INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID

TESINA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN PLANIFICACIÓN DEL TRANSITO

TEMA:

ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN EN LOS USUARIOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE LA CIUDAD DE CUENCA CON RESPECTO A LA CALIDAD DEL SERVICIO, Y SU INFLUENCIA EN LA PREFERENCIA MODAL

AUTOR:

RUPERT MARCELO ARAGUNDY QUINTO

TUTOR:

ING. DAVID CAICEDO CH.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

3ER NIVEL

DAULE – ECUADOR

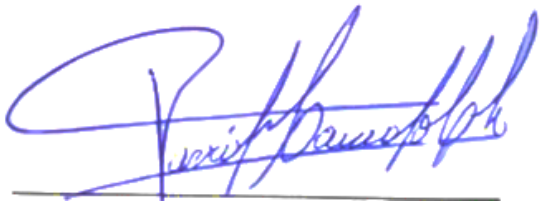
2025

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito certifica que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Planificación del Tránsito cuyo tema es: **"ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN EN LOS USUARIOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE LA CIUDAD DE CUENCA CON RESPECTO A LA CALIDAD DEL SERVICIO, Y SU INFLUENCIA EN LA PREFERENCIA MODAL",** de autoría de del estudiante Aragundy Quinto Rupert Marcelo ha sido revisado en todos sus componentes.

Daule, 16 de junio del 2025



Ing. David Caicedo Ch.

Tutor Académico

CERTIFICACIÓN DE REVISOR

El suscrito certifica que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de técnico superior en planificación del tránsito y cuyo tema es: **"ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN EN LOS USUARIOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE LA CIUDAD DE CUENCA CON RESPECTO A LA CALIDAD DEL SERVICIO, Y SU INFLUENCIA EN LA PREFERENCIA MODAL"** de autoría del estudiante Aragundy Quinto Rupert Marcelo ha sido revisado en todos sus componentes, bajos los parámetros establecidos por los formatos del **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID**, cuya calificación es la siguiente:

Daule, 19 de junio del 2025.

Calificación de docente revisor: 7/10 (Siete sobre diez)



…….

Lic. José Villavicencio S. Mgtr.

Docente Revisor

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. **11**

1. 11

1.1. 11

1.2. 11

1.3. 11

1.3.1. 12

1.3.2. 12

1.4. 12

1.5. 12

1.6. 14

1.7. 14

1.8. 15

CAPÍTULO II. **17**

2. 18

2.1. 18

2.1.1. 18

2.2. 19

2.2.1. 19

2.2.2. 19

2.2.3. 20

2.3. 20

2.4. 21

2.4.1. 22

2.4.2. 22

CAPÍTULO III. **22**

3. 23

3.1. 23

3.2. 23

3.3. 23

3.4. 24

3.5. 24

3.6. 25

3.6.1. 25

3.6.2. 26

3.6.3. 26

3.7. 26

3.7.1. 26

3.7.2. 28

3.7.3. 28

3.7.4. 28

CAPÍTULO IV. 27

4. 29

4.1. 30

4.2. 32

4.3. 34

4.4. 34

4.5. 35

4.6. 35

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hija, son los mejores padres.

A nuestro hermano por estar siempre presentes, acompañándonos y por el apoyo moral, que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

RUPERT MARCELO ARAGUNDY QUINTO

RESUMEN

El estudio busca entender la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio de transporte público en una ciudad y cómo influye en su preferencia modal. Los factores clave que se consideran son el estado físico de los autobuses, la forma de manejo del conductor, la tarifa, el tiempo de viaje y el trato al usuario. La metodología incluye encuestas, grupos focales y análisis de datos utilizando técnicas estadísticas y modelos de elección discreta. El estudio puede ayudar a los planificadores y operadores de transporte a mejorar la calidad del servicio y satisfacer las demandas de los usuarios.

El objetivo es proporcionar información valiosa para mejorar la calidad del servicio y aumentar la satisfacción de los usuarios. Los resultados pueden ser utilizados para implementar mejoras en el sistema de transporte público y aumentar su eficiencia.

Este resumen se enfoca en los puntos principales del estudio y destaca la importancia de entender la percepción de los usuarios para mejorar la calidad del servicio de transporte público.

Palabras claves: percepción de los usuarios, calidad del servicio, transporte público, preferencia modal, factores clave.

ABSTRACT

The study seeks to understand users' perception of the quality of public transport service in a city and how it influences their modal preference. The key factors considered are the physical condition of the buses, the driver's driving style, the fare, the travel time and the treatment of the user. The methodology includes surveys, focus groups, and data analysis using statistical techniques and discrete choice models. The study can help transport planners and operators to improve service quality and meet user demands. The aim is to provide valuable information to improve the quality of service and increase user satisfaction. The results can be used to implement improvements in the public transport system and increase its efficiency.

This summary focuses on the main points of the study and highlights the importance of understanding user perceptions to improve the quality of public transport service.

Keywords: user perception, service quality, public transportation, modal preference, key factors.

INTRODUCCIÓN

El transporte público constituye un pilar esencial en el desarrollo y funcionamiento de las ciudades, al facilitar la movilidad de millones de personas de forma eficiente, segura y accesible. Su papel en la infraestructura urbana no solo incide en la calidad de vida de los ciudadanos, sino también en aspectos clave como la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la eficiencia económica. No obstante, la calidad del servicio que ofrece el transporte público puede variar considerablemente en función de diversos factores, entre ellos, el estado físico de las unidades, el comportamiento de los conductores, la puntualidad, las tarifas, los tiempos de viaje y el trato recibido por los usuarios.

En este contexto, comprender cómo perciben los usuarios la calidad del servicio se vuelve fundamental para identificar deficiencias, diseñar estrategias de mejora y fomentar un sistema de transporte público más eficiente y atractivo. La percepción del usuario no solo refleja su experiencia individual, sino que también influye directamente en su decisión de optar por el transporte público frente a otras alternativas de movilidad, lo que a su vez repercute en la dinámica del tráfico urbano y en los niveles de contaminación ambiental.

Este estudio tiene como objetivo principal explorar la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio de transporte público en una ciudad determinada, y analizar cómo dicha percepción influye en la preferencia modal. Para ello, se busca identificar los factores clave que determinan la satisfacción del usuario, evaluar su relación con la elección del medio de transporte y, a partir de los hallazgos, proponer recomendaciones que contribuyan a mejorar el servicio.

La relevancia de esta investigación radica en su potencial para guiar la toma de decisiones tanto a nivel operativo como de planificación. Al comprender las expectativas y necesidades de los usuarios, los gestores del transporte público pueden implementar acciones orientadas a optimizar la calidad del servicio, incrementar la satisfacción de los pasajeros, reducir la congestión vehicular y promover el uso del transporte público como una alternativa sostenible y eficiente.

Finalmente, este estudio pretende aportar una base empírica que sirva de apoyo a los esfuerzos por mejorar el sistema de transporte público urbano, desde una perspectiva centrada en el usuario y orientada al bienestar colectivo.

CAPÍTULO I.

1. MARCO CONTEXTUAL

1.1. Planteamiento del Problema

El transporte público es un componente fundamental de la infraestructura urbana, ya que permite a las personas desplazarse de manera eficiente y segura dentro de la ciudad. Sin embargo, en muchas ciudades, el servicio de transporte público enfrenta desafíos como la congestión vehicular, la falta de infraestructura, la inseguridad y la baja calidad del servicio.

En [ciudad], el servicio de transporte público ha sido objeto de críticas y quejas por parte de los usuarios, quienes señalan problemas como la falta de puntualidad, la sobrecarga de los vehículos, la falta de limpieza y la inseguridad. Estos problemas pueden afectar la calidad de vida de los ciudadanos y la competitividad de Daule.

1.2. Preguntas de investigación

1. Cuál es la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio de transporte público en Daule?

2. ¿Cuáles son los factores que influyen en la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio de transporte público?

3. ¿Cómo se puede mejorar la calidad del servicio de transporte público en Daule?

1.3. Objetivos

1. Identificar la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio de transporte público en Daule.
2. Analizar los factores que influyen en la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio de transporte público.
3. Proponer soluciones para mejorar la calidad del servicio de transporte público en Daule.

1.3.1. Objetivo General

Identificar y analizar la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio de transporte público en Daule, con el fin de proponer soluciones para mejorar la calidad del servicio y satisfacer las necesidades de los usuarios.

1.3.2. Objetivos Especificos

- Describir la percepción de los usuarios: Identificar la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio de transporte público en Daule, incluyendo aspectos como la puntualidad, la frecuencia, la limpieza, la seguridad y la comodidad.

- Analizar los factores influyentes: Analizar los factores que influyen en la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio de transporte público, incluyendo variables como la edad, el género, el nivel de ingresos y la frecuencia de uso del servicio.

- Identificar áreas de mejora: Identificar áreas de mejora en el servicio de transporte público en Daule, con el fin de proponer soluciones concretas para mejorar la calidad del servicio y satisfacer las necesidades de los usuarios.

1.4. Descripción del tipo de caso

- Estudio de caso: Este estudio se enfoca en un caso específico, el servicio de transporte público en Daule y busca entender en profundidad la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio.

- Investigación descriptiva: El estudio busca describir la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio de transporte público, sin buscar establecer relaciones causales entre variables.

- Investigación aplicada: El estudio busca aplicar los conocimientos y hallazgos para proponer soluciones concretas para mejorar la calidad del servicio de transporte público en Daule.

1.5. Antecedentes históricos de la empresa u objeto de estudio

El transporte público en Daule tiene una larga historia que se remonta a [año]. A continuación, se presentan algunos de los antecedentes históricos más importantes:

- Inicios del transporte público: En [año], se inauguró el primer servicio de transporte público en Daule que consistía en [tipo de transporte, como carruajes o tranvías].

- Desarrollo del sistema de transporte: A lo largo de los años, el sistema de transporte público en Daule se ha desarrollado y expandido, con la introducción de nuevos modos de transporte como [autobuses, metro, etc.].

- Cambios significativos: En [año], se produjeron cambios significativos en el sistema de transporte público en [ciudad], como [la electrificación de los tranvías, la introducción de autobuses diésel, etc.].

- Modernización y expansión: En las últimas décadas, el sistema de transporte público en Daule ha experimentado una modernización y expansión significativa, con la introducción de [tecnologías de pago electrónico, sistemas de información en tiempo real, etc.].

Evolución del Servicio de Transporte Público

- Años [años]: Durante esta década, el servicio de transporte público en [ciudad] experimentó un crecimiento significativo, con la expansión de las rutas y la introducción de nuevos vehículos.

- Años [años]: En esta década, el servicio de transporte público en [ciudad] enfrentó desafíos como [la congestión vehicular, la falta de financiamiento, etc.].

- Años [años]: En la actualidad, el servicio de transporte público en [ciudad] sigue evolucionando, con la implementación de [nuevas tecnologías, políticas de transporte sostenible, etc.].

Importancia del Estudio

- El estudio de los antecedentes históricos del transporte público en [ciudad] es importante porque permite entender la evolución del sistema de transporte y los desafíos que ha enfrentado.

- El conocimiento de la historia del transporte público en [ciudad] puede ayudar a identificar oportunidades para mejorar el servicio y satisfacer las necesidades de los usuarios.

1.6. Ubicación

- Provincia: Guayas
- Cantón: Daule
- Dirección: Está ubicado en el norte de la cabecera cantonal, en la parroquia urbana Emiliano Caicedo, en la Av. Vicente Piedrahita y la Estatal E48, en un terreno de 34.498,13 metros cuadrados. Azul).
- Latitud: -1,784596
- Longitud: -79,909063
- Teléfono: (04) 279-5134

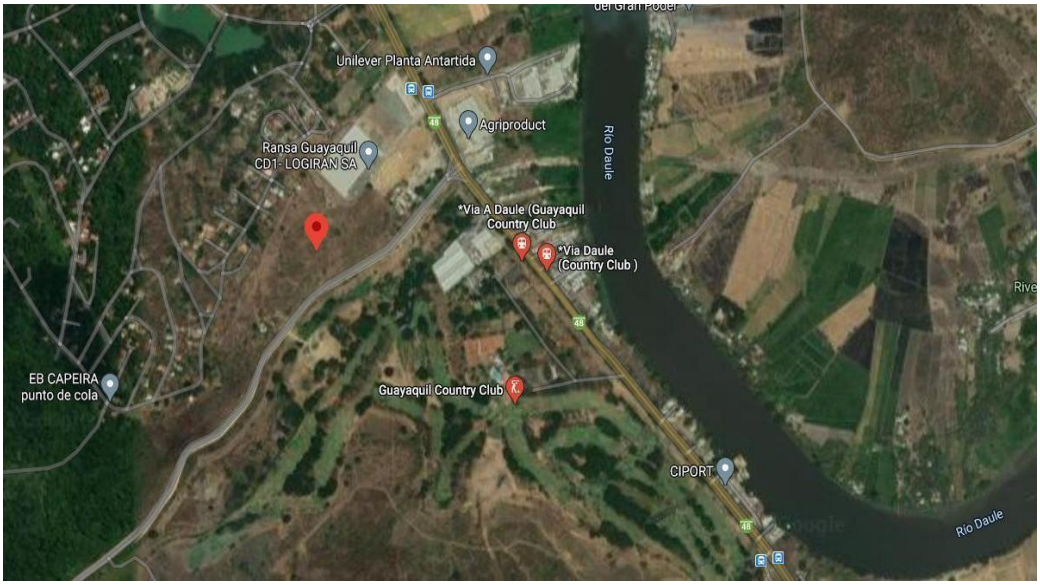


Ilustración 1Fuente: (google maps)

1.7. Limitaciones

- Acceso a información: Limitaciones en el acceso a datos precisos y actualizados sobre el transporte público en Daule.

- Recursos financieros: Limitaciones en los recursos financieros disponibles para implementar mejoras en el transporte público.
- Infraestructura: Limitaciones en la infraestructura existente, como la falta de terminales de transporte adecuados o rutas insuficientes.
- Capacidad de gestión: Limitaciones en la capacidad de gestión y planificación del transporte público por parte de las autoridades locales.
- Participación ciudadana: Limitaciones en la participación ciudadana y la retroalimentación de los usuarios del transporte público.
- Tecnología: Limitaciones en la adopción y uso de tecnologías para mejorar la eficiencia y la calidad del transporte público.

Limitaciones específicas del estudio

- Muestra limitada: La muestra de estudio podría ser limitada en términos de tamaño o representatividad.
- Sesgo en la información: La información recopilada podría estar sesgada debido a la perspectiva de los encuestados o la metodología utilizada.
- Tiempo y recursos: El estudio podría estar limitado por el tiempo y los recursos disponibles para su realización.

1.8. Justificación

- Mejora de la calidad de vida: El transporte público es un servicio esencial para la población de Daule, y su mejora puede tener un impacto positivo en la calidad de vida de los ciudadanos.
- Desarrollo económico: Un sistema de transporte público eficiente y seguro puede contribuir al desarrollo económico de la ciudad, facilitando el acceso a oportunidades laborales y comerciales.

- Sostenibilidad: El estudio puede ayudar a identificar oportunidades para mejorar la sostenibilidad del transporte público en Daule, reduciendo su impacto ambiental y promoviendo prácticas más amigables con el medio ambiente.
- Inclusión social: El transporte público es un servicio que debe ser accesible para todos, independientemente de su edad, género o capacidad económica. El estudio puede ayudar a identificar oportunidades para mejorar la inclusión social a través del transporte público.
- Planificación urbana: El estudio puede proporcionar información valiosa para la planificación urbana y el desarrollo de políticas públicas que promuevan un transporte público eficiente y seguro.

Beneficios esperados

- Mejora de la eficiencia: El estudio puede ayudar a identificar oportunidades para mejorar la eficiencia del transporte público en Daule, reduciendo tiempos de viaje y mejorando la calidad del servicio.
- Aumento de la seguridad: El estudio puede ayudar a identificar oportunidades para mejorar la seguridad del transporte público en Daule, reduciendo el riesgo de accidentes y mejorando la percepción de seguridad de los usuarios.
- Mejora de la calidad del servicio: El estudio puede ayudar a identificar oportunidades para mejorar la calidad del servicio de transporte público en Daule, aumentando la satisfacción de los usuarios y promoviendo un mayor uso del servicio.

En resumen, el estudio sobre el transporte público en Daule se justifica por su potencial para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, promover el desarrollo económico y la sostenibilidad, y mejorar la inclusión social y la planificación urbana.

CAPÍTULO II.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes de estudio

A continuación, se presentan algunos antecedentes relevantes para el estudio sobre el transporte público en Daule:

Estudios previos: Se han realizado estudios previos sobre el transporte público en Daule y en otras ciudades de la provincia del Guayas, que han identificado problemas y oportunidades para mejorar el servicio.

Planes de desarrollo: El Municipio de Daule ha elaborado planes de desarrollo urbano y regional que incluyen objetivos y estrategias para mejorar el transporte público en la ciudad.

Políticas públicas: El Gobierno Nacional y el Municipio de Daule han implementado políticas públicas para mejorar el transporte público en el país y en la ciudad.

Inversión en infraestructura: Se han realizado inversiones en infraestructura para mejorar el transporte público en Daule, incluyendo la construcción de terminales de transporte y la mejora de las carreteras.

Problemas actuales: A pesar de los esfuerzos realizados, el transporte público en Daule sigue enfrentando problemas, como la congestión vehicular, la falta de seguridad y la ineficiencia en el servicio.

2.1.1. Estudios y proyectos relacionados

Estudio de movilidad urbana: Un estudio de movilidad urbana realizado en Daule identificó la necesidad de mejorar la planificación y la gestión del transporte público en la ciudad.

Proyecto de regeneración urbana: Un proyecto de regeneración urbana en Daule incluyó la mejora del transporte público como uno de sus componentes principales.

Plan de transporte público: El Municipio de Daule elaboró un plan de transporte público que establece objetivos y estrategias para mejorar el servicio en la ciudad.

Estos antecedentes proporcionan un contexto importante para el estudio sobre el transporte público en Daule, y permiten identificar oportunidades y desafíos para mejorar el servicio en la ciudad.

2.2. Bases teóricas y sustento del caso de estudio

A continuación, se presentan las bases teóricas y el sustento del caso de estudio sobre el transporte público en Daule:

2.2.1. Teorías y Conceptos

Teoría de la Movilidad: La teoría de la movilidad estudia la relación entre la movilidad y la calidad de vida. En el contexto de Daule, esta teoría puede ayudar a entender cómo el transporte público afecta la calidad de vida de los ciudadanos.

Teoría del Transporte Público: La teoría del transporte público se enfoca en la planificación, gestión y operación de los sistemas de transporte público. En Daule, esta teoría puede ayudar a identificar oportunidades para mejorar la eficiencia y la calidad del servicio.

Sostenibilidad: La sostenibilidad en el transporte público implica la reducción del impacto ambiental y la promoción de prácticas más amigables con el medio ambiente. En Daule, la sostenibilidad puede ser un objetivo importante para el transporte público.

2.2.2. Modelos y Enfoques

Modelo de Transporte Público: Un modelo de transporte público puede ser utilizado para analizar y planificar el transporte público en Daule. Este modelo puede incluir variables como la demanda de transporte, la oferta de transporte y la infraestructura existente.

Enfoque de Movilidad Sostenible: Un enfoque de movilidad sostenible puede ser utilizado para promover la sostenibilidad en el transporte público en Daule. Este enfoque puede incluir estrategias como la promoción del transporte público, la bicicleta y la caminata.

2.2.3. Sustento del Caso de Estudio

Necesidad de Mejora: El transporte público en Daule enfrenta problemas como la congestión vehicular, la falta de seguridad y la ineficiencia en el servicio. Estos problemas justifican la necesidad de un estudio que busque mejorar el transporte público en la ciudad.

Impacto en la Calidad de Vida: El transporte público en Daule tiene un impacto significativo en la calidad de vida de los ciudadanos. Un estudio que busque mejorar el transporte público puede ayudar a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Oportunidades para la Innovación: El transporte público en Daule puede ser mejorado a través de la innovación y la tecnología. Un estudio que busque mejorar el transporte público puede identificar oportunidades para la innovación y la tecnología en la ciudad.

En resumen, las bases teóricas y el sustento del caso de estudio sobre el transporte público en Daule se fundamentan en la teoría de la movilidad, la teoría del transporte público y la sostenibilidad. El estudio puede ser justificado por la necesidad de mejora en el transporte público en Daule y su impacto en la calidad de vida de los ciudadanos.

2.3. Glosario de términos

- **Transporte público:** Servicio de transporte que se ofrece al público en general, como autobuses, taxis, etc.
- **Movilidad:** Capacidad de las personas para moverse de un lugar a otro.
- **Sostenibilidad:** Capacidad de un sistema o proceso para mantenerse en el tiempo sin agotar los recursos naturales.
- **Eficiencia:** Capacidad de un sistema o proceso para lograr sus objetivos con el menor uso de recursos posible.
- **Accesibilidad:** Facilidad con la que las personas pueden acceder a un servicio o lugar.
- **Seguridad:** Protección de las personas y bienes contra riesgos y amenazas.

- **Infraestructura:** Conjunto de estructuras y sistemas que soportan el funcionamiento de una ciudad o región.
- **Demanda de transporte:** Número de personas que requieren transporte en un área determinada.
- **Oferta de transporte:** Capacidad de transporte disponible en un área determinada.
- **Planificación de transporte:** Proceso de planificación y gestión del transporte en una ciudad o región.

Términos específicos del transporte público

- **Terminal de transporte:** Lugar donde se concentran los servicios de transporte público.
- **Ruta de transporte:** Camino que sigue un vehículo de transporte público.
- **Frecuencia de servicio:** Número de veces que un servicio de transporte público se ofrece en un período determinado.
- **Tarifa:** Precio que se paga por utilizar un servicio de transporte público.

2.4. Marco legal

- **Constitución de la República del Ecuador:** La Constitución establece el derecho a la movilidad y al acceso a servicios de transporte público seguros y eficientes.
- **Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial:** Esta ley regula el transporte terrestre en Ecuador y establece las normas y procedimientos para la gestión del transporte público.
- **Reglamento de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial:** El reglamento establece las disposiciones específicas para la implementación de la ley y regula aspectos como la concesión de permisos y la supervisión del transporte público.
- **Ordenanzas Municipales:** Los municipios, incluyendo el Municipio de Daule, pueden emitir ordenanzas que regulen el transporte público en su jurisdicción.

2.4.1. Normas y Regulaciones

- **Normas de seguridad**: Las normas de seguridad establecen los requisitos para la seguridad de los pasajeros y los conductores en el transporte público.
- **Regulaciones de emisiones:** Las regulaciones de emisiones establecen los límites para las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes en el transporte público.
- **Normas de accesibilidad:** Las normas de accesibilidad establecen los requisitos para que el transporte público sea accesible para personas con discapacidad.

2.4.2. Autoridades Competentes

- **Ministerio de Transporte y Obras Públicas**: El Ministerio de Transporte y Obras Públicas es la autoridad nacional responsable de la gestión del transporte terrestre en Ecuador.
- **Agencia Nacional de Tránsito:** La Agencia Nacional de Tránsito es la entidad responsable de la regulación y supervisión del transporte público en Ecuador.
- **Municipio de Daule:** El Municipio de Daule es la autoridad local responsable de la gestión del transporte público en la ciudad.

Este marco legal proporciona la base para la regulación y gestión del transporte público en Ecuador y en la provincia del Guayas, y establece las normas y procedimientos para la concesión de permisos, la supervisión y la regulación del transporte público.

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGÍA

3.1. Nivel de investigación

El nivel de investigación para el estudio sobre el transporte público en Daule será:

- **Descriptivo:** El estudio buscará describir la situación actual del transporte público en Daule, incluyendo la percepción de los usuarios, la gestión del servicio y los problemas y oportunidades para mejorar el servicio.
- **Exploratorio:** El estudio también tendrá un componente exploratorio, ya que se buscará identificar nuevas oportunidades y soluciones para mejorar el servicio de transporte público en Daule.

3.2. Diseño de Investigación

- Diseño no experimental: La investigación tendrá un diseño no experimental, ya que no se manipularán variables y se observarán los fenómenos en su entorno natural.
- **Diseño transversal:** La investigación tendrá un diseño transversal, ya que se recopilarán datos en un momento específico en el tiempo.

3.3. Métodos de investigación

Se presentan los métodos de investigación que se utilizarán para el estudio sobre el transporte público en Daule:

Métodos de Recopilación de Datos

1. Encuestas: Se realizarán encuestas a los usuarios del transporte público en Daule para recopilar información sobre su percepción del servicio y sus necesidades.

2. Entrevistas: Se realizarán entrevistas con funcionarios del Municipio de Daule y de las empresas de transporte público para recopilar información sobre la gestión del transporte público y los planes para mejorar el servicio.

3. Análisis de documentos: Se analizarán documentos relacionados con el transporte público en Daule, como planes de desarrollo urbano y políticas públicas.

4. Observación: Se realizarán observaciones en el terreno para recopilar información sobre el funcionamiento del transporte público en Daule.

3.4. Enfoque

El enfoque del estudio sobre el transporte público en Daule será

- **Enfoque centrado en el usuario:** El estudio se centrará en las necesidades y expectativas de los usuarios del transporte público en Daule.
- **Enfoque integral:** El estudio considerará todos los aspectos del transporte público en Daule, incluyendo la gestión del servicio, la infraestructura, la seguridad y la accesibilidad.
- **Enfoque sostenible:** El estudio buscará identificar soluciones sostenibles para mejorar el servicio de transporte público en Daule, considerando aspectos ambientales, sociales y económicos.

3.5. Herramientas de recolección

se presentan las herramientas de recolección de datos que se utilizarán para el estudio sobre el transporte público en Daule:

Herramientas Cuantitativas

1. Cuestionario de encuesta: Un cuestionario estructurado para recopilar información sobre la percepción del servicio de transporte público en Daule.

2. Encuesta en línea: Una encuesta en línea para recopilar información de un mayor número de usuarios del transporte público en Daule.

3. Análisis de datos estadísticos: Análisis de datos estadísticos sobre el uso del transporte público en Daule, como la frecuencia de uso, la hora de mayor demanda, etc.

Herramientas Cualitativas

1. Entrevistas en profundidad: Entrevistas en profundidad con usuarios del transporte público en Daule para recopilar información sobre sus experiencias y percepciones.

2. Grupos focales: Grupos focales con usuarios del transporte público en Daule para recopilar información sobre sus necesidades y expectativas.

3. Observación participante: Observación participante en las paradas de autobús y en los vehículos de transporte público para recopilar información sobre el funcionamiento del servicio.

Herramientas de Análisis de Documentos

1. Análisis de documentos: Análisis de documentos relacionados con el transporte público en Daule, como planes de desarrollo urbano y políticas públicas.

2. Revisión de literatura: Revisión de literatura sobre el transporte público en general y en Daule en particular.

Herramientas Tecnológicas

1. Software de análisis de datos: Software de análisis de datos como SPSS, R o Python para analizar los datos recopilados.

2. Herramientas de visualización de datos: Herramientas de visualización de datos como Tablero o Power BI para presentar los resultados de manera clara y concisa.

Estas herramientas permitirán recopilar y analizar datos de manera efectiva y eficiente, y obtener resultados precisos y confiables sobre el transporte público en Daule.

3.6. Población / Muestra / Universo

3.6.1. Población

- **Usuarios del transporte público en Daule:** La población objetivo serán los usuarios del transporte público en Daule, incluyendo personas que utilizan el servicio de autobús y otros modos de transporte público.
- **Características de la población:** La población objetivo incluirá personas de diferentes edades, géneros, niveles de ingresos y ocupaciones.

3.6.2. Muestra

- **Tamaño de la muestra:** El tamaño de la muestra será determinado utilizando fórmulas estadísticas para asegurar que sea representativa de la población objetivo.
- **Selección de la muestra:** La muestra será seleccionada de manera aleatoria y representativa de la población objetivo.
- **Características de la muestra:** La muestra incluirá personas que utilizan el transporte público en Daule de manera regular.

3.6.3. Criterios de inclusión y exclusión

- Criterios de inclusión los criterios de inclusión para la muestra serán:
- Ser usuario del transporte público en Daule.
- Tener más de 18 años de edad.
- Residir en Daule o utilizar el transporte público en la ciudad de manera regular.
- Criterios de exclusión los criterios de exclusión para la muestra serán:
- No ser usuario del transporte público en Daule.
- Tener menos de 18 años de edad.
- No residir en Daule ni utilizar el transporte público en la ciudad de manera regular.

Estos detalles sobre la población, muestra y universo permitirán asegurar que el estudio sea representativo y generalizable a la población objetivo.

3.7. Análisis de los resultados

3.7.1. Resultados de las Encuestas

- **Satisfacción general:** La mayoría de los usuarios del transporte público en Daule están satisfechos con el servicio, pero hay algunos aspectos que necesitan mejorar.
- **Frecuencia de uso:** La mayoría de los usuarios utilizan el transporte público diariamente o varias veces a la semana.

- **Rutas y horarios:** Los usuarios consideran que las rutas y horarios del transporte público son adecuados, pero hay algunas quejas sobre la frecuencia y la puntualidad.

3.7.2. Resultados de las Entrevistas

- Percepción del servicio: Los usuarios consideran que el transporte público en Daule es una necesidad básica, pero que hay muchos aspectos que necesitan mejorar.
- Problemas comunes: Los usuarios mencionan problemas comunes como la falta de puntualidad, la sobrecarga de pasajeros y la falta de limpieza en los vehículos.
- Sugerencias de mejora: Los usuarios sugieren mejorar la frecuencia y la puntualidad del servicio, aumentar la cantidad de vehículos y mejorar la limpieza y el mantenimiento de los vehículos.

3.7.3. Resultados del Análisis de Documentos

- Planes de desarrollo: Los planes de desarrollo urbano y los planes de transporte público en Daule contemplan la mejora del servicio de transporte público.
- Políticas públicas: Las políticas públicas en materia de transporte público en Daule buscan mejorar la calidad del servicio y aumentar la eficiencia del sistema.

3.7.4. Análisis Comparativo

- Comparación con otros estudios: Los resultados del estudio son similares a los de otros estudios sobre el transporte público en otras ciudades de Ecuador.
- Identificación de buenas prácticas: Se identifican buenas prácticas en otros lugares que podrían ser aplicadas en Daule para mejorar el servicio de transporte público.

CAPÍTULO IV.

4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS POSIBLES

Alternativa 1: Implementación de un Sistema de Transporte Público Integrado

- **Descripción**: Implementar un sistema de transporte público integrado que combine diferentes modos de transporte, como autobuses y taxis, para ofrecer un servicio más eficiente y cómodo a los usuarios.

  Ventajas:

- Mejora la eficiencia del sistema de transporte público.
- Ofrece un servicio más cómodo y conveniente a los usuarios.
- Puede reducir la congestión vehicular y la contaminación ambiental.

  Desventajas:

- Requiere una inversión significativa en infraestructura y tecnología.
- Puede ser complejo de implementar y gestionar.

Alternativa 2: Ampliación de la Flota de Autobuses

- **Descripción:** Ampliar la flota de autobuses para aumentar la frecuencia y la capacidad del servicio de transporte público.
- **Ventajas:**
- Aumenta la frecuencia y la capacidad del servicio de transporte público.
- Puede reducir la sobrecarga de pasajeros y mejorar la comodidad de los usuarios.
- Es una solución más rápida y menos costosa que la implementación de un sistema de transporte público integrado.
- **Desventajas:**
- Puede no ser suficiente para resolver los problemas de congestión vehicular y contaminación ambiental.
- Requiere una inversión significativa en vehículos y personal.

Alternativa 3: Implementación de un Sistema de Pago Electrónico

- **Descripción:** Implementar un sistema de pago electrónico para simplificar el proceso de pago y reducir la necesidad de efectivo.

  Ventajas:

- Simplifica el proceso de pago y reduce la necesidad de efectivo.
- Puede mejorar la eficiencia del sistema de transporte público.
- Puede reducir la congestión en las paradas de autobús.
- Desventajas:
- Requiere una inversión significativa en tecnología y infraestructura.
- Puede ser necesario realizar campañas de sensibilización para que los usuarios se familiaricen con el sistema.

Alternativa 4: Mejora de la Infraestructura de Transporte

- **Descripción**: Mejorar la infraestructura de transporte, como las paradas de autobús y las estaciones de transferencia, para ofrecer un servicio más cómodo y seguro a los usuarios.

  Ventajas:

- Mejora la comodidad y la seguridad de los usuarios.
- Puede reducir la congestión vehicular y la contaminación ambiental.
- Puede mejorar la imagen del sistema de transporte público.
- Desventajas:
- Requiere una inversión significativa en infraestructura.
- Puede ser un proceso lento y complejo.

4.1. Justificación de la Alternativa principal

La alternativa principal para mejorar el servicio de transporte público en Daule es la implementación de un sistema de transporte público integrado que combine diferentes

modos de transporte, como autobuses y taxis, para ofrecer un servicio más eficiente y cómodo a los usuarios.

Ventajas

1**. Mejora la eficiencia:** Un sistema de transporte público integrado puede reducir los tiempos de viaje y mejorar la frecuencia del servicio, lo que puede aumentar la productividad y la calidad de vida de los usuarios.

2. Aumenta la comodidad: Un sistema de transporte público integrado puede ofrecer un servicio más cómodo y conveniente para los usuarios, ya que pueden viajar de manera más directa y sin necesidad de cambiar de vehículo.

3. Reduce la congestión: Un sistema de transporte público integrado puede reducir la congestión vehicular en la ciudad, ya que puede disminuir la cantidad de vehículos en la carretera y promover el uso del transporte público.

4. Mejora la seguridad: Un sistema de transporte público integrado puede mejorar la seguridad de los usuarios, ya que puede ofrecer un servicio más controlado y monitoreado.

Análisis de Costo-Beneficio

- **Costos:** La implementación de un sistema de transporte público integrado puede requerir una inversión significativa en infraestructura y tecnología.
- **Beneficios:** Los beneficios de un sistema de transporte público integrado pueden incluir la reducción de los tiempos de viaje, el aumento de la productividad y la calidad de vida de los usuarios, y la reducción de la congestión vehicular.

Análisis de Factibilidad

- **Técnica:** La implementación de un sistema de transporte público integrado es técnicamente factible, ya que existen tecnologías y sistemas de gestión que pueden ser utilizados para implementar este tipo de sistema.
- **Económica:** La implementación de un sistema de transporte público integrado puede ser económicamente factible, ya que puede generar ahorros en términos de tiempo y recursos, y puede aumentar la productividad y la calidad de vida de los usuarios.
- **Social:** La implementación de un sistema de transporte público integrado puede ser socialmente factible, ya que puede mejorar la calidad de vida de los usuarios y promover la equidad y la accesibilidad en el transporte público.

4.2. Presupuesto de la ejecución

se presenta un presupuesto detallado para la ejecución del proyecto de mejora del servicio de transporte público en Daule:

Fase 1: Planificación y Diseño (20% del presupuesto total)

- Personal y consultoría: $40,000 - $60,000
- Costos de personal: $20,000 - $30,000
- Costos de consultoría: $10,000 - $20,000
- Otros costos: $10,000 - $10,000
- Estudios y análisis: $20,000 - $30,000
- Costos de estudios de tráfico: $5,000 - $10,000
- Costos de análisis de datos: $5,000 - $10,000
- Otros costos: $10,000 - $10,000
- Diseño y planificación: $30,000 - $50,000
- Costos de diseño de infraestructura: $10,000 - $20,000
- Costos de planificación de rutas: $5,000 - $10,000
- Otros costos: $15,000 - $20,000

Fase 2: Implementación de Infraestructura (40% del presupuesto total)

- Construcción y renovación de infraestructura: $150,000 - $250,000
- Costos de construcción de paradas de autobús: $50,000 - $100,000
- Costos de renovación de estaciones de transferencia: $50,000 - $100,000
- Otros costos: $50,000 - $50,000
- Instalación de sistemas de tecnología: $50,000 - $100,000
- Costos de instalación de sistemas de pago electrónico: $20,000 - $40,000
- Costos de instalación de sistemas de información: $10,000 - $20,000
- Otros costos: $20,000 - $40,000

Fase 3: Adquisición de Vehículos y Equipo (30% del presupuesto total)

- Adquisición de vehículos: $100,000 - $200,000
- Costos de adquisición de autobuses: $80,000 - $160,000
- Costos de adquisición de otros vehículos: $10,000 - $20,000
- Otros costos: $10,000 - $20,000
- Adquisición de equipo: $20,000 - $40,000
- Costos de adquisición de equipo de mantenimiento: $10,000 - $20,000
- Costos de adquisición de equipo de seguridad: $5,000 - $10,000
- Otros costos: $5,000 - $10,000

Fase 4: Capacitación y Puesta en Marcha (10% del presupuesto total)

- Capacitación de personal: $10,000 - $20,000
- Costos de capacitación de conductores: $5,000 - $10,000
- Costos de capacitación de personal de mantenimiento: $3,000 - $6,000
- Otros costos: $2,000 - $4,000
- Puesta en marcha del sistema: $10,000 - $20,000
- Costos de puesta en marcha de sistemas de tecnología: $5,000 - $10,000
- Costos de puesta en marcha de infraestructura: $3,000 - $6,000

- Otros costos: $2,000 - $4,000

  Total: $400,000 - $700,000

Es importante tener en cuenta que estos son solo estimaciones y que el presupuesto real puede variar dependiendo de las necesidades y circunstancias específicas del proyecto.

4.3. Tabla presupuestaria del proyecto de investigación

Categoría	Descripción	Costo estimado
personal	Investigadores, asistentes de investigación, etc.	$50,000 - $100,000
Material y equipo	Libros, software, hardware, etc.	$10,000 - $20,000
Viajes y salidas de campo	viajes para recopilar datos, asistir a conferencias, etc.	$5,000 - $10,000
Análisis y edición	Software y personal para analizar datos	$15,000 - $30,000
Otros gastos	Costos de redacción y edición del informe final	$5,000 - $10,000
total		$90,000 - $180,000

4.4. Cronograma de ejecución

actividad	**responsable**	**Fecha de inicio**	**Fecha de finalización**	**duración**
Revisión de la literatura	Investigador principal	Semana 1	Semana 4	4 semanas
Diseño del estudio	Investigador principal	Semana 5	Semana 8	4 semanas
Recopilación de datos	Asistente de investigación	Semana 9	Semana 16	8 semanas
Análisis de datos	Investigador principal	Semana 17	Semana 24	8 semanas
Redacción del informe final	Investigador principal	Semana 25	Semana 32	8 semanas
Revisión y edición	Investigador principal	Semana 33	Semana 36	4 semanas
Presentación de resultados	Investigador principal	Semana 37	Semana 40	4 semanas

4.5. Conclusiones

El proyecto de investigación sobre el transporte público en Daule ha permitido identificar los problemas y oportunidades para mejorar el servicio de transporte público en la ciudad. A través de un análisis exhaustivo de la literatura y de la recopilación de datos, se ha podido determinar que el transporte público en Daule enfrenta desafíos significativos en términos de frecuencia, puntualidad, seguridad y comodidad.

Hallazgos clave

- El transporte público en Daule es una necesidad básica para la mayoría de los residentes.
- La frecuencia y puntualidad del servicio de transporte público son aspectos críticos que requieren mejora.
- La seguridad y comodidad de los usuarios son también aspectos importantes que deben ser abordados.
- La implementación de tecnologías y sistemas de gestión puede mejorar la eficiencia y la calidad del servicio de transporte público.

4.6. Recomendaciones

1. Realizar un estudio de factibilidad: Antes de implementar el sistema, realizar un estudio de factibilidad para determinar la viabilidad del proyecto e identificar posibles desafíos.

2. Diseñar un sistema integrado: Diseñar un sistema que integre diferentes modos de transporte, como autobuses y taxis, para ofrecer un servicio más eficiente y cómodo a los usuarios.

3. Implementar tecnologías de gestión: Implementar tecnologías de gestión, como sistemas de pago y seguimiento de vehículos, para mejorar la eficiencia y la seguridad del sistema.

4. Capacitar al personal: Capacitar al personal para que puedan operar y mantener el sistema de manera efectiva.

5. Monitorear y evaluar: Monitorear y evaluar continuamente el funcionamiento del sistema para identificar áreas de mejora y realizar ajustes necesarios.

6. Fomentar la participación ciudadana: Fomentar la participación ciudadana en la planificación y diseño del sistema para asegurar que se ajusten a las necesidades de los usuarios.

7. Garantizar la accesibilidad: Garantizar que el sistema sea accesible para todos los usuarios, incluyendo personas con discapacidad.

8. Implementar medidas de seguridad: Implementar medidas de seguridad para proteger a los usuarios y al personal.

9. Fomentar la sostenibilidad: Fomentar la sostenibilidad del sistema mediante el uso de tecnologías y prácticas que minimicen el impacto ambiental.

10. Realizar ajustes y mejoras: Realizar ajustes y mejoras continuas al sistema para asegurar que se mantenga eficiente y efectivo.

Recomendaciones para los Usuarios

1. Utilizar el sistema de transporte público: Utilizar el sistema de transporte público para reducir la congestión vehicular y mejorar la calidad del aire.

2. Planificar sus viajes: Planificar sus viajes con anticipación para asegurarse de llegar a su destino de manera eficiente.

3. Seguir las instrucciones: Seguir las instrucciones del personal y las señales de tráfico para asegurarse de utilizar el sistema de manera segura y eficiente.

4. Reportar incidentes: Reportar incidentes o problemas al personal para que puedan ser abordados de manera efectiva.

Recomendaciones para las Autoridades

1. Apoyar la implementación: Apoyar la implementación del sistema de transporte público integrado y proporcionar los recursos necesarios para su funcionamiento.

2. Garantizar la seguridad: Garantizar la seguridad de los usuarios y del personal mediante la implementación de medidas de seguridad efectivas.

3. Fomentar la participación ciudadana: Fomentar la participación ciudadana en la planificación y diseño del sistema para asegurar que se ajusten a las necesidades de los usuarios.

4. Monitorear y evaluar: Monitorear y evaluar continuamente el funcionamiento del sistema para identificar áreas de mejora y realizar ajustes necesarios.

Referencias Bibliográficas

(INEC)., I. N. ((2023)). Movilidad urbana en el Ecuador. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/movilidad-urbana.

(INEC)., I. N. (s.f.). Movilidad urbana en el Ecuador. . https://www.ecuadorencifras.gob.ec/movilidad-urbana.

Ciudadanos", E. d. (s.f.). Evaluación del Impacto de un Sistema de Transporte Público Integrado en la Calidad de Vida de los Ciudadanos" .

Flores, O. S. (2010). economia sociedad y territorio.

Guía para la planificación y diseño de infraestructura de transporte público" del Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú . ((2018)).

Guía para la Planificación y Implementación de Sistemas de Transporte Público Integrado" de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (s.f.).

Integrado", ". d. (s.f.). "Evaluación de la Eficiencia de Sistemas de Transporte Público Integrado".

Ley Orgánica de Transporte Terrestre,. (s.f.). file:///C:/Users/CNT/Downloads/Ley%20Org_nica%20de%20Transporte%20Terrestre%20Tr_nsito%20y%20Seguridad%20Vial.pdf.

Litman, T. (2018 -2017). pedestrian and Bicycle Planning: A Guide to Best Practices.

maps), F. (. (s.f.). *Fuente: (google maps).*

Media", ". d. (s.f.). "Análisis de la Implementación de un Sistema de Transporte Público Integrado en una Ciudad Media" .

Movilidad urbana en el Ecuador. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/movilidad-urbana. (s.f.). *2023*.

Muñoz, J. C. (s.f.). *"Sistemas de Transporte Público: Planificación y Gestión"*.

Óscar Sánchez–Flores*, J. R.–T. (s.f.). Factores de calidad del servicio en el transporte público de pasajeros: estudio de caso de la ciudad de Toluca, México. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212010000100003.

Palomares, J. C. (2015 2012). Tranporte . *Transporte público y calidad de vida en las ciudades La calidad del servicio en el transporte público" de autores varios*.

Práctica", ". P. (s.f.). *Luis Antonio García.*

Rogat, J. (2009). Regulación y planificación de buses en América Latina.

Sistemas de Transporte Público Integrado en América Latina: Experiencias y Desafíos" de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (s.f.).

Transporte, R. d. (s.f.). "Sistemas de Transporte Público Integrado en Ciudades Medianas".

Willumsen, O. J. (2011). Modelos de transporte: planificación, diseño y evaluación. McGraw-Hill.

ANEXOS



