionamiento	Iluminación	Señalética Horizontal	Señalética Vertical		
1	Av. Córdova Puente sobre el río Vinces Calle Sucre	No	Si	Si	Línea central discontinua, pasos cebra, y zonas de parada.	Obsoleto Pare, límite de velocidad	Alta	Mantenimiento de señalización horizontal e instalación de señalética vertical
2	Calle Sucre Desde la Av. Córdova, hasta la Calle Bolívar	Si	Si	Si	Pasos peatonales, estacionamiento y flechas direccionales.	Prohibido estacionar	Baja	Implementar señaléticas verticales y realizar la demarcación en el paso cebra
3	Calle Bolívar Desde la calle Sucre, hasta Malecón Eloy Alfaro	Si	Si	Si	Pasos cebra, demarcación de carriles y líneas de borde.	Pare, nomenclatura vial.	Baja	Mantenimiento preventivo
4	Av. Machinaza Desde la Av. Córdova, hasta el Terminal Terrestre	Parcial	Si	Si	Línea central, pasos peatonales, y zonas de parada de buses.	Límite de velocidad, pare.	Media	Mantenimiento de señalización horizontal e instalación de señalética vertical

5	Calle 9 de Octubre Desde la Av. Córdoba, hasta Calle Bolívar	No	Si	Si	Pasos cebra y demarcación de estacionamiento.	Pare, prohibido estacionar.	Alta	Mantenimiento de señalización horizontal e instalación de señalética vertical
6	Calle Olmedo Desde Av. Córdoba, hasta la Calle Bolívar	No	Si	Si	Pasos peatonales	Pare, nomenclatura vial	Alta	Mantenimiento de señalización horizontal e instalación de señalética vertical
7	Malecón Eloy Alfaro Desde el Puente de Vincés, hasta la Calle Sucre	No	Si	Si	Pasos cebra, zonas de estacionamiento	Señales turísticas, cruce peatonal, límite de velocidad y estacionamiento permitido.	Alta	Mantenimiento de señalización horizontal e instalación de señalética vertical
8	Calle Balzar Desde la Av. Córdoba, hasta la Calle 10 de Agosto	No	Si	Regular	Demarcación parcial de carriles, pasos peatonales.	Pare	Media	Mantenimiento de señalización horizontal e instalación de señalética vertical
9	Calle 10 de Agosto Desde la Calle Balzar, hasta la Calle Sucre	No	Si	Regular	Pasos cebra parcialmente visibles.	Pare	Alta	Mantenimiento de señalización horizontal
10	Av. Galápagos hasta la Av. Carril	Parcial	No	Si	Línea central continua	Pare	Baja	Implementación de ciclovía y señalización especializada

Nota. Elaboración propia (2026)

Podemos concluir que en los diez tramos del cantón existe congestionamiento vehicular debido a la deficiencia de señalización. Como resultado las señaléticas verticales existentes se encuentran obsoletas y no se encuentran instaladas en puntos estratégicos donde podrían evitar accidentes, la señalización horizontal en diferentes calles se encuentran desgastadas debido la falta de mantenimiento preventivo y a las condiciones climáticas, Los tramos que fueron analizados presentan un estado bueno, considerando que cinco de los tramos en estado regular, en estado malo se cataloga tres tramos y dos como obsoleta.

Se identifica que en las calles que son comerciales como la 9 de octubre, Olmedo, Balzar y 10 de agosto, en el cual se visualizó que la señalización es obsoleta y deficiente por falta de una planificación y mantenimiento periódico. Esta problemática genera conflictos vehiculares y aumenta el riesgo de accidentes de tránsito, la falta de señalización disminuye la comprensión de las normas y la seguridad del peatón, especialmente en la noche donde existe poca iluminación.

Por el contrario, vías principales como la avenida Córdova, la avenida Machinaza, el Malecón Eloy Alfaro, desde el acceso urbano existe señalización vertical y horizontal; no obstante, se constata que algunas señaléticas están un poco obsoletas lo cual detecta pérdida de reflectividad, y esto genera poca capacidad de advertencia hacia el conductor y los usuarios. En consecuencia, es importante realizar programas y trabajos de inspección con el fin de reducir los siniestros de tránsito y mejorar la movilidad, brindando seguridad para los conductores, peatones.

4.3. Situación de los espacios públicos

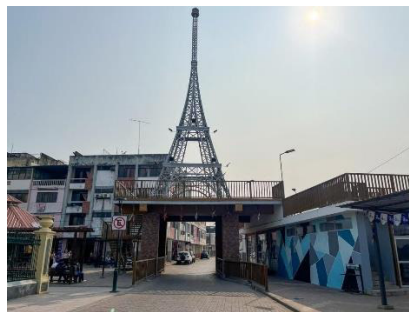
En base al análisis de los espacios público se evidencio la realidad de los lugares que forman parte del turismo del cantón Vinces, entre ellos tenemos los siguiente:

- Malecón “Chichipe”
- Vinces centro histórico
- Torre de Paris Chiquito

- Mercado Municipal de Vines
- Terminal fluvial de Vines

Tabla 17. Espacios Públicos

Seguridad	Accesibilidad peatonal
 Malecón Chichipe	Tienen espacios que el peatón utiliza para circular libremente; no obstante, requieren el diseño de rampas, señalización y el diseño de urbanismo táctico, mejorando la infraestructura para las personas con movilidad reducida.
 Vinces Centro Histórico	Los lugares que se observa existen una mayor concentración de peatones y comercio lo cual dificulta la seguridad vial, y la libre circulación, puestos que invaden la acera, vehículos que se estacionan en doble fila. Las aceras se invaden de puestos y esto disminuye el acceso a los peatones, de la misma manera vehículos que no se estacionan de manera adecuada provocando algún incidente.



La Torre De Paris Chiquito – Vinces

La Torres de Paris Chiquito es un lugar turístico donde existe mayor afluencia de personas, en programas o temporadas de fiestas se logra una mayor concentración no solo de peatones, sino de vehículos, dando como conclusión la debida planificación de seguridad vial y mantenimiento de señales de tránsito.

La movilidad y los espacios destinados se requiere una regeneración, colocando como prioridad el peatón y realizar una zona tarifada para los estacionamientos.



Terminal Fluvial De Vinces

El Terminal náutico es un lugar enfocado para el turismo, se debería fortalecer un diseño de urbanismo táctico para atraer a personas y generar medidas de seguridad vial para priorizar al peatón.

Se observó poca accesibilidad a los peatones lo cual es importante realizar una regeneración y priorizar la señalización, como la demarcación vial, paso de cebra y señalética verticales.

Nota. Elaboración propia (2026)

Cada uno de los espacios públicos es importante en la investigación, en el cual nos permite verificar la accesibilidad, seguridad de los peatones y conductores.

4.4. Diagnóstico de la situación actual

La recopilación de los datos obtenidos en base al levantamiento de información, se constató la carencia de un Plan de Movilidad Urbano Sostenible del cantón Vinces. Por consiguiente, se expondrá la identificación y descripción de áreas críticas identificados en la investigación, se detalla los aspectos:

4.4.1. Volúmenes de tránsito

En el proceso del levantamiento de información, se detalla que en la ciudad de Vinces existe principales motivos para movilizar de un lugar a otro como trabajo, estudio, recreación, como resultado utilizan el transporte alternativo excepcional como tricimoto y el traslado a pie. En base al análisis las horas picos que se registró fueron desde las 06H00 a 08H00, y de 12H00 a 14H00 donde existe una mayor afluencia peatonal y vehicular, puesto que el dinamismo comercial es de gran volumen en la ciudad.

4.4.2. Puntos de conflicto

En la ciudad de Vinces, se analiza varios puntos de conflictos donde prevalece el congestionamiento vehicular, dando como resultado los días miércoles y jueves una alta actividad comercial donde intensifica la aglomeración y el caos vehicular. Sin embargo, en el levantamiento de información, se verifico varios puntos de conflictos, tales como los siguientes:

- Av. Córdova y 10 de agosto
- Av. Machinaza
- Malecón Eloy Alfaro

Los factores que se detalla a continuación están relaciones con la movilidad, infraestructura vial, actividades que se desarrolla y movilidad de peatón y vehículos:

- Av. Córdova y 10 de agosto

Figura 7. Calle Av. Córdova y 10 de agosto del cantón Vinces



La avenida Córdova y la calle 10 de agosto conforma uno de los puntos de mayor conflicto vial dentro de la zona, esto se debe a los centros comerciales, y a las diferentes actividades y de servicios en sus alrededores. El horario donde existe mayor afluencia vehicular es entre las 07:00 y 09:00 horas, así como entre las 12:00 y 14:00 horas y de 17:00 a 19:00 horas, dando como resultado el alto flujo de automóviles, motocicletas, tricimotos, bicicletas y peatones.

Se considera los vehículos particulares, motociclistas, comerciantes, estudiantes y peatones como actores viales que se movilizan de un lugar a otro, poniendo en énfasis a centros educativos, realizar sus actividades como compras y entidades públicas para los trámites pertinentes. La coexistencia de estos usuarios en el espacio por la falta de señalización y estacionamiento informal produce conflictos, maniobras de improviso y problemas para el cruce seguro de peatones.

En base al análisis se considera que la congestión de los puntos mencionados, es ocasionada por el estacionamiento de vehículos donde no está permitido o no existe una señalización que establezca el prohibido estacional, la falta de mantenimiento de señalización horizontal y las inexistencias de las señaléticas verticales. Debido a estas problemáticas

disminuye la capacidad operativa de la calle, aumentando los tiempos de espera, y el deterioro de la señalización horizontal dificulta la identificación de pasos peatonales y zonas de prioridad.

- Av. Machinaza

Figura 8. Av. Machinaza del cantón Vinces y 9 de octubre



La intersección conformada por la avenida Machinaza y la calle 9 de octubre forman parte de un punto de conflicto vial relevante dentro de la cabecera cantonal, debido a la tendencia de alta demanda vehicular en el corredor urbano. Las actividades comerciales que existen se ven asociada a una alta movilidad durante las horas pico.

Existen problemas como el estacionamiento informal por falta de mantenimiento de señalización horizontal y vertical. Estas condiciones generan reducción de la capacidad operativa de la intersección y aumentan los niveles de riesgo para los usuarios vulnerables de la vía.

El principal conflicto identificado corresponde a la interferencia entre los movimientos vehiculares y peatonales, especialmente en los períodos de mayor movilidad. Evidenciando las condiciones observadas, este punto se clasifica con un nivel de prioridad alta, recomendándose la implementación de señalización horizontal y vertical reglamentaria, la demarcación de pasos peatonales, la reorganización del estacionamiento en el sector, la incorporación de medidas de calmado de tráfico y el fortalecimiento de acciones de seguridad vial. Estas intervenciones

contribuirán a mejorar la movilidad y reducir los riesgos de accidentes en esta intersección estratégica del cantón Vinces.

➤ Malecón Eloy Alfaro

Figura 9. Malecón Eloy Alfaro del Cantón Vinces



El Malecón Eloy Alfaro constituye uno de los espacios urbanos más importantes del cantón Vinces debido a la concentración de actividades recreativas, comerciales, turísticas y de esparcimiento que se desarrollan en su entorno. Por su ubicación estratégica y afluencia de usuarios, este sector registra una importante interacción entre peatones, ciclistas, motocicletas, tricimotos y vehículos particulares, especialmente durante las tardes, noches y fines de semana.

Durante las observaciones de campo se identificó una elevada presencia de peatones que utilizan el malecón como espacio de recreación y movilidad, coexistiendo con flujos vehiculares que circulan por las vías adyacentes. Asimismo, se evidenciaron problemas relacionados con el estacionamiento informal, conflictos entre vehículos y peatones en los

accesos al malecón y limitaciones en la señalización vial destinada a ordenar los movimientos de circulación y cruce peatonal.

El principal conflicto identificado corresponde a la interacción entre los usuarios vulnerables de la vía y los vehículos motorizados, situación que incrementa los riesgos de siniestros de tránsito y afecta la seguridad de los desplazamientos peatonales. La ausencia de infraestructura específica para la movilidad activa y la insuficiente señalización de cruces peatonales generan condiciones que pueden comprometer la accesibilidad y seguridad del sector.

Considerando la importancia urbana y turística del Malecón Eloy Alfaro, se asigna un nivel de prioridad alta para la intervención. Se recomienda la implementación de señalización horizontal y vertical, adecuación de cruces peatonales seguros, reorganización de áreas de estacionamiento, incorporación de infraestructura para ciclistas y aplicación de medidas de calmado de tráfico. Estas acciones contribuirán a mejorar la seguridad vial, promover la movilidad sostenible y fortalecer la funcionalidad de uno de los espacios públicos más representativos del cantón Vinces.

4.4.3. Accidentabilidad

Figura 10. Visor de siniestralidad ANT



Nota. Visor de la ANT

En el visor de siniestralidad se analiza los últimos meses del año 2026, donde se detalla 12 números de siniestros, 21 números de lesionados y las causas principales es conducir desatento a las condiciones de tránsito y como segundo lugar es no respetar las señales reglamentarias, donde se constata que existe poca cultura vial por la ciudadanía.

El análisis de siniestralidad se realizó con base en los registros de tránsito correspondientes a la zona urbana del cantón Vinces, provincia de Los Ríos. Durante el período analizado se registraron 12 siniestros de tránsito, los cuales ocasionaron 21 personas lesionadas y ningún fallecido. Estos eventos se concentraron principalmente en vías e intersecciones urbanas de alta circulación vehicular y peatonal, entre las que destacan la avenida General Córdova, avenida Antonio Sotomayor, avenida Nicolás Infante, Malecón Eloy Alfaro y sectores cercanos al Parque Central.

Las principales causas probables identificadas fueron la conducción desatenta a las condiciones del tránsito, con cinco casos registrados, seguida por el incumplimiento de señales reglamentarias con cuatro casos. Asimismo, se evidenciaron siniestros asociados a la insuficiente distancia lateral de seguridad entre vehículos. Estos resultados reflejan problemas relacionados con el comportamiento de los conductores, la seguridad vial y el cumplimiento de la normativa de tránsito.

Los puntos donde se registran los siniestros coinciden con sectores que presentan alta demanda de movilidad, presencia de actividades comerciales y elevada interacción entre vehículos, motocicletas, tricimotos y peatones. Esta situación incrementa la probabilidad de conflictos viales, especialmente en horas de mayor circulación.

En este contexto, las propuestas planteadas dentro del Plan de Movilidad Urbana Sostenible contribuirán a reducir los factores de riesgo identificados mediante la implementación de señalización horizontal y vertical, mejoramiento de cruces peatonales, ordenamiento del estacionamiento, infraestructura para movilidad activa y medidas de calmado de tráfico. Estas

acciones permitirán mejorar la seguridad vial, reducir los conflictos entre usuarios de la vía y disminuir la ocurrencia de siniestros en los puntos críticos del cantón Vinces.

4.4.3. Seguridad Vial

El cantón Vinces no tiene una planificación enfocado a la seguridad del ciudadano, usuario; determinando la deficiencia de señalización horizontal y vertical en puntos clave, uno de los pilares es la movilidad, urbanismo y seguridad, donde deben de existir vías seguras para los conductores y peatones, acceso de calidad al transporte público, infraestructura para el uso de bicicletas y un diseño del urbanismo táctico que permite poner en prioridad al peatón y reducir el uso de vehículos particulares en base a la jerarquía de la movilidad.

Es importante recalcar que el GAD's Municipal de Vinces desarrollo campañas para promover la seguridad vial entre el peatón y conductor y así fortalecer la cultura vial.

4.4.3. Medio Ambiente

La unidad de tránsito se encuentra desarrollando informes para generar una propuesta y así contribuir con el medio ambiente basándose en los espacios públicos, rehabilitación vial, cuidado de espacios públicos, de manera que nuestra investigación contribuya conjuntamente con las autoridades para elaborar una propuesta que mejore la movilidad y sostenibilidad del cantón Vinces.

4.5. Propuesta

En atención al análisis de la situación actual del cantón Vinces, provincia Los Ríos, se enfocó en los ejes de estudio, donde se utilizaron técnicas y estrategias para elaborar las propuestas mediante el enfoque de movilidad, ordenamiento y sostenibilidad del cantón. La propuesta se detalla en base a la identificación de factores.

Posteriormente, en base a la información se propuso diseñar estrategias para solucionar las necesidades detectadas durante la investigación. La ejecución de estos puntos permitirá mejorar las condiciones de movilidad, seguridad vial y optimizar el tránsito que como objetivo es reducir el impacto ambiental mejorando la calidad de vida.

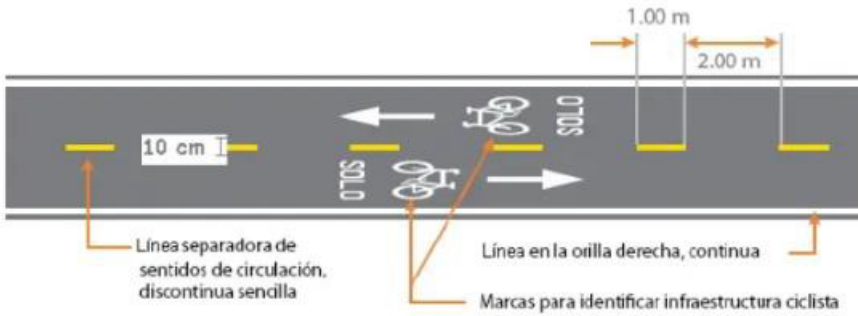
La investigación que se analizó se plantea la necesidad de implementar una red de ciclovía que inicia desde la Av. Galápagos hasta la Av. Carriel, obteniendo una extensión de 2 km, considerando su complemento como la infraestructura y la correcta señalización vertical y horizontal para su adecuado uso, promoviendo un transporte sostenible.

Se propone la implementación de una ciclo vía urbana con una longitud aproximada de 2,17 kilómetros, localizada entre la avenida Galápagos y la avenida Carriel. El corredor fue seleccionado debido a que conecta sectores residenciales con áreas de equipamiento urbano, recreación y actividad económica, permitiendo generar un eje de movilidad sostenible dentro de la cabecera cantonal.

El trazado atraviesa un corredor de alta accesibilidad y cercanía a espacios estratégicos como el Complejo Deportivo de Vines, sectores residenciales consolidados, áreas recreativas y vías de conexión hacia el centro urbano, favoreciendo desplazamientos seguros para estudiantes, trabajadores y usuarios en general.

QUITO – ECUADOR | 2026

Tabla 18. Propuesta Señalización Horizontal y Vertical

Parámetro	Descripción técnica		
Longitud total	2,17 km		
Tipo de infraestructura	Ciclovía segregada bidireccional		
Ubicación	Corredor urbano entre la Av. Galápagos y la Av. Carriel, cantón Vinces		
Ancho recomendado	2,50 m a 3,00 m para doble sentido de circulación		
Separación del tránsito vehicular	Delineadores flexibles, tachones reflectivos o bordillos de protección		
Superficie de rodadura	Pavimento asfáltico o de hormigón en buen estado, con acabado antideslizante		
Sentido de circulación	Bidireccional		
Usuarios beneficiarios	Ciclistas, estudiantes, trabajadores, deportistas y población en general		
Señalización horizontal	 10 cm Línea separadora de sentidos de circulación, discontinua sendilla Línea en la orilla derecha, continua Marcas para identificar infraestructura ciclista		
Señalización vertical		 *RC2 – 1	

Dispositivos complementarios	
Punto de conexión	• Complejo Deportivo de Vinces. • Sectores residenciales ubicados a lo largo del corredor. • Áreas comerciales cercanas al centro urbano. • Instituciones educativas localizadas en el área de influencia. • Espacios recreativos y zonas de encuentro ciudadano

Nota. Reglamento Técnico Ecuatoriano Parte Inen 004 “Señalización Vial. Parte 6. Ciclovías”

La implementación de la ciclovía propuesta entre la avenida Galápagos y la avenida Carriel se desarrollará de manera progresiva mediante cinco fases. En la primera fase se realizará la planificación y diseño técnico del corredor, incluyendo estudios de campo, definición del trazado y elaboración de planos. La segunda fase comprenderá la adecuación de la infraestructura vial y la construcción de la ciclovía. Posteriormente, en la tercera fase, se instalará la señalización horizontal y vertical, así como los elementos de segregación y seguridad vial en las intersecciones. La cuarta fase contemplará la implementación de estacionamientos para bicicletas en puntos estratégicos como instituciones educativas, espacios recreativos y zonas comerciales. Finalmente, la quinta fase estará orientada a la ejecución de campañas de educación vial, promoción del uso de la bicicleta y monitoreo de indicadores de desempeño, con el fin de evaluar el funcionamiento de la infraestructura y garantizar su sostenibilidad a largo plazo dentro del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del cantón Vinces.

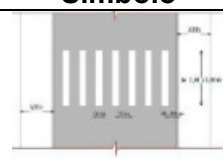
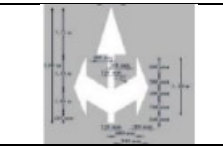
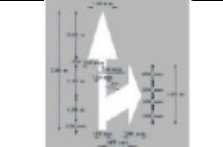
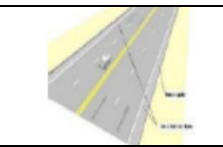
4.5.2. Implementación de señalética

En base al levantamiento de campo que se desarrolló existe un deficiente mantenimiento y la instalación de señaléticas que brinde mayor seguridad. Por lo tanto, se desarrolla la propuesta de mejorar la infraestructura vial considerando las siguientes señaléticas en base al Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004:2011 parte 1 y 2, que se requiere implementar.

Tabla 19. Propuesta señalización horizontal y vertical

Ubicación de señalización vertical				
SEÑALES REGULATORIAS SERIE DE PRIORIDAD DE PASO (R1-1)				
CALLE	ENTRE	LATITUD	LONGITUD	CANTIDAD
Av. Córdova	Av. Aquiles y Jaime Roldos	-1.5580868	-79.752126	8
Av. Machinaza	Eloy Alfaro y Weinza	-1.5531837	-79.751182	5
Malecón Eloy Alfaro	Desde el Oro hasta la 9 de octubre	-1.5548836	-79.752260	10
Calle 9 de octubre	Tn Hugo Ortiz hasta la 9 de octubre	-1.55970984	-79.756830	5
10 de agosto	Eloy Alfaro hasta la Av. Córdova	-1.55970984	-79.756830	7
Ubicación de señalización vertical				
SEÑALES REGULATORIAS DOBLE VIA (R2-2)				
CALLE	ENTRE	LATITUD	LONGITUD	CANTIDAD
Av. Córdova	Av. Aquiles y Jaime Roldos	-1.55808688	-79.752126	3
Av. Machinaza	Eloy Alfaro y Weinza	-1.55318371	-79.7511824	1
Malecón Eloy Alfaro	Desde el Oro hasta la 9 de octubre	-1.55488365	-79.752260	4

Calle 9 de octubre	Tn Hugo Ortiz hasta la 9 de octubre	- 1.55970984	-79.756830	3
10 de agosto	Eloy Alfaro hasta la Av. Córdova	- 1.55970984	-79.756830	1
Ubicación de señalización vertical				
SEÑALES REGULATORIAS SERIE DE PRIORIDAD NO ENTRE (R2-7)				
CALLE	ENTRE	LATITUD	LONGITUD	CANTIDAD
Calle 9 de octubre	Tn Hugo Ortiz hasta la 9 de octubre	-1.5597098	- 79.75683084	1
10 de agosto	Eloy Alfaro hasta la Av. Córdova	-1.5597098	- 79.75683084	2
Ubicación de señalización vertical				
SEÑALES REGULATORIAS LIMITE DE VELOCIDAD – R4				
CALLE	ENTRE	LATITUD	LONGITUD	CANTIDAD
Av. Córdova	Av. Aquiles y Jaime Roldos	-1.5580868	-79.752126	8
Av. Machinaza	Eloy Alfaro y Weinza	-1.5531837	-79.7511824	5
Malecón Eloy Alfaro	Desde el Oro hasta la 9 de octubre	-1.5548836	-79.752260	10
Calle 9 de octubre	Tn Hugo Ortiz hasta la 9 de octubre	-1.5597098	-79.756830	5
10 de agosto	Eloy Alfaro hasta la Av. Córdova	-1.5597098	-79.756830	7

Señalización Horizontal				
Símbolo	Señal	Tipo de señal	Cantidad	Ubicación
	Paso Cebra	Líneas Transversales	5	Av. Córdova
			6	Malecón Eloy Alfaro
			3	Calle 9 de octubre
			5	10 de agosto
Símbolo	Señal	Tipo de señal	Cantidad	Ubicación
	Flecha Recta, Izquierda y Derecha	Símbolos y leyendas	7	Av. Córdova
			4	Malecón Eloy Alfaro
			4	Calle 9 de octubre
			2	10 de agosto
Símbolo	Señal	Tipo de señal	Cantidad	Ubicación
	Flecha Recta y a la Derecha	Símbolos y leyendas	-	Av. Córdova
			3	Malecón Eloy Alfaro
			1	Calle 9 de octubre
			1	10 de agosto
Símbolo	Señal	Tipo de señal	Longitud	Ubicación
	Línea de Borde de Calzada Continua	Línea longitudinal	1 km	Av. Córdova
			0.8 km	Malecón Eloy Alfaro
			0.7 km	Calle 9 de octubre
			0.9 km	10 de agosto

Nota. Elaboración propia (2026)

Es importante la implementación de estas señaléticas bajo el reglamento técnico ecuatoriano, que cumplirá el grado de satisfacción por los usuarios y conductores que obtengan respuesta rápida ante algún incidente o situación que se presente en las vías.

4.5.3. Seguridad Vial

La falta de cultura vial y los incidentes de tránsito que se reflejó en los últimos meses del presente año, es urgente establece una estrategia de concientización para la ciudadanía, donde se considera la campaña “Vinces Vial Compromiso de todos”, tiene como objetivo poder enfatizar sobre las causas y consecuencias de no respetar las señales de tránsito, y así como dar información sobre temas que ayuden a prevenir incidentes de tránsito y ofrezcan mayor seguridad para el peatón y conductor.

La propuesta de la campaña se desarrollará en el casco cantonal de Vinces, con los actores involucrados como instituciones educativas, entidades públicas y privadas como escuelas de conducción, donde se requiere la población existente, y las charlas están guiadas

conjuntamente con la unidad de tránsito del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Vinces.

4.5.3.1 Públicos Objetivos

La campaña de seguridad vial denominada **"Vinces Vial, compromiso de todos"** estará dirigida principalmente a la población urbana del cantón Vinces. No obstante, con el propósito de alcanzar una mayor efectividad, se propone segmentar el público objetivo de acuerdo con los diferentes actores que intervienen en la movilidad urbana. Los resultados del diagnóstico evidenciaron que los problemas de seguridad vial están asociados tanto al comportamiento de los conductores como al de los peatones, ciclistas y demás usuarios de la vía, por lo que las acciones de sensibilización estarán orientadas a promover una cultura de respeto, responsabilidad y convivencia vial entre todos los actores del sistema de transporte.

Dentro de la propuesta, se plantea desarrollar jornadas de capacitación dirigidas a estudiantes de instituciones educativas ubicadas en sectores con alta demanda de movilidad y mayor exposición al riesgo vial, priorizando aquellas localizadas en corredores con elevado flujo vehicular y peatonal. Estas actividades buscarán fortalecer conocimientos sobre normas básicas de tránsito, uso adecuado de pasos peatonales y prevención de riesgos durante los desplazamientos diarios hacia los centros educativos. Asimismo, se prevé ejecutar talleres y charlas dirigidas a peatones, ciclistas, conductores de tricimotos, operadores del transporte público y ciudadanía en general, con el fin de fomentar conductas seguras y el cumplimiento de la normativa vigente.

De igual manera, se propone implementar campañas de sensibilización y activaciones comunitarias en espacios públicos estratégicos del cantón, tales como el Parque Central, el Malecón Eloy Alfaro, sectores comerciales y principales intersecciones urbanas. Estas intervenciones estarán orientadas a concientizar a los conductores sobre el respeto a la señalización vial, los límites de velocidad y la prioridad peatonal; mientras que, en el caso de los peatones y ciclistas, se promoverá el uso correcto de la infraestructura disponible y la adopción de prácticas seguras de movilidad. Complementariamente, se prevé la articulación interinstitucional entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Vinces, la Unidad de

Tránsito, instituciones educativas y organismos competentes, con el objetivo de fortalecer la educación vial y consolidar estrategias permanentes que contribuyan a la reducción de siniestros y al mejoramiento de la seguridad vial en el cantón.

La capacitación llevara temas relacionados en 3 enfoques, donde se desarrollará materia de tránsito y en base a los oyentes serán explicados, cada enfoque llevara actividades, foros y evaluación que verifiquen el conocimiento de cada participante.

Figura 12. Logotipo de campaña



Nota. Elaboración propia (2026)

4.5.3.2. Responsables

La ejecución de la campaña de seguridad vial "Vinces Vial, compromiso de todos" estará a cargo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Vinces, a través de la Unidad de Tránsito y Transporte, con el apoyo de instituciones educativas, organismos competentes en materia de tránsito y seguridad vial, organizaciones comunitarias y medios de comunicación locales. La articulación interinstitucional permitirá coordinar actividades educativas, optimizar recursos y garantizar una mayor cobertura de la población objetivo, fortaleciendo la cultura vial y promoviendo la corresponsabilidad ciudadana en la prevención de siniestros de tránsito.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4.5.3.3. Medio de Difusión

Para lograr un mayor alcance e impacto en la ciudadanía, se propone utilizar diversos medios de difusión, entre ellos campañas informativas en redes sociales institucionales, programas radiales locales, perifoneo, distribución de material impreso como trípticos y afiches, así como charlas y talleres presenciales en instituciones educativas, espacios públicos y sectores estratégicos de la ciudad. Además, se prevé la realización de ferias y activaciones comunitarias en lugares de alta concurrencia, como el Parque Central y el Malecón Eloy Alfaro, con el fin de sensibilizar a peatones, conductores, ciclistas y usuarios del transporte sobre la importancia del respeto a las normas de tránsito.

4.5.3.4. Contenidos

A continuación, se detalla los enfoques de la capacitación:

1. Empatía en ruedas

Hace referencia al uso de bicicleta, conociendo las normativas y beneficios que tiene el ciclista, enseñando el uso correcto del equipo y como utilizar los espacios diseñados para su movilización, así también enfocar a los conductores sobre el respeto que debe tener hacia el peatón, ciclista. Sin embargo, es importante dar a conocer las diferentes señalización tanto vertical y horizontal que encuentra en el reglamento técnico ecuatoriano para un correcto uso.

2. Infraestructura y Señalización

El enfoque se basa en informar de los diferentes tipos de señalización vial, dar a conocer el significa, características y sus funciones tanto preventivas, reglamentarios de información, resaltando la importancia de tener una movilización segura.

Es importante señalar que, la capacitación se desarrollara en base a la Ley Orgánica del Transporte Tránsito y Seguridad Vial, donde conocerán sus derechos y responsabilidad como peatones, conductores y así fomentar la buena práctica del comportamiento y cumplimiento de las normas de tránsito.

3. Distracciones al volante

Debido a la cantidad de siniestros de tránsito en todo el Ecuador, es importante conocer los distractores que pueden ocasionar un accidente, entre ellos tenemos, el uso de móvil, maquillarse mientras están conduciendo, comportamiento que no mantienen la atención e incluso comer dentro del vehículo. Conocer estos comportamientos ayudará a fortalecer la seguridad vial y ser responsables al coger un volante para proteger la integridad de las personas.

4.5.4 Sostenibilidad y medio ambiente

Para fomentar la sostenibilidad y el medio ambiente, se prioriza el peatón donde interviene en la movilidad pie, desarrollando múltiples beneficios como en su físico y salud, pero también es necesario el complemento de sus medios necesarios como el diseño de aceras, cruces y espacios que brinden una mayor seguridad para los usuarios.

El diseño del urbanismo táctico es relevante porque favorece a la movilidad priorizando a los usuarios más vulnerables, dando importancia al espacio urbano generando espacios enfocados a la accesibilidad, sostenibilidad y al orden del mismo, disminuyendo los conflictos de los diferentes modos de transporte y reduciendo los accidentes de tránsito. Por otro lado, fomenta la participación ciudadana, ayudando a la reducción de impactos ambientales.

Se propone la implementación de estrategias de urbanismo táctico en espacios urbanos estratégicos del cantón Vices, priorizando el Malecón Eloy Alfaro, el centro histórico, la Torre de París Chiquito y el terminal fluvial, debido a su importancia funcional, turística y recreativa. Las intervenciones contemplan la ampliación temporal de áreas peatonales, la incorporación de cruces seguros, mobiliario urbano, señalización y elementos de calmado de tráfico, utilizando soluciones de bajo costo y rápida ejecución. Estas acciones buscan reducir los conflictos entre peatones y vehículos, mejorar la accesibilidad y seguridad vial, recuperar el espacio público y fortalecer la identidad urbana del cantón. Asimismo, la articulación de estos espacios mediante corredores peatonales contribuirá a promover una movilidad más sostenible, incentivar el turismo y mejorar la calidad de vida de la población.

Figura 13. Diseño urbanismo táctico cantón Vinces


Nota. Elaboración propia (2026)

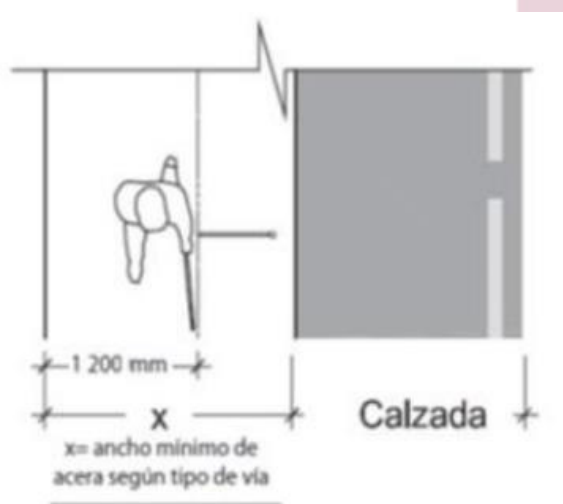
Tabla 20. Propuesta de intervención

Espacio	Intervención	Beneficio esperado
Malecón Eloy Alfaro	Ampliación peatonal y mobiliario urbano	Mayor seguridad y permanencia
Centro histórico	Peatonalización parcial y accesibilidad universal	Reducción de conflictos vehiculares
Torre de París Chiquito	Corredor peatonal turístico y señalética	Integración patrimonial
Terminal fluvial	Ordenamiento de flujos y cruces seguros	Protección del peatón y mejora operativa

Nota. Elaboración propia (2026)

La (Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN 2243, 2016), establece las características y dimensiones que deben cumplir las aceras destinadas al tránsito peatonal, determinando un ancho mínimo de **0,90 m** para permitir la circulación de una persona. No obstante, para garantizar condiciones adecuadas de accesibilidad, comodidad y seguridad para todos los usuarios, especialmente personas con movilidad reducida, adultos mayores, niños y peatones que transitan en sentidos opuestos, se recomienda adoptar un ancho mínimo de **1,20 m**, conforme a lo dispuesto en la normativa vigente. En este contexto, las propuestas de urbanismo táctico planteadas para el cantón Vinces priorizarán la recuperación y adecuación del espacio público peatonal, mediante la ampliación de aceras y la delimitación de zonas exclusivas para peatones en sectores estratégicos como el **Malecón Eloy Alfaro, el centro histórico, la Torre de París Chiquito y el terminal fluvial**. Estas intervenciones permitirán mejorar la accesibilidad universal, reducir los conflictos entre peatones y vehículos motorizados y fortalecer la seguridad vial de los usuarios más vulnerables, promoviendo una movilidad más inclusiva y sostenible.

Figura 14. Dimensiones de la acera



Nota. RTE INEN 2243

4.6. Cronograma de implementación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del cantón Vinces

Con el propósito de garantizar una ejecución ordenada y viable de las propuestas planteadas, se establece un cronograma de implementación estructurado en cuatro fases. Cada fase contempla actividades específicas, responsables institucionales, una duración estimada y resultados esperados, permitiendo una adecuada articulación entre el diagnóstico, la ejecución de intervenciones y el seguimiento de los resultados obtenidos.

Tabla 21. Cronograma de implementación

FASE	ACTIVIDADES PRINCIPALES	DURACIÓN ESTIMADA	RESPONSABLE	RESULTADOS ESPERADOS
Fase I. Diagnóstico y diseño técnico	Actualización del diagnóstico de movilidad, levantamiento de información complementaria, elaboración de diseños de señalización, diseño definitivo del corredor ciclista y planificación de intervenciones de urbanismo táctico.	3 meses	GAD Municipal de Vinces, Unidad de Tránsito, equipo técnico del PMUS	Diseños técnicos aprobados y planificación integral de las intervenciones
Fase II. Implementación piloto	Instalación de señalización horizontal y vertical prioritaria, ejecución del tramo piloto de ciclovia Av. Galápagos – Av. Carriel, adecuación de cruces peatonales y aplicación de medidas de urbanismo táctico en el Malecón Eloy Alfaro y centro histórico.	12 meses	GAD Municipal de Vinces, Unidad de Tránsito, Dirección de Obras Públicas	Infraestructura inicial implementada y mejora de la seguridad vial en sectores prioritarios.
Fase III. Educación y seguridad vial	Desarrollo de la campaña “Vinces Vial, compromiso de todos”, capacitaciones en instituciones educativas, talleres para conductores de tricimotos y transporte público, campañas dirigidas a peatones y ciclistas.	12 meses	GAD Municipal, ANT, instituciones educativas y organismos de tránsito	Ciudadanía sensibilizada y fortalecimiento de la cultura vial.
Fase IV. Seguimiento y evaluación	Monitoreo de indicadores, evaluación del funcionamiento de la ciclovia, revisión del estado de la señalización, análisis de siniestralidad y aplicación de	24 meses	GAD Municipal de Vinces, Unidad de Tránsito y entidades competentes	Evaluación de resultados, identificación de mejoras y consolidación del PMUS.

	ajustes a las intervenciones implementadas.			
--	---	--	--	--

Nota. Elaboración propia (2026)

La implementación progresiva del Plan de Movilidad Urbana Sostenible permitirá optimizar el uso de los recursos disponibles, priorizar acciones de mayor impacto y facilitar la participación de los diferentes actores institucionales y ciudadanos. Asimismo, el seguimiento continuo de los indicadores permitirá medir la efectividad de las intervenciones y realizar ajustes oportunos que garanticen la sostenibilidad y permanencia de las estrategias propuestas para mejorar la movilidad y la seguridad vial en el cantón Vinces.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y APLICACIONES

El diagnóstico de la movilidad urbana del cantón Vinces permitió identificar que la dinámica de desplazamientos de la población está determinada principalmente por viajes asociados a actividades laborales y educativas. Asimismo, se evidenció una importante participación del transporte alternativo tipo tricimoto y de los desplazamientos a pie, lo que refleja la necesidad de desarrollar estrategias orientadas a mejorar las condiciones de movilidad de los usuarios más vulnerables y promover alternativas de transporte más sostenibles dentro de la zona urbana.

La evaluación de la infraestructura vial evidenció deficiencias relacionadas con el estado y disponibilidad de la señalización horizontal y vertical, la limitada infraestructura para modos de transporte no motorizados y la presencia de conflictos en intersecciones y corredores de alta demanda. Estas condiciones afectan la seguridad y funcionalidad del sistema vial urbano, haciendo necesaria la ejecución de intervenciones prioritarias para mejorar la accesibilidad, el ordenamiento del tránsito y la seguridad vial.

El análisis de los instrumentos aplicados a la población urbana permitió conocer la percepción ciudadana respecto a la movilidad y seguridad vial. Los resultados mostraron que la inseguridad vial constituye una de las principales limitantes para el uso de la bicicleta y que existe una alta aceptación hacia la implementación de estrategias de movilidad sostenible. Además, la mayoría de los encuestados consideró necesaria la incorporación de nueva señalización y manifestó una percepción favorable sobre la contribución de estas medidas al mejoramiento de la calidad de vida y del medio ambiente.

La incorporación de estrategias de urbanismo táctico y mejoras en la señalización horizontal y vertical constituye una alternativa viable para reorganizar el tránsito y recuperar espacios destinados al peatón. Las intervenciones propuestas en sectores estratégicos, como el Malecón Eloy Alfaro, el centro histórico, la Torre de París Chiquito y el terminal fluvial, permitirán reducir conflictos entre los diferentes usuarios de la vía, incrementar la seguridad peatonal y fortalecer la identidad urbana del cantón Vinces mediante soluciones de rápida implementación y bajo costo.

Finalmente, la propuesta del Plan de Movilidad Urbana Sostenible para el cantón Vinces integra acciones orientadas a fomentar el uso de modos de transporte no motorizados, mejorar la gestión del espacio vial y promover una cultura de seguridad vial. Entre las principales estrategias destacan la implementación de una ciclovía bidireccional de 2,17 km, el fortalecimiento de la señalización vial, la ejecución de campañas de educación y sensibilización ciudadana, y la aplicación de mecanismos de seguimiento y evaluación. La implementación progresiva de estas medidas contribuirá a la construcción de un sistema de movilidad más seguro, accesible, inclusivo y ambientalmente sostenible para la población urbana del cantón.

RECOMENDACIÓN

Se recomienda al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Vinces priorizar la ejecución progresiva de las intervenciones propuestas en el presente estudio, especialmente aquellas relacionadas con el mejoramiento de la señalización horizontal y vertical, la implementación de la ciclovía y la recuperación del espacio público mediante estrategias de urbanismo táctico, enfocando las acciones en los sectores identificados como prioritarios durante el diagnóstico.

Se sugiere fortalecer la educación y cultura vial a través de programas permanentes de sensibilización y capacitación dirigidos a peatones, ciclistas, conductores de tricimotos, operadores del transporte público y estudiantes, con el propósito de reducir conductas de riesgo, promover el respeto a las normas de tránsito y contribuir a la disminución de la siniestralidad en la zona urbana del cantón Vinces.

Finalmente, Se recomienda establecer un sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible mediante indicadores de desempeño que permitan monitorear periódicamente los resultados de las intervenciones implementadas, actualizar la información sobre movilidad urbana y ajustar las estrategias adoptadas de acuerdo con las necesidades y dinámicas futuras de la población.

Bibliografía

- Ambientech*. (2022). Obtenido de <https://ambientech.org/pmrus-plan-de-movilidad-urbana-sostenible>
- Brundtland. (2014). https://es.wikipedia.org/wiki/Informe_Brundtland.
- CAF. (2009). *Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina*. Obtenido de CAF: <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/422>
- Cuadros Ibáñez , G. (4 de mayo de 2022). *Principales enfoques de la movilidad urbana*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/m1-genaro-cuadros-enfoques-movilidad-2022_0.pdf
- Dextre, J. C. (2019). *LA SEÑALIZACIÓN VIAL: DE LOS CONCEPTOS A LA PRÁCTICA*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Perú: http://www.institutoivia.com/cisev-ponencias/control_gestion_gt/juan_carlos_dextre.pdf
- Elosúa , R. (Noviembre de 2007). *Medios de transporte no motorizados*. Obtenido de Instituto Municipal de Investigación Médica de Barcelona: <https://www.ecologistasenaccion.org/9848/medios-de-transporte-no-motorizados/>
- Giordani, C., & Leone, D. (s.f.). *Univrsidad Tecnologica Nacional* . Obtenido de Accesibilidad: https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/civil/1_anio/civil1/files/IC%20I-Accesibilidad.pdf
- Hernandez Hernandez, J. E. (2021). *Carriles de tráfico mixto, carriles preferenciales y carriles exclusivos*. Obtenido de https://movilidadtotal.com.co/carriles_de_trafico_mixto_carriles_preferenciales_y_carriles_exclusivos/
- Hoyos, D. (2014). *Europass*. Obtenido de https://intranet.hegoa.ehu.eus/public_cards/83
- Imbertis Delgado, Y. (2022). Obtenido de https://es.scribd.com/document/615346135/Que-Es-Una-Ciclovia#google_vignette

Katz, R., Villamizar Ropero, M. C., & Medina, G. (2018). Análisis de la relación existente entre los accidentes viales y la señalización vial. *Revista de la Escuela Colombiana de Ingeniería N° 112*, 37,43.

Linea verde. (2018). Obtenido de <https://www.pedrezuelalineaverde.es/lv/consejos-ambientales/contaminantes/Que-es-la-contaminacion-ambiental.asp>

Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas. (2016). Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/509173/Manual_de_calles_2019.pdf

ONU. (2015). *Departamento de Asuntos Económicos y Sociales*. Obtenido de <https://www.un.org/es/desa/sustainable-transport-report>

Pico Merchan, M. E., Gonzalez Perez, R. E., & Noreña Arisrizabal, O. P. (2011). SEGURIDAD VIAL Y PEATONAL: UNA APROXIMACION TEORICA DESDE UNA POLITICA PUBLICA. *Redalyc.org*.

Reglamento ley sistema infraestructura vial del transporte terrestre. (Julio de 2018). Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/LOTAIP_8_REGLAMENTO-LEY-ORGANICA-SISTEMA-INFRAESTRUCTURA-VIAL-DEL-TRANSPORTE.pdf

Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN 2243. (2016). *Servicio Ecuatoriano de Normalización- Normas INEN*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/363596326/n-te-inen-2243-2>

Sampieri, H., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Samudio Córdoba, A. (Agosto de 2021). *GUÍA DE CONECTIVIDAD, ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PEATONAL - Universidad de Panama*. Obtenido de Frontiers in Neuroscience: https://up-rid.up.ac.pa/5247/1/amarylis_samudio.pdf

Schroeder, S. (Junio de 2018). *El derecho a una ciudad para la gente*. Obtenido de <https://aciur.net/wp-content/uploads/2023/04/stella-schroeder-ilovepdf-compressed.pdf>

ANEXOS

Anexo A. Encuesta dirigida a la población del cantón Vinces



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE
MENCION EN TRÁFICO, MOVILIDAD
Y SEGURIDAD VIAL



PROYECTO

**PLAN DE MOVILIDAD URBANO SOSTENIBLE
DEL CANTÓN VINCES 2026 - 2031**



OBJETIVO
Recopilar información sobre los hábitos de movilidad de los habitantes del cantón Vinces, con el fin de identificar necesidades de transporte, movilidad activa y seguridad vial que contribuyan a la formulación del Plan de Movilidad Urbano Sostenible del período 2026 – 2031.

ENCUESTADOR/A: _____

FECHA: ____/____/____

SECTOR / BARRIO: _____

i INSTRUCCIONES: Marque con una (X) la opción que mejor represente su respuesta.

1 ¿Podría especificar el modo que utiliza para desplazarse habitualmente?

☐ A pie

☐ Bicicleta

☐ Taxi

☐ Transporte alternativo (tricimotocicleta)

☐ Vehículo particular

☐ Bus

7 ¿Qué le dificulta a usted usar la bicicleta como medio de transporte en el casco urbano del cantón Vinces?

☐ Falta de cultura vial

☐ Falta de infraestructura

☐ Inseguridad vial

☐ Otros: _____

2 ¿Indique cuál es el motivo principal de su viaje?

☐ Compras

☐ Estudio

☐ Turismo

☐ Trabajo

☐ Salud

☐ Gestión o trámites

8 ¿Cree usted que es necesario implementar señalización vertical y horizontal en la cabecera cantonal de Vinces?

☐ Sí

☐ No

3 ¿Cuántas veces se traslada usted a pie?

☐ 1 – 2 veces

☐ 3 – 4 veces

☐ Más de 4 veces

☐ No camina

9 ¿Cree usted que sería factible implementar una ciclovia en la cabecera cantonal de Vinces?

☐ Sí

☐ No

4 ¿Considera usted que el flujo vehicular es regulado adecuadamente en el cantón?

☐ Sí

☐ No

10 ¿En qué condiciones estaría dispuesto(a) a utilizar la bicicleta?

☐ En ningún caso

☐ Si existieran estacionamientos para bicicletas

☐ Si existieran carriles exclusivos para bicicletas

☐ Si existiera un sistema de bicicletas públicas

5 ¿Cuántas veces utiliza la bicicleta para movilizarse de un lugar a otro?

☐ 1 – 2 días por semana

☐ 3 – 5 días por semana

☐ Todos los días

☐ Ningún día

11 ¿Considera que la implementación de estrategias de movilidad sostenible en la zona urbana de la ciudad de Vinces contribuirá al cuidado del medio ambiente?

☐ Sí

☐ No

6 ¿Considera que existe una infraestructura adecuada para el uso de bicicletas en el cantón?

☐ Sí

☐ No



UIDE | Mi mejor versión

¡Gracias por su colaboración!
La información proporcionada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación para el desarrollo del Plan de Movilidad Urbano Sostenible del Cantón Vinces 2026 – 2031.

Anexo B. Levantamiento de información



Levantamiento de información de campo (Encuestas)



Levantamiento de información de campo (Observación directa)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.



Levantamiento de información de campo (Encuestas)



Levantamiento de información de campo (Encuestas)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo D. Proforma “ Plan De Movilidad Urbana Sostenible Del Cantón Vines ”

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (USD)	SUBTOTAL (USD)
1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL						
1.1		Pintura blanca de alto tráfico con microesferas (caneca 20 kg)	Caneca	50	250,00	12.500,00
1.2		Pintura amarilla de alto tráfico con microesferas (caneca 20 kg)	Caneca	20	260,00	5.200,00
1.3		Pasos cebra (9 m x 3 m = 27 m²)	Unidad	19	350,00	6.650,00
1.4		Flechas direccionales (rectas, izquierda y derecha)	m²	1.200	18,00	21.600,00
1.5		Líneas de borde (3,4 km)	km	3,40	1.200,00	4.080,00
SUBTOTAL SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL						50.030,00
2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL						
2.1		Señales verticales reflectivas (900 x 300 mm) con poste galvanizado	Unidad	85	220,00	18.700,00
SUBTOTAL SEÑALIZACIÓN VERTICAL						18.700,00
3. CICLOVÍA BIDIRECCIONAL						
3.1		Construcción de ciclovia bidireccional de 3 m de ancho (2 km) con pintura, segregadores y señalización	km	2	35.000,00	70.000,00
3.2		Estacionamientos para bicicletas (10 espacios)	Unidad	2	1.500,00	3.000,00
SUBTOTAL CICLOVÍA						73.000,00
4. URBANISMO TÁCTICO						
			Global	1	22.900,00	22.900,00
			Global	1	21.000,00	21.000,00
5. CAMPAÑAS DE SEGURIDAD VIAL						
6. SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO (1 AÑO)						
6.1		Monitoreo e indicadores del PMUS	Año	1	4.000,00	4.000,00
6.2		Mantenimiento de señalización y ciclovia	Año	1	8.000,00	8.000,00
6.3		Evaluación y actualización de intervenciones	Año	1	3.000,00	3.000,00
SUBTOTAL SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO						15.000,00
TOTAL ESTIMADO DEL PMUS (USD)						200.630,00

INSEGVIAL.ec
INGENIERÍA EN SEÑALIZACIÓN VIAL

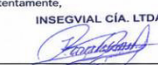
Insegvial Cía. Ltda.
RUC: 1793080523001
Dirección: De los Eucaliptos N34-229 y De los Cipreses
Quito - Ecuador
Teléfono: (02) 331 07 59 / 099 266 9458
Correo: info@insegvial.ec
Web: www.insegvial.ec

PROFORMA
PV-2024-0558
Fecha: 27/05/2024
Validez de la oferta: 30 días

Cliente: GAD Municipal del Cantón Vines
Proyecto: Plan de Movilidad Urbana Sostenible - Vines
Atención: Unidad de Tránsito y Transporte

Forma de pago: Contra entrega
Tiempo de entrega: 30 a 60 días según ítems
Lugar de entrega: Vines - Los Ríos

Notas:
- Precios incluyen IVA.
- Los precios pueden variar según condiciones del mercado y disponibilidad.
- No incluye obras civiles mayores a excepción de ciclovia indicada.
- Proforma referencial con fines de planificación.

Atentamente,
INSEGVIAL CÍA. LTDA.

Ing. Santiago Morales
GERENTE GENERAL

INSEGVIAL.ec
INGENIERÍA EN SEÑALIZACIÓN VIAL
 www.insegvial.ec
 info@insegvial.ec

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

