



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DEL TERMINAL DE TRANSFERENCIA DE PASAJEROS ZONA
SUR DEL CANTÓN RIOBAMBA”**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

AUTORES:

MAYRA JESENIA GUAMÁN CAMPOVERDE

PABLO ALEJANDRO SALINAS PAZOS

DIRECTOR: ING. GUSTAVO JAVIER AGUILAR MIRANDA

Riobamba-Ecuador

2021

© 2021, Guamán Campoverde Mayra Jesenia, Salinas Pazos Pablo Alejandro

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Nosotros, Mayra Jesenia Guamán Campoverde y Pablo Alejandro Salinas Pazos declaramos que el siguiente trabajo de titulación es de nuestra autoría y los resultados de este son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autores asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 14 de Junio del 2021



Mayra Jesenia Guamán Campoverde
C.C. 060409556-2



Pablo Alejandro Salinas Pazos
C.C. 060458891-3

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo Proyecto de Investigación; “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL TERMINAL DE TRANSFERENCIA DE PASAJEROS ZONA SUR DEL CANTÓN RIOBAMBA**”, realizado por los señores: **MAYRA JESENIA GUAMÁN CAMPOVERDE y PABLO ALEJANDRO SALINAS PAZOS**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el tribunal autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. José Luis Llamuca Llamuca PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	_____	2021-06-14
Ing. Gustavo Javier Aguilar Miranda DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	_____	2021-06-14
Dr. Jorge Milton Lara Sinaluisa MIEMBRO DEL TRIBUNAL	_____	2021-06-14

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación principalmente a Dios y a mi Padre Gregorio Guamán, gracias por sus esfuerzos durante todos estos años, gracias por su preocupación y su amor, también a mi hijo Josué Israel que ha sido mi principal motor desde el inicio de mis estudios universitarios, esta alegría y logro es de los dos, también se lo dedico a mi madre, hermanas y esposo, gracias por todo su apoyo para alcanzar este sueño.

Mayra Guamán

AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a Dios y la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por la formación recibida, a cada maestro que brido su conocimiento y experiencia a lo largo de la carrera a nuestros tutores que nos han asesorado en todo momento en la elaboración de este trabajo y agradecemos a nuestra familia por su apoyo y comprensión en este proceso.

Mayra Guamán

Pablo Salinas

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRAC.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1.	MARCO DE REFERENCIA.....	6
1.1	Antecedentes de Investigación.....	6
1.1.1	<i>MEXICO – CIUDAD DE MEXICO</i>	6
1.1.2	<i>ECUADOR – AMBATO</i>	7
1.1.3	<i>ECUADOR – QUITO</i>	8
1.1.4	<i>ECUADOR – PUYO</i>	8
1.1.5	<i>ECUADOR – RIOBAMBA</i>	9
1.2	Base Legal.....	10
1.2.1	<i>Constitución de la República</i>	10
1.2.2	<i>LOTTTSV</i>	10
1.2.3	<i>COOTAD</i>	12
1.2.4	<i>Resolución N° 053-DIR-CNTTTSV</i>	12
1.3	Marco Teórico.....	13
1.3.1	<i>Terminal Terrestre de Pasajeros</i>	13
1.3.2	<i>Naturaleza jurídica de las terminales</i>	14
1.3.3	<i>Estudio</i>	14
1.3.4	<i>Clasificación y Definición de las Terminales Terrestres</i>	14
1.3.5	<i>Requisitos mínimos para la creación de una terminal de transporte terrestre de pasajeros</i>	15
1.3.6	<i>Políticas de la agencia nacional de tránsito para la implementación de terminales terrestres</i>	16

1.3.7	<i>Normativa arquitectónica</i>	19
1.4	Marco Conceptual	24
1.4.1	<i>Transporte</i>	24
1.4.2	<i>Transporte Terrestre Automotor</i>	25
1.4.3	<i>Transporte Público</i>	25
1.4.4	<i>Servicios Conexos del Transporte Terrestre</i>	25
1.4.5	<i>Ámbito de Operación del Transporte Terrestre</i>	26

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	29
2.1	Enfoque de Investigación	29
2.1.1	<i>Enfoque Cuantitativo</i>	29
2.1.2	<i>Enfoque Cualitativo</i>	29
2.2	Nivel de investigación	29
2.2.1	<i>Exploratorio</i>	29
2.2.2	<i>Descriptivo</i>	29
2.3	Diseño de investigación	30
2.3.1	<i>No Experimental</i>	30
2.4	Tipo de investigación	30
2.4.1	<i>Investigación Analítica</i>	30
2.4.2	<i>Investigación Bibliográfica</i>	30
2.4.3	<i>Investigación de Campo</i>	30
2.5	Métodos Técnicas e Instrumentos	30
2.5.1	<i>Método Inductivo</i>	30
2.5.2	<i>Método Analítico</i>	31
2.5.3	<i>Técnicas</i>	31
2.5.4	<i>Instrumentos</i>	33
2.6	Síntesis Metodológica	33

CAPÍTULO III

3.	MARCO PROPOSITIVO	35
3.1.	Diagnóstico y Propuesta	35
3.1.1.	<i>Fase I: DIAGNOSTICO</i>	35
3.1.1.1.	<i>Resultados de las encuestas</i>	35

3.1.2.	<i>Resultados de la ficha de observación</i>	50
3.2.	FASE II: Análisis Comparativo	56
3.3.	FASE III: Propuesta	60
3.3.1.	<i>Título</i>	60
3.4.	Contenido de la de la propuesta	60
3.4.1.	<i>Estudio de mercado</i>	60
3.4.2.	<i>Oferta del Transporte</i>	67
3.4.3.	<i>Demanda de Transporte</i>	68
3.4.4.	<i>Tipología del terminal</i>	72
3.4.5.	<i>Análisis para la ubicación</i>	74
	CONCLUSIONES	83
	RECOMENDACIONES.	84
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Clasificación y Definición de las Terminales Terrestres	14
Tabla 2-1:	Categorización de Terminales	17
Tabla 3-1:	Rango de Frecuencias y Numero de Usuarios de las Terminales Terrestres	17
Tabla 4-1:	Requisitos Mínimos Según Tipologías de Terminales Terrestres.....	18
Tabla 1-2:	Población	32
Tabla 1-3:	Genero de las Personas	36
Tabla 2-3:	Edad de las Personas que viajan.....	36
Tabla 3-3:	Origen del Viaje.....	37
Tabla 4-3:	Parroquias de Origen.....	38
Tabla 5-3:	Medio de Transporte	39
Tabla 6-3:	Destino con Mayor Frecuencia	40
Tabla 7-3:	Motivo de Viaje	41
Tabla 8-3:	Frecuencia de Viaje Semanal	42
Tabla 9-3:	Tiempo de Espera del Servicio.....	43
Tabla 10-3:	Transporte de Carga en el Viaje.....	44
Tabla 11-3:	Cantidad de Carga.....	45
Tabla 12-3:	Respeto de Horarios	46
Tabla 13-3:	Infraestructura de las Terminales	47
Tabla 14-3:	Necesidad de Elementos para Usuarios con Discapacidad.....	48
Tabla 15-3:	Factibilidad del Terminal de Transferencia Zona Sur	49
Tabla 16-3:	Estado Actual de la Infraestructura del Terminal Oriental	51
Tabla 17-3:	Estado Actual de la Infraestructura del Terminal La Dolorosa	53
Tabla 18-3:	Estado actual de la parada Davalos	55
Tabla 19-3:	Análisis Comparativo	57
Tabla 20-3:	Población del Cantón Riobamba	61
Tabla 21-3:	Actividades Socioeconómicas del Cantón Riobamba	63
Tabla 22-3:	Unidades Educativas.....	65
Tabla 23-3:	Uso del Suelo por Hectáreas en el Cantón Riobamba	65
Tabla 24-3:	Infraestructura del Cantón Riobamba.....	66
Tabla 25-3:	Rutas y Frecuencias de la Terminal Oriental.....	67
Tabla 26-3:	Rutas y Frecuencias de la Terminal la Dolorosa	67
Tabla 27-3:	Rutas y Frecuencias de la Parada de Buses Plaza Davalos.....	67
Tabla 28-3:	Oferta de las Terminales	68
Tabla 29-3:	Usuarios por día Terminal Oriental.....	69

Tabla 30-3:	Usuarios por día Plaza Davalos.....	69
Tabla 31-3:	Usuarios por día Terminal La Dolorosa	70
Tabla 32-3:	Usuarios por Día	71
Tabla 33-3:	Parámetros de Tipología de la Terminal a Implantar	72
Tabla 34-3:	Características Terreno N° 1	75
Tabla 35-3:	Características Terreno N° 2	77
Tabla 36-3:	Ponderación de Factores	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Género de las Personas	36
Gráfico 2-3:	Edades.....	37
Gráfico 3-3:	Origen del Viaje.....	38
Gráfico 4-3:	Parroquias de Origen	39
Gráfico 5-3:	Medio de Transporte	40
Gráfico 6-3:	Destino con Mayor Frecuencia.....	41
Gráfico 7-3:	Motivo de Viaje	42
Gráfico 8-3:	Frecuencia de Viaje Semanal	43
Gráfico 9-3:	Tiempo de Espera del Servicio	44
Gráfico 10-3:	Transporte de Carga en el Viaje	45
Gráfico 11-3:	Cantidad de Carga.....	46
Gráfico 12-3:	Respeto de Horarios	47
Gráfico 13-3:	Infraestructura de las Terminales.....	48
Gráfico 14-3:	Necesidad de Elementos para Usuarios con Discapacidad	49
Gráfico 15-3:	Factibilidad del Terminal de Transferencia Zona Sur.....	50
Gráfico 16-3:	Actividades Socioeconómicas del Cantón Riobamba	64
Gráfico 17-3:	Unidades Educativas	65
Gráfico 18-3:	Uso del Suelo por Hectáreas en el Cantón Riobamba.....	66
Gráfico 19-3:	Oferta Total	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1:	Terminal Ciudad de México	7
Figura 2-1:	Terminal Ambato	7
Figura 3-1:	Terminal Quitumbe (Quito).....	8
Figura 4-1:	Terminal Ciudad Puyo.....	9
Figura 5-1:	Clasificación de Servicios Básicos de un Terminal de Transporte Terrestre	21
Figura 6-1:	Parada de Bus.....	23
Figura 7-1:	Anden.....	24
Figura 1-3:	Terminal Oriental.....	51
Figura 2-3:	Terminal Oriental.....	51
Figura 3-3:	Terminal La Dolorosa	53
Figura 4-3:	Terminal La Dolorosa	53
Figura 5-3:	Parada de Buses Plaza Davalos	55
Figura 6-3:	Parada de Buses Plaza Davalos	55
Figura 7-3:	División Política del Cantón Riobamba.....	63
Figura 8-3:	Cantones de la Provincia de Chimborazo.....	74
Figura 9-3:	Terreno 1.....	75
Figura 10-3:	Terreno 2.....	77
Figura 11-3:	Implantación de la Terminal.....	82

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** ENCUESTA AL USUARIO
- ANEXO B:** FICHA DE OBSERVACION DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN
LAS TERMINALES ACTUALES
- ANEXO C:** ESTADO FINANCIERO
- ANEXO D:** FRECUENCIAS DE SALIDA
- ANEXO E:** FRECUENCIAS DE L
- ANEXO F:** FOTOGRAFIAS

RESUMEN

El objetivo del trabajo de titulación fue realizar un estudio de factibilidad para la Implementación de una Terminal de Transferencia de Pasajeros Zona Sur en el Cantón Riobamba perteneciente a la provincia de Chimborazo. Se realizó el diagnóstico de la situación actual de 2 terminales y 1 parada con un enfoque en la operación e infraestructura, para el levantamiento de la información se aplicó encuestas y fichas de observación, posteriormente se clasificó y analizó en base a la Resolución N°053DIR-CNTTTSV-2010 emitida por la Agencia Nacional de Transito, la misma que establece un reglamento para la creación, certificación de habilitación técnica, autorización de funcionamiento y homologación de las terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera. Se determinó que las terminales y paradas del estudio no cuentan con los requerimientos mínimos según la normativa puesto que sin más poseen andenes de embarque con infraestructuras deficientes para su operación. A partir de datos como la oferta y demanda de transporte, la demanda futura proyectada y el número de usuarios por día, se concluyó que se debe implementar una Terminal Tipo II en la zona sur del cantón Riobamba. La terminal tipo 2 tiene la capacidad de 12000 a 35000 usuarios diarios y opera con rango de 250 - 500 frecuencias. Se recomienda aplicar la Resolución 053-DIR-2010-CNTTTSV para la construcción de la Terminal de Transferencia de pasajeros Zona Sur del Cantón Riobamba.

Palabras claves: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <TERMINAL DE TRANSFERENCIA DE PASAJEROS> <DEMANDA> <ESTUDIO DE FACTIBILIDAD> <RIOBAMBA (CANTÓN)>



20-08-2021

1593-DBRA-UTP-2021

ABSTRACT

The objective of the degree work was to carry out a feasibility study for the implementation of a South Zone Passenger Transfer Terminal in Riobamba Canton belonging to the province of Chimborazo. The diagnosis of the current situation of 2 terminals and 1 stop was made with a focus on the operation and infrastructure, for the information gathering, surveys and observation files were applied, later it was classified and analyzed based on Resolution No. 053DIR - CNTTTSV-2010 issued by the “Agencia Nacional de Transito”, the same that establishes a regulation for the creation, certification of technical qualification, authorization of operation and homologation of the terminals of terrestrial transport of passengers by road. It was determined by study that terminals and bus stops do not have the minimum requirements according to the regulations since they simply have boarding platforms with deficient infrastructures for their operation. Based on data such as transport supply and demand, projected future demand and the number of users per day, it was concluded that a Type II Terminal should be implemented in the southern area of Riobamba canton. The type 2 terminal has the capacity of 12,000 to 35,000 daily users and operates with a range of 250 - 500 frequencies. It is recommended to apply Resolution 053-DIR-2010-CNTTTSV for the construction of the South Zone Passenger Transfer Terminal of Riobamba Canton.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES> <PASSENGER TRANSFER TERMINAL> <COMMAND> <FACTIBILITY STUDY> <RIOBAMBA (CANTON)>



Firmado electrónicamente por:
JHONATAN RODRIGO
PARRENO UQUILLAS



20-08-2021

1593-DBRA-UTP-2021

I, José Andrade M.A., English Professor at “Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”, hereby certify that I translated the foregoing statement and wrote it back to its entirety in English language.

JOSE LUIS
ANDRADE
MENDOZA

Firmado digitalmente por
JOSE LUIS ANDRADE
MENDOZA
Fecha: 2021.08.23 10:31:04
-05'00'

INTRODUCCIÓN

Riobamba, considerado el cantón principal de la provincia de Chimborazo por su gran número de habitantes y su actividad económica sobresaliente a diferencia de otros cantones, generador y atractor de miles de viajes diarios, con el paso del tiempo su desarrollo ha sido notable, por lo cual requiere de mejoras muy necesarias para el constante crecimiento, analizando como eje fundamental del mismo, el transporte público.

El presente estudio tiene como objetivo el análisis del proyecto de factibilidad para la implementación de una Terminal de Transferencia de Pasajeros Zona Sur del Cantón Riobamba con el fin de mejorar la operación del transporte intercantonal, brindando un servicio eficiente y efectivo tanto a los usuarios como a las operadoras que prestaran el servicio en el mismo.

Este estudio se ha ido desarrollando con base en la resolución N°053DIR-CNTTTSV-2010 la misma que ha sido emitida para la Agencia Nacional de Transito, como ente regulador.

Este estudio ha sido desarrollado en tres capítulos, el primer capítulo comprende el marco de referencia y los antecedentes investigativos, estudios y proyectos que se han realizado con anterioridad tanto a nivel nacional como mundial, terminales importantes que han sido ya implementados; base legal o normativa en la cual el proyecto se ha basado para el desarrollo, marco teórico, mencionando términos técnicos que se deben conocer previamente, marco conceptual e idea a defender.

Dentro del capítulo dos del estudio de factibilidad se encuentra comprendido por los enfoques de investigación, metodología, niveles de investigación, diseño de investigación, métodos y técnicas que se usaran para la etapa de recolección de información, la población objetivo y finalmente la síntesis metodológica.

El capítulo tres se encuentra comprendido por el marco propositivo, el diagnóstico previo, los resultados obtenidos luego del análisis de la información recolectada, un análisis comparativo entre la situación actual y cuál sería la situación ideal, la propuesta, el contenido de la misma, estudio de mercado, análisis de la oferta y demanda del transporte, tipología de la terminal a implementar y selección de la ubicación donde se implementará la terminal de transferencia de pasajeros.

Planteamiento del Problema

Riobamba, cabecera cantonal y capital de la provincia de Chimborazo es el cantón mayormente poblado ya que cuenta con una población aproximada de 300.000 habitantes, gracias a su ubicación geográfica limita con 5 de los 10 cantones dentro de la provincia, al norte Guano y Penipe, al este el cantón Chambo y al sur limita con el cantón Colta y cantón Guamote.

Por ser la urbe más extensa y poblada en la provincia, atrae y genera viajes, en base a datos del plan de movilidad de Riobamba emitido en julio del 2019 los principales motivos de viaje en la ciudad son: el comercio, el ámbito académico, laboral y compras. Dentro de la población se toma en cuenta a usuarios que se movilizan de los cantones aledaños a la ciudad.

Dentro de la ciudad se ha establecido un espacio destinado para el arribo de las unidades de transporte de las operadoras que brindan el servicio en la modalidad intercantonal, esta terminal está ubicada en la Av. Canónigo Ramos y José María Roura. Dentro de esta terminal no se contempla las rutas y frecuencias de operadoras que brindan el servicio hacia 3 de los cantones que limitan con Riobamba.

Es decir, existe la falta de un espacio apropiado que conecte con los cantones de Guano, Chambo y Penipe con el cantón, generando así que cada una de las operadoras tengan sitios inadecuados en los que realizan sus operaciones de embarque y desembarque de pasajeros.

Las tres paradas de Penipe, Chambo y Guano situadas en el mercado Oriental, la Dolorosa y el mercado Davalos respectivamente no cuentan con los requerimientos mínimos de una terminal de pasajeros además que generan mayor congestión vehicular y así obstaculizan el tránsito por la falta de un estacionamiento de buses especialmente los días que se realizan ferias en cada uno de los tres mercados.

A la par se produce un espacio público sobrecargado generando desorganización. Son tres puntos en la ciudad en los que se entremezcla la gran actividad comercial de cada uno de los mercados con el servicio de transporte intercantonal, la circulación de peatones, vehículos privados y en ciertos casos también existen otras modalidades que ocupan plazas de parqueo puesto que igualmente prestan otro servicio de transporte.

Al estar ubicados en áreas residenciales provocan una contaminación ambiental, visual y auditiva. Esto causa que la imagen urbana se torne desagradable y mucho más ante turistas o los

mismos usuarios que buscan movilizarse hacia alguno de los cantones antes mencionados o que puedan circular por la zona.

Formulación del Problema

¿Cómo influye en los usuarios el estudio de factibilidad para la implementación del terminal de transferencia de pasajeros Zona Sur del Cantón Riobamba?

Delimitación del Problema

La delimitación del presente proyecto de investigación está enfocada en los siguientes ejes fundamentales:

Delimitación del Contenido

- **Objeto de estudio:** Estudio de factibilidad para la implementación del terminal de transferencia sur
- **Campo de Acción:** Gestión de Transporte Terrestre de Pasajeros

Delimitación Espacial

- **País:** Ecuador
- **Provincia:** Chimborazo
- **Cantón:** Riobamba
- **Zona:** Sur

Delimitación Temporal

- **Periodo:** octubre 2020 - febrero 2021

Justificación

Justificación Teórica

El Cantón Riobamba requiere planificar de manera adecuada el transporte terrestre intercantonal, brindar un espacio físico adecuado para el desarrollo de esta actividad que a la vez colabore con el ordenamiento territorial del Cantón. Se requiere realizar el estudio y posterior análisis a las actuales terminales y paradas utilizadas como zona de embarque y desembarque para determinar si estas cumplen con la normativa a la que se rigen las terminales de transferencia y si cumplen con todos los requerimientos técnicos y de infraestructura para brindar el servicio de transporte de pasajeros, se quiere esclarecer en base a qué normativa se ha determinado su ubicación actual. El objeto del estudio de factibilidad para la implementación del Terminal de Transferencia de Pasajeros Zona Sur y la propuesta de esta investigación estará basada en la normativa presente en la Resolución N° 053-DIR-2010-CNTTTSV, uno de los objetivos de esta resolución es “Definir las condiciones y requisitos mínimos para la creación, certificación de habilitación técnica, autorización de funcionamiento y Homologación de las terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera”.

Justificación Práctica

El proyecto de investigación será de beneficio para determinar la factibilidad sobre la implementación de un terminal de transferencia sur en el cantón Riobamba, es decir se esclarecerá cuan necesario es determinar un espacio que organice a las operadoras de transporte que se movilizan entre el cantón Riobamba y los cantones de Guano, Penipe y Chambo, esto permitiría una mejor planificación, mejorar el flujo vial y orden de los espacios utilizados actualmente donde se encuentran ofreciendo sus servicios las diferentes operadoras como son el Terminal Oriental, ubicado en la calle Espejo y Av. Luis A. Cordovéz, el Terminal la Dolorosa, ubicado en la calle Puruhá entre Primera Constituyente y 10 de Agosto y la parada de buses Plaza Dávalos ubicada en la calle Nueva York entre Pichincha y Rocafuerte. Debido a que las tres paradas se encuentran en sitios de aglomeración peatonal, y en constante relación con los comerciantes de las zonas, el estudio permitirá a los usuarios de este servicio utilizar un espacio físico adecuado y bajo las normativas de funcionamiento que cuente con toda la infraestructura necesaria que sea una zona segura, limpia y confortable para poder tomar las unidades de transporte y exista mayor eficiencia en el cumplimiento de las rutas y frecuencias.

Los beneficiarios directos del trabajo de investigación serán los usuarios, los transportistas de las operadoras de transporte intercantonal y la sociedad en general como un beneficiario indirecto.

Objetivos

Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad para la implementación del Terminal de Transferencia de Pasajeros Zona Sur del Cantón Riobamba

Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual en la que se encuentran los terminales y paradas mencionados en el tema de estudio, acerca de su operación mediante fichas de observación y recolección de información.
- Realizar un análisis referente a la oferta y demanda existente del transporte terrestre intercantonal en la zona sur de pasajeros en el cantón Riobamba, mediante referencias bibliográficas y la aplicación de encuestas y fichas de observación.
- Proponer la implementación del Terminal de Transferencia de Pasajeros Zona Sur en el Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo que cumpla con todas las normativas y reglamentos vigentes de entes reguladores para brindar un mejor servicio a los usuarios.

CAPÍTULO I

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1 Antecedentes de Investigación

Con el paso del tiempo han existido numerosas investigaciones con el objetivo de implementar terminales de transferencia en todo el Ecuador y en otros países, es necesario realizarlos ya que el territorio de cada cantón sigue creciendo al igual que su población, las terminales son de mucha importancia debido a que facilitan las operaciones del transporte, garantizando el traslado de los usuarios de manera segura y cumpliendo con todas las condiciones que emiten los órganos rectores de esta actividad, por tal motivo se realiza este estudio que permitirá determinar la Factibilidad de la Implementación de una Terminal de Transferencia de Pasajeros Zona Sur del Cantón Riobamba.

1.1.1 MEXICO – CIUDAD DE MEXICO

Tema: Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente – TAPO

Autor: Juan José Díaz Infante Núñez

La terminal de la ciudad de México ha sido denominada una de las terminales de autobuses más grandes del mundo. Destaca además por ser una terminal de autobuses moderna. Por ella fluyen miles de pasajeros que viajan hacia diferentes destinos. En la TAPO se ofrecen servicios de clase económica, clase ejecutiva, de lujo y de primera clase. (Defe, 2015)



Figura 1-1: Terminal Ciudad de México
Fuente: Méxicodestinos, 2021

1.1.2 ECUADOR – AMBATO

Tema: Terminal Terrestre de Ambato

Autor: Constructora Pladeco

El terminal terrestre de Ambato se encuentra en el sector de Huachi, San Francisco, conecta con una vía de primer orden E35, es una de las más modernas del país, se estima que cubra una demanda de 30000 usuarios por día, cuenta con varios destinos dentro de todo el país, cuenta con un edificio de encomiendas, habitaciones para 28 conductores al mismo tiempo, posee tres edificios, áreas verdes, tiene capacidad de 21 buses en la zona de embarque, 42 buses en el parqueadero permanente. (PLADECO, 2017)



Figura 2-1: Terminal Ambato

Fuente: Multipasajes.travel.2021

1.1.3 ECUADOR – QUITO

Tema: Terminal Terrestre Quitumbe

Autor: EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS

La terminal terrestre Quitumbe, ubicada al sur de Quito, capital del Ecuador, agrupa a operadoras de transporte interprovincial, internacional, interparroquial e intercantonal y además conecta con los corredores de transporte urbano de la ciudad. Opera desde el 2008 fue creada especialmente para transportar pasajeros y encomiendas desde el sur del país y en menor proporción desde el norte, conecta con la Av. Mariscal sucre que es una de las principales de la ciudad. En sus inicios dio servicio a 35000 usuarios y hasta el 2020 la proyección era de 70000, actualmente se prevé realizar una expansión. Es además una estación multimodal del Sistema Integrado de Transporte Metropolitano de Quito (SITM-Q), con conexiones hacia el Metro y los corredores Trolebús, Sur Oriental y Sur Occidental, Ecovia, mediante los cuales se puede acceder a casi cualquier punto de la ciudad. (OBRAS, 2008)



Figura 3-1: Terminal Quitumbe (Quito)

Fuente: EPMMOP

1.1.4 ECUADOR – PUYO

Tema: Terminal Terrestre Ciudad de Puyo

Autor: EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS

El Terminal Terrestre de Puyo, se considera uno de los terminales terrestres de pasajeros de Ecuador con más movimiento, ya que al día moviliza aproximadamente 80 turnos, está ubicada

en el cantón Pastaza cuenta con espacios sanitarios y quioscos comerciales. Cuenta con un ordenamiento de sus estacionamientos entre autos y motocicletas, se registra un aproximado de 600 pasajeros al día y suman 18 operadoras de transporte. Cuenta con seguridad desde el ECU911 y a la vez con seguridad cantonal municipal. (ECUADORBUS.COM.EC, 2018).



Figura 4-1: Terminal Ciudad Puyo
Fuente: Ecuador turístico, 2015

1.1.5 ECUADOR – RIOBAMBA

Tema: Plan de movilidad del cantón Riobamba/ Terminales

Autor: A&V Consultores

En Julio del 2019 se presentó el plan de movilidad para el cantón Riobamba, la fase I trata sobre el levantamiento de información y análisis; Entre varios puntos del plan se encuentra un análisis sobre las terminales de la ciudad, se enlista a la Terminal Interprovincial, Terminal Terrestre Interparroquial e Intercantonal, Terminal Oriental, Terminal la Dolorosa y parada de buses Plaza Dávalos.

La información que proporciona es sobre las características, ubicación, infraestructura actual, cuantas operadoras y frecuencias funcionan en cada uno de los terminales. Se da a notar que en el terminal Interparroquial e Intercantonal tiene un porcentaje alto de salidas de buses vacíos, por la ubicación de este.

1.2 Base Legal

1.2.1 Constitución de la República

Art. 314.- “El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley.” (Asamblea Nacional, 2008)

Art. 264.- Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley:

- Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo urbano y rural
- Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal. (Asamblea Nacional, 2008)

Art. 394.- El estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La naturaleza del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. El estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias. (Asamblea Nacional, 2008)

1.2.2 LOTTTSV

Art. 30.5.- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales tendrán las siguientes competencias.

c.- Planificar, regular y controlar las actividades y operaciones de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, los servicios de transporte público de pasajeros y bienes, transporte comercial y toda forma de transporte colectivo y/o masivo, en el ámbito intracantonal, conforme la clasificación de las vías definidas por el Ministerio del Sector.

f.- Construir terminales terrestres, centros de transferencia de mercadería, alimentos y trazado de vías rápidas, de transporte masivo o colectivo.

g.- Declarar de utilidad pública, con fines de expropiación, los bienes indispensables destinados a la construcción de la infraestructura del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en el ámbito cantonal; (Asamblea Nacional, 2018)

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. (Asamblea Nacional, 2018)

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.

Todos los vehículos de transporte público de pasajeros, que cuenten con el respectivo título habilitante otorgado por la Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial o por el organismo competente, deberán ingresar a los terminales terrestres de las respectivas ciudades, para tomar o dejar pasajeros. (Asamblea Nacional, 2018)

Art. 62.- La Comisión Nacional establecerá las normas generales de funcionamiento, operación y control de aquellas instalaciones, las que serán de uso obligatorio por parte de las empresas operadoras de los servicios de transporte habilitadas.

En las ciudades donde no existan terminales terrestres, los Gobiernos Autónomos Descentralizados determinarán un lugar adecuado dentro de los centros urbanos para que los usuarios puedan subir o bajar de los vehículos de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros. (Asamblea Nacional, 2018)

“La Comisión Nacional en coordinación con los gobiernos seccionales, planificarán la construcción de terminales terrestres, garantizando a los usuarios la conexión con sistemas integrados de transporte urbano”. (Asamblea Nacional, 2018)

Art. 63.- Los terminales terrestres, estaciones de bus o similares, paraderos de transporte en general, áreas de parqueo en aeropuertos, puertos, mercados, plazas, parques, centros educativos de todo nivel y en los de los de las instituciones públicas en general, dispondrán de un espacio y estructura para el parqueo, accesibilidad y conectividad de bicicletas, con las seguridades mínimas para su conservación y mantenimiento. (Asamblea Nacional, 2018)

1.2.3 COOTAD

Art. 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. - Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley;

c) Planificar, construir y mantener la vialidad urbana;

f) Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal. (Asamblea Nacional, 2017)

1.2.4 Resolución N° 053-DIR-CNTTTSV

Art. 1.- OBJETO. - El presente reglamento tiene como objeto:

a) Definir las condiciones y requisitos mínimos para la Creación, Certificación de Habilitación Técnica, Autorización de Funcionamiento y Homologación de las terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera.

b) Organizar las operadoras del transporte que se desarrollaran dentro de las terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera. (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)

AUTORIDADES COMPETENTES

Art. 8.- Autoridades. - En materia de terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera y, para los diferentes efectos, se consideran autoridades competentes las siguientes, en jerarquía descendente:

- **Ministerio de Transporte y Obras Públicas.** - Definirá las políticas de las terminales terrestres de pasajeros por carretera. (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)
- **Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.** - Establecer normas generales de funcionamiento, operación y control de las instalaciones; aprobación y registro del proyecto. (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)
- **Comisión Provincial del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.** - Encargado de las certificaciones de habilitación técnica y homologación. (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)

- **Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.** → Para la supervisión, control y vigilancia de las operaciones de las actividades del transporte de las terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera, y del desarrollo de programas de seguridad en la operación del transporte terrestre relacionado. (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)
- **Consejo Municipal.** - Ejecución de planes y programas contenidos en el plan de ordenamiento territorial; para autorización del uso del terreno identificado con el objeto de implantar la terminal terrestre para pasajeros, para autorizar la construcción de las terminales terrestres una vez que se haya emitido la aprobación y registro del proyecto mediante los permisos de construcción, reconstrucción o remodelación de las terminales terrestres existentes. (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)

1.3 Marco Teórico

1.3.1 Terminal Terrestre de Pasajeros

Plazola, Alfredo (1995): manifiesta “Edificio que alberga y sirve de terminal a un sistema de transporte terrestre urbano que desplaza a pasajeros dentro de una red de carreteras que comunican puntos o ciudades importantes”

A lo largo del tiempo han surgido extensas definiciones de un terminal de pasajeros, desde tiempo atrás se tiene claro el concepto de que el terminal es un punto de conexión que vincula otros puntos, agrupando así a usuarios que buscan movilizarse hacia diferentes destinos.

ANT (2018) manifiesta; “Terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera, son considerados como el conjunto de instalaciones que integran una unidad de servicios permanentes, junto a los equipos, órganos de administración, servicios a los usuarios, a las operadoras de transporte y a su flota vehicular, donde se concentran las operadoras autorizadas o habilitadas que cubren rutas que tienen como origen, destino o se encuentran en tránsito por el respectivo municipio o localidad”

Actualmente un terminal de transporte terrestre de pasajeros es considerado más que solamente la edificación puesto que dentro de la misma se brinda un servicio en conjunto con las operadoras de transporte y el área administrativa que va dirigido a los usuarios, los cuales tienen la necesidad de moverse.

1.3.2 Naturaleza jurídica de las terminales

El funcionamiento y operación de las terminales terrestres sean estas de propiedad de organismos o entidades públicas, gobiernos seccionales, de economía mixta o de particulares, se regularán por las normas que para el efecto expida la Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)

El transporte de pasajeros es regulado por el ente público a nivel nacional y estos deben ser aprobados y homologados por la Agencia Nacional de Transito según la Resolución N°. 053-DIR-2010-CNTTTSV, 2010 ya que se contempla como un servicio público y se encuentran bajo las normativas que se emitan de la misma.

1.3.3 Estudio

Para la creación de una terminal de transporte terrestre de pasajeros por carretera, o de una terminal satélite se deberá efectuar por la sociedad interesada, sea esta privada, pública o mixta, un estudio de factibilidad que contenga la justificación socioeconómica, operativa, técnica y ambiental del proyecto. (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)

1.3.4 Clasificación y Definición de las Terminales Terrestres

Tabla 1-1: Clasificación y Definición de las Terminales Terrestres

Terminal de transporte Terrestre de Pasajeros por Carretera	Conjunto de instalaciones que integran una unidad de servicios permanentes, junto a equipos, órganos de administración, servicios a los usuarios, operadoras autorizadas y su flota vehicular.
Terminal Terrestre Satélite	Unidad complementaria de servicios de la terminal terrestre de transporte principal, depende económica, administrativa, financiera, y operativamente de la persona jurídica que administre la terminal terrestre

Paradas de Ruta	Infraestructura complementaria del servicio de transporte terrestre, para permitir subir o bajar pasajeros del transporte intra e interprovincial
Terminales de transporte Terrestre Urbano de Pasajeros	Concentra una o varias operadoras de transporte, organiza el tránsito vehicular en las áreas urbanas, direcciona y controla el transporte hacia infraestructuras adecuadas.
Paradas de Bus Urbano	Instalaciones complementarias del servicio de transporte colectivo y/o masivo urbano,

Fuente: (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

1.3.5 Requisitos mínimos para la creación de una terminal de transporte terrestre de pasajeros

- Estudio: Para la creación de una terminal de transporte terrestre de pasajeros por carretera, o de una terminal satélite se deberá efectuar por la sociedad interesada, sea esta privada, pública o mixta, un estudio de factibilidad que contenga la justificación socioeconómica, operativa, técnica y ambiental del proyecto. (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)
- Instructivo Técnico: Los requerimientos mínimos que debe contener el estudio de factibilidad, serán normados por el instructivo técnico emitido por la Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, tomando en consideración, entre otros, las siguientes fases/etapas:

1.3.5.1 Fase - Etapa I

Del observatorio y la recopilación de información:

- a) Características socioeconómicas de la ciudad donde se planifica construir una terminal terrestre de pasajeros.
- b) Usos de suelo y análisis del funcionamiento de la infraestructura de la ciudad.

c) Oferta de transporte: funcionamiento y operación de las terminales existentes, o por construir, operadoras autorizadas, flota vehicular, rutas y frecuencias por origen y destino, formas de transporte para acceder a la terminal, señalización horizontal, vertical y semafórica

d) Demanda de transporte: viajes realizados intra, interprovinciales e internacionales, considerando el origen y destino, demanda promedio de ocupación por tramos en las rutas, motivos de viaje, partición modal, tiempos de viaje, intensidad de la demanda: horaria, diaria, semanal, mensual, estacional y anual

e) La proyección de la infraestructura deberá garantizar el cubrimiento del crecimiento de la demanda del servicio, mínimo por los próximos 20 años, así como prever que la misma permita el adecuado acceso y salida de la terminal de transporte en forma permanente. (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)

Existen 4 fases/etapas más nombradas en la resolución No. 053 DIR 2010CNTTTSV en las que describe los siguientes pasos que deben ejecutarse como estudios arquitectónicos, estudio de suelos, elaboración de bases para estudios de planificación integral o estudios definitivos, dentro del cual abarca diseño de pavimentos, estructural, hidrosanitario, especificaciones técnicas de construcción entre otros que se deberán presentar para la aprobación del proyecto.

Al ser un proyecto multidisciplinario se requieren conocimientos específicos en las otras áreas de arquitectura y diseño de toda la infraestructura.

1.3.6 Políticas de la agencia nacional de tránsito para la implementación de terminales terrestres

La Agencia Nacional de Tránsito ANT, entre sus políticas que norman la implementación de terminales de transporte terrestre contempla los siguientes parámetros.

1.3.6.1 Variables.

Los terminales terrestres se encasillan en tres tipos dependiendo de ciertas variables:

- Población del cantón
- Ubicación geográfica del cantón
- Número de operadoras y frecuencias.
- Estudio de origen - destino
- Radio de influencia

1.3.6.2 Categorías de las terminales terrestres.

Para implementar un nuevo terminal se deben tomar en consideración las variables mencionadas anteriormente y que se detallan en las siguientes tablas:

Tabla 2-1: Categorización de Terminales

Categoría	Condiciones
T1	Cantones entre 60 mil y 200 mil habitantes Cantones con alto número de frecuencias. Ej. Terminal terrestre de Guayaquil (24 andenes)
T2	Cantones entre 30 mil y 60 mil habitantes. Terminal con 20 andenes, playones de parqueo en donde se requiera
T3	Cantones entre 15 mil y 30 mil habitantes. Terminal con 6 andenes
T4	Cantones de hasta 14 mil habitantes. 4 andenes y paradero con plaza de parqueo o paradero lineal

Fuente: (Quishpe y Yumi,2018)

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

1.3.6.3 Rango de frecuencias y número de usuarios de las terminales terrestres

Tabla 3-1: Rango de Frecuencias y Numero de Usuarios de las Terminales Terrestres

Tipología	Número de usuarios (por día)	Rango de frecuencias
T1	35000-65000	≥ 1000

T2	12000-35000	250-500
T3	4000-12000	100-250
T4	1000-4000	0-100

Fuente: (Quishpe y Yumi , 2018)

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

1.3.6.4 Áreas mínimas para implementación de terminales

Tabla 4-1: Requisitos Mínimos Según Tipologías de Terminales Terrestres

Tipología	Dimensión del terreno	Área de implantación del edificio	Andenes	Inversión total
T1	5 ha	21000 m2	54-74	\$6.616.207.31
T2	3.5 ha	5000 m2	16-24	\$1.543.397.90
T3	1 ha	2500 m2	8-16	\$613.786.90
T4	0.6 ha	85 m2	<8	\$192.572.29

Fuente: (Quishpe y Yumi,2018)

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

1.3.6.5 Implementación de terminales terrestres

1. Seguridad para usuarios
2. Servicios Básicos

3. Comercio, Baterías Sanitarias
4. Servicios Informativos
5. Vías y Accesos Seguros
6. Confianza en Transporte
7. Transporte Urbano- Taxis.
8. Camionetas
9. Reordenamiento del transporte
10. Reordenamiento de la ciudad

1.3.7 Normativa arquitectónica

1.3.7.1 Zonas de servicio.

En lo que se refiere a normativa se definirán 5 zonas de servicio básicas para un terminal terrestre.

1.3.7.2 Servicios operacionales.

Engloban las principales funciones del terminal que tiene que ver con la operación de este en base al flujo de vehículos dentro de las instalaciones y actividades internas.

- Áreas de andenes, embarque y desembarque de pasajeros.
- Zona operacional de estacionamientos; comprende los estacionamientos operacionales para unidades de transporte.
- Patio de maniobras
- Parqueaderos de taxis, vehículos particulares y bicicletas.
- Servicio de encomiendas.
- Servicios para conductores

Los servicios de mantenimiento, limpieza y abastecimiento de combustible que, dependiendo de la modalidad operacional, pueden considerarse como servicios complementarios. (Quispe & Taba , 2008)

1.3.7.3 Servicios auxiliares.

Los servicios auxiliares corresponden con la administración y organización del transporte dentro de la terminal, el uso directo tanto de pasajeros como de operadoras de transporte. Optimizan el funcionamiento de la terminal.

- Área de uso para pasajeros: abarca las zonas de información, señalización informativa, hall principal (circulación peatonal), boleterías, despacho de pasajeros y equipaje, servicios higiénicos, sala de espera.
- Área de uso para empresas de transporte: son las áreas referentes con el expendio de boletos, control de cumplimiento de frecuencias de llegadas y salidas de los vehículos y de los pasajeros y la función administrativa pertinente.
- Áreas para la administración y mantenimiento del terminal: comprende los ambientes; áreas de oficinas administrativas y dirección técnica de terminal. (Quispe & Taba , 2008)

1.3.7.4 Servicios complementarios.

Permiten mejorar los otros servicios y amplían los servicios básicos.

- Servicios Públicos, como puesto policial, correo, oficinas de turismo, puesto de primeros auxilios, entre otros.
- Actividades comerciales, financieras, recreativas y de servicio, es decir restaurantes, bancos, pueden presentarse como servicios internos o servicios externos al terminal. (Quispe & Taba , 2008)

1.3.7.5 Servicios asistenciales.

Se refieren a los servicios de emergencia, primeros auxilios y seguridad y guardianía para los usuarios, instalaciones y para el personal en general.

1.3.7.6 Instalaciones de la terminal.

Son imprescindibles para el funcionamiento de las instalaciones del terminal y para mantener un orden y limpieza al interior de las instalaciones, se refiere a cisternas, generador eléctrico, Basura, etc.

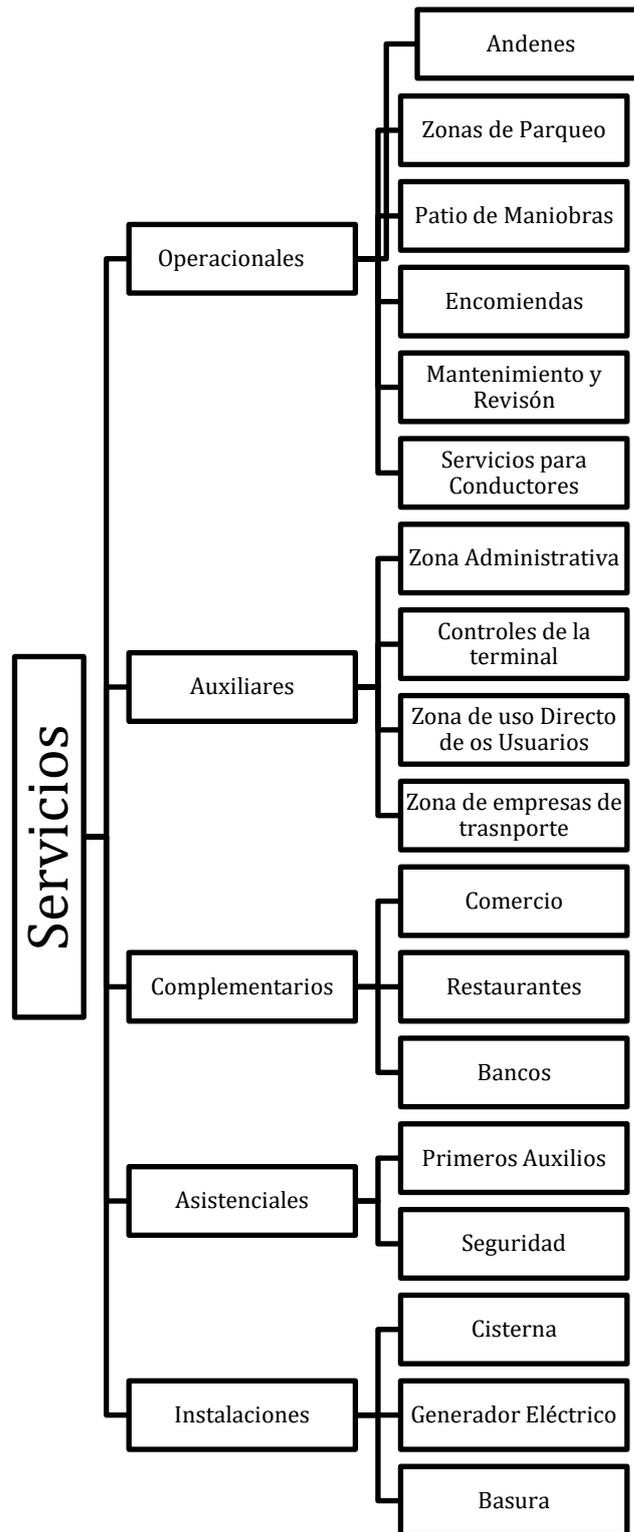


Figura 5-1: Clasificación de Servicios Básicos de un Terminal de Transporte Terrestre
 Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

1.3.7.7 Aspectos que tomar en cuenta para establecer la ubicación del Terminal de Pasajeros

- El terreno en el que se pretenda construir deberá tener el área suficiente dependiendo del tipo de terminal para su construcción actual y con posibilidades de expansión.
- La ubicación requiere ser estratégica para fluidos de transporte (taxi, bus urbano) y alojarse en la periferia de la ciudad, si es posible separada del casco urbano en base a una zonificación sobre el uso. (Quispe & Taba , 2008)
- El terreno deberá estar dentro de una trama vial existente y su ubicación tendrá que reducir los costos de los usuarios y transportistas.
- El impacto físico de la ubicación del terminal terrestre puede generar un beneficio y también un problema, ya que las consecuencias pueden ser negativas: impacto visual, impactos de viento, en el paisaje, disminución de asoleamiento, etc., por ello se tendrá en cuenta las políticas del desarrollo urbano de la zona. (Quispe & Taba , 2008)

1.3.7.8 Accesibilidad de personas con discapacidad y movilidad reducida

Según la norma técnica ecuatoriana NTE INEN 2292:2010 los diferentes tipos de transporte entre ellos el terrestre funcionan en base a las necesidades del usuario y deben permitir el acceso de las personas con discapacidad y movilidad reducida, deberán disponer de un área exclusiva que cuente con la correspondiente señalización horizontal y vertical.

- **Paradas de buses:** en su diseño se considerará un espacio exclusivo con una dimensión mínima de 1800mm por lado, y ubicarse en sitios de fácil acceso al medio de transporte.

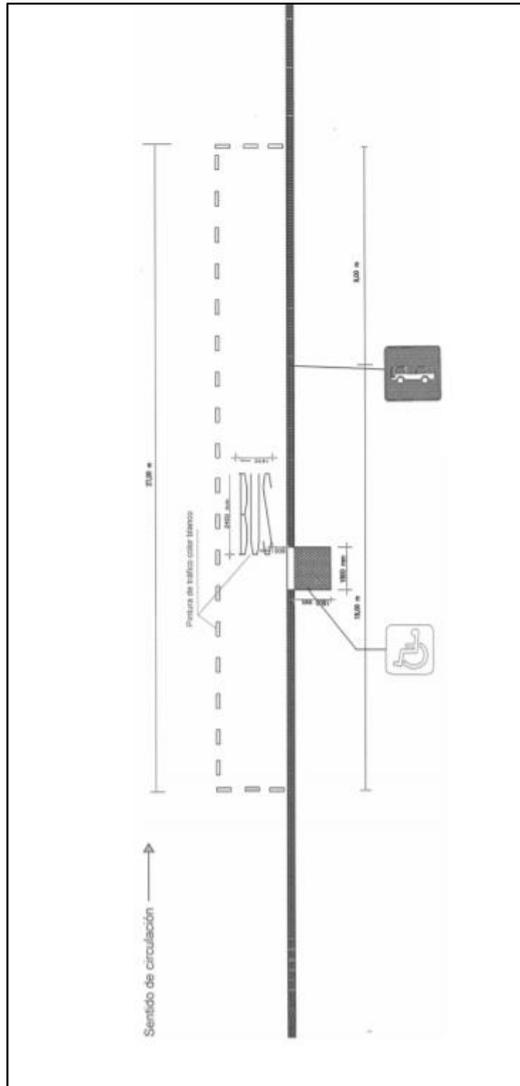


Figura 7-1: Andén

Fuente: (NTE INEN 2292,2010)

- **Terminales terrestres:** El diseño de terminales debe cumplir con los requisitos de accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico, para: ascensores, escaleras mecánicas, rampas fijas y rampas móviles, baterías sanitarias, pasamanos, etc., que permitan la fácil circulación de estas personas. (INEN Instituto Ecuatoriano DE Normalización, 2010)

1.4 Marco Conceptual

1.4.1 Transporte

“Bajo un punto de vista general, el transporte presenta una taxonomía muy diversificada: carga y pasaje, transporte público y transporte privado, transporte individual y transporte colectivo y otros”. (Cal y Mayor & Cárdenas, 1994).

1.4.2 Transporte Terrestre Automotor

“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”. (Agencia Nacional de Regulación y control del transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2012)

1.4.3 Transporte Público

“El transporte público comprende los medios de transporte en que los pasajeros no son los propietarios de estos, siendo servidos por terceros. Los servicios de transporte público pueden ser suministrados tanto por empresas públicas como privadas” (Cal y Mayor & Cárdenas, 1994)

“El transporte público se considera un servicio estratégico, así como la infraestructura y equipamiento auxiliar que se utilizan en la prestación del servicio. Las rutas y frecuencias a nivel nacional son de propiedad exclusiva del Estado, las cuales podrán ser comercialmente explotadas mediante contratos de operación.” (Agencia Nacional de Regulación y control del transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2012)

“La prestación del servicio de transporte atenderá los siguientes aspectos:

- a) La protección y seguridad de los usuarios, incluida la integridad física, psicológica y sexual de las mujeres, hombres, adultos mayores adolescentes, niños;
- b) La eficiencia en la prestación del servicio;
- c) La protección ambiental; y,
- d) La prevalencia del interés general por sobre el particular.” (Agencia Nacional de Regulación y control del transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2012)

1.4.4 Servicios Conexos del Transporte Terrestre

“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...Todos los vehículos de transporte público de

pasajeros, que cuenten con el respectivo título habilitante otorgado por la Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial o por el organismo competente, deberán ingresar a los terminales terrestres de las respectivas ciudades, para tomar o dejar pasajeros.” (Agencia Nacional de Regulación y control del transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2012)

1.4.5 Ámbito de Operación del Transporte Terrestre

1.4.5.1 Servicio de transporte Intracantonal

“El servicio de transporte público intracantonal, es aquel que opera dentro de los límites cantonales. La celebración de los contratos y/o permisos de operación de estos servicios será atribución de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos o de la Agencia Nacional en los cantones que no hayan asumido la competencia, con sujeción a las políticas y resoluciones de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y de conformidad con lo establecido en la presente Ley y su Reglamento.” (Agencia Nacional de Regulación y control del transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2012)

1.4.5.2 Servicio de transporte Intraprovincial

El servicio de transporte público intraprovincial es aquel que opera dentro de los límites provinciales. La celebración de los contratos de operación será atribución de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales o de la Agencia Nacional, en aquellas provincias que no formaren parte de una región, con sujeción a las políticas y resoluciones de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y de conformidad con lo establecido en la presente Ley y su reglamento. (Agencia Nacional de Regulación y control del transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2012).

1.4.5.3 Servicio de transporte Intrarregional

El servicio de transporte público intrarregional es aquel que opera dentro de los límites regionales. La celebración de los contratos de operación será atribución de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales con sujeción a las políticas y resoluciones a nivel nacional, de conformidad con lo establecido en la presente Ley y su reglamento, en el ámbito de sus competencias. (Agencia Nacional de Regulación y control del transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2012)

1.4.5.4 Servicio de Transporte Interprovincial

El servicio de transporte público interprovincial es aquel que opera, bajo cualquier tipo, dentro de los límites del territorio nacional. La celebración de los contratos de operación será atribución de la Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, de conformidad con lo establecido en la presente Ley y su Reglamento. (Agencia Nacional de Regulación y control del transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2012)

1.4.5.5 Andenes de Embarque

Área destinada al embarque de los pasajeros en los buses de las operadoras de transporte autorizadas.

1.4.5.6 Andenes de Llegada

Área destinada al desembarque de los pasajeros que arriban a la terminal de transporte en buses de las operadoras de transporte autorizadas.

1.4.5.7 Áreas comunes

Instalaciones de uso común, para aprovechamiento de los usuarios de la terminal de transporte, excluyendo áreas de uso privado concesionadas o autorizaciones de explotación comercial y de oficinas administrativas.

1.4.5.8 Boleterías u Oficinas de Operadoras de Transporte

Son locales destinados al funcionamiento de las cooperativas y empresas de transporte terrestre.

1.4.5.9 Contaminación

Proceso de alteración y deterioro capaz de perjudicar la salud, la estructura y características del ambiente.

1.4.5.10 Estacionamientos

Área designada al uso de los vehículos que ingresan hasta las instalaciones de la terminal.

1.4.5.11 Salas de espera

Áreas utilizadas por los usuarios de la terminal principalmente para la espera del abordaje a los buses

1.4.5.12 Ruta

Recorrido legalmente autorizado a la transportación pública, considerando entre origen y destino.

1.4.5.13 Estudio

“Para la creación de una terminal de transporte terrestre de pasajeros por carretera, o de una terminal satélite se deberá efectuar por la sociedad interesada, sea esta privada, pública o mixta, un estudio de factibilidad que contenga la justificación socioeconómica, operativa, técnica y ambiental del proyecto”. (Nacional, 2018)

1.4.5.14 Estudio de Factibilidad

“Es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa *preoperativa* o de formulación dentro del ciclo del proyecto”. (GestioPolis.com, 2001)

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Enfoque de Investigación

Mixto

En el presente estudio se aplicará un enfoque de investigación mixto a través de la recopilación de información de forma cuantitativa y cualitativa.

2.1.1 *Enfoque Cuantitativo*

La investigación cuantitativa se refiere a la aplicación de técnicas estadísticas que nos permitan obtener datos en cuanto a oferta y demanda de transporte terrestre intercantonal en el cantón.

2.1.2 *Enfoque Cualitativo*

El enfoque cualitativo ya que se requiere obtener información y datos acerca del actual funcionamiento de las terminales y paradas y sus características en la operación del transporte de pasajeros, mediante las diferentes técnicas se recopilará la información necesaria para determinar la factibilidad de la Implementación de la Terminal de Transferencia de Pasajeros Zona Sur en el cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo.

2.2 Nivel de investigación

2.2.1 *Exploratorio*

La investigación exploratoria se utilizará para recopilar y ampliar la información cualitativa que permita conocer del problema y realizar un análisis más acercado a la realidad en lo que se refiere a la implementación del terminal terrestre de pasajeros.

2.2.2 *Descriptivo*

La investigación descriptiva será utilizada para recopilar información cuantitativa con relación a los aspectos de la demanda y oferta de pasajeros, conociendo así el comportamiento de estas variables su relación actual.

2.3 Diseño de investigación

2.3.1 No Experimental

Se basa únicamente en la observación como tal, como se desarrolla con normalidad un determinado fenómeno para posteriormente analizarlos, por lo cual es importante conocer la situación actual de las terminales mencionadas en el presente estudio.

2.4 Tipo de investigación

2.4.1 Investigación Analítica

Se realizará un análisis de todos los datos que se obtendrán de la recopilación de información, esto consentirá esclarecer la situación actual de las terminales en comparación a las normativas tomadas en cuenta para el estudio.

2.4.2 Investigación Bibliográfica

Se la realiza a través del análisis de información que se encuentra como base o sustento del presente estudio como son: Libros, Documentos, Planes de Movilidad, Revistas, Normativa Vigente y también con el uso de fuentes webgráficas.

2.4.3 Investigación de Campo

Se la desarrolla a través de visitas a cada una de las terminales del tema de estudio donde se puede analizar en qué condiciones se encuentran las mismas y para posteriormente realizar un análisis comparativo.

2.5 Métodos Técnicas e Instrumentos

2.5.1 Método Inductivo

Este método se caracteriza por obtener conclusiones generales a partir de situaciones concretas, para esta investigación se tomarán datos específicos que surgirán de la recopilación de

información, estos permitirán plantear teorías sobre la actual demanda de pasajeros y determinar la factibilidad de la implementación de la Terminal de Transferencia.

2.5.2 Método Analítico

Este método permite realizar un análisis de todos los datos que se obtendrán de la recopilación de información, esto consentirá esclarecer la situación actual de las terminales y parada en comparación a las normativas tomadas en cuenta para el estudio.

2.5.3 Técnicas

En la presente investigación se utilizarán las siguientes técnicas:

2.5.3.1 Encuestas

Mediante la aplicación de esta técnica, se podrá obtener información acerca de la necesidad de viaje de los usuarios del transporte, determinar motivos de viaje, frecuencias de viaje, horas de mayor y menor demanda, etc.

Se aplicó la muestra para obtener el levantamiento de información mediante encuestas tomando en cuenta que esta información será tomada únicamente como referencia y no determinará la factibilidad del tema de estudio.

a) Población

La población de los cantones Riobamba, Chambo, Penipe y Guano serán tomadas en cuenta para la investigación considerando que son los principales puntos de origen y destino de los terminales y paradas comprendidas en el proyecto.

A continuación, se detallan las proyecciones poblacionales que constan en la página oficial del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos al año 2020, de los cuales se tomará una muestra para recopilar información.

Tabla 1-2: Población

Cantón	Población
Riobamba	264048
Chambo	13378
Guano	48395
Penipe	6955
TOTAL	332776

Fuente: INEC,2020

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

La población total será segregada y para el proyecto no se tomará en cuenta a niños menores de 5 años, el porcentaje de infantes es de 9,9% según datos del INEC 2010.

$$Poblacion\ Objetivo = poblacion\ total - \% de\ infantes\ menores\ a\ 5\ años$$

$$Poblacion\ Objetivo = 332776 - 33211$$

$$Poblacion\ Objetivo = 299565\ habitantes$$

b) Muestra

Donde:

n= muestra

Z= 1,95 porcentaje de confianza 95%

p= 0,5 probabilidad de ocurrencia

q= 0,5 probabilidad de no ocurrencia

E= 0,05 porcentaje de error del 5%

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

$$n = \frac{299565 * (1,95)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2(299565 - 1) + (1,95)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 385$$

El resultado de la muestra es de 385, lo que quiere decir que se deberá aplicar 385 encuestas a la población.

2.5.3.2 *Observación*

Esta técnica se la utilizara en el estudio de campo, ya que es necesario que se visite cada una de las terminales antes mencionadas para determinar condiciones actuales y realizar un diagnóstico previo, esto permitirá observar de manera minuciosa la infraestructura, y la operación del transporte.

2.5.3.3 *Fichas de Observación de la Infraestructura Actual*

Con esta técnica se registrará el estado actual de las terminales y parada en relación a la infraestructura con la que cuenta cada una de ellas, se tomará en cuenta las zonas operacionales, zonas de servicios auxiliares y zonas de servicios complementarios.

2.5.4 *Instrumentos*

2.5.4.1 *Cuestionario*

El cuestionario será desarrollado con el fin de obtener información necesaria para el presente estudio, se utilizará dentro del cuestionario preguntas cerradas las cuales permiten obtener una información más certera y fácil de analizar.

2.5.4.2 *Fichas de Observación*

Se utilizarán las fichas de observación para obtener información específica acerca de la infraestructura existente de las terminales, la misma que luego se comparará con la normativa vigente que regula las terminales.

2.6 **Síntesis Metodológica**

Para el desarrollo de la investigación se aplicará un enfoque de investigación mixto ya que se recopilará información cuantitativa la misma que se refiere a la oferta y demanda existente, de

igual forma se obtendrá información cualitativa respecto a la situación actual de las terminales del tema de estudio.

Para obtener la información se utilizarán diversas técnicas como: Encuestas y Fichas de observación.

El estudio tiene un diseño no experimental debido a que únicamente se realizara una observación como tal, evidenciando como se desarrolla con normalidad la actividad de las terminales, sin realizar ningún cambio.

Se empleará un análisis de todos los datos obtenidos, lo que permitirá establecer la factibilidad de la implementación de la terminal, el mismo que será realizado tomando como base: Documentos, Revistas, Normativa Vigente, Libros y diversas fuentes Webgraficas.

CAPÍTULO III

3. MARCO PROPOSITIVO

3.1. Diagnóstico y Propuesta

Este estudio se lo desarrollará en tres fases, la primera fase consiste en establecer un diagnóstico de la situación actual de cada una de las terminales analizadas en la presente investigación, mediante la aplicación de la ficha de observación se podrá determinar el estado actual de la infraestructura existente de las zonas de estudio.

La segunda fase contempla realizar un análisis comparativo entre el estado actual de las terminales con las normativas vigentes tanto nacionales e internacionales, basados en terminales anteriormente implementados y que se encuentran operando, con ello se determinara si los servicios que brinda cada terminal son adecuados para el funcionamiento y la correcta operación de los usuarios y transportistas.

En la tercera fase, en base a la información obtenida anteriormente tanto en el diagnóstico, análisis comparativo y aceptación del usuario se planteará la propuesta que brinde alternativas de mejora a la problemática existente, la cual consiste en implementar una terminal de transferencia de pasajeros zona sur, para determinar la ubicación se elaborara una matriz de ponderación con mínimo dos alternativas donde se establecerá la terminal, es importante tomar en cuenta los siguientes aspectos; accesos viales, conexión con otros sistemas de transporte, servicios básicos, área de terreno, etc.

3.1.1. Fase I: DIAGNOSTICO

3.1.1.1. *Resultados de las encuestas*

Luego de aplicar las encuestas de forma online a la población del cantón Riobamba, se procede a realizar el análisis de la información obtenida, se tabula cada una de las preguntas que se encuentran en el cuestionario, para elaborar su respectivo gráfico y observación.

Genero de las personas:

Tabla 1-3: Genero de las Personas

Sexo	Respuestas	Porcentaje
Masculino	201	52%
Femenino	184	48%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

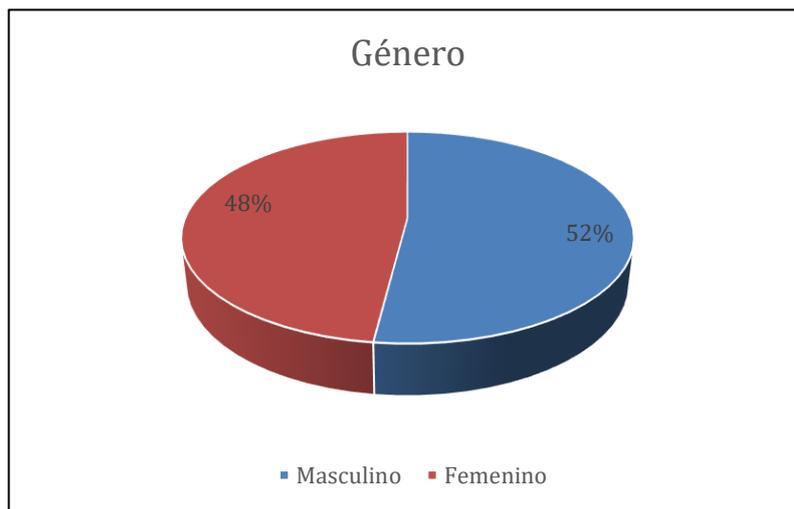


Gráfico 1-3: Género de las Personas

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P.2021

Se establece que el 52% del total de encuestados pertenece al género masculino y por otra parte el 48% de encuestados pertenece al género femenino, de esta manera se establece que la mayoría de los usuarios son de género masculino.

Edad de las personas:

Tabla 2-3: Edad de las Personas que viajan

Rango de edad	Respuestas	Porcentaje
10 – 20 años	117	30,47%
21 – 30 años	89	23,18%
31 – 40 años	71	18,48%
41 – 50 años	53	13,54%
51 – 60 años	21	5,47%

61 – 70 años	11	2,86%
71 – 80 años	17	4,43%
81 – 90 años	6	1,56%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

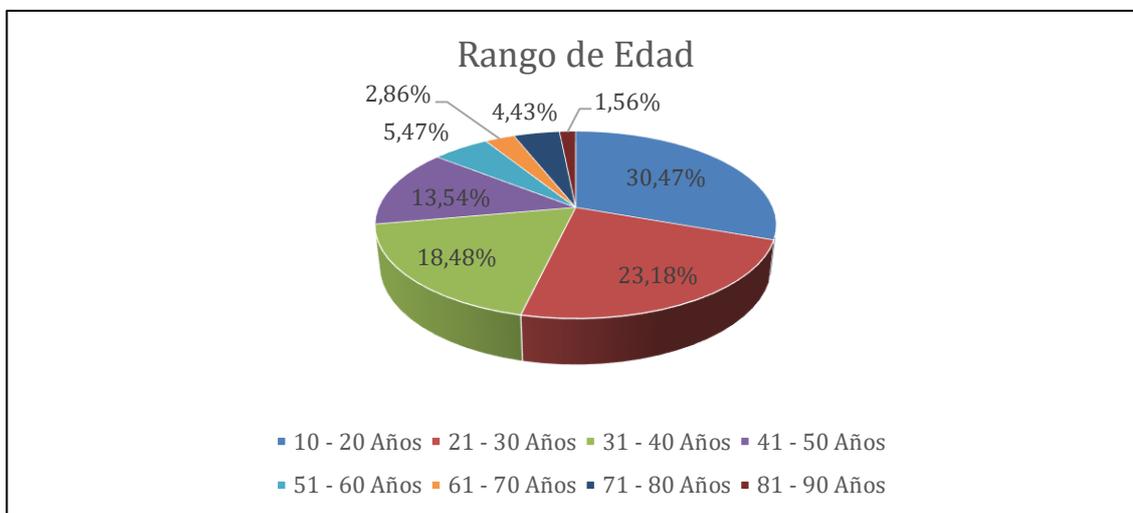


Gráfico 2-3: Edad de las personas que viajan

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El 30,47% de los encuestados se encuentra en la edad comprendida entre los 10 a 20 años representando el porcentaje más alto de los encuestados y el 1,56% del total de encuestados se encuentra en la edad comprendida entre los 81 – 90 años siendo así el porcentaje más bajo de los encuestados.

Origen del viaje

Tabla 3-3: Origen del Viaje

Origen	Respuestas	Porcentaje
Guano	62	16,10%
Chambo	107	27,79%
Penipe	77	20%
Riobamba	139	36,11%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

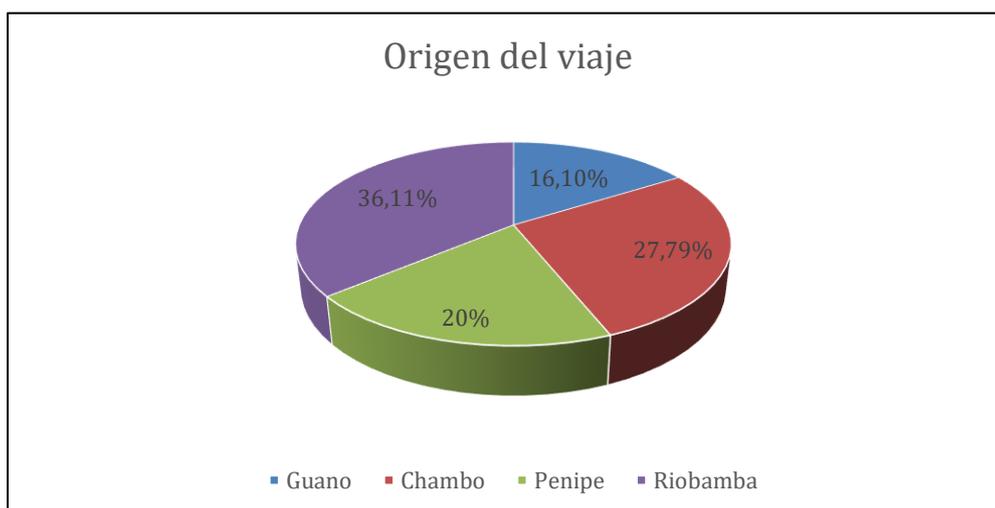


Gráfico 3-3: Origen del Viaje
 Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El 36,11% representa el porcentaje más alto, correspondiendo al Cantón Riobamba, como el origen principal de viajes, el 29,79% del total de encuestados respondió que el origen es Chambo, el 20% corresponde al Cantón Penipe y por último con el 16,11% al cantón Guano.

Parroquia desde la cual se movilizan hacia las terminales

Tabla 4-3: Parroquias de Origen

Parroquia	Respuestas	Porcentaje
Lizarzaburu	136	35,40%
Maldonado	52	13,50%
Orozco	32	8,40%
Velasco	56	14,60%
Veloz	68	17,70%
Otra	41	10,40%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas
 Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

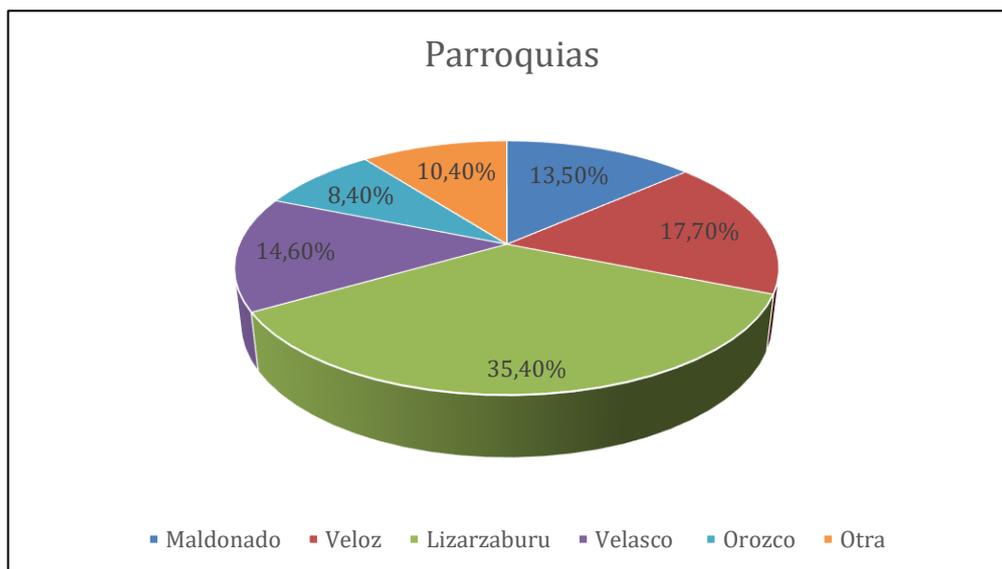


Gráfico 4-3: Parroquias de Origen

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El 35,40% corresponde al porcentaje mayor lo que representa a la Parroquia Lizarzaburu desde donde se movilizan el mayor número de encuestados y el 8,40% corresponde al menor porcentaje que representa a la Parroquia Orozco desde donde se movilizan el menor número del total de encuestados.

Medio de transporte que utilizan para trasladarse hacia las terminales

Tabla 5-3: Medio de Transporte

Medio de transporte	Respuestas	Porcentaje
Bus	188	49%
Taxi	95	24,50%
Moto	22	5,70%
Bicicleta	14	3,60%
Vehículo propio	23	6%
A pie	43	11,20%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

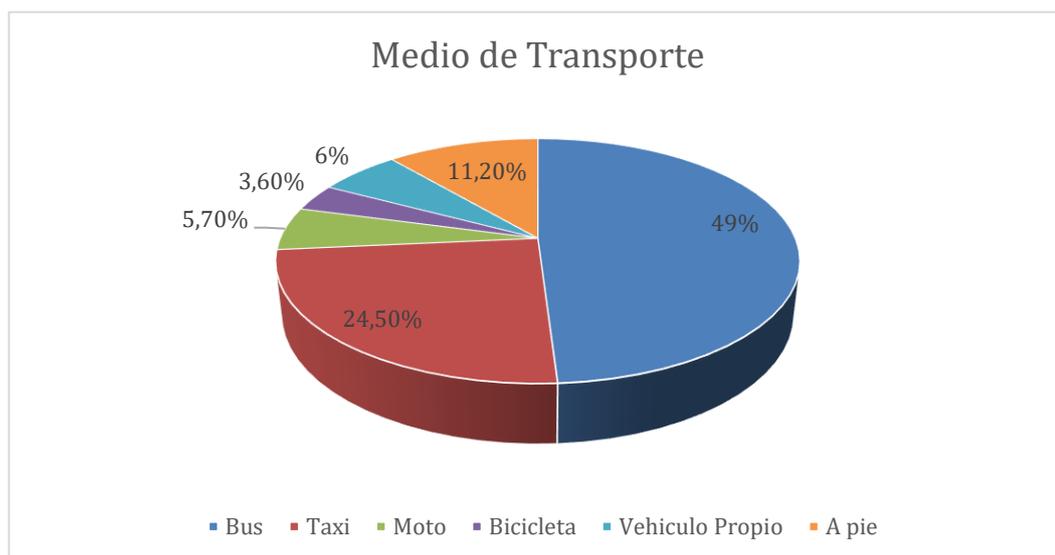


Gráfico 5-3: Medio de Transporte

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El medio de transporte más utilizado es el Bus, que se encuentra representado por el 49% de los encuestados, seguido por el Taxi que le corresponde el 24,50% de los encuestados y solo el 6% de los encuestados se trasladan a pie hasta alguno de los terminales contemplados en el presente estudio.

Destinos con mayor frecuencia

Tabla 6-3: Destino con Mayor Frecuencia

Destino	Respuestas	Porcentaje
Guano	71	18,44%
Chambo	102	26,49%
Penipe	84	21,82%
Riobamba	128	33,25%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

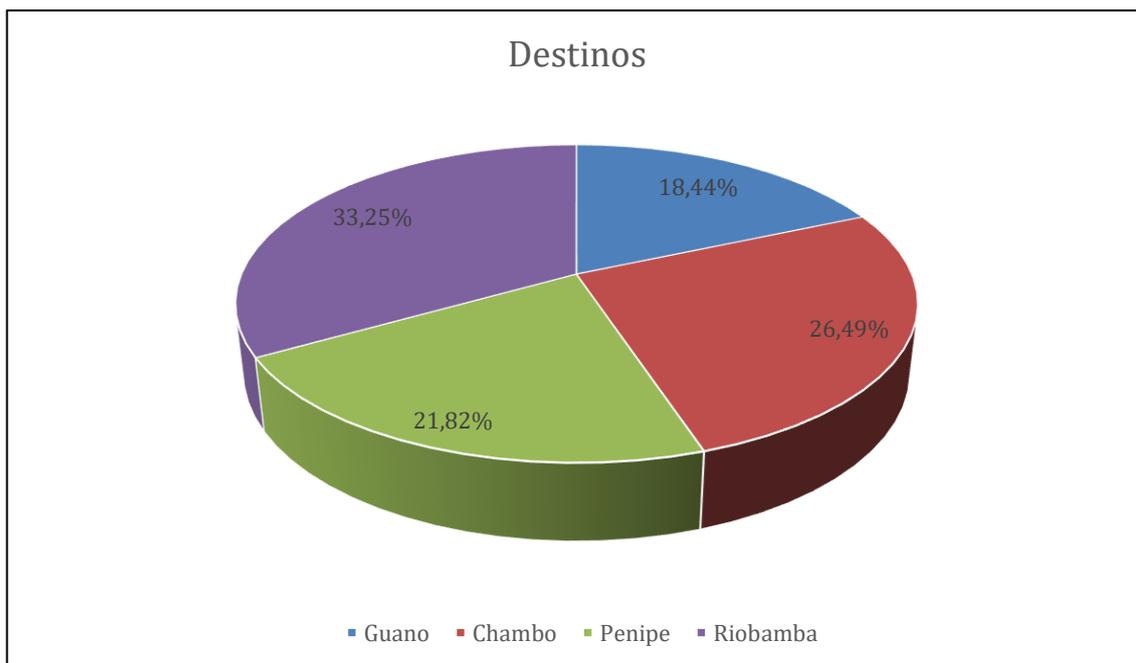


Gráfico 6-3: Destino con Mayor Frecuencia

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El destino más frecuente según el total de encuestados es el Cantón Riobamba, que está representado con el 33,25% seguido por el Cantón Chambo que obtiene el 26,49% del total de encuestados, luego el Cantón Penipe con el 18,44%, y finalmente el cantón Guano con el 18,44%.

Motivo de viaje

Tabla 7-3: Motivo de Viaje

Motivo	Respuestas	Porcentaje
Trabajo	100	26,00%
Estudio	65	16,90%
Comercio	79	20,60%
Social	111	29,00%
Retorno al Hogar	26	6,80%
Tramites	4	0,70%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

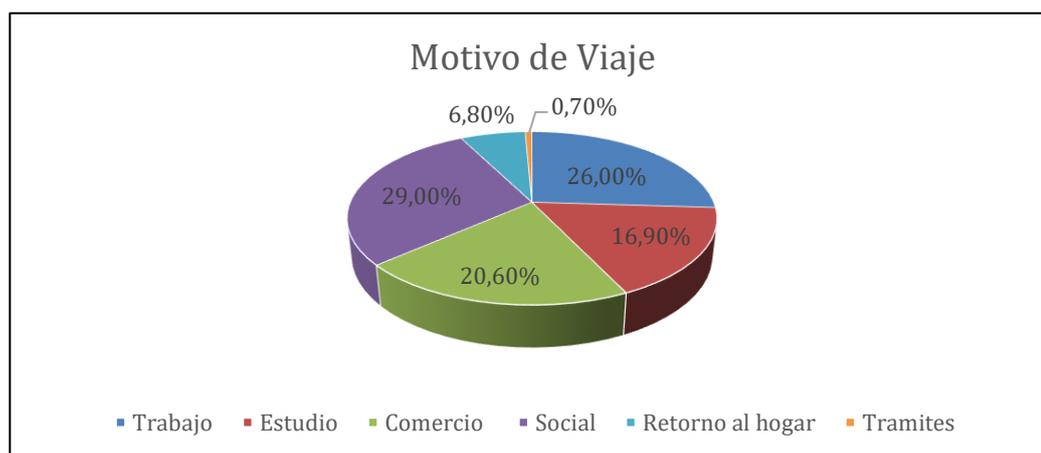


Gráfico 7-3: Motivo de Viaje

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El 29% de los encuestados respondieron que su motivo de viaje es social o de ocio, seguido del 26% que representa el motivo de viaje por trabajo y luego el 20,60% que su motivo de viaje es de comercio, el 16,90% respondieron que su motivo de viaje es por estudio, siendo estos los principales motivos de viaje en la presente investigación.

Frecuencia de Viaje Semanal

Tabla 8-3: Frecuencia de Viaje Semanal

Frecuencia	Respuestas	Porcentaje
1 – 2 Veces	167	43,30%
3 – 4 Veces	105	27,30%
5 – 6 Veces	94	24,50%
Mas de 7 Veces	19	4,90%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

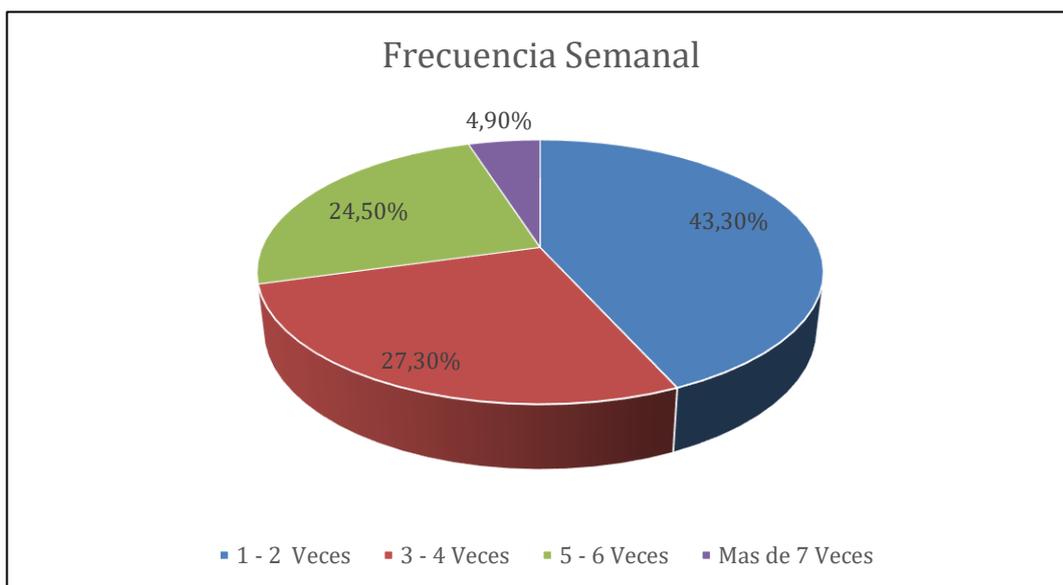


Gráfico 8-3: Frecuencia de Viaje Semanal

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El 43,30% del total de encuestados viajan de 1 a 2 veces por semana hacia los distintos destinos, seguido por el 27,30% que viaja de 3 a 4 veces en la semana, luego el 24,50% realizan de 5 a 6 viajes por semana y finalmente solo el 4,90% de los encuestados respondieron que realizan más de 7 viajes a la semana.

Tiempo de Espera del Servicio

Tabla 9-3: Tiempo de Espera del Servicio

Tiempo	Respuestas	Porcentaje
1 – 10 Min	129	33,60%
10 – 20 Min	194	50,50%
20 – 30 Min	62	15,90%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

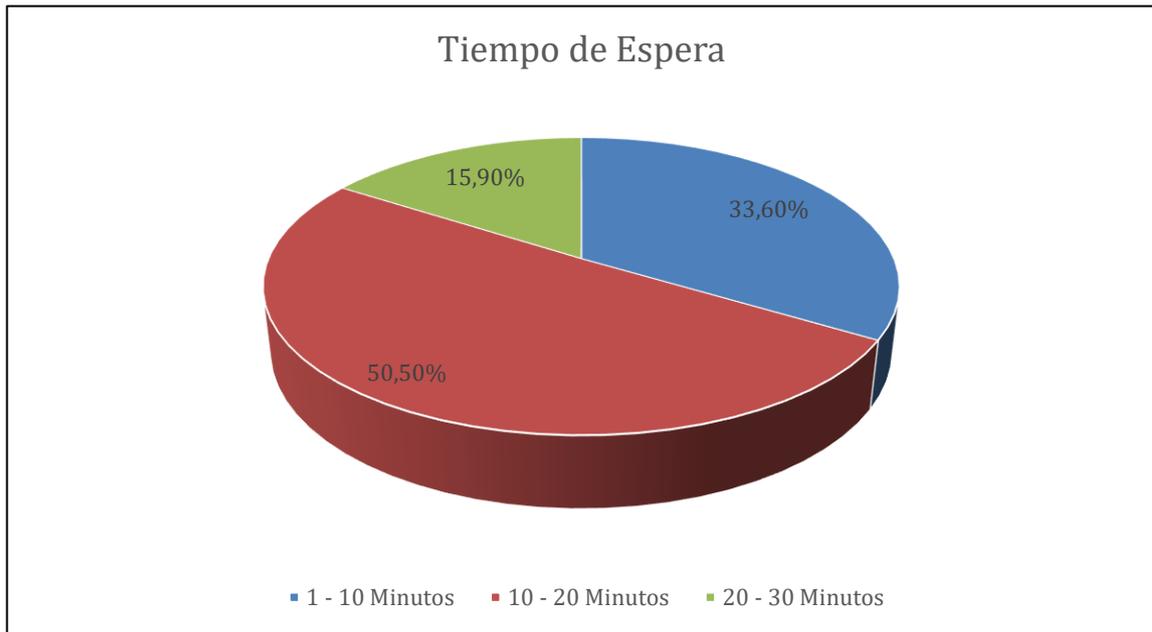


Gráfico 9-3: Tiempo de Espera del Servicio

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El tiempo de espera para acceder al servicio más común de las terminales del tema de estudio es de 10 a 20 minutos según el 50,50% del total de encuestados, seguido del 33,60% de los encuestados que respondieron que el tiempo de espera para acceder al servicio es de 1 a 10 minutos y por último el 15,90% respondieron que el tiempo de espera es de 20 a 30 minutos.

Transporte de Carga en Viajes

Tabla 10-3: Transporte de Carga en el Viaje

Lleva Carga	Respuestas	Porcentaje
Si	94	24,50%
No	291	75,50%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

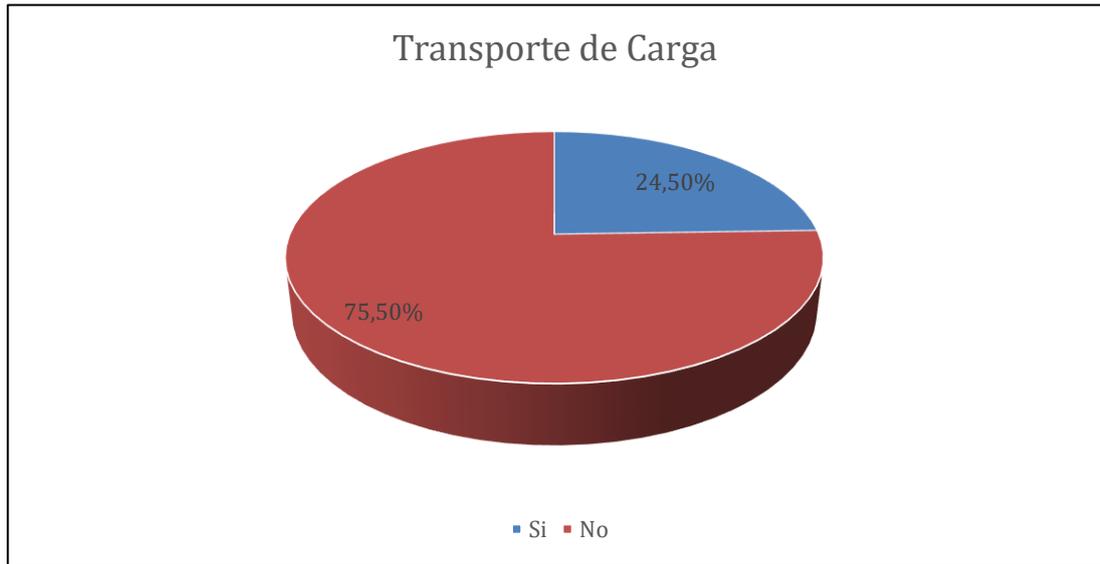


Gráfico 10-3: Transporte de Carga en el Viaje

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El 75,50% del total de encuestados respondieron que no llevan carga en sus viajes y el 24,50% respondieron que si llevan carga.

Cantidad de Carga Transportada

Tabla 11-3: Cantidad de Carga

Cantidad de Carga	Respuestas	Porcentaje
Menos de 1 quintal	268	69,70%
1 – 2 quintales	98	25,50%
Mas de 2 quintales	19	4,80%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

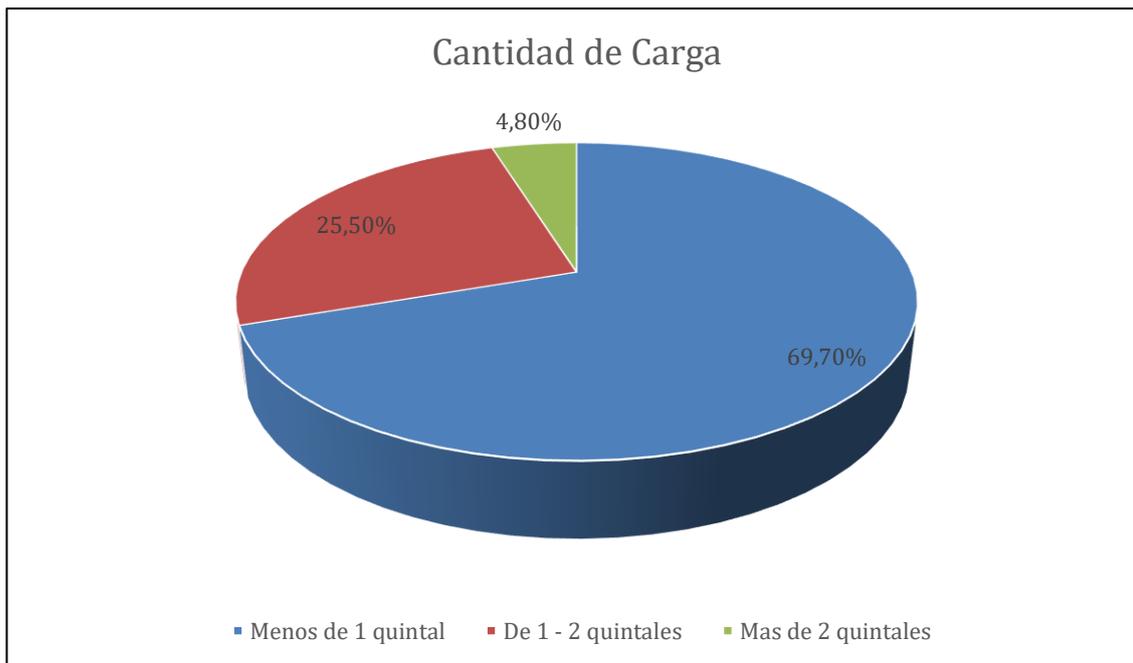


Gráfico 11-3: Cantidad de Carga

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Del 75% de encuestados que respondieron que si llevan carga en sus viajes el 69,70% de los encuestados respondieron que llevan menos de 1 quintal de carga, seguido por el 25,50% que llevan 1 a 2 quintales de carga en sus viajes y finalmente el 4,80% respondió que lleva más de 2 quintales.

Nivel de cumplimiento de horarios

Tabla 12-3: Respeto de Horarios

Calificación	Respuestas	Porcentaje
Pésimo	32	8,33%
Malo	56	14,58%
Regular	128	33,33%
Bueno	116	30,26%
Excelente	53	13,54%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

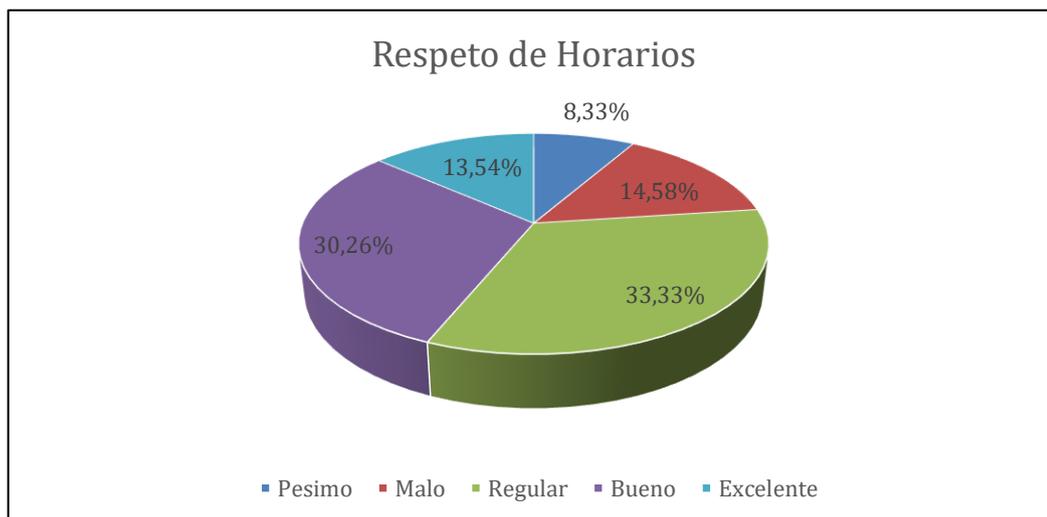


Gráfico 12-3: Respeto de Horarios

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Del total de encuestados el 33,33% respondieron que el cumplimiento y respeto de los horarios es regular, el 30,26% contestaron que el respeto de los horarios es bueno y por último el 8,33% del total de encuestados respondieron que el cumplimiento es pésimo en cuanto a los horarios de viaje.

Infraestructura de la terminal

Tabla 13-3: Infraestructura de las Terminales

Calificación	Respuestas	Porcentaje
Pésimo	81	21,09%
Malo	192	50,00%
Regular	77	20,11%
Bueno	27	7,03%
Excelente	7	1,82%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

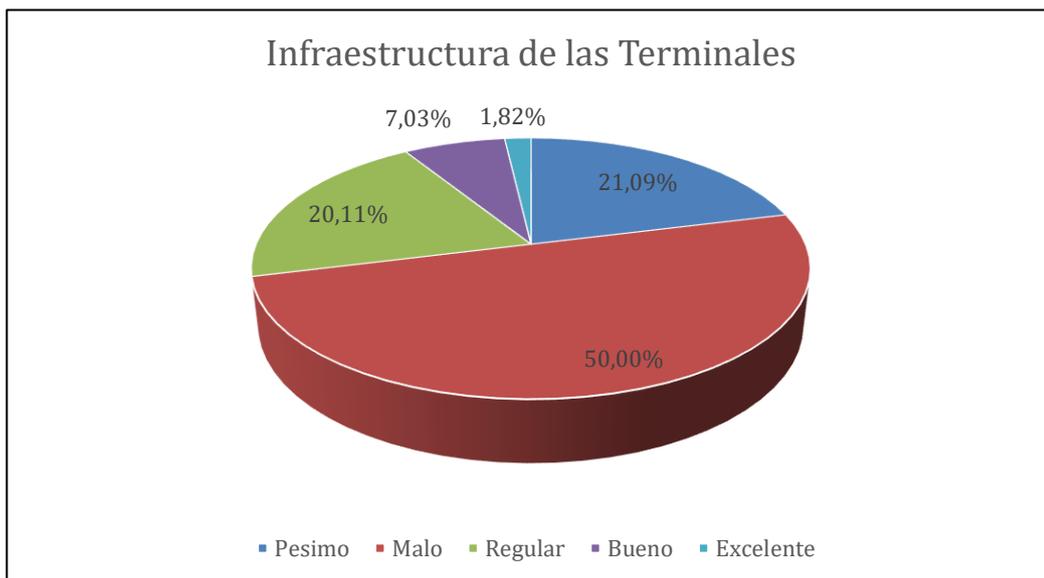


Gráfico 13-3: Infraestructura de las Terminales

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El 50% de los encuestados respondieron que la infraestructura de las terminales a los que acuden respectivamente es mala, el 21,09% del total de encuestados contestaron que la infraestructura es pésima y el 1,82% que la infraestructura de las terminales es excelente.

Necesidad de elementos especiales para personas con discapacidades

Tabla 14-3: Necesidad de Elementos para Usuarios con Discapacidad

Factibilidad	Respuestas	Porcentaje
Si	372	96,62%
No	13	3,38%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

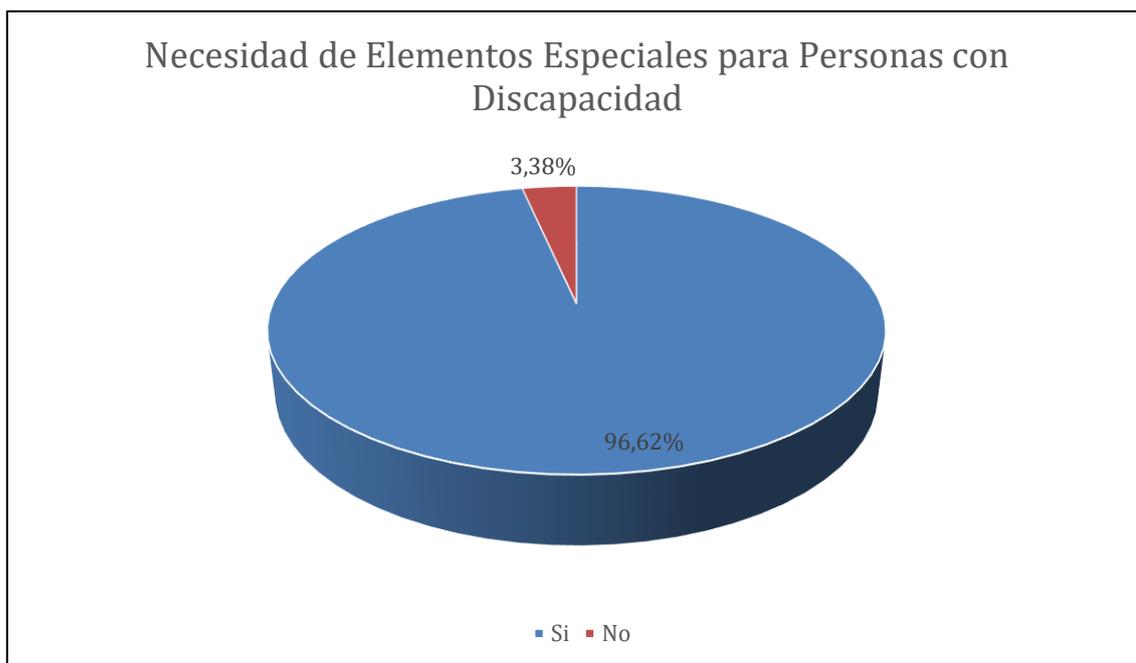


Gráfico 14-3: Necesidad de Elementos para Usuarios con Discapacidad

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El 96,62% de los encuestados respondieron que si es necesaria la instalación o implementación de elementos especiales que faciliten el transporte y el acceso al mismo para usuarios con discapacidad y el 3,38% respondió que no son necesarios.

Factibilidad del Terminal de Transferencia Zona Sur

Tabla 15-3: Factibilidad del Terminal de Transferencia Zona Sur

Factibilidad	Respuestas	Porcentaje
Si	327	85,20%
No	58	14,80%
TOTAL	385	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

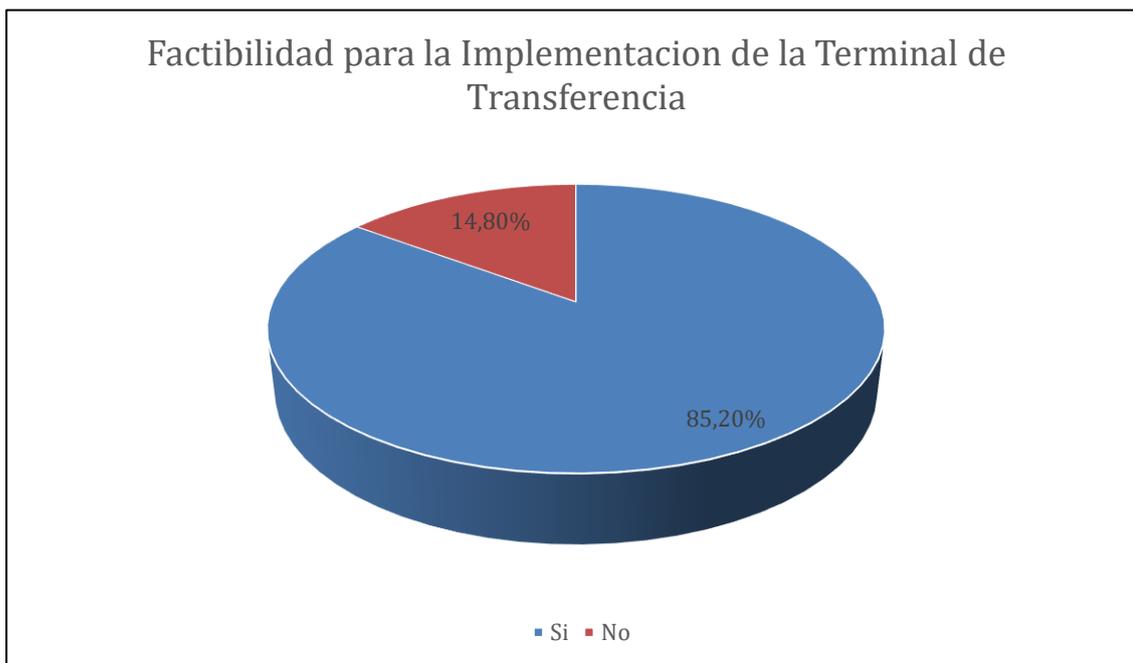


Gráfico 15-3: Factibilidad del Terminal de Transferencia Zona Sur

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

El 85,20% del total de encuestados respondió que si es necesario la implementación de una terminal de transferencia, que cuente con todas las zonas necesarias y adecuadas para prestar el servicio de transporte público y el 14,80% respondió que no es necesario dicha terminal en el cantón.

3.1.2. Resultados de la ficha de observación

3.1.2.1. Terminal Oriental

Actualmente el terminal Oriental está ubicado en las calles Espejo entre Av. Luis Cordovéz y Luz Elisa Borja, se pudo constatar que el terminal forma parte del mercado Bolivar Chiriboga “El Prado”, cuenta con 7 andenes de salida disponibles de los cuales 6 se utiliza para el transporte público intercantonal de pasajeros, el restante se ha destinado para la utilización del transporte de carga pesado. Cada andén cuenta con señalización que indica el destino de cada operadora.



Figura 1-3: Terminal Oriental
Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021



Figura 2-3: Terminal Oriental
Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Tabla 16-3: Estado Actual de la Infraestructura del Terminal Oriental

INFRAESTRUCTURA	Existente	No existente	OBSERVACION
ZONA OPERACIONAL			
Hall General		X	
Andenes de llegada		X	El desembarque se realiza en calles aledañas al terminal
Andenes de salida	X		7 andenes de salida
Despacho de equipajes y encomiendas		X	
Oficinas de Operadoras		X	
Patio de maniobras + parqueadero de buses		X	
SSHH		X	
Señalización Vertical	X		Existe poca señalización
Señalización Horizontal		X	
Vías de ingreso al terminal		X	
Vías de salida		X	
ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES			

Alta Dirección + SSHH		X	
Sala de espera		X	
Secretaría		X	
Boletería		X	
Contabilidad y Finanzas		X	
Talento Humano		X	
Sala de Reuniones		X	
Sala de computo		X	
Cafetería		X	
Caseta de Vigilancia		X	
Área de Mantenimiento de Buses		X	
Estacionamiento General (Taxis, autos particulares)		X	
Zona de servicios complementarios			
Stands de comercio	X		Los existentes son del mercado en el que se encuentra el terminal
Cafetería		X	
Restaurant		X	
Servicios Bancarios		X	

Fuente: Observación

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Se puede evidenciar que la infraestructura actual del terminal Oriental es precaria puesto que cuenta solamente con andenes de salida, que dan directamente a la calle espejo en donde circulan vehículos privados, y existe conflicto con los mismos al momento de salir del andén, no cuenta con andenes de llegada y el desembarque de pasajeros se lo realiza en calles aledañas al terminal.

3.1.2.2. Terminal La dolorosa

El terminal la Dolorosa está ubicado en las calles Puruhá entre 10 de Agosto y Primera Constituyente, en la calle Puruhá se encuentran 7 andenes funcionales que se encuentran cubiertos y en la calle 10 de agosto se encuentran un sitio de estacionamientos de los cuales 2 espacios se encuentran habilitados como andenes para una operadora de transporte, estos andenes cuentan con señalización horizontal poco visible.



Figura 3-3: Terminal La Dolorosa
 Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021



Figura 4-3: Terminal La Dolorosa
 Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Tabla 17-3: Estado Actual de la Infraestructura del Terminal La Dolorosa

INFRAESTRUCTURA	Existente	No existente	OBSERVACION
ZONA OPERACIONAL			
Hall General		X	
Andenes de llegada		X	El desembarque se realiza en calles aledañas al terminal
Andenes de salida	x		
Despacho de equipajes y encomiendas		X	
Oficinas de Operadoras		X	

Patio de maniobras + parqueadero de buses		X	
SSHH		X	
Señalización Vertical		X	
Señalización Horizontal	X		
Vías de ingreso al terminal		X	
Vías de salida		X	
ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES			
Alta Dirección + SSHH		X	
Sala de espera		X	
Secretaría		X	
Boletería		X	
Contabilidad y Finanzas		X	
Talento Humano		X	
Sala de reuniones		X	
Sala de computo		X	
Cafetería		X	
Caseta de Vigilancia		X	
Área de Mantenimiento de Buses		X	
Estacionamiento General (Taxis, autos particulares)		X	
Zona de servicios complementarios			
Stands de comercio		X	
Cafetería		X	
Restaurant		X	
Servicios Bancarios		X	

Fuente: Observación

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

La infraestructura del terminal es deficiente, cuenta solamente con andenes de salida, la señalización es precaria, no posee andenes de llegada y el desembarque se lo realiza en calles aledañas al terminal, no cuenta con ningún servicio auxiliar ni complementario, igualmente los andenes se encuentran junto a la calle por donde circulan vehículos privados lo que causa conflicto en especial en la calle Puruhá debido a que esta es de doble sentido.

3.1.2.3. Parada de buses Plaza Davalos

La parada está ubicada en las calles Pichincha y Nueva York, los buses solamente llegan y se ubican en la vía a la espera de pasajeros, esta parada es utilizada por dos operadoras que cumplen con la ruta Riobamba – Guano y viceversa.



Figura 5-3: Parada de Buses Plaza Davalos
Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021



Figura 6-3: Parada de Buses Plaza Davalos
Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Tabla 18-3: Estado actual de la parada Davalos

Componentes de una parada de bus	Descripción	Existente	No existente
Circulación	Permitir la circulación peatonal en aceras	X	
Áreas de embarque y desembarque	Las zonas entre vehículo y acera deben tener una separación máxima de 150mm		X
Infraestructura	Cubierta, cuando la acera tenga un ancho mínimo libre de paso de 1200mm		X
	Mobiliario de espera (asientos, bancas) cuando posea banda de equipamiento.		X

Componentes de una parada de bus	Descripción	Existente	No existente
Rotulación y señalización	Señalización vertical de fondo azul retro reflectivo	X	
	Nombre o código de la parada, puede contener el nombre de ruta y contar con información en sistema braille.		X
Iluminación	Iluminación natural o artificial que permita al usuario la percepción del entorno y uso del espacio	X	
Requisitos específicos para personas con discapacidad o movilidad reducida	Un espacio delimitado en piso de 1800mm x1800mm para silla de ruedas, coches de bebe, cuando la acera tenga un ancho mínimo de 2100mm		X

Fuente: Observación

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

La parada no dispone de ningún mobiliario de espera (Marquesina) debido a que la acera no cuenta con las dimensiones necesarias de 1.20m de espacio libre para la circulación peatonal como consta en las normas INEN 2314 e INEN 2292, cuenta solamente con la señalización vertical de fondo azul retro reflectivo y la iluminación natural en el día.

3.2. FASE II: Análisis Comparativo

Se realizará una comparación con los datos de las fichas de observación y los requisitos de la principal resolución que norma los terminales para determinar si actualmente cumplen con la misma.

Tabla 19-3: Análisis Comparativo

Componentes de una terminal según la Resolución 053		Terminal la Dolorosa		Terminal Oriental		Parada “Plaza Davalos”		Observaciones
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
Estructura arquitectónica	Áreas, espacio y mobiliario para la circulación peatonal		X		X		X	
	Sala de espera		X		X		X	
	Baterías sanitarias		X		X		X	
	Boletería		X		X		X	
	Locales comerciales		X		X		X	
	Oficinas de Administración		X		X		X	
	Información		X		X		X	
	Oficinas de operación		X		X		X	
	Estaciones de seguridad		X		X		X	
Áreas de desembarque	Andenes de llegada		X				X	Ninguno de los dos terminales cuenta con zonas de desembarque, lo hacen en calles aledañas.
	Rampas		X		X		X	
	Bordillos		X		X		X	
	Control sistematizado de		X		X		X	

	Llegada de vehículos							
	Organización, distribución		X		X		X	
	Conexión con los sistemas de transporte urbano	1,2,3,4 6,7,10 13,14		8,9,12		9,8,10		Líneas de bus urbano que conectan con cada ubicación
Áreas de embarque	Andenes de salida	X		X			X	El terminal la dolorosa y Oriental cuentan con 7 andenes de salida y ninguno de llegada.
	Rampas		X		X		X	
	Bordillos		X		X		X	
	Sistemas de ingreso a los andenes		X		X		X	
	Sistemas de información a los pasajeros		X		X		X	
	Regulación de tiempos de espera		X		X		X	
Patio pre-salida	Estacionamiento para unidades de transporte de acuerdo con salidas programadas		X		X		X	No dispone de patios de estacionamiento en donde las unidades de transporte puedan esperar su

								próxima salida, lo hacen en calles aledañas.
	Ordenamiento de unidades		X		X		X	
	Determinación de los requerimientos de un software de control de frecuencias con indicación de horarios y tiempos de permanencia, venta de pasajes y control de pasajeros y conductores		X		X		X	
Otras Áreas	Zonamiento para estacionamiento para vehículos livianos		X		X		X	
	Estacionamiento de bicicletas		X		X		X	
	Área de mecánica básica, preventiva y lavado		X		X		X	
	Señalización interior y exterior		X		X		X	El terminal oriental cuenta con poca señalización

								n informativa en cada anden sobre los destinos hacia donde se dirigen las unidades de transporte
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Fichas de observación

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Fuente: Fichas de observación

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Con los resultados obtenidos queda a la vista que las llamadas “Terminal la dolorosa” y “Terminal Oriental” realmente no disponen de los requisitos esenciales que constan en la resolución N° 053- DIR-2010-CNTTTSV, es decir que en base a los requisitos técnicos no es correcto denominarlas terminales debido a que incumplen con la mayoría de los requisitos detallados en la tabla anterior que son esenciales para su funcionamiento y para brindar el servicio a los usuarios.

Según registros en la Agencia Nacional de Transito Chimborazo las únicas terminales que poseen el certificado de habilitación técnica son la terminal terrestre interprovincial de Riobamba y la Terminal Terrestre intraprovincial de Chambo, además no existe un estudio previo que indique como se destinó el espacio en el que ahora operan las unidades de transporte.

3.3. FASE III: Propuesta

3.3.1. Título

Estudio de factibilidad para la Implementación del Terminal de Transferencia de pasajeros zona sur del Cantón Riobamba.

3.4. Contenido de la de la propuesta

3.4.1. Estudio de mercado

En el estudio de mercado se debe establecer las características en donde se plantea realizar el proyecto, esto va en relación con lo estipulado en la resolución N°. 053-DIR-2010-CNTTTSV, 2010, por ello se desarrollará las 2 primeras etapas que en ella constan:

ETAPA 1: DEL OBSERVATORIO Y LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

El cantón Riobamba posee una ubicación estratégica a nivel nacional puesto que se encuentra en el centro, lo que favorece la relación y enlace con otras regiones y principales ciudades del país. Está situado a 2754 metros sobre el nivel del mar en la región Sierra central y es la capital de la Provincia de Chimborazo.

LIMITES

- **Norte:** Cantones Guano y Penipe
- **Sur:** Cantones Colta y Guamote
- **Este:** Cantón Chambo
- **Oeste:** Provincia de Bolívar

3.4.1.1. Características Socioeconómicas de la ciudad donde se planifican construir la terminal terrestre

Tabla 20-3: Población del Cantón Riobamba

Cantón	Población INEC 2010	Población proyectada al 2020
Mujeres	118901	139074
Hombres	106840	124974
Total	225741	264048

Fuente: INEC, 2020

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Según datos del INEC a medida que pasan los años el cantón Riobamba tiene la tendencia de incrementar su población, con una tasa de crecimiento de 1.63% a diferencia de otros cantones pequeños que cuentan con una tasa de crecimiento negativa es decir que el número de población va decreciendo como es el caso de Quimiag, Punin entre otros.

División Política

El cantón está constituido por 5 parroquias urbanas

- Maldonado
- Veloz
- Lizarzaburu
- Velasco
- Yaruquies

Y por once parroquias rurales como son:

- San Juan
- Licto
- Calpi
- Cacha
- Punín
- San Luis
- Quimiag
- Flores
- Cubijés
- Licán
- Pungalá

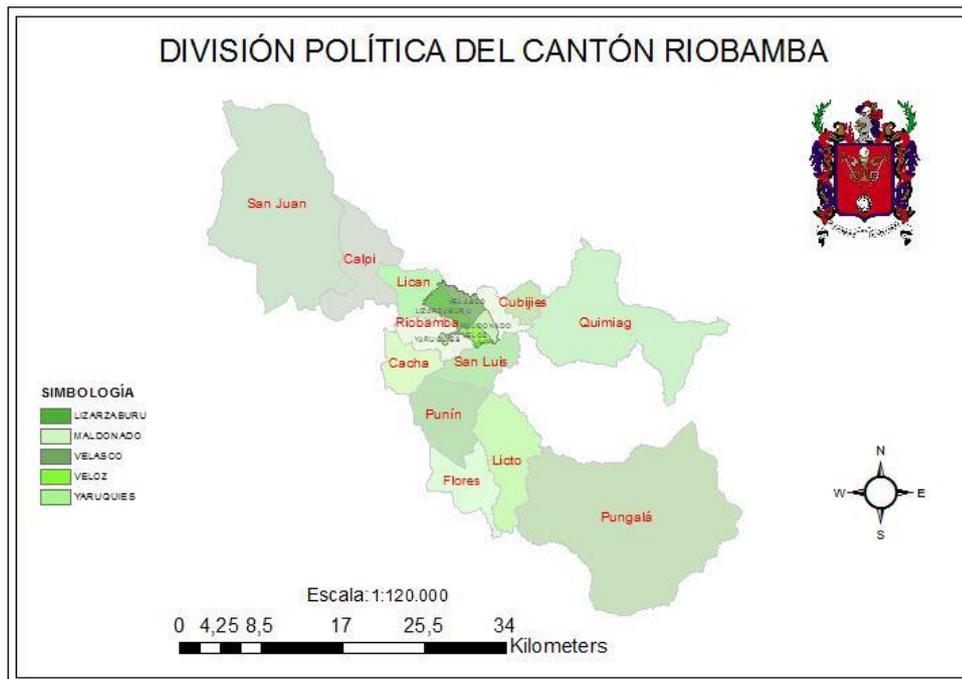


Figura 7-3: División Política del Cantón Riobamba

Fuente: Gad Riobamba

a) Actividades socioeconómicas del cantón

Tabla 21-3: Actividades Socioeconómicas del Cantón Riobamba

ACTIVIDAD SOCIO ECONOMICA	% DE PARTICIPACION
Manufactura	10,61%
Comercio	51,14%
Servicios	38,37%

Fuente: Censo Nacional Económico, 2011

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021



Gráfico 16-3: Actividades Socioeconómicas del Cantón Riobamba

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Las principales actividades socio económicas en el cantón Riobamba son el comercio con un 51,14% seguida de los servicios con el 38,37% y la manufactura con el 10,61%.

Dentro de las actividades del comercio están:

- Venta al por menor de alimentos, bebida y tabaco
- Venta al por menor de prendas de vestir, calzado y artículos de cuero

Las actividades de servicio son:

- Actividades de restaurantes y servicio móvil de comidas
- Otras actividades de telecomunicaciones

Las actividades productivas son:

- Industria de prendas de vestir
- Preparación de productos de panadería

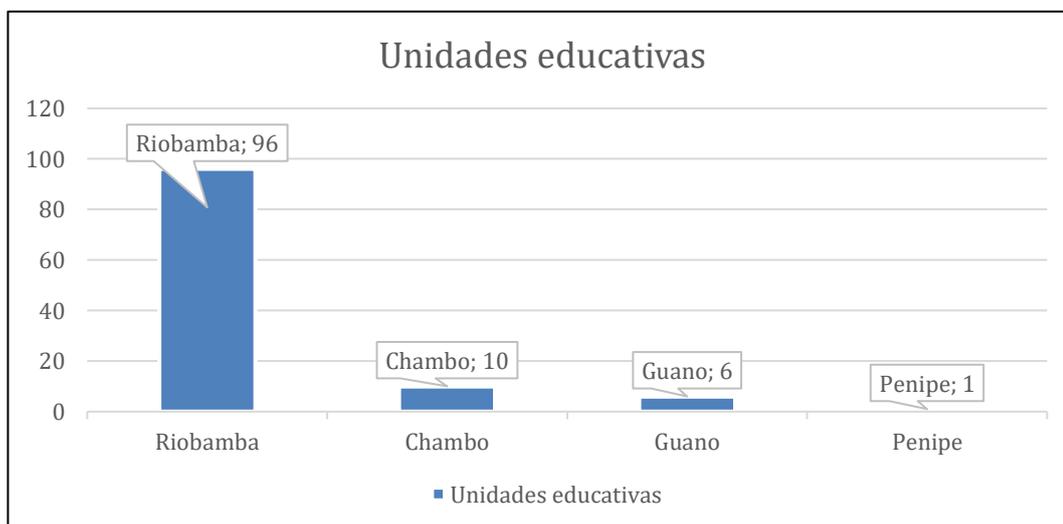
b) Educación del cantón

Tabla 22-3: Unidades Educativas

Cantón	Riobamba	Chambo	Guano	Penipe
Particular	52	1	0	0
Fiscal	35	9	5	1
Fiscomisional	9	0	1	0
Total	96	10	6	1

Fuente: (DNAIE, 2020)

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

**Gráfico 17-3: Unidades Educativas**

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Según datos del Ministerio de Educación y de la Dirección nacional de Análisis e información Educativa, en el que se encuentra el registro de las unidades educativas desde CEI en adelante, en Riobamba en la zona urbana se encuentran un total de 96 unidades educativas, le sigue el cantón Chambo con solamente 10 unidades educativas, Guano dispone de 6 unidades educativas y Penipe 1 unidad educativa.

c) Usos del suelo y análisis del funcionamiento de la infraestructura de la ciudad

Tabla 23-3: Uso del Suelo por Hectáreas en el Cantón Riobamba

Usos del suelo	Superficie por Ha	%
Residencial	1928,32	1,95
Mixto	324,19	0,33
Industrial	508,52	0,52
Equipamiento	286,89	0,29
Áreas Históricas	236,62	0,24

Protección y conservación	56795,87	57,53
Producción agropecuaria	35417,39	36,12
Aprovechamiento extractivo	2567,24	2,60
TOTAL	98065,04	100

Fuente: Plan de Uso y Gestión del Suelo del Cantón Riobamba

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

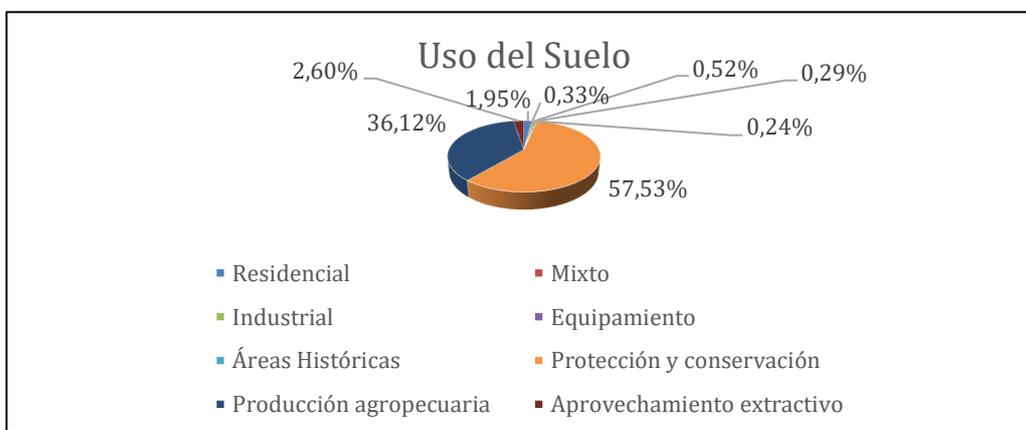


Gráfico 18-3: Uso del Suelo por Hectáreas en el Cantón Riobamba

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Según el plan de uso y gestión del suelo del cantón Riobamba el porcentaje más alto le pertenece a la protección y conservación con el 57,53% seguido por la producción agropecuaria con el 36,12% y el 0,24% que representa al uso del suelo por áreas históricas.

d) Infraestructura del cantón Riobamba

Tabla 24-3: Infraestructura del Cantón Riobamba

Tipo de infraestructura	Cantidad
Carreteras, calles y caminos	1984.236 Km
Canales	1
Plazas de comercialización de ganado	1
Mercados mayoristas	1
Mercados	11
Plazas en parroquias rurales	10
Sistemas de riego	133
Parque industrial	40 empresas

Fuente: Equipo Técnico PDOT-GADM Riobamba

Elaborado: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

3.4.2. Oferta del Transporte

Para determinar la oferta del transporte se debe tomar en cuenta las operadoras que se encuentran brindando el servicio en las dos terminales y 1 parada, puesto que se considera que las mismas son parte de la oferta existente en la actualidad, por ello es necesario precisar el número de rutas y frecuencias de cada una y establecer un total.

3.4.2.1. Oferta de terminales y Parada

Tabla 25-3: Rutas y Frecuencias de la Terminal Oriental

OPERADORAS	TIPO DE VEHICULO	RUTAS	FRECUENCIAS
Quimiag	Bus	22	250
Bayushig	Bus	38	162
Penipe	Bus	2	48
TOTAL		62	460

Fuente: Agencia Nacional de Transito

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Tabla 26-3: Rutas y Frecuencias de la Terminal la Dolorosa

OPERADORAS	TIPO DE VEHÍCULO	RUTAS	FRECUENCIAS
Chambo	Bus	20	206
Mushuc Yuyay	Bus	46	144
Unidos	Bus	30	265
Licto	Bus	14	86
Pungalá	Bus	12	40
Citransturis	Bus	13	46
TOTAL		135	787

Fuente: Agencia Nacional de Transito

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Tabla 27-3: Rutas y Frecuencias de la Parada de Buses Plaza Davalos

OPERADORAS	TIPO DE VEHICULO	RUTAS	FRECUENCIAS
Andina	Bus	2	92
20 de Diciembre	Bus	2	104
TOTAL		4	196

Fuente: Agencia Nacional de Transito

Tabla 28-3: Oferta de las Terminales

TERMINALES	RUTAS	FRECUENCIAS	%
Terminal Oriental	62	460	31,88%
Terminal La Dolorosa	135	787	54,54%
Parada de buses Plaza Davalos	4	196	13,58%
TOTAL	201	1443	100%

Fuente: Agencia Nacional de Transito

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

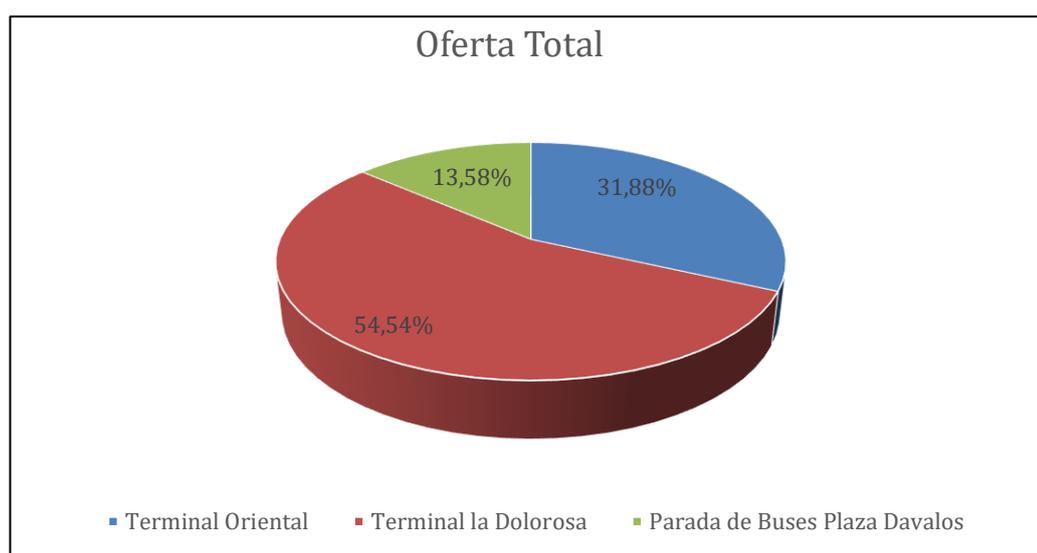


Gráfico 19-3: Oferta Total

Realizado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

La oferta se encuentra determinada por el número total de frecuencias que se encuentran ofertando las operadoras de transporte público que prestan el servicio en cada una de las terminales del presente proyecto, siendo así la terminal con el mayor número de frecuencias es la Terminal de la Dolorosa con el 54,82% seguida por la Terminal Oriental con el 31,68% y finalmente la parada de Buses de la Plaza Davalos con el 13,50% del total de frecuencias.

3.4.3. *Demanda de Transporte*

La demanda está determinada por la suma del número de usuarios diarios que realizan viajes entre los orígenes y destinos, por lo cual se utilizara el número de buses que salen de cada terminal y la capacidad de este, dependiendo las horas de máxima y mínima demandan.

Tabla 29-3: Usuarios por día Terminal Oriental

HORA	N° BUSES	% DE OCUPACIÓN	USUARIOS
5:00	6	25%	60
6:00	25	75%	750
7:00	12	54%	260
8:00	13	56%	299
9:00	11	50%	220
10:00	10	50%	200
11:00	10	50%	200
12:00	23	75%	690
13:00	21	70%	588
14:00	16	65%	416
15:00	17	65%	442
16:00	12	54%	264
17:00	17	65%	442
18:00	16	65%	416
19:00	10	50%	200
20:00	5	25%	50
21:00	3	25%	75
TOTAL	227		5572

Fuente: Plan de Movilidad Cantón Riobamba

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Tabla 30-3: Usuarios por día Plaza Davalos

HORA	N° BUSES	CAPACIDAD	USUARIOS
5:00	0		
6:00	3	0,70	84
7:00	7	0,70	196

8:00	7	0,50	140
9:00	8	0,45	144
10:00	7	0,40	112
11:00	7	0,40	112
12:00	8	0,75	240
13:00	8	0,75	240
14:00	7	0,50	140
15:00	7	0,40	112
16:00	6	0,40	96
17:00	7	0,40	112
18:00	7	0,70	196
19:00	6	0,70	168
20:00	6	0,60	144
21:00	2	0,50	40
22:00	1	0,50	29
TOTAL	104		2296

Fuente: Plan de Movilidad Cantón Riobamba

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Tabla 31-3: Usuarios por día Terminal La Dolorosa

HORA	N° BUSES	% DE OCUPACIÓN	USUARIOS
5:00	7	23%	65
6:00	19	62%	471
7:00	25	82%	820
8:00	19	62%	472
9:00	17	56%	381
10:00	16	53%	340
11:00	20	66%	528
12:00	28	92%	1030
13:00	29	96%	1113
14:00	26	86%	895
15:00	19	62%	472
16:00	21	69%	580
17:00	22	72%	634
18:00	19	92%	700
19:00	10	33%	132

HORA	N° BUSES	% DE OCUPACIÓN	USUARIOS
20:00	5	16%	32
21:00	2	06%	5
22:00	4	13%	21
TOTAL	308		8691

Fuente: Plan de Movilidad Cantón Riobamba

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Tabla 32-3: Usuarios por Dia

TERMINAL	N° BUSES	USUARIOS
Terminal Oriental	227	5572
Parada de Buses Plaza Davalos	105	2296
Terminal La Dolorosa	308	8691
TOTAL	640	16559

Fuente: Plan de Movilidad Cantón Riobamba

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

La demanda total de las terminales del tema de estudio es de 16559 usuarios al día.

Proyección de la Demanda

“La proyección de la infraestructura deberá garantizar el cubrimiento del crecimiento de la demanda del servicio, mínimo por los próximos 20 años, así como promover que la misma permita el adecuado acceso y salida de la terminal de transporte en forma permanente.” (Comisión Nacional de Transporte Terrestre, 2010)

$$P = Po(1 + i)^n$$

Donde:

P= Población Futura

Po= Población actual

i= Tasa de crecimiento poblacional anual

n= Años a proyectarse

$$P = 16559(1 + 0.0142)^{20}$$

$$P = 21953$$

Para la proyección se utiliza la demanda actual diaria de usuarios de las terminales, la misma se estimó para 20 años, tomando en cuenta que es una edificación que deberá satisfacer la necesidad de los usuarios que año tras año van aumentando conforme al crecimiento poblacional.

3.4.4. Tipología del terminal

La tipología del terminal se determina en base al del número de habitantes del cantón donde se plantea la construcción y según el número de operadoras y frecuencias, en base al número de usuarios por día y la ubicación geográfica del cantón.

Tabla 33-3: Parámetros de Tipología de la Terminal a Implantar

Parámetros	Datos	Rango en el que cae	Tipología del terminal
Población del cantón	264048	Cantones entre 60mil y 200mil habitantes Terminal con 20 andenes, playones de parqueo en donde se requiera	T1/T2
Número de frecuencias diarias	1175	≥ 1000	T1
Número de usuarios por día	21953(demanda proyectada)	12000-35000	T2

Fuente: (Quishpe & Yumi, 2018)

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Luego de realizar la recolección de información, el procesamiento y tabulación de los datos, con los resultados y en base a los parámetros establecidos en la Resolución N° 053-DIR-2010-CNTTTSV el nuevo Terminal de Transferencia de Pasajeros Zona Sur del cantón Riobamba deberá ser de tipo 2 según la categorización de terminales emitida por la Agencia Nacional de Tránsito, este deberá satisfacer la demanda 21953 usuarios por día, la misma que ha sido proyectada para 20 años según la normativa.

Factibilidad del terminal

Para determinar la Factibilidad de la implementación de un terminal se requiere evaluarlo mediante indicadores financieros, los cuales demostraran la viabilidad del proyecto. (Ver desarrollo en Anexo C)

Cálculo del Van

$$VAN_0 = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} + \frac{VR_n}{(1+i)^n}$$

$$\mathbf{Van= 3013391}$$

El VAN (Valor Actual Neto) es un valor mide flujos de los futuros ingresos y egresos, si este valor es positivo el proyecto es viable, después de realizar los cálculos financieros el resultado de la Van del proyecto es de \$ 3013391, es decir que existirá una ganancia después de recuperar la inversión inicial.

Cálculo del TIR (Tasa Interna de Retorno)

$$= -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n} = 0$$

$$\mathbf{TIR= 17\%}$$

El TIR (Tasa Interna de Retorno) determina el rendimiento de la inversión del proyecto. El proyecto ofrece una TIR de 17%, es decir que al ser mayor de cero el proyecto es aceptable, pero ofrece una rentabilidad baja para el sector privado por lo que deberá ser de índole pública.

Relación Costo-Beneficio

El análisis muestra que por cada dólar de inversión obtiene el 0,28 de dólar mostrando que la parte privada puede optar por inversión, pero de acuerdo con los hitos de Ecuador la mayoría de las inversiones son de la parte públicas por agregar los benéficos hacia los usuarios de transporte. Es decir que los principales benefactores serán toda la población de Riobamba, Guano, Chambo, Penipe y sus ciudadanos ya que principalmente se convierte en un proyecto social, para personas, jóvenes, niños y adultos que hacen uso diario de las rutas y frecuencias de las 11 operadoras que operaran en la nueva terminal de transferencia de pasajeros zona sur del cantón.

3.4.5. Análisis para la ubicación

El proyecto de factibilidad será desarrollado en la provincia de Chimborazo, en el cantón Riobamba el mismo que por ser cabecera cantonal es un importante centro generador y atractor de viajes que conecta otros cantones de la provincia, lo cual genera desarrollo socioeconómico para la misma.

Macro localización

Provincia: Chimborazo

Cantón; Riobamba

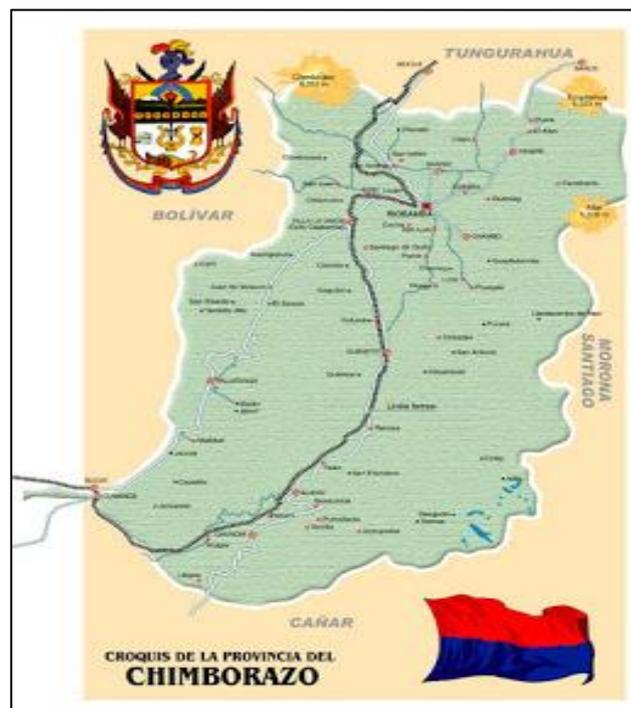


Figura 8-3: Cantones de la Provincia de Chimborazo
Fuente: Enciclopedia del Ecuador,2021

Micro localización

Barrios: se tomó en cuenta los barrios, Primera Constituyente y Los Cactus

Lugar:

Debido a la caracterización y tipología de los terminales que debe ser implementada se tuvo que buscar espacios físicos disponibles con un espacio de 3,5 ha como mínimo para el desarrollo de

la Terminal de Transferencia de Pasajeros y contamos con dos ubicaciones estratégicas que permiten la viabilidad del proyecto y son los siguientes:

3.4.5.1. Ubicación N° 1

Se encuentra ubicado en la Avenida Leopoldo Freire y Avenida Edelberto Bonilla, en el barrio Los Cactus, este terreno cuenta con un área de 8,68 ha, como referencia se encuentra frente al Centro de rehabilitación Social.

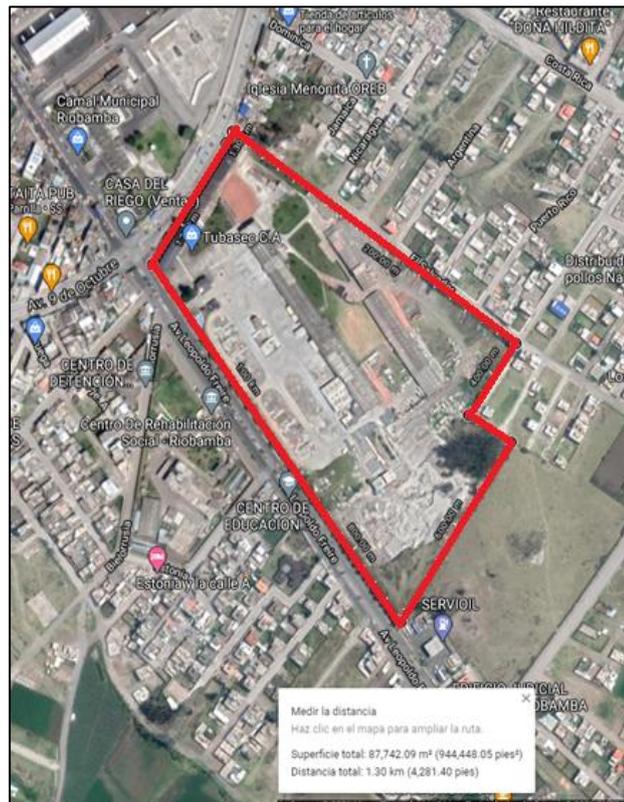


Figura 9-3: Terreno 1

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Tabla 34-3: Características Terreno N° 1

CARACTERISTICAS	OBSERVACION
Área del terreno	8,68 ha (área mínima para terminal T2 3,5 ha)

Conexión con otros sistemas de transporte	La ubicación cuenta con conexión al transporte público urbano y al transporte comercial.
Vías de acceso	La ubicación presenta infraestructura vial que permite definir perfectamente vías de acceso y salida, cuenta con dos vías principales y una vía secundaria.
Servicios básicos	Al encontrarse dentro el perímetro urbano, cuenta con todos los servicios básicos necesarios para garantizar su correcta operación.
Facilidad de operación	Fácil conexión con las principales salidas hacia los distintos destinos a los cuales prestan el servicio las operadoras.
Disponibilidad del terreno	El terreno es de propiedad de la empresa TUBASEC C.A actualmente en liquidación.
Distancia hacia el centro del cantón	2,97 km hacia el centro del cantón.

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

3.4.5.2. Ubicación N° 2

Se encuentra ubicado en las Calles Chile y Puruhá, en el barrio Primera Constituyente, el mismo que cuenta con un área disponible de 6,3 ha. Como referencia se encuentra frente al hospital general docente del Cantón Riobamba



Figura 10-3: Terreno 2

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Tabla 35-3: Características Terreno N° 2

CARACTERISTICAS	OBSERVACION
Área del terreno	6,30 ha (área mínima para terminal T2 3,5 ha)
Conexión con otros sistemas de transporte	La ubicación cuenta con conexión al transporte público urbano.
Vías de acceso	Se deben establecer vías de acceso y salida planificadas para evitar la congestión vehicular con el entorno.
Servicios básicos	Cuenta con todos los servicios básicos necesarios.

Facilidad de operación	La ubicación se encuentra en un área muy transitada. (cerca del ingreso de emergencia del Hospital General Docente.
Disponibilidad del terreno	El terreno es de propiedad pública del Estado Ecuatoriano donde actualmente se encuentran las oficinas de la Secretaria Nacional del Agua. (SENAGUA Ecuador)
Distancia hacia el centro del cantón.	1,45 Km hacia el centro del cantón.

Fuente: Observación

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

3.4.5.3. *Análisis de ponderación*

El análisis de la ponderación se realizará en base a los principales factores determinantes que se han elegido como los más indispensables al momento de establecer la mejor ubicación de las dos propuestas, los factores a ponderar son:

- Factores

- 1.- Área del terreno
- 2.- Conexión con sistemas de transporte
- 3.- Operación
- 4.- Vías de acceso y salida
- 5.- Disponibilidad del terreno
- 6.- Conectividad con los destinos.

- Calificación

- 1.- Muy baja
- 2.- Baja
- 3.- Regular
- 4.- Buena
- 5.- Muy Buena

Se establecerán porcentajes de acuerdo con la incidencia de cada factor, desde el más importante hasta el de menos importancia.

Tabla 36-3: Ponderación de Factores

Factor que ponderar	Porcentaje %	Terreno N° 1		Terreno N° 2	
		Calificación	Resultado	Calificación	Resultado
1	0,10	5	0,5	4	0,40
2	0,20	5	1	4	0,80
3	0,20	4	0,80	3	0,60
4	0,20	5	1	3	0,60
5	0,20	3	0,60	3	0,60
6	0,10	5	0,5	3	0,30
TOTAL	1		4,40		3,30

Fuente: Observación

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

Luego de realizar la ponderación se establece que el lugar óptimo para establecer la terminal de transferencia de pasajeros zona sur es el terreno N°1 que se encuentra ubicado, en la Avenida Leopoldo Freire y Avenida Edelberto Bonilla, el mismo que pertenece al barrio Los Cactus.

El área de terreno mínima para la implementación de un terminal tipo T2 es de 3.5 ha y este cuenta con 8,68ha con lo cual tiene posibilidades de expansión y se podrá establecer una operación eficiente, la ubicación permite conectar con la mayoría de las líneas del transporte público urbano (1,2,3,4,6,10,11,7,9), de las cuales 7 líneas conectan con la vía principal y dos transitan a 100 metros de la ubicación.

Uno de los factores más importantes es la operación, debido a que se encuentra ubicado en la Av. Edelberto Bonilla (circunvalación), permite que la misma sea más rápida puesto que conecta con las vías que facilitan la salida de la terminal y el ingreso al mismo, de la misma forma las intersecciones aledañas al terreno se encuentran con sus respectivos tipos de control como son intersecciones semaforizadas.

La disponibilidad de este dependerá de la gestión que realice el GADM para obtener el espacio para el desarrollo del proyecto, ya que actualmente el terreno se encuentra en desuso.

3.4.5.4. Presupuesto del Proyecto

La inversión total para la implementación de la terminal tendrá un costo aproximado de \$10047600. La adquisición del terreno debe ser totalmente de gestión municipal, las operadoras deberán trabajar con su propio capital.

Por ser un proyecto multidisciplinario se requieren otros estudios como arquitectónico, hidrosanitario, estructural, eléctrico, telecomunicaciones que deberán realizarlo otros profesionales en base a cada competencia.

3.4.5.5. *Implantación*

La agencia Nacional de Transito ha establecido planos para la construcción de terminales según su tipología, este se deberá adaptar al terreno seleccionado, se debe establecer el número de boleterías y el área de embarque y desembarque.

La infraestructura del terminal consta de 50238 m² de construcción. Para la implantación se ha tomado el 50% del área total del terreno establecido, debido a que por recomendación se debe reservar un espacio predeterminado para futuras ampliaciones o construcciones que se vayan a requerir tomando en cuenta la proyección que se anuncia en la resolución N°053-DIR-2010-CNTTTSV, que permita satisfacer la demanda futura proyectada a 20 años a partir del estudio.

- ✓ Para facilitar el acceso a la terminal y tomando en cuenta que se encuentra en una zona de alto flujo vehicular se dispondrá de un paso elevado para cruzar la Av. Edelberto Bonilla que conducirá directamente al ingreso de las instalaciones.
- ✓ La terminal dispondrá de una isla de estacionamiento para los usuarios que se movilicen hasta la misma en vehículos particulares.
- ✓ En los exteriores se encuentra una parada de taxis de fácil acceso en el caso que los usuarios lo requieran y contiguamente una parada de buses que facilite la conexión entre los medios de transporte ya sea de salida o de llegada a la terminal.
- ✓ Se ha establecido un acceso vehicular único para las unidades de transporte que prestaran el servicio en esta Terminal.
- ✓ Se ha dispuesto dos salidas para las unidades de transporte a modo que facilite la rápida operación de estas, la salida 1 tendrá sentido hacia la Av. Edelberto Bonilla y la salida 2 tendrá sentido hacia la Av. Leopoldo Freire.

- ✓ Se implementarán 11 boleterías la cuales serán asignadas una por cada operadora que se encontrará prestando el servicio de transporte en la terminal y adicionalmente una oficina que será utilizada para fines administrativos.
- ✓ La terminal contara con un bar y un patio de comidas al servicio de los usuarios, baterías sanitarias en varias áreas de esta y contara con todos los servicios básicos.
- ✓ En esta terminal se implementarán 18 andenes de embarque distribuidos en dos zonas cada una con 9 andenes, para determinar el número aproximado se han establecido horas de máxima y mínima demanda de usuarios, por lo que son necesarios 18 andenes que serán usados por las unidades de transporte en la zona de embarque
- ✓ Se determino una zona de desembarque con el espacio físico suficiente para que aproximadamente de 3 – 4 unidades de transporte realicen operaciones de descarga de pasajeros en la misma zona y al mismo tiempo.
- ✓ Se han designado 16 estacionamientos para que las unidades de transporte próximas a salir puedan esperar antes de realizar el debido embarque de pasajeros, de tal forma que se evite que las mismas se estacionen en sitios aledaños a la terminal.
- ✓ Se ha destinado una zona con baterías sanitarias y vestidores que serán de uso exclusivo de los choferes, una zona con el espacio de 3 andenes que será para la limpieza o algún mantenimiento rápido de las unidades contará con servicios básicos como agua continua y aire en caso de requerirlo para los neumáticos.

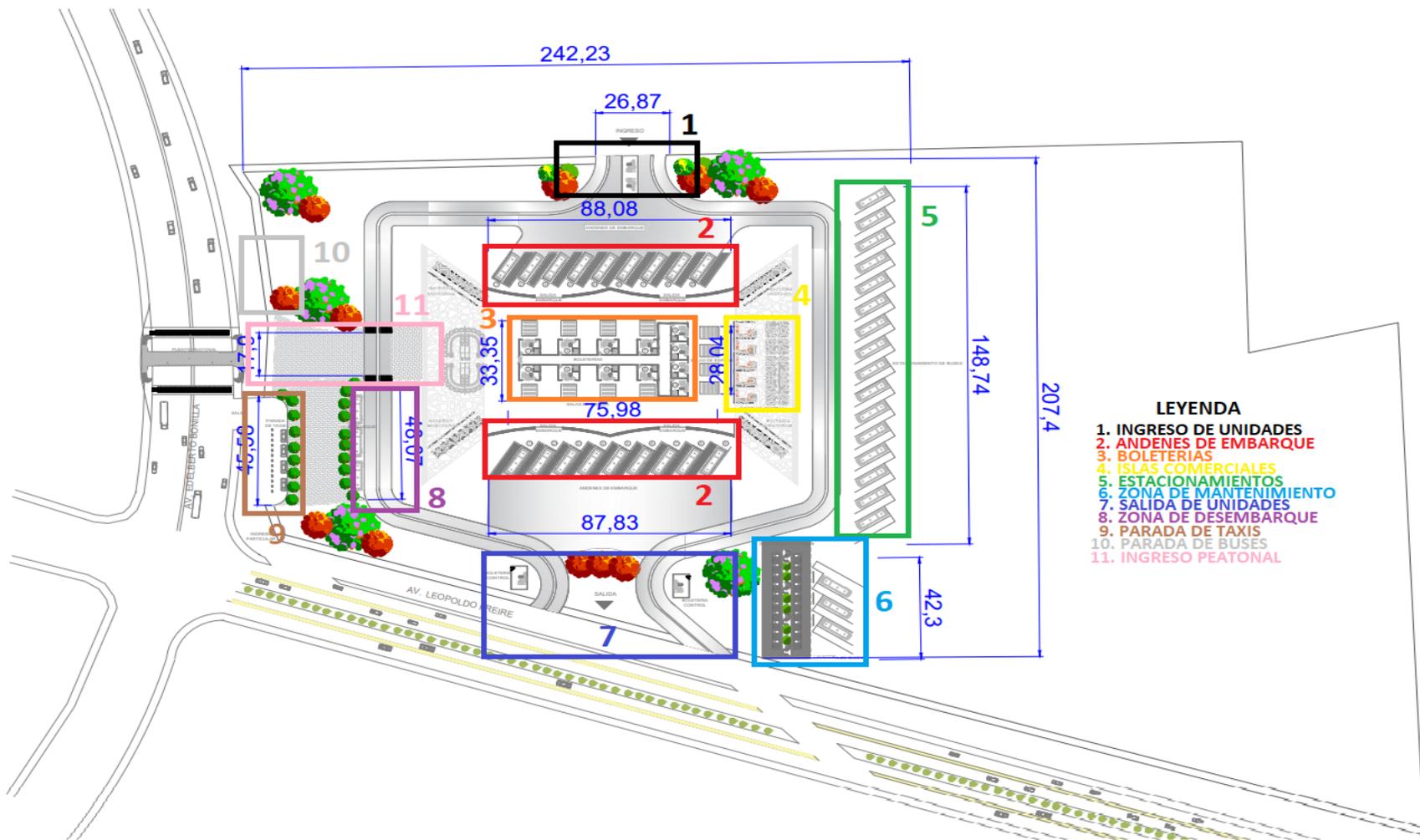


Figura 11-3: Implantación de la Terminal

Elaborado por: Guamán, M.; Salinas, P. 2021

CONCLUSIONES

- El estudio analizó la situación actual de cada una de las terminales y parada determinando que la infraestructura es inadecuada para su operación, están ubicadas junto a mercados dificultando la movilidad y operación de las unidades, la terminal Oriental posee 7 andenes de embarque con cubierta de los cuales 6 son para las operadoras y 1 para transporte de carga, con poca señalización. La terminal la Dolorosa posee infraestructura deficiente, cuenta con 7 andenes de embarque con cubierta y adicionalmente 2 estacionamientos sin cubierta con escasa señalización, la parada de buses Plaza Davalos no cuenta con andenes ni zonas exclusivas para embarque de pasajeros, realizando estas operaciones en la calzada de la calle Nueva York, posee señalización horizontal. Las terminales cuentan con menos del 10% de los componentes de la infraestructura y áreas necesarias de acuerdo con la Resolución 053-DIR-2010-CNTTTSV.
- La oferta en el terminal Oriental es de 3 operadoras con 62 rutas y 460 frecuencias, con una demanda de pasajeros de 5572 usuarios diarios, la terminal La Dolorosa cuenta con 6 operadoras con 135 rutas y 787 frecuencias, con una demanda de 8691 usuarios diarios y en la parada de Buses Plaza Davalos operan 2 cooperativas de transporte con 4 rutas y con 196 frecuencias, con una demanda de 2296 usuarios diarios dando un total de 11 operadoras que cubren 1443 frecuencias tanto de salida como de llegada, entre las tres existe una demanda aproximada de 16559 usuarios por día.
- Se propone implementar un Terminal Tipo II en la zona sur del cantón Riobamba. La terminal tipo 2 tiene la capacidad de 12000 a 35000 usuarios diarios y opera con rango de 250 - 500 frecuencias. La misma que se encontraría ubicada en la Av. Leopoldo Freire y Av. Edelberto Bonilla con un área de 50238 m² de construcción y contara con 1 ingreso y 2 salidas para las unidades de transporte, 11 boleterías, 1 oficina para administración, 2 zonas de embarque de pasajeros cada una con 9 andenes, 1 zona de desembarque de pasajeros con espacio suficiente para que 3 o 4 unidades realicen operaciones de descarga al mismo tiempo, 16 estacionamientos para las unidades que se encuentran próximas a embarcar pasajeros, 1 zona con baterías sanitarias y vestidores para los choferes, 3 estacionamientos para la limpieza de las unidades con agua potable y aire.

RECOMENDACIONES.

- Se recomienda aplicar la Resolución 053-DIR-2010-CNTTTSV para la construcción de la Terminal de Transferencia de pasajeros Zona Sur del Cantón Riobamba.
- Se recomienda al estudio actual agregar estudios complementarios tales como: estudios financieros, arquitectónicos, económicos y ambientales.
- Se recomienda realizar un estudio de la calidad del servicio de transporte intraprovincial e interparroquial, con el objetivo de obtener una mejora no solo de infraestructura sino también del servicio a los usuarios.
- Se recomienda el uso de un sello de seguridad para las puertas de ingreso de las unidades de transporte, lo que garantizará que el uso de la terminal sea necesario, con el fin de evitar inconvenientes. (Art 390.7 CIOP)
- Se recomienda una socialización previa, acerca de la nueva terminal de transferencia de pasajeros con la ciudadanía

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional de Transito. (31 de 12 de 2015). Contrato de operación cooperativa de transporte de pasajeros "20 de Diciembre". Quito, Ecuador.
- Agencia Nacional de Transito. (09 de 12 de 2015). Contrato de operación cooperativa de transporte interprovincial de pasajeros de buses "Andina". Quito, Ecuador.
- Agencia Nacional de Transito. (27 de 12 de 2017). Contrato de operación Cooperativa de transportes Licto. Riobamba, Ecuador.
- Agencia Nacional de Transito. (29 de 12 de 2017). Contrato de operación cooperativa de transporte intraprovincial "Santiago de Quimiag". Riobamba, Ecuador.
- Agencia Nacional de Transito. (28 de 12 de 2017). Contrato de operación Compañía de transporte Penipe PENIPETRANS S.A. Riobamba, Ecuador.
- Agencia Nacional de Transito. (29 de 12 de 2017). Contrato de operación Cooperativa de transporte de pasajeros en buses "Chambo". Riobamba, Ecuador.
- Agencia Nacional de Transito. (27 de 12 de 2017). Contrato de operación Cooperativa de transporte intraprovincial de pasajeros en buses "San Antonio de Bayushig". Riobamba, Ecuador.
- Agencia Nacional de Transito. (04 de 01 de 2018). Contrato de operación Transportes Mushuc Yuyay S.A. Riobamba, Ecuador.
- Agencia Nacional de Transporte. (29 de 12 de 2017). Contrato de Operación Compañía de transporte CITRANSTURIS S.A. Riobamba, Ecuador.
- Agencia Nacional de Transporte. (28 de 12 de 2017). Contrato de operación Compañía de transportes San Miguel de Pungala. Riobamba, Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la república del Ecuador. Montecristi, Ecuador.

- Asamblea Nacional. (29 de 12 de 2017). Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización. Distrito metropolitano de Quito, Ecuador.
- Asamblea Nacional. (21 de 08 de 2018). LOTTTSV. Montecristi, Ecuador.
- AyV Consultores. (Julio de 2019). Plan de Movilidad del Cantón Riobamba. *Informe Fase I*. Riobamba.
- Cal y Mayor, R., & Cárdenas, J. (2014). Ingeniería de Tránsito Fundamentos y Aplicaciones. Mexico: Alfa y Omega.
- Comisión Nacional de Transporte Terrestre. (03 de Marzo de 2010). Resolución 053-DIR-2010-CNTTTSV. *Reglamento para la creación, certificación de habilitación técnica, autorización de funcionamiento y homologación de las terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera*. Quito.
- Defe. (28 de ENERO de 2015). *CIUDAD DE MEXICO*. Obtenido de CIUDAD DE MEXICO: <http://www.defe.mx/mexico-df/transporte/autobuses/terminal-central-pasajeros-oriente-tapo>
- DESCENTRALIZACION, C. O. (16 de ENERO de 2015). Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/dic15_CODIGO-ORGANICO-DE-ORGANIZACION-TERRITORIAL-COOTAD.pdf
- ECUADORBUS.COM.EC. (2018). *ECUADORBUS*. Obtenido de ECUADORBUS: <https://www.ecuadorbus.com.ec/terminal-terrestre-de-puyo/>
- Gallegos, S. (2014). *Nuevo terminal de transporte terrestre para la ciudad de Loja y su integración a una ciudad sostenible en el marco de la movilidad urbana*. Loja.
- Gestiopolis. (08 de 04 de 2001). *¿Qué es el estudio de factibilidad en un proyecto?* Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/que-es-el-estudio-de-factibilidad-en-un-proyecto/>
- INEC. (2020). *Proyecciones poblacionales*. Obtenido de Proyección de la Población Ecuatoriana, por años calendario, según cantones 2010-2020: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Moyano, M., & Zambrano, G. (s.f.). *Estudio Técnico para la Implementación del Terminal Terrestre en el Cantón Colta*. Obtenido de Tesis de pregrado, Escuela Superior

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/10143/1/112T0076.pdf>

Nacional, A. (2018). *LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL*. QUITO.

OBRAS, E. M. (2008). *EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS*. Obtenido de EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS: <http://www.epmmop.gob.ec/epmmop/gestion-2020/terminales-terrestres/terminales-interprovinciales/terminal-quitumbe.html>

Padilla, G., & Padilla, P. (05 de 2019). Estudio de Demanda de transporte publico de pasajeros en zonas rurales-caso de estudio Quito-Guayabamba. Quito, Ecuador.

PLADECO. (2017). *CONSTRUCTORA PLADECO*. Obtenido de CONSTRUCTORA PLADECO : <https://www.pladeco.com/projects/terminal-terrestre-ambato/>

Plazola, A. (1998). *Enciclopedia de arquitectura*. Mexico: Plazola Editores.

Posada, J., & Gonzáles, C. (15 de 02 de 2010). Metodología para estudio de demanda de transporte público de pasajeros en zonas rurales. Medellín, Colombia.

Quinteros, S. (20 de 04 de 2011). Manual de Procedimientos de Operaciones de Transporte Desarrolladas en la Terminal Terrestre de Guayaquil. Guayaquil.

Quishpe, E., & Yumi, M. (2018). *Estudio de Factibilidad del sistema operacional del sistema operacional del Terminal Intercantonal del cantón Riobamba y su incidencia en la calidad de*. Obtenido de Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8430>

Quispe, A., & Taba , S. (05 de 2008). *Terminal Terrestre de Trujillo*. Obtenido de <https://vsip.info/faua-upao-memoria-tesis-terminal-terrestre-trujillo1era-parte-bach-arq-aquispe-y-staba-pdf-free.html>



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE Y LA
INVESTIGACIÓN**



**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

Fecha de entrega: 25/ 10 / 2021

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)

Nombres – Apellidos: MAYRA JESENIA GUAMÁN CAMPOVERDE
PABLO ALEJANDRO SALINAS PAZOS

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Carrera: INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

Título a optar: INGENIERO EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. CPA. Jhonatan Rodrigo Parreño Uquillas. MBA.



25-10-2021
1593-DBRA-UTP-2021