INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR REY DAVID

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO

TEMA:
EMBARCO Y DESEMBARCO DE BUSES CANTONALES, DESORGANIZACIÓN VIAL EN LA CIUDAD DE DAULE, 2021

AUTOR:
MENDOZA GOMEZ PIEDAD CRISTINA

TUTOR:
ING. CARRILLO GURUMENDI OMAR, MG.

DAULE – ECUADOR
2021







REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Embarco y desembarco de buses cantonales, desorganización vial en la ciudad de Daule, 2021.		
AUTORES:	Mendoza Gómez Piedad Cristina		
REVISORES	Ing. Amanda Lozada Valdez		
INSTITUCIÓN:	Instituto Superior Técnico Rey David		
UNIDAD/FACULTAD:	Carrera de Planificación y Gestión del Transito		
GRADO OBTENIDO:	Técnico en Planificación y Gestión del Transito		
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:	65
ÁREAS TEMÁTICAS:	Planificación y Gestión del Transito		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Terminal Terrestre, Fenómeno del congestionamiento vehicular, desorganización vial		

RESUMEN/ABSTRACT:

El transporte urbano en las ciudades mayores insume alrededor de 3½% del PIB regional, fracción abultada por la incidencia de la congestión de tránsito. Los problemas de transporte no sólo se manifiestan en una mayor cantidad de ámbitos, sino que han obtenido mayor intransigencia, tanto en países industrializados como en los en expansión y desarrollo. En los últimos años el aumento de la demanda de transporte urbano local del tránsito vial ha originado como consecuencia, incrementos en la congestión vial, aglomeraciones, detención, accidentes y problemas para el medio ambiente. Este proyecto procura el análisis y estudios de la situación problémica que se vive a diario donde se efectúa el embarco y desembarco de buses cantonales en la ciudad de Daule con la finalidad de llevar a cabo un plan de propuestas y soluciones para mitigar el caos de tránsito vial. La creciente de tricimotos locales, fruto del aumento del poder adquisitivo de las clases socioeconómicas de medianos ingresos, el mayor acceso al crédito y el escaso cumplimiento de políticas estructuradas en el área del transporte urbano.

Todos estos factores se tornan negativos no solo para los conductores, sino también para los usuarios del transporte urbano que son personas de ingresos menores, Sin abordar soluciones específicas, este proyecto tiene como finalidad realizar el análisis de la situación problémica del Embarco y desembarco de buses cantonales y desorganización vial en la ciudad de Daule, 2021.

ADJUNTO PDF:	[X] SI	[ ] NO
CONTACTO CON AUTORES	Teléfono: 0962567875	E-mail: cristimoza2000@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Allison Murillo Villareal	
	Teléfono: 042 798845 - 0960557044	
	E-mail: titulacionistred@gmail.com	

Certificación del tutor

En mi calidad de tutor del estudiante **MENDOZA GOMEZ PIEDAD CRISTINA**, de la carrera de Administración y Gestión de Tránsito, nombrado por el Vicerrectorado CERTIFICO: que el trabajo de investigación especial titulado "**EMBARCO Y DESEMBARCO DE BUSES CANTONALES, DESORGANIZACIÓN VIAL EN LA CIUDAD DE DAULE, 2021"**, en obtención al grado académico de Técnico en Administración y Gestión de Transito, cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el Reglamento aprobado para tal efecto.

Atentamente

_____

Ing. Carrillo Gurumendi Omar, Mg.

Daule, mayo 25 de 2021

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a:

A Dios que ha sido mi fortaleza y que a través de mis padres ha sido el guía de nuestra familia.

A mi madre y a mi padre porque ellos han sido dos pilares fundamentales en mi vida y trayectoria académica, les agradezco desde la fuente de corazón llena de este inagotable amor hacia ustedes porque siempre han estado a mi lado con su apoyo.

Agradecimiento

Quiero agradecer siempre a Dios y mis padres que son su mayor reflejo de amor y bendición al estar siempre a mi lado apoyándome y protegiéndome, a mi tía petra que en momentos cruciales a estado presente mi más grande sentimiento de gratitud a ellos y a toda mi familia.

De igual manera mis agradecimientos cada uno de los tutores de mi institución por su gran apoyo, paciencia y dedicación en impartirnos todos sus conocimientos para nuestro desarrollo profesional.

Finalmente quiero declarar mi sincero agradecimiento a mi tutor Ing. Omar Carrillo, principal coparticipe de este proceso de titulación, quien con su trayectoria, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

Declaración expresa

"La responsabilidad del contenido del este trabajo de investigación para la obtención del grado académico de Técnico en Planificación y Gestión del Tránsito, titulado: **Embarco y desembarco de buses cantonales, desorganización vial en la ciudad de Daule, 2021.** Es de correspondencia exclusiva de la autora: **Mendoza Gómez Piedad Cristina** y **EL PATRIMONIO INTELECTUAL DE LA MISMA PERTENECE AL INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO REY DAVID"**

_____

Mendoza Gómez Piedad Cristina

C. I.: 0927326074

Índices de contenidos

Contenido

Certificación del tutor iii

Dedicatoria iv

Agradecimiento v

Declaración expresa vi

Índices de contenidos vii

Índices de tablas x

Índices de figuras xi

RESUMEN xiii

Capítulo I 1

1. El problema de investigación 1

1.1. Antecedentes del problema 1

1.2. Planteamiento del problema 2

1.3. Objetivos de la Investigación 4

1.3.1. Objetivo General 4

1.3.2. Objetivos específicos 4

1.4. Justificación de la Investigación 4

1.5. Hipótesis 7

1.5.1. Hipótesis de investigación 7

1.5.2. Hipótesis Nula 8

1.5.3. Hipótesis Alternativa ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.6. Formulación del problema 9

1.7. Sistematización de problema 9

Capitulo II 10

2. Fundamentación teórica de la investigación 10

2.1. Marco teórico 10

2.2. Marco legal 15

2.3. Marco Contextual 15

Capitulo III 20

3. Diseño metodológico de la investigación (Metodología) 20

3.1. Tipo de investigación 20

3.2. Población y muestra del estudio 21

3.3. Análisis de la información recopilada 23

3.4. Conclusiones de la investigación 31

Capitulo IV 32

4. Propuesta 32

4.1. Antecedentes de la propuesta 32

4.2. Objetivos de la propuesta 35

4.2.1. Objetivo general de la propuesta 35

4.2.2. Objetivos específicos de la propuesta 35

4.3. Propuesta 35

4.4. Cronograma ..... **¡Error! Marcador no definido.**

4.5. Presupuesto 39

Conclusiones y recomendaciones 40

Conclusiones 40

Recomendaciones 41

Bibliografía 42

Bibliografía 42

Anexos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Índices de tablas

Tabla 1. 26

Tabla 2. 27

Tabla 3. 28

Tabla 4. 29

Tabla 5. 30

Índices de figuras

Figura 1Plano del canchón municipal para desembarque de buses 9

Figura 2 Mapa del cantón Daule tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019) 16

Figura 3 Proyección de crecimiento de población tomado de: (Instituto Nacional de Estadistica y Censos, 2021) 17

Figura 4 Cooperativas del cantón Daule tomado de: (ESTUDIO Y DISEÑO DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE, 2018) 19

Figura 5 Población de Daule Área Rural y Urbana tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019) 21

Figura 6 Censo población y vivienda tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019) 22

Figura 7 Ubicación del embarque y desembarque de buses tomado de: (Google Maps, 2021) 24

Figura 8. *Pregunta 1.- ¿Cuantas rutas diferentes de transporte público utiliza al día para transportarse?* 26

Figura 9. Pregunta 2.- ¿Cuál es la cooperativa que utiliza con mayor frecuencia? 27

Figura 10. Preguntas 3.- ¿Cuantas veces al día se traslada de la ciudad de Daule hacia su destino? 28

Figura 11. Pregunta 4.- Elija el transporte que más utiliza diariamente. 29

Figura 12. Pregunta 5.- ¿Considera usted que Daule requiere de un terminal? 30

Figura 13. Terreno de edificación y construcción tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019) 33

Figura 14. Propuesta de diseño para terminal terrestre de Daule tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019) 36

Figura 15. Propuesta de diseño para terminal terrestre de Daule tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019) 36

Figura 16 *Maqueta de exhibición en el Municipio de Daule tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)*..... 37

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRANSITO
Tema: EMBARCO Y DESEMBARCO DE BUSES CANTONALES, DESORGANIZACIÓN VIAL EN LA CIUDAD DE DAULE, 2021

Autora: Mendoza Gómez Piedad Cristina
Tutor: Ing. Carrillo Gurumendi Omar Mg.

Resumen

El transporte urbano en las ciudades mayores insume alrededor de 3½% del PIB regional, fracción abultada por la incidencia de la congestión de tránsito. Los problemas de transporte no sólo se manifiestan en una mayor cantidad de ámbitos, sino que han obtenido mayor intransigencia, tanto en países industrializados como en los en expansión y desarrollo. En los últimos años el aumento de la demanda de transporte urbano local del tránsito vial, ha originado como consecuencia, incrementos en la congestión vial, aglomeraciones, detención, accidentes y problemas para el medio ambiente. Este proyecto procura el análisis y estudios de la situación problémica que se vive a diario donde se efectúa el embarco y desembarco de buses cantonales en la ciudad de Daule con la finalidad de llevar a cabo un plan de propuestas y soluciones para mitigar el caos de tránsito vial. La creciente de tricimotos locales, fruto del aumento del poder adquisitivo de las clases socioeconómicas de medianos ingresos, el mayor acceso al crédito y el escaso cumplimiento de políticas estructuradas en el área del transporte urbano.

Todos estos factores se tornan negativos no solo para los conductores, sino también para los usuarios del transporte urbano que son personas de ingresos menores, Sin abordar soluciones específicas, este proyecto tiene como finalidad realizar el análisis de la situación problémica del Embarco y desembarco de buses cantonales y desorganización vial en la ciudad de Daule, 2021.

Palabras claves: Terminal Terrestre, Fenómeno del congestionamiento vehicular, desorganización vial.

RESEARCH WORK TO OBTAIN THE TITLE OF TECHNICIAN IN TRAFFIC PLANNING AND MANAGEMENT
SUBJECT: EMBARKATION AND DISEMBARKATION OF CANTONAL BUSES, ROAD DISORGANIZATION IN THE CITY OF DAULE, 2021

Autora: Mendoza Gómez Piedad Cristina
Tutor: Ing. Carrillo Gurumendi Omar Mg.

Abstract

Urban transport in the larger cities consumes around 3½% of the regional GDP, a fraction that is bulky due to the incidence of traffic congestion. Transportation problems are not only manifested in a greater number of areas, but have also obtained greater intransigence, both in industrialized countries and in those in expansion and development. In recent years, the increase in demand for local urban transport of road traffic has resulted in increases in road congestion, crowds, detention, accidents and problems for the environment. This project seeks the analysis and studies of the problem situation that is experienced daily where the embarkation and disembarkation of cantonal buses take place in the city of Daule in order to carry out a plan of proposals and solutions to mitigate the traffic chaos vial. The increase in local tricimotos, as a result of the increase in the purchasing power of the middle-income socioeconomic classes, the greater access to credit and the scant compliance with structured policies in the area of urban transport.

All these factors become negative not only for the drivers, but also for the users of urban transport who are people with lower incomes. Without addressing specific solutions, this project aims to carry out the analysis of the problem situation of the embarkation and disembarkation of buses cantonal and road disorganization in the city of Daule, 2021.

Keywords: Terrestrial Terminal, Phenomenon of vehicular congestion, road disorganization.

Capítulo I

1. El problema de investigación

1.1. Antecedentes del problema

Algunos vehículos generan más congestión que otros. En la ingeniería de tránsito, se expresa cada tipo de vehículo en equivalencias pcu, que significa passenger car unit, o unidades de coches para personas. Un auto tiene una equivalencia de 1, y los demás una equivalencia correspondiente a su influencia perturbadora sobre el flujo de tránsito, o el espacio vial que efectivamente ocupan, en comparación con un auto. Normalmente, se considera que un bus tiene una equivalencia de aproximadamente 3, y un camión, de 2. Estrictamente, el factor pcu varía según se trate de una aproximación a una intersección o de un tramo vial entre intersecciones (Thomson & Bull, 2001)

Los sistemas de transportes, incluyendo el abastecimiento de suelo urbano para construcción del transporte, se desarrollan bajo tipologías propias muy particulares, entre las cuales se pueden destacar las siguientes:

- La demanda por transporte se “dirige”, por consiguiente, son pocas las veces e las que los viajes se producen por un deseo intrínseco de desplazarse, en general, ellos son producto de la necesidad de acceder a los sitios para llevar a cabo las distintas actividades (como el trabajo, las compras, el estudio, la recreación, el descanso, etc.), todas las cuales se desarrollan en lugares diferentes;
- La demanda por el transporte es eminentemente variable y existen muchos puntos marcados en los cuales se concentran muchos viajes, a causa del deseo de aprovechar en buena forma las horas del día para realizar las distintas actividades y para tener oportunidad de contacto con otras personas;

1.2. Planteamiento del problema

El embarco y desembarco de buses cantonales de la ciudad de Daule es uno de los temas que atreves de los años ha dado cabida a problemas sujetos a la desorganización y congestionamiento vial, Inicialmente en las calles de la ciudad de Daule no había mayor tránsito por los buses ya que los buses realizaban sus paradas en diferentes calles a inicios del 2019 los buses fueron asignados a lo largo de la calle 10 de Agosto y Enrique Romero San Lucas, causando mucha congestión vehicular y conflictos entre buses, tricimotos, vendedores informales y usuarios. Antes de esto el sector era silencioso y con poca afluencia de vehículos.

A inicios del 2019 los buses fueron asignados a lo largo de la calle 10 de agosto y Enrique Romero San Lucas ocasionando el congestionamiento vehicular en estas calles. A esto se suma la circulación de tricimotos y comerciantes informales, obstaculizando el paso de los peatones.

La causa sustancial de la congestión es el rozamiento entre los vehículos en el flujo de tránsito. Hasta una cierta nivelación de tránsito, los vehículos pueden circular a una velocidad relativamente libre, determinada por los límites de velocidad, la frecuencia de las intersecciones, etc. Sin embargo, a una cantidad mayor de vehículos en un lugar determinado obstruye el desplazamiento de los demás, es decir, comienza el fenómeno de la congestión. Una posible definición objetiva sería: “la congestión es la condición que prevalece si la introducción de un vehículo en un flujo de tránsito aumenta el tiempo de circulación de los demás”.

Los años han transcurrido y estas calles siguen de la misma forma y asimismo con los problemas de tránsito, convirtiéndose en un gran problema para la vida cotidiana de muchos ciudadanos, la causa de este problema no se debe a la falta de obras viales como vías alternas, señales de tránsito inexistentes o falta de mantenimiento vía etc. El problema suscita en la

cantidad de buses que están ubicados en estas calles formando desorganización al momento del embarco y desembarco de usuarios en la ciudad de Daule, determinando así la necesidad de tener un espacio físico preciso y delimitado que conceda la concentración de transporte de su origen hacia diferentes destinos de viaje.

El análisis del tránsito es una experticia que se puede aplicar a cualquier contexto problémico y la ciudad de Daule no está exenta de la situación como la informalidad del transporte público local, vehículos en mal estado circulando sin aprobación, conductores sin documentos habilitantes de manejo, la visualización de uno de los problemas más latentes es el congestionamiento vial causado por el desorden provocado por las cooperativas de transporte cantonales que ingresan al centro de la ciudad, igualmente con los años el servicio informal de tricimotos se intensificó y en la actualidad se puede identificar como uno de los problemas que afecta el área de transito produciendo el fenómeno del congestionamiento vehicular en las calles, hoy en día el embarco y desembarco de buses cantonales en la ciudad de Daule también se ve afectado por el excesivo número de estos vehículos las **Tricimotos informales triplican cifra de legales en Daule.** Las cifras de informalidad de tricimotos que brindan servicio de transportación superan de largo el cupo dispuesto por las autoridades de la ciudad de Daule. De acuerdo con La Autoridad de Tránsito Municipal (ATM), Son 336 cupos, pero habría unas 1.200, según estimativos de las autoridades de tránsito establecidas doscientas cincuenta y nueve (259) tricimotos homologadas por La Autoridad de Tránsito Municipal (ATM). Pero debido a la falta de transporte público urbano en el cantón Daule, las tricimotos ofrecen este tipo de servicio que a la cuenta es puerta a puerta, lo cual facilita a la ciudadanía el traslado en la parte urbana teniendo así gran demanda por parte de la ciudadanía.

La movilidad urbana ha crecido notablemente a partir de que se asignaran estas calles como paraderos de los buses públicos, con la entrada y salida de estos, se activó el comercio

por la cantidad de usuarios de los diferentes buses que se movilizan en estas calles por el transporte, vendedores informales y tricimotos generan contrariedad para los usuarios al momento de caminar, ya que generan ruidos y aglomeración entre las personas y buses causando mucha congestión de vehículos y peatones en las vías hasta la actualidad se suscitan estas situaciones en las calles donde están situados los buses, Basados en esta ultimas situación problémico de acuerdo con

Con todo lo planteado por la investigadora se refleja un panorama problémico que necesita ser visibilizado para generar aportaciones sustantivas que puedan generar cambios en beneficio de la sociedad.

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Analizar del embarco y desembarco de buses cantonales y su impacto en la desorganización vial en la ciudad de Daule, 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar a partir de la teoría el embarco y desembarco de buses cantonales y su impacto en la desorganización vial en la ciudad de Daule, 2021.
- Levantar estudio situacional del embarco y desembarco de buses cantonales y su impacto en la desorganización vial en la ciudad de Daule, 2021
- Proponer estudio solución para el embarco y desembarco de buses cantonales y su impacto en la desorganización vial en la ciudad de Daule, 2021.

1.4. Justificación de la Investigación

Como justificación de trabajo de titulación “Embarco y desembarco de buses cantonales ciudad de Daule, 2021, el presente documento ha sido contemplado en el Plan de

Ordenamiento y Desarrollo Territorial y por el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) del Cantón Daule y por el Departamento de Planificación Urbana y Obras Publicas de la Municipalidad de Daule.

La necesidad una Terminal de Transporte Terrestre en la ciudad de Daule, afecta cada día a los ciudadanos al trasladarse desde y hasta distintos puntos de la ciudad dando inicio a la demanda de un determinado lugar en que las personas puedan llegar y usar el transporte de acuerdo a las necesidades de cada uno. Asegurando la movilidad, integración de los ciudadanos, garantizándoles un viaje seguro hacia sus lugares de destino. El Directorio de la ATM Centro Guayas – EP, en Sesión Ordinaria, del 26 de octubre de 2016 aprobó, la suscripción del Contrato tripartito de operación para la implementación del plan piloto del sistema de transporte público urbano en la cabecera cantonal de Daule. El 23 de mayo de 2017, el señor Pedro Salazar Barzola, Alcalde del cantón Daule, aprobó la ORDENANZA QUE PERMITE IMPLEMENTAR EL PLAN PILOTO DE TRANSPORTE PÚBLICO INTRACANTONAL, Y QUE REGULA EL TRÁNSITO, EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE PASAJEROS DEL TRANSPORTE PÚBLICO INTRA E INTERPROVINCIAL EN EL CANTÓN DAULE, la cual fue publicada en la Gaceta Oficial 52, del 26 de mayo de 2017. El Plan Piloto se dio inicio el 13 de junio de 2017, por un periodo de 6 meses, durante este tiempo, se realizaron levantamientos de información, con la finalidad de determinar las rutas definitivas para la prestación del servicio de transporte público intracantonal urbano, acogiendo las necesidades de la ciudadanía dauleña.

ZONA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE Av. Los Daulis con intersección E48 El 16 de agosto de 2017, se implementó la zona de embarque y desembarque, retirando de las vías urbanas al transporte intraprovincial, concentrándolo en la Av. Los Daulis, esta implementación se la realizó mediante un cronograma establecido en las Resoluciones

Administrativas ATMCG-GG-2017-0039-R, del 14 de agosto y la ATMCG-GG-2017-0040-R, del 4 de septiembre de 2017.

El Municipio de Daule pretende dirigir las actividades Terminal de Transporte Terrestre, fuera del centro de la ciudad y para ello ya cuenta con un terreno propio que tienen destinado para el desarrollo este proyecto de acuerdo con Políticas locales: La propuesta del estudio y diseño de la Terminal de Transporte Terrestre para la cabecera cantonal de Daule, ha sido concebido y avalado por el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) del Cantón Daule, en donde el Arq. Héctor Pino Frugone, Director de Desarrollo Territorial, mencionó que este tipo de equipamiento desde hace años se lo ha considerado entre las necesidades primarias de la cabecera cantonal, pero aún no se ha implementado. Desde la ciudadana: Con la demanda de movilización a los diferentes cantones y ciudades aledaños a Daule, el incremento de las unidades de buses tanto interprovincial y cantonal, convierten a un equipamiento de primer uso como un terminal terrestre en una necesidad indispensable para el desarrollo de la ciudad. El tema propuesto se concibe por la falta de un espacio que permita resolver el congestionamiento vehicular y peatonal y el riesgo que esto conlleva, ocasionado por las cooperativas de transporte y el comercio informal generado en vías improvisadas como paraderos. Art. 46.- El transporte terrestre automotor es un servicio público esencial y una actividad económica estratégica del Estado, que consiste en la movilización libre y segura de personas o de bienes de un lugar a otro, haciendo uso del sistema vial nacional, terminales terrestres y centros de transferencia de pasajeros y carga en el territorio ecuatoriano. Su organización es un elemento fundamental contra la informalidad, mejorar la competitividad y lograr el desarrollo productivo, económico y social del país, interconectado con la red vial internacional (LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL, 2008). De acuerdo a la LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL es indispensable la implementación de

este proyecto. Las necesidades se basan en el La presente Ley tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano, y a las personas y lugares expuestos a las contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socio-económico del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis de investigación

La hipótesis central de este trabajo es que la ciudad de Daule tiene un sistema ineficie de transporte público urbano de buses que se podría mejorar a partir de unas adecuadas bases de licitación pública que permitan el desarrollo de un modelo de terminal terrestre. Los contextos urbanos contienen muchas relaciones complejas en las áreas urbanas, espacios y objetos adyacentes de las ciudades, como sucede con el transporte y los servicios públicos donde estos sistemas sustentan las formas urbanas y promueven las oportunidades de crecimiento, además son generadores de forma en el paisaje urbano.

La calle es un espacio social de la ciudad que permite el encuentro y el contacto humano, donde se experimenta el movimiento de la ciudad y sus sistemas de movilidad. Los nuevos sistemas de circulación deben ser capaces de prever las formas que en el futuro adoptara la movilidad urbana, teniendo en su dimensionamiento la clave de su éxito.

Frente a la necesidad de tener un espacio físico preciso y determinado que conceda la concentración de transporte de su origen hacia diferentes destinos de viaje, en vista de toda la situación problémica de trasporte en dichos paraderos de diferentes cooperativas.

Se prever una terminal de transporte terrestre, como un abastecimiento, en el cual las

Cooperativas de transporte tengan un punto donde comience y finalice la línea de servicio de transporte cantonal e interprovincial, para mitigar el congestionamiento vial formado en la trama urbana.

1.5.2. Hipótesis Nula

La propuesta de diseño de una terminal de transporte terrestre resolvería la problemática de congestionamiento vehicular y peatonal en la trama urbana, atendiendo los orígenes-destinos más frecuentes de los usuarios de las diferentes cooperativas que operan en el cantón, días y horas de mayor demanda, la oferta y demanda actual del transporte. La inversión de una terminal es de $22.214. Por las condiciones que se encuentra la ciudad y el mundo entero por la pandemia del COVID19 imposibilita la idea de la implementación de una terminal, ya que el estado de confinamiento implica a que las personas permanezcan refugiados en sus casas el mayor tiempo posible, bajo las nuevas normas socialmente restrictivas, esto hace que el turismo, comercio, y medios de transporte permanezcan paralizados impidiendo un ingreso económico a la ciudad y así contar con los ingresos generados por la ciudad y se puedan efectuar nuevas obras.

1.5.3. Hipótesis Alternativa

La situación problémica de la gestión de tránsito en el desembarque de pasajeros en la ciudad de Daule, actualmente los buses cantonales de la ciudad tienen como paradero la calle Enrique Romero y Sucre, y realizan el desembarque, en las calles San Martin, entre Domingo Comín y Bolívar, los buses que llegan desde la parte sur y este de la ciudad, al momento en que llegan a desembarque a la calle San Martin (excepto una ruta de la coop. Señor de los Milagros), por lo tanto, varios buses esperan su siguiente turno, se quedan en el sector estacionados, con el consecuente malestar que generan a los usuarios y habitantes del sector, ya sea por los ruidos, gases, y suciedad o restos de comida que quedan en las calles.

En las calles que los buses realizan sus paradas, las tricimotos están constantemente interceptando buses para captar pasajeros, sin importarles el inminente riesgo que significa para la seguridad vial. La demanda de la ciudadanía sobre esta situación problémica crece cada día las quejas, molestias e incomodidades de los habitantes y usuarios del transporte público de la ciudad de Daule. Se sugiere que, para el desembarque de buses, se adecue una parte del actual canchón municipal, que podría ser de la siguiente manera.

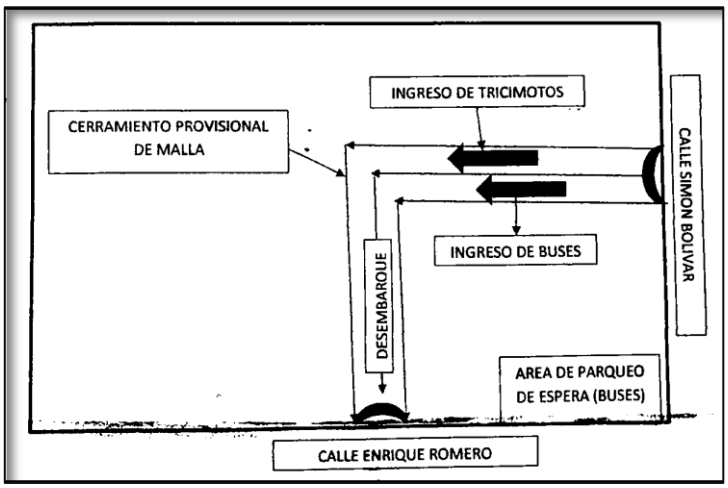


Figura 1Plano del canchón municipal para desembarque de buses

1.6. Formulación del problema

¿Cómo afecta el embarco y desembarco vial en la desorganización vial en la ciudad de Daule?

1.7. Sistematización de problema

¿Cuál es la demanda y la oferta actual del servicio de transporte en la ciudad de Daule?

¿Cuál es la condición actual de las actividades de embarco en la ciudad de Daule?

¿Cuál es la condición actual de las actividades de desembarco en la ciudad de Daule?

¿Cuál es contexto situacional actual del tráfico vehicular en la ciudad de Daule con la presencia del transporte inter- cantonal?

Capitulo II

2. Fundamentación teórica de la investigación

2.1. Marco teórico

Las personas transitan por las ciudades con el fin de realizar una serie de actividades de su interés como trabajar, estudiar, hacer compras y visitar amigos. Este traslado puede llevarse a cabo ya sea caminando o utilizando vehículos motorizados (autobuses y automóviles) o no motorizados (bicicletas). Dicha circulación, reflejada en el consumo de espacio, tiempo, energía y recursos financieros, también puede traer consecuencias negativas como accidentes, contaminación atmosférica, acústica y congestión vehicular. El intenso proceso de urbanización de las sociedades en las últimas décadas deja en evidencia la necesidad de cuidar las ciudades para que sus espacios ofrezcan una buena calidad de vida, lo cual incluye condiciones adecuadas de movilidad de personas y mercancías. Esta necesidad se intensifica en las grandes metrópolis que ya registran graves problemas sociales, económicos y ambientales relacionados con el desplazamiento de sus habitantes (Vasconcellos, 2010).

Las distintas maneras a través de las cuales el desarrollo urbano ocurrió originalmente en los países en desarrollo ha traído consecuencias de gran impacto en las condiciones de movilidad de las personas (Vasconcellos, 2010).

La más significativa, sin duda, es la ubicación de las personas en relación con sus necesidades de trabajo, educación y tiempo destinado al ocio. En la mayor parte de las grandes ciudades la población de bajos ingresos ocupa regiones periféricas, donde el valor de la tierra o la posibilidad de adquisición de áreas libres y sin costo ha permitido la construcción de un hogar. En dichas áreas, la oferta de servicios públicos –como escuelas, centros de salud y transporte colectivo– es precaria y a ello se suma una limitada oferta de oportunidades de trabajo, tanto en cantidad como en variedad (Vasconcellos, 2010).

Este escenario implica tres impactos relevantes. En primer lugar, se aprecia una reducción en la accesibilidad a los equipos y servicios que necesitan las personas. Esta situación afecta tanto a los residentes de altos ingresos como a quienes perciben escasos recursos, pues todos ellos podrían llegar a los destinos deseados si hubiese a su disposición una amplia oferta de servicios públicos. En segundo lugar, las personas se ven obligadas a recorrer grandes distancias a diario sólo para llegar a su lugar de trabajo. En tercer lugar, los largos trayectos provocan un considerable aumento en el costo del sistema de transporte público, situación que deriva en el cobro de tarifas más altas. Como consecuencia, para quienes dependen del transporte público –la gran mayoría– estas condiciones pueden representar un costo muy elevado en tiempo y comodidad. Dicho problema se agrava debido a la precariedad del sistema vial en las áreas periféricas y a la baja calidad del transporte público (Vasconcellos, 2010).

Otra consecuencia importante está relacionada con la falta de control en el uso y la ocupación del suelo en áreas más estructuradas de las ciudades, donde viven las personas de ingresos más altos con acceso a un automóvil. La falta de compatibilidad entre la densidad ocupacional del suelo y la creciente cantidad de viajes de los usuarios ha llevado a la constitución de áreas con gran cantidad de vehículos que, a su vez, causan elevados índices de congestión (Vasconcellos, 2010).

2.2. Estado del Arte

Los contextos urbanos tienen que ver con relaciones complejas entre áreas urbanas, espacios y objetos adyacentes de las ciudades, que constan de sistemas interdependientes desde la gran escala urbana –como sucede con el transporte y los servicios públicos– hasta los componentes micro, donde estos sistemas sustentan las formas urbanas y

promueven las oportunidades de crecimiento, además son generadores de forma en el paisaje urbano (Riera, 2019).

La calle es un espacio social de la ciudad que permite el encuentro y el contacto humano, donde se experimenta el movimiento de la ciudad y sus sistemas de movilidad. Los nuevos sistemas de circulación deben ser capaces de prever las formas que en el futuro adoptara la movilidad urbana, teniendo en su dimensionamiento la clave de su éxito (Riera, 2019).

El viaje entre el domicilio particular y el puesto de trabajo es un peregrinaje diario que enmarca la jornada laboral, habiendo muchas dimensiones implicadas en este tipo de desplazamiento, donde las redes locales de transporte se han convertido en herramientas útiles de cara al fomento de los sistemas urbanos que aspiran a la sostenibilidad, social, económica y medio ambiental. Estos medios incrementan el contacto social, mantienen el flujo de capital y recursos, sosteniendo una comunidad dinámica, por lo que han de comprenderse y promoverse debidamente (Riera, 2019).

El transporte público se vislumbra de nuevo como una opción, cómoda, agradable y eficiente, en el marco general del transporte urbano, donde la separación entre las modalidades de transporte implica la disposición de superficies donde hay que recordar en todo momento que las modalidades de transporte más vulnerables representan en este sentido el meollo del planteamiento y el diseño urbano, conforme a este principio, el peatón es la referencia más importante a la hora de diseñar un sistema de transporte (Riera, 2019).

Teniendo hoy en día, que los espacios públicos relacionados con el transporte de personas, se contemplan y analizan desde una perspectiva empresarial integral que atiende no solo a su valor económico, sino al desarrollo de una visión sostenible del individuo y su contexto social, hemos desarrollado el proyecto de la terminal terrestre de Daule y un conjunto comercial, como una propuesta articulada en todos los aspectos que permitan el

funcionamiento óptimo de una visión moderna y dinámica de las actividades que se desarrollaran en estos espacios (Riera, 2019).

De acuerdo a la Constitución de la Republica, aprobada en el 2008, establece en su título V art. 241 que “La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados” y en su art. 262 al 267 que “Los gobiernos regionales autónomos tendrán las competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley que regule el sistema nacional de competencias” (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2008)

El tema propuesto se concibe por la falta de infraestructura vial por parte del Cantón Daule y este se enfoca en Artículo 6.- DE LOS DEBERES Y ATRIBUCIONES. - La EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TRÁNSITO Y MOVILIDAD DE DAULE, EP., tendrá las competencias contempladas en el artículo 30.5 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, sin perjuicio de las competencias que le corresponden al Ilustre Concejo Municipal de Daule, en su calidad de órgano legislativo local, y al Alcalde en su calidad de máxima autoridad ejecutiva local donde se cumplirá con los mandatos estipulados.

2.3. Terminal terrestre

Un Terminal de Transporte Terrestre es una determinada infraestructura enfocada a la atención de embarque y desembarque de pasajeros, El hecho de que en una terminal se finalice con la ruta de un transporte, podría suponerse que es allí donde deberá iniciar nuevamente otra ruta, es decir que es allí donde deben converger todos aquellos transportes que se dirijan hacia la zona en la cual se encuentra dicha terminal. Por tal razón es que este tipo de edificaciones son consideradas como las paradas de mayor relevancia en un recorrido, esto se debe a que por lo general es en dichos lugares donde se localiza el reto de la escuadra de vehículos, por ello es que las terminales deben contar con

grandes espacios, para evitar la congestión de los vehículos destinados al transporte. Así mismo cabe acotar que por el hecho de que es en ese lugar donde llegan la mayoría de usuarios de sus recorridos, es normal que la cantidad de personas que se localicen se también en grandes cantidades. En una terminal es posible que se ofrecen diversos servicios con el fin de que los usuarios se sientan a gusto, además de que facilita mucho el hecho de si se requiere una compra de último momento, allí es posible encontrar lugares de comida, ventas de boletos a diversos destino (Concepto Definición, 2021).

2.4. Transporte Terrestre – Ámbito de Operación.

- De acuerdo con la ley orgánica de transporte terrestre articulo 65 el servicio de transporte público comprende los siguientes ámbitos de operación:
    - Servicio intracantonal.
    - Servicio interprovincial.
    - Servicio intrarregional.
    - Servicio intraprovincial e internacional.

T**ransporte público intracantonal**, es aquel que opera dentro de los límites cantonales.

T**ransporte público intraprovincial** es aquel que opera dentro de los límites provinciales.

Transporte público intrarregional es aquel que opera dentro de los límites regionales.

T**ransporte público interprovincial** es aquel que opera, bajo cualquier tipo, dentro de los límites del territorio nacional.

T**ransporte público internacional** es aquel que opera, bajo cualquier modalidad, fuera de los límites del país, teniendo como origen el territorio nacional y como destino un país extranjero o viceversa.

Art. 70.- Tipo de transporte terrestre es la forma de satisfacer las necesidades de desplazamiento de personas, animales o bienes para fines específicos, y serán definidas en el

Reglamento de esta Ley (LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL, 2008).

2.5. Marco legal

Art. 1.- "En la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro…" (Lexis., 2014).

Art. 2.- "En los siguientes principios generales: el derecho a la vida, al libre tránsito y la movilidad,…, mejorar la calidad de vida del ciudadano, preservación del ambiente,…" (Lexis., 2014).

Art. 3.- El Estado garantizará que la prestación del servicio de transporte público se ajuste a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas.

Art. 61.- Las terminales terrestres, puertos secos y estaciones de transferencia, se consideran servicios conexos de transporte terrestre, buscando centralizar en un solo lugar el embarque y desembarque de pasajeros y carga, en condiciones de seguridad. El funcionamiento y operación de los mismos, sean estos de propiedad de organismos o entidades públicas, gobiernos Autónomos Descentralizados o de particulares, están sometidos a las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

Art. 70.- Tipo de transporte terrestre es la forma de satisfacer las necesidades de desplazamiento de personas, animales o bienes para fines específicos, y serán definidas en el Reglamento de esta Ley.

2.6. Marco Contextual

Erigida desde los primeros años de la conquista en tenencia, durante la colonia logró un desarrollo muy importante y su influencia política era tan determinante como las de

Guayaquil y Quito. A la tenencia de Daule pertenecían los pueblos de Balzar y Santa Lucía. Fue una de las primeras ciudades que plegó a la Revolución del 9 de Octubre de 1820 de Guayaquil, proclamando su independencia dos días más tarde, el 11 de octubre.

A causa de esta gran importancia política, el Honorable Colegio Electoral de Guayaquil, presidido por José Joaquín de Olmedo, decretó su cantonización el 26 de Noviembre de 1820.

La superficie de este cantón es generalmente plana y su principal característica es el recorrido todo su territorio por el río que lleva su nombre, su extensión actual es de 461,6 Km2 (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)

Su principal sistema hidrográfico es el río Daule de significado caudal y que nace en paraje de Santo Domingo con el nombre de Peripa, donde existe La Represa Daule - Peripa, es una de las obras de ingeniería de mayor importancia que tiene nuestra región.

Hoy su río es escasamente navegable y se accede de modo preferente a través de su antigua carretera que ha sido reparada y ampliada por el Honorable Consejo Provincial del Guayas.

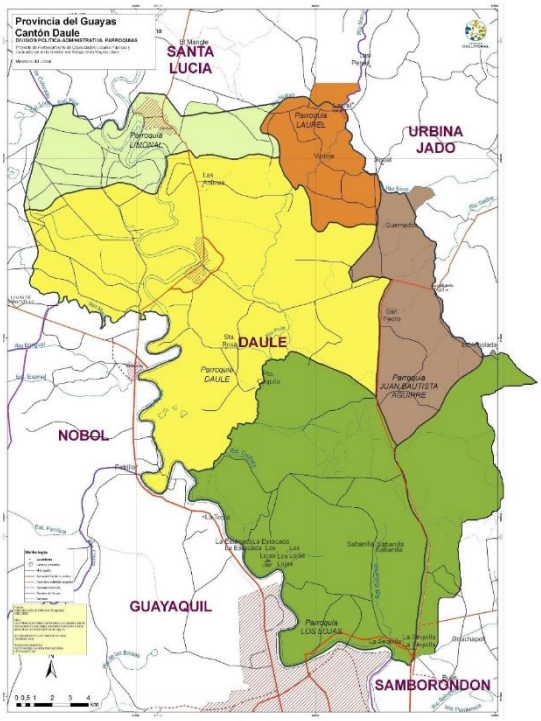


Figura 2 Mapa del cantón Daule tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)

2.7. Población económicamente activa

En el cantón Daule la Población Económicamente Activa es de 67.382 personas que corresponden al 56% de la población total que es de 120.326 habitantes (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Daule 2015-2025).

2.8. Tasa de crecimiento

La población del Cantón DAULE, según el Censo del 2001, representa el 2,6 % del total de la Provincia del Guayas; ha crecido en el último período intercensal 1990-2001, a un ritmo del 3,2 % promedio anual. El 62,7 % de su población reside en el Área Rural; se caracteriza por ser una población joven, ya que el 40,6 % son menores de 20 años (INEC , 2001).

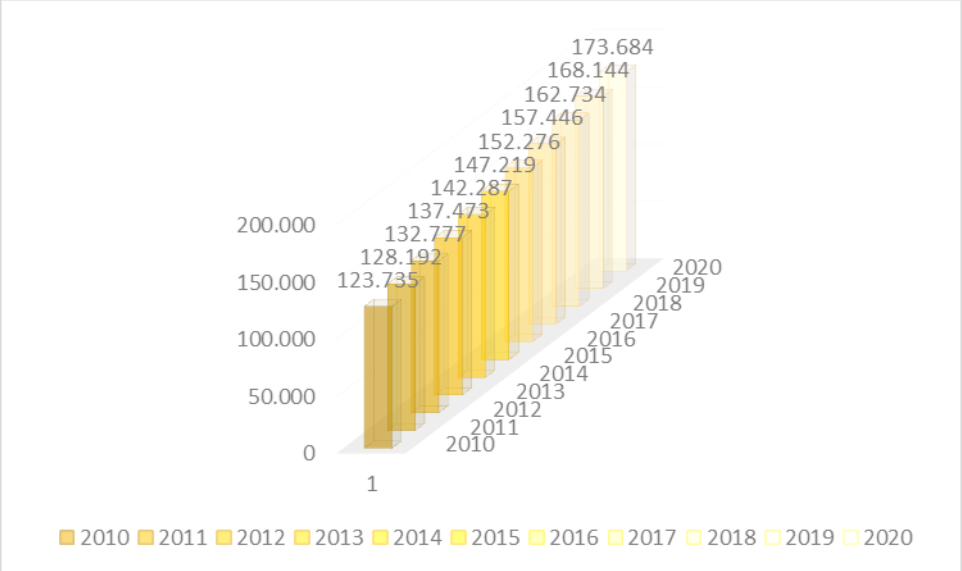


Figura 3 Proyección de crecimiento de población tomado de: (Instituto Nacional de Estadistica y Censos, 2021)

2.9 Transporte

En la ciudad de Daule generalmente existe un deficitario servicio de transportación pública. Los ciudadanos consideran el servicio de transporte que se le ofrece es insuficiente, y muestra una insatisfacción con la calidad de servicio. El déficit es cualitativo y cuantitativo lo que genera un alto porcentaje de unidades que ofrecen el servicio de manera ilegal por no encontrarse registrado ni regulado en cooperativas de transporte, además de muchos sectores poblacionales a nivel de recintos que están fuera de la cobertura de los servicios existentes. En el sector urbano existen servicio de autobuses, taxis y tricimotos. Este último modo de transporte prevalece en la ciudad de Daule y en las cabeceras parroquiales, las cuales hacen las veces de los buses de transportación pública.

Daule cuenta con cooperativas de transporte urbano y de transporte intercantonal, este servicio tiene como finalidad la comunicación con los diferentes cantones, actualmente Daule registra 6 cooperativas de transporte, las cuales tienen como puntos de conexión: Santa Lucia, Nobol, Salitre, Pedro Carbo y Guayaquil, estas cooperativas también se conectan con destinos internos del cantón como: Laurel, Liminal, la Aurora. A continuación, se muestra un cuadro con las cooperativas de transporte intercantonal y sus frecuencias

COOPERATIVA	RUTA/HORARIOS	Foto de la Unidad
Coop. Señor de los Milagros	**Ruta Daule-Guayaquil.** Daule – Banife - centro de la ciudad – Nobol – Petrillo – Terminal Terrestre en la ciudad de Guayaquil, inicia recorrido a las 03:50am y con frecuencia de cada 10 minutos hasta las 21:30pm. **De Guayaquil a Daule.** De 05:00am hasta las 23:00pm. **Ruta Limonal - Guayaquil.** Parroquia Limonal – Daule – Banife – centro de la ciudad – Nobol – Petrillo – Terminal Terrestre de Guayaquil, a las 05:00am, con frecuencia de cada 10 minutos, hasta las 18:pm. 3. Guayaquil – Limonal de 06:00am hasta las 18:00pm.	
Coop. Santa Lucia	**Ruta Santa Lucia- Guayaquil.** Terminal Terrestre en la ciudad de Guayaquil – Nobol – Daule – Santa Lucía – Cabuya, inicia recorrido a las 04:00 am y con frecuencia de cada 10 minutos hasta las 22:30pm. **Ruta Laurel-Guayaquil**. Terminal Terrestre de Guayaquil – Nobol – Daule - Parroquia Laurel de Daule a las 04:10am, con frecuencia de cada minutos, hasta las 20:20pm.	
Coop. Santa Clara	**Ruta Santa Lucia-Daule.** Santa Lucía – Daule, inicia recorrido a las 04:00am y con frecuencia de cada 10 minutos hasta las 18:30pm. Daule – Santa Lucía empieza recorrido a las 05:30am, con frecuencia de cada 10 minutos, hasta las 18:30pm.	
Coop. ASSAD Bucaram	**Ruta Daule-Salitre.** Salitre- Daule 1 sola ruta a partir de las 05:30am hasta 18:30pm. Frecuencias de cada 15 minutos.	
Coop. Narcisa de Jesus	**Ruta Daule-Pedro Carbo.** Daule – Lomas – Isidro Ayora y Pedro Carbo y viceversa, para cubrir la ruta se utiliza la capacidad actual de los automotores, son busetas con capacidad de 30 pasajeros. El servicio es desde las 05:30am hasta las 18:30pm.	
Coop. Los Daulis	**Ruta Daule-Nobol** Nobol- Daule 1 sola ruta se utiliza la capacidad actual de los automotores, son busetas con capacidad de 30 pasajeros. El servicio es desde a partir de las 06:00am hasta 18:00pm.	

Figura 4 Cooperativas del cantón Daule tomado de: (ESTUDIO Y DISEÑO DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE, 2018)

Capitulo III

3. Diseño metodológico de la investigación (Metodología)

3.1. Tipo de investigación

El punto de partida de toda investigación es la formulación del problema sobre el eje central que es la pregunta. Muchas veces, el problema, como la pregunta, requieren de una teorización. El presente estudio de investigación busca evaluar la posibilidad de

Efectuar una terminal terrestre en la ciudad de Daule, el embarque y desembarque de buses cantonales, la relación con la ciudadanía y la demanda del transporte público.

¿Para qué? Pues para poder descubrir la serie de cuestionables problemas de congestión vehicular.

Investigación Documental: Se establece de forma sistemática se basa en la información bibliográfica recopilada en libros, artículos científicos, documentos, sitios webs, entre otros. Los presentes estudios se han desarrollados en instituciones del cantón de Daule como el GAD y la AT-Mancomunada – EP acerca del proyecto, con el propósito de obtener información y datos válidos para el desarrollo del proyecto, “La investigación documental es detectar, obtener y consultar la biografía y otros materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad, de manera selectiva, de modo que puedan ser útiles para los propósitos del estudio” (Sampieri, 2018).

Investigación de Campo: Porque a través de la observación y la recolección de datos por medio de fichas, se entra en contacto con las problemáticas actuales generadas en el sector de estudio, además de evidenciar las actividades comerciales desarrolladas por los habitantes para ser consideradas en el diseño de la propuesta, “La investigación de campo es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social. (Investigación pura), o bien estudiar una situación para diagnosticar

necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos" (Sampieri, 2018).

Investigación Exploratoria: En la búsqueda de los problemas que realmente existen en el medio de Transporte Publico en la ciudad de Daule por la falta de un espacio adecuado en donde los usuarios puedan movilizarse a sus destinos de forma segura, "El objetivo de la investigación exploratoria es aquella que busca analizar un tema o problema nuevo o existente del cual no se ha obtenido mucha información" (Sampieri, 2018).

3.2. Población y muestra del estudio

Su población llega a 85.000 habitantes, de las cuales 37.000 viven en la cabecera cantonal y 48.000 en el resto del cantón. Sus centros más poblados son: Daule, Laurel, Limonal, Los Tintos y La Aurora, Parroquia urbana Satélite Se encuentra a tan sólo 43 Kilómetros de Guayaquil (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)

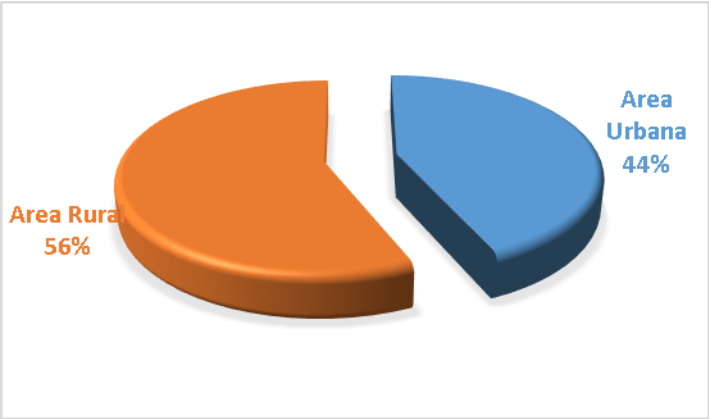


Figura 5 Población de Daule Área Rural y Urbana tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)

POBLACIÓN DEL CANTÓN DAULE HASTA 2025 (NO INCLUYE ÁREA URBANA LA AURORA)

AÑO	URBANA	RURAL	CANTONAL
2010	**40310**	**59055**	**99365**
2011	41378	59846	101225
2012	42475	60648	103123
2013	43600	61461	105061
2014	**44756**	**62285**	**107040**
2015	45942	63119	109061
2016	47159	63965	111124
2017	48409	64822	113231
2018	49692	65691	115382
2019	51009	66571	117580
2020	52360	67463	119823
2021	53748	68367	122115
2022	55172	69283	124455
2023	56634	70212	126846
2024	58135	71152	129287
2025	**59676**	**72106**	**131781**

Figura 6 Censo población y vivienda tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)

Es necesario recalcar este tratamiento diferenciado entre esta parroquia satélite y el resto del cantón, ya que su emergencia, crecimiento y desarrollo tiene naturalezas diferentes al resto del territorio cantonal. La tendencia de crecimiento poblacional, en el cantón Daule es del 1.34 % anual a nivel rural, del 2.61% anual a nivel urbano, excluyendo al área urbana La Aurora, debido a ser una parroquia que acoge en su mayoría a sectores poblaciones de Guayaquil y ser un proceso en desarrollo (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)

3.3. Análisis de la información recopilada

3.4. Métodos

El método científico es el camino para producir conocimiento objetivo, es un modo razonado de indagación establecido en forma deliberada y sistemática, que está constituido por una serie de etapas o pasos para producir conocimiento. (Ruiz, 2014)
El método científico pretende probar por hechos y mostrar la realidad objetiva, dar conocimiento a los hechos tal y como son.
Este proyecto de investigación aplica como método general, el método de investigación científica de modo que mediante su empleo llegar al mismo resultado las personas que lo emplean, el conocimiento científico no desplaza a los otros conocimientos, puesto que solo es un tipo de conocimiento diferente.

3.5. Recolección de Datos

La recolección de datos se efectuó por medio de encuestas dirigidas a la población de la cabecera cantonal de Daule y fichas de observación de las actividades comerciales en las calles que los buses realizan sus paraderos. Con el objetivo de identificar los días y horas en los que existe una mayor demanda de transporte, cuáles son los destinos que con más frecuencia viajan los usuarios de cooperativas y espacios que complementen la necesidad de la población en el diseño de la Terminal Terrestre.

Aplicación de la formula y recopilación de información.

El tamaño de la muestra obtenida fue de 132 personas, el lugar seleccionado dentro del Cantón Daule para llevar a cabo las encuestas fue alrededor de 18 manzanas al entorno inmediato de la calle Enrique Romero San Lucas, el fenómeno de la congestión vehicular en los paraderos improvisados de las cooperativas de buses y el desarrollo de actividades comerciales informales y tricimotos.



Figura 7 Ubicación del embarque y desembarque de buses tomado de: (Google Maps, 2021)

3.1. Población y muestra

Recolección de datos de la población de la ciudad de Daule.

Población

Según estudios de consultoría por parte de la Autoridad de Tránsito Mancomunada Centro Guayas EP, la población estimada al año 2020-2021 de la ciudad de Daule es de 85.000 personas aproximadamente.

Muestra probabilística

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicará la siguiente fórmula:

Fórmula para el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{N \times Z_a^{\,2} \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^{\,2} \times p \times q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- Zα= 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

$$\mathbf{n=} \frac{85000\,(1.96\text{x}1.96)\;0.05\;\text{x}\;0.95}{(0.05\;\text{x}\;0.05)\;(85000\text{-}1) + (1.96\text{x}1.96)\;0.05\;\text{x}\;0.95}$$

n= 383

El número de encuestas que se realizaran será de 383 las cuales se enviarán bajo la plataforma de Google Forms.

1. ¿Cuántas rutas diferentes de transporte público utiliza al día para Transportase?

Tabla 1.

Pregunta 1. ¿Cuántas rutas de transporte público que utiliza al día para Transportase?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
1	73	17%
2	113	33%
3	200	50%
Total	383	100%

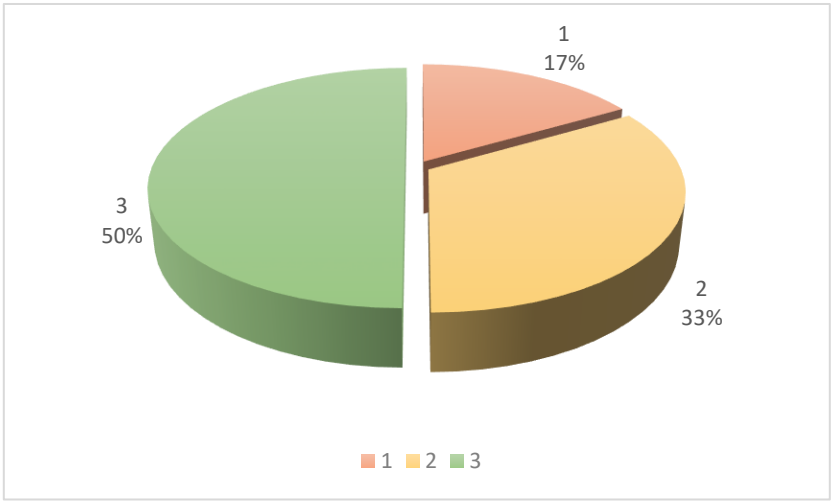


Figura 8. *Pregunta 1.- ¿Cuantas rutas diferentes de transporte público utiliza al día para transportarse?*

Análisis: Los resultados reflejados en esta encuesta demostraron que un 50% de los encuestados expresaron que se movilizan como máximo 3 veces al día por el servicio de transporte público este resultado muestra la necesidad que tienen los usuarios de ir a un punto a otro, a pesar de que el sistema actual no satisface las necesidades y eso requiere cambios. Asimismo, las necesidades de cada usuario varían y como se puede observar en el gráfico, los dos últimos resultados son del 33% y 17% usuarios aseguraron movilizarse de una a dos veces al día.

2. ¿Cuál es la cooperativa que utiliza con mayor frecuencia? Ponga las cooperativas

Tabla 2.

Pregunta 2. ¿Cuál es la cooperativa que utiliza con mayor frecuencia?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Coop. Señor de los milagros	150	39%
Coop. Assad Bucaram	125	33%
Coop. Santa Lucia	75	19%
Coop. Santa Clara	33	9%
Total	383	100%

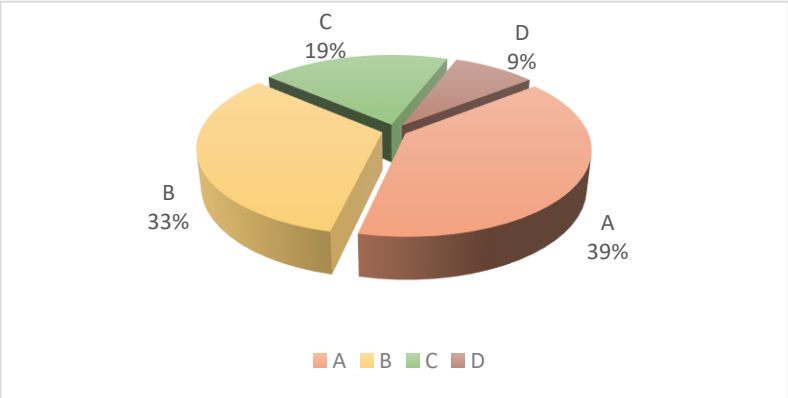


Figura 9. *Pregunta 2.- ¿Cuál es la cooperativa que utiliza con mayor frecuencia?*

Análisis: En la segunda pregunta de nuestra encuesta desarrollamos la siguiente ¿Cuál es la cooperativa que utiliza con mayor frecuencia? Como resultado el 39% la mayoría de los usuarios respondieron que la Coop. Señor de los milagros es la que utilizan con más frecuencia para movilizarse, este resultado también nos demuestra que el destino al que los usuarios viajan con más frecuencia es a la ciudad de Guayaquil, en segundo plano esta la Coop. Assad Bucaram con un resultado del 33% reflejando que el segundo destino que los encuestados frecuentan es al cantón Salitre y recintos cercanos, de tercer plano tenemos a la Coop. Santa Lucia con el 19% esta línea de transporte también tiene como destino la ciudad de Guayaquil, y el cantón Santa Lucia, por último, está la Coop. Santa clara con un 9% en las respuestas de las encuestas, esta Coop. Al igual que la Coop. Santa Lucia tiene como destino el cantón Santa Lucia, como resultado final podemos corroborar que los usuarios de la ciudad de Daule, conecta con mayor frecuencia la ciudad de Guayaquil, pero de igual manera existen usuarios hacia diferentes destinos o cantones aledaños.

3. ¿Cuántas veces en el día se traslada de la ciudad de Daule hacia su destino?

Tabla 3.

Pregunta 3. ¿Cuántas veces al día se traslada de la ciudad de Daule a su destino?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
1 vez al día	140	37%
2 veces al día	55	14%
3 veces al día	150	39%
Más de 4 veces al día	38	10%
Total	383	100%

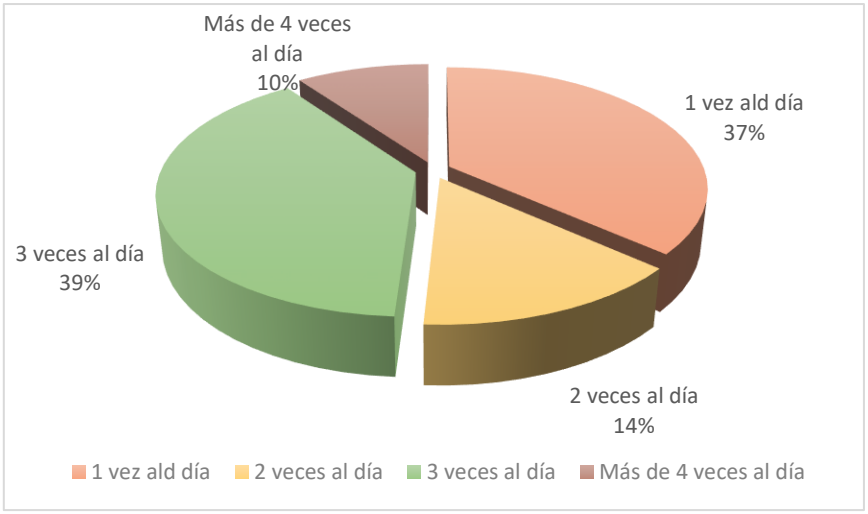


Figura 10. *Preguntas 3.- ¿Cuantas veces al día se traslada de la ciudad de Daule hacia su destino?*

Análisis: Los usuarios encuestados en su 39% y 37% respondieron que de la ciudad de Daule se trasladan de 1 a 3 veces al día la movilidad urbana facilita el acceso a otros bienes y oportunidades, por lo que su impacto es relevante para la sociedad y en la calidad de vida de las personas, también podemos analizar cómo el 10% de los encuestados se trasladan más de 4 veces al día de Daule hacia y destino, este resultado es relevante al analizar la necesidad de trasladarse de cada persona.

4. Elija el transporte que más utiliza diariamente:

Tabla 4.

Pregunta 4. Elija el transporte que más utiliza

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Bus	130	34%
Tricimoto	170	44%
Bicicleta	35	9%
Auto Propio	25	7%
Taxi	23	6%
Total	383	100%

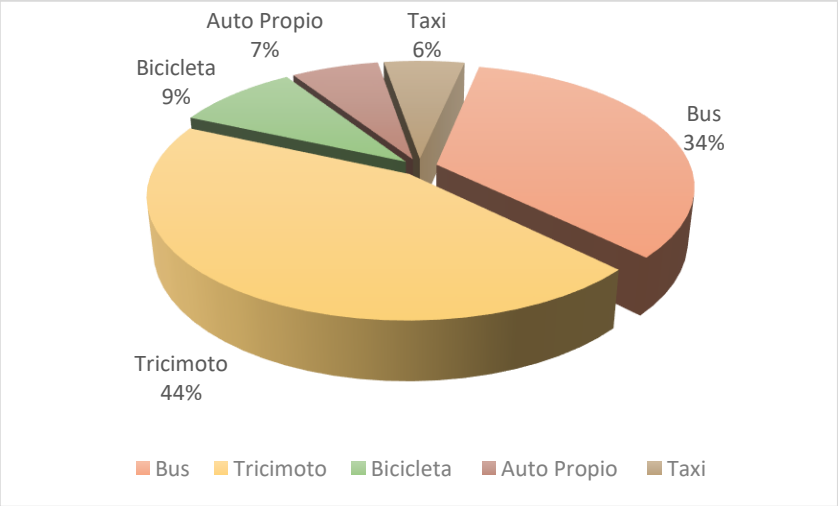


Figura 11. *Pregunta 4.- Elija el transporte que más utiliza diariamente.*

Análisis: En esta pregunta de nuestra encuesta es importante recalcar que el servicio público de tricimotos ha generado problemáticas de congestión vehicular a atreves de los años, la situación problémica de este transporte se enfoca en que existe un número excesivo de estos vehículos en cantón pero pese a esto es un servicio con una demanda alta ya que es un servicio que lleva al usuario puerta a puerta, la pregunta se desarrolla en preguntar al usuario cual es el vehículo de transporte que más utiliza, a la que el 44% respondieron que es la Tricimoto, este resultado engloba a los usuarios de la cabecera cantonal que se movilizan dentro de la ciudad, los buses son considerados otra demanda muy importante en la sociedad y como lo muestra nuestra encuesta un 34% de las respuestas de usuarios que se trasladan de Daule hacia otros destinos, el 9% de los habitantes de Daule se trasladan dentro de la ciudad en sus bicicletas, un 7% en auto propio y un 6% en taxis.

5. ¿Considera Usted que Daule requiere de un Terminal Terrestre?

Tabla 5.

Pregunta 5. ¿Considera usted que Daule requiere de un terminal?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	383	100%
No	0	0%
Total	383	100%

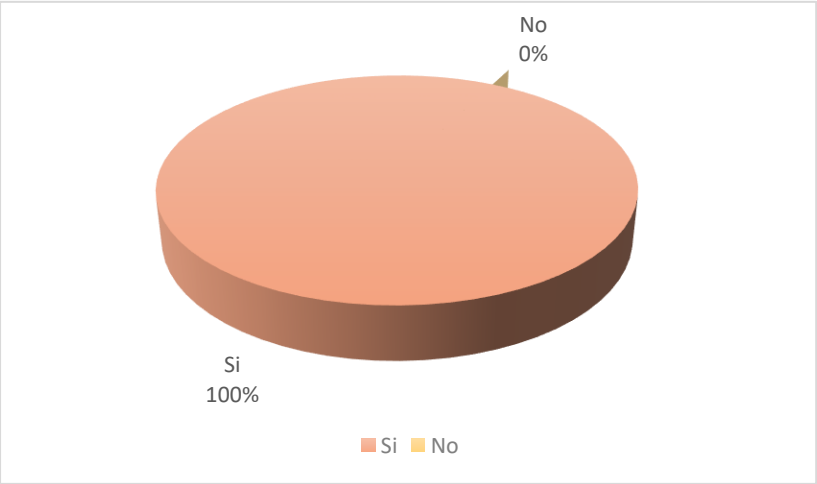


Figura 12. *Pregunta 5.- ¿Considera usted que Daule requiere de un terminal?*

Análisis: Enfocándonos en las personas encuestadas el 100% declaró que tener un terminal terrestre permitirá mitigar el congestionamiento vehicular generado por las paradas inadecuadas de las cooperativas y el comercio informal en sus vías adyacentes, el 100% de los encuestados en nuestras 155 encuestas a través de los datos obtenidos en las encuestas consideraron lo necesario que es una infraestructura determinada para el embarco y desembarco de buses para así crear seguridad contra posibles accidentes de tránsito, para la organización de la entrada y salida de las cooperativas y para tener un espacio cómodo de transporte y boletería, también se mencionó como una necesidad, la implementación de espacios de comercio en donde se pueda llevar a cabo la venta de diferentes productos para comercializar.

3.2. Conclusiones de la investigación

- Si analizamos el desarrollo adecuado de los resultados, y el espacio determinado para que se lleve a cabo la realización de embarco y desembarco de usuarios de buses en la ciudad de Daule, tiene una alta influencia sobre la forma en que crece y se expande de la ciudad, asimismo sobre la localización de las actividades de comercio. Así facilitar el desplazamiento de los usuarios entre diferentes lugares de la ciudad, a través tanto del sistema de transporte como del ofrecimiento de la información adecuada, crecerá notablemente el intercambio económico, posibilitándose una expansión del consumo y seguridad. Desde otro enfoque, la mejora en la movilidad urbana puede adicionalmente considerarse como un mecanismo de cohesión socioeconómica, ya que principalmente afecta en mayormente a los estratos medios y bajos de la población. El transporte público urbano de buses es el único medio de que disponen tales estratos poblacionales.
- A la continuación previa a un estudio de investigación podremos idear soluciones a los distintos problemas que afectan a la Ciudad de Daule. El proyectar un Terminal Terrestre para el embarque y desembarco de pasajeros, que permita la rentabilidad de las diversas cooperativas de transportes.

Capitulo IV

4. Propuesta

4.1. Antecedentes de la propuesta

La congestión vehicular afecta a la red vial de un país, representando un grave problema para la población que debe circular por ellas, entre sus causas se encuentra el incremento demográfico, la falta de obras viales como vías alternas, La congestión generada por la oferta de transporte, la disponibilidad y calidad de la infraestructura, los vehículos y la gestión de éstos, pues ello representa un aumento de la capacidad para efectuar desplazamientos. Son muchas las deficiencias que presenta la vialidad urbana actual y que es necesario corregir, a través de esta investigación se propuso plantear posibles soluciones que permitan mejorar el nivel de servicio y disminuir el congestionamiento El Directorio de la ATM Centro Guayas – EP, en Sesión Ordinaria, del 26 de octubre de 2016 aprobó, la suscripción del Contrato tripartito de operación para la implementación del plan piloto del sistema de transporte público urbano en la cabecera cantonal de Daule. El 23 de mayo de 2017, el señor Pedro Salazar Barzola, alcalde del cantón Daule, aprobó la “Ordenanza que permite implementar el plan piloto de transporte público intracantonal, y que regula el tránsito, embarque y desembarque de pasajeros del transporte público intra e interprovincial en el cantón Daule”.

En la Ciudad de Daule ya existe una propuesta de implementación para un terminal terrestre, Las autoridades del GAD municipal de Daule ya han dispuesto de un terreno e infraestructura que ha tardad o años en efectuarse por debido a la falta del presupuesto estipulados por estudios de ATM Centro Guayas - EP RENDICIÓN DE CUENTAS - 2018; la planificación vial, el alargamiento de los tiempos de espera desde y hasta Daule, para el desarrollo de las actividades cotidianas; provocando el desequilibrio a su economía por tener que recurrir a ciertas formas de transportación para el cumplimiento del mismo.

El sitio donde se va a implementar el Terminal de Transporte Terrestre estará situado en la Vía Daule – Santa Lucia - Guayaquil, ubicado al norte del Cantón Daule, que corresponde a la Zona de Equipamiento Urbano, designado por la Municipalidad de Daule, según los estudios realizados donde mayor demanda se encuentra la movilidad de diversas cooperativas de transporte.



Figura 13. *Terreno de edificación y construcción tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)*

Las actividades técnicas, económico-financieras y jurídicas correspondientes a las fases de planificación y selección, de estructuración y de contratación, previstas en el ordenamiento jurídico, de los proyectos públicos relacionados con el Servicio de Revisión Técnica Vehicular en el cantón Daule y el Financiamiento, Construcción, Mantenimiento, Explotación y Operación del Terminal Terrestre del cantón Daule a ser delegados a un gestor privado son trasladadas y por tal encargadas mediante el presente acto normativo a la EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TRÁNSITO Y MOVILIDAD DE DAULE, EP. En consecuencia, se autoriza a la EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TRÁNSITO Y MOVILIDAD DE DAULE, EP para que proceda, directamente o mediante la contratación

con terceros especializados en la materia, a iniciar el concurso público para la contratación de la concesión o cualquier otra modalidad de delegación de los proyectos mencionados, conforme a lo dispuesto en el artículo 69 numeral 2 del Código Orgánico Administrativo en concordancia con el artículo 9 y la Disposición General Primera del Reglamento para Asociaciones Público Privadas emitido mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1190 publicado en el Suplemento del Registro Oficial Nro. 333 de fecha 19 de noviembre de 2020; el artículo 283 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización; y, Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Por tanto, la EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TRÁNSITO Y MOVILIDAD DE DAULE, EP. Actuará como Ente Concedente o Entidad Contratante, con todos los derechos y obligaciones inherentes al titular de los servicios públicos que se delegan, en virtud del encargo que le hace la Ilustre Municipalidad del cantón Daule. El modelo de concesión prescrito en el Código Orgánico Administrativo o de Asociación Público Privada regulado por la Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público Privadas y la Inversión Extranjera, se justifica porque de acuerdo a la Resolución Nro. 006-CNC-2012 del Consejo Nacional de Competencias los servicios antes referidos no tienen financiamiento del Presupuesto General del Estado y requieren de la realización de inversiones que a la fecha no cuentan con el debido financiamiento. No obstante, de ser más conveniente al interés general y a los intereses de la EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TRÁNSITO Y MOVILIDAD DE DAULE, EP el Servicio de Revisión Técnica Vehicular en el cantón Daule y el Financiamiento, Construcción, Mantenimiento, Explotación y Operación del Terminal Terrestre del cantón Daule podrá ser objeto de un contrato de asociación en aplicación de la capacidad asociativa de las empresas públicas, reconocida en la Ley Orgánica de Empresa Públicas y con fundamento en los informes técnicos, económico-financieros y jurídicos respectivos. El accionar administrativo encargado, autorizado u ordenado a la EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TRÁNSITO

Y MOVILIDAD DE DAULE, EP en esta disposición, se ejecutará durante el primer año de su existencia (GACETA OFICIAL NO. 95, 2021)

4.2. Objetivos de la propuesta.

4.2.1. Objetivo general de la propuesta

Proponer estudio solución para el embarco y desembarco de buses cantonales y su impacto en la desorganización vial en la ciudad de Daule, 2021.

4.2.2. Objetivos específicos de la propuesta

- Proyectar el diseño arquitectónico de acuerdo El Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Daule y la Autoridad de Tránsito Mancomunada Centro Guayas – EP
- Determinar los espacios laborales para los comerciantes que se vieran afectados por el cambio a la nueva terminal.
- Diseñar los espacios para el embarco y desembarco de las cooperativas de buses.

4.3. Propuesta

Plantear la rentabilidad de un Terminal Terrestre para la Ciudad de Daule siguiendo los objetivos de investigación planteados, además de los criterios formales y compositivos descritos en los objetivos de programación que permita potenciar su contexto contribuyendo a la imagen urbana del Cantón. El Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Daule y la Autoridad de Tránsito Mancomunada Centro Guayas – EP, son los responsables de la ejecución, administración y control de este proyecto, consiguiendo los recursos para el desenvolvimiento de este, el concederá el progreso de transporte urbano, social, económico y ordenamiento para el embarco y desembarco de buses en la Ciudad de Daule



Figura 14. *Propuesta de diseño para terminal terrestre de Daule tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)*



Figura 15. *Propuesta de diseño para terminal terrestre de Daule tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)*



Figura 16 *Maqueta de exhibición en el Municipio de Daule tomado de: (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule, 2019)*

4.4. Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
DESCRIPCIÓN	**FEBRERO**				**MARZO**				**ABRIL**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Primera etapa:												
• Visitar la av. Los Daulis y Enrique Romero en la cual se produce el embarco y desembarco de pasajeros de buses cantonales.												
• Identificar y definir la situación problémica del transporte público.												
• Determinar las áreas destinadas de parqueo y embarque de usuarios de tricimotos y áreas comerciales.												
Puntualizar áreas de parqueo, diseño de zonas para el ingreso-salida.												
Para la segunda etapa:												
• Establecer horarios de estudio para analizar las horas que las calles sufren más congestionamiento.												
• Formular y realizar encuestas Online a usuarios del transporte Público.												
Difundir la encuesta en redes sociales para poder obtener más resultados.												
Para la tercera etapa:												
• Realizar investigaciones sobre los estudios existentes sobre La implementación de un Terminal de Transporte Terrestre en la Ciudad de Daule.												
• Realizar la propuesta.												

4.5. Presupuesto

CANT.	ÍTEM	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	**Laptop**	**700**	**700**
2	**Cámara Celular**	**600**	**600**
3	**Lápices, hojas, folletos**	**25**	**25**
Total		**1.325**	**1.325**

Conclusiones y recomendaciones

4.6. Conclusiones

- La investigación tiene como finalidad determinar cuáles son las necesidades espaciales y urbanas de la ciudad de Daule, la problemática que presentan las actuales agencias de transporte terrestre de pasajeros, debido a sus distintos puntos de embarque y desembarque en el eje principal de la ciudad vienen generando problemas de caos vehicular cuando las unidades de buses hacen ingreso a sus paradas improvisadas por la ausencia de una edificación que cubra esta necesidad.
- La ciudad de Daule cuenta con servicios de transporte público que deben mejorar, para poder ofrecer un mejor y eficaz servicio a la ciudadanía dauleña y a las personas que visitan la ciudad, las diversas cooperativas que tiene la ciudad conecta a muchas personas habitantes de cantones y recintos aledaños siendo fuentes para el crecimiento económico de Daule, por esto la municipalidad e Daule se ha esmerado estos últimos años en efectuar un terminal de transporte terrestre en la ciudad de Daule, es cuando la pandemia de covid 19 afecta el mundo y a la ciudad, arrebatando a muchas personas sus trabajos por el confinamiento y estado de excepción paralizando la economía, esta situación hizo que las obras publicas de Daule se pospusieran de la misma manera que se pospuso la implementación del terminal de transporte terrestre en la ciudad de Daule.

4.7. Recomendaciones

Como recomendaciones podemos considerar:

- Realizar operativos de regulación para el debido retiro de tricimotos no reguladas que afectan y obstaculizan el paso a patones y buses.
- Conocer las normas de circulación peatonal de las calles y tener un comportamiento adecuado como peatón en el uso de las vías públicas y fomentar actitudes de convivencia ciudadana.
- Utilizar adecuadamente y con sentido de responsabilidad los transportes particulares y colectivos como viajeros.
- Crear actitudes de respeto a las normas y hacia los agentes de circulación como servidores en la vigilancia y ordenación del tráfico.
- Interpretar situaciones y crear hábitos de prudencia en relación al tráfico.

Bibliografía

Concepto Definición. (mayo de 2021). *Concepto Definición*. Obtenido de concepto Definición: https://conceptodefinicion.de

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2008). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.*

G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón Daule. (2019). *Municipalidad de Daule*. Obtenido de Municipalidad de Daule: www.daule.gob.ec

INEC "Proyección de la población ecuatoriana por años, 2010-2020". (2010-2020). *royeccion_cantonal_total_2010-2020.* Obtenido de royeccion_cantonal_total_2010-2020: www.obraspublicas.gob.ec

LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL. (07 de agosto de 2008). *LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE.* Obtenido de LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE: www.lexis.com.ec

Riera, R. M. (2019). Propuesta de diseño para terminal terrestre de Daule. *entrerayas*.

Thomson, I., & Bull, A. (2001). *La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales.* Santiago de Chie: CEPAL - ECLAC - NACIONES UNIDAS.

Vasconcellos, E. A. (2010). Análisis de la movilidad urbana, espacio, medio ambiente y equidad. En E. A. Vasconcellos, *Análisis de la movilidad urbana, espacio, medio ambiente y equidad.* (pág. 202). Bogota: CAF.

Anexos

Anexo 1

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ESPECIAL PARA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRANSITO

TEMA: EMBARCO Y DESEMBARCO DE BUSES CANTONALES, DESORGANIZACIÓN VIAL EN LA CIUDAD DE DAULE, 2021

Encuesta dirigida a habitantes de la ciudad de Daule 2021

1. **¿Cuántas rutas diferentes de transporte publico utiliza al día para transportase?**

1	☐
2	☐
3	☐

2. **¿Cuál es la cooperativa que utiliza con mayor frecuencia?**

Coop. Señor de los Milagros	☐
Coop. Assad Bucaram	☐
Coop. Santa Lucia	☐
Coop. Santa Clara	☐

3. **¿Cuántas veces al día se traslada de la ciudad Daule hacia su destino?**

1 vez al día	☐
2 veces al día	☐
3 veces al día	☐
Más de 4 veces al día	☐

4. **¿Elija el transporte que más utiliza diariamente?**

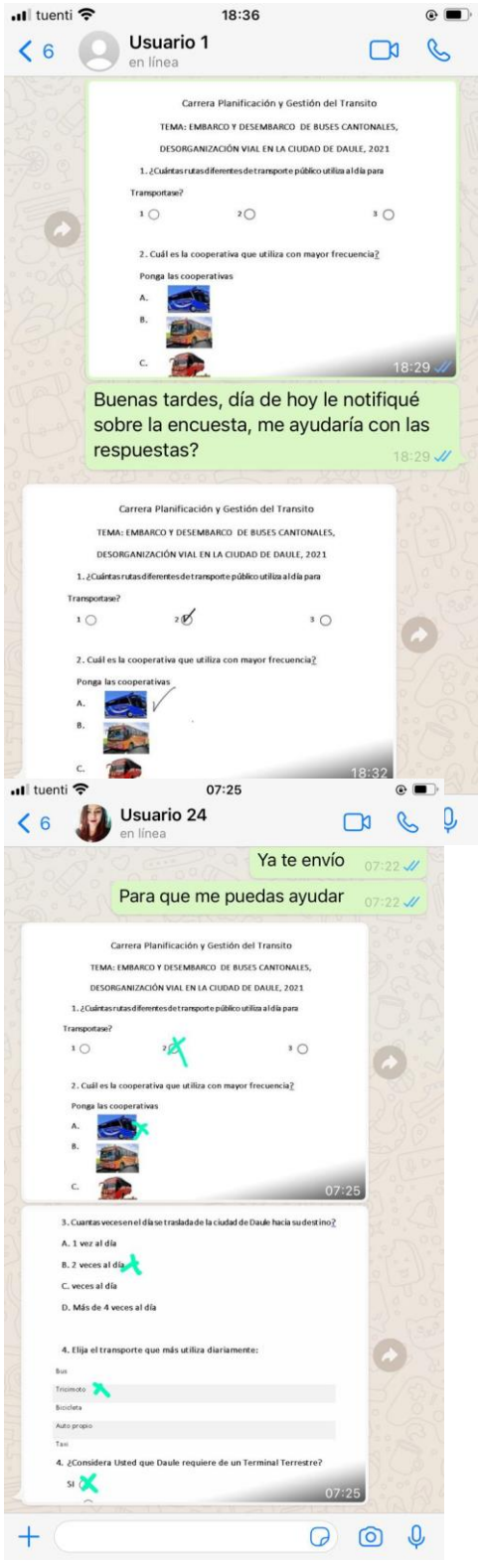
Bus	
Tricimoto	
Bicicleta	
Auto propio	
Taxi	

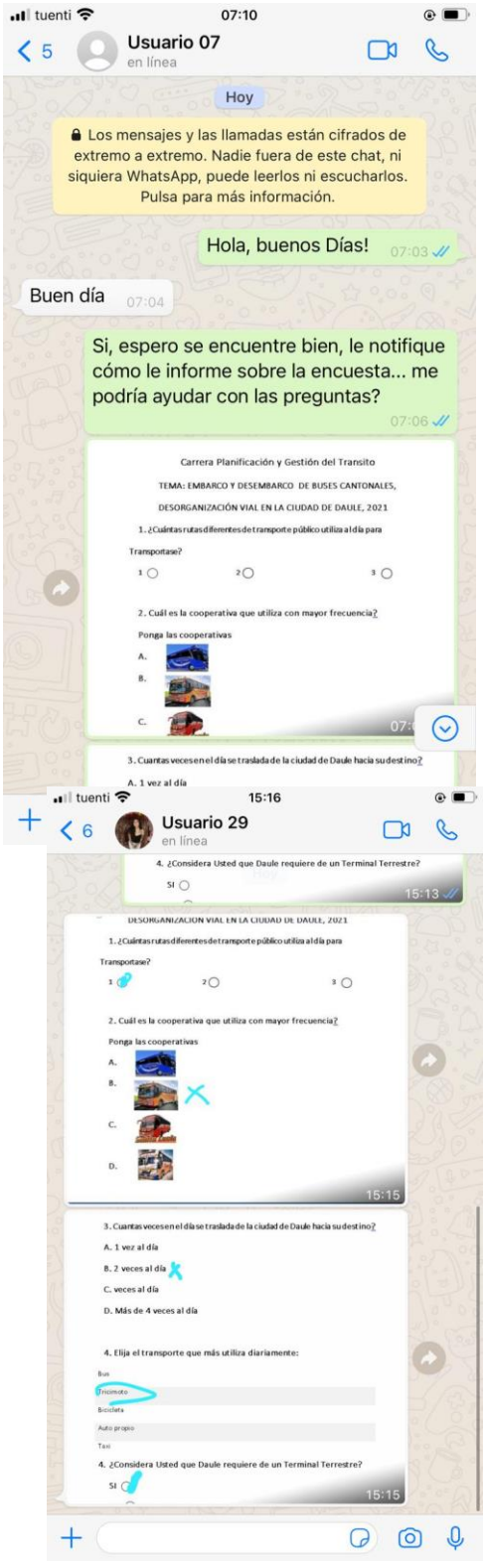
5. **¿Considera usted que Daule requiere de un Terminal Terrestre?**

Si	
No	

Anexo 2.

Encuestas realizadas mediante WhatsApp por contactos y usuarios del transporte público:





Anexo 3









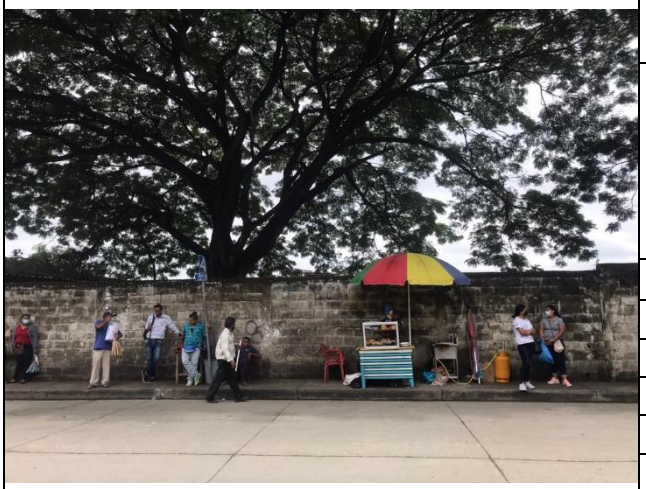


Anexo 4

Ficha de observación

<table>
<tr><td colspan="3">FICHA DE OBSERVACIÓN 1</td></tr>
<tr><td rowspan="8">  </td><td colspan="2">Tipo de Actividad desarrollada:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vehículos de transporte público - tricimotos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ubicación de la actividad:</td></tr>
<tr><td>Local propio.</td><td></td></tr>
<tr><td>Acera.</td><td></td></tr>
<tr><td>Calle Vehicular:</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Otro.</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>UBICACIÓN</td><td colspan="2">Observaciones:</td></tr>
<tr><td> 
</td><td colspan="2">La movilidad urbana se ve afectada a diario al momento del desembarco de pasajeros ya que al bajar en sus paradas las tricimotos se encuentran al pie de la puerta al momento de desembarcarse generando ruidos y aglomeración entre las personas al momento de bajarse de los buses.</td></tr>
</table>

FICHA DE OBSERVACIÓN 2



Tipo de Actividad desarrollada:

Comercio informal - Frituras

Ubicación de la actividad:	
Local propio.	
Acera.	**X**
Calle Vehicular:	
Otro.	

UBICACIÓN



Observaciones:

La actividad comercial que se desarrolla en las aceras, es uno de los muchos factores que dan cabida al congestionamiento peatonal debido a que invade y obstaculiza el espacio destinado para circulación de los usuarios del transporte público.

FICHA DE OBSERVACIÓN 3



Tipo de Actividad desarrollada:

Comercio informal - venta de jugo

Ubicación de la actividad:

Local propio.	
Acera.	
Calle Vehicular:	**X**
Otro.	

UBICACIÓN



Observaciones:

Este tipo de actividad comercial generada en la calle aumenta a la formación del fenómeno del congestionamiento vehicular en las calles al invadir y formar un obstáculo al espacio de circulación para las cooperativas de transporte.