

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**PROYECTO:**

**" ESTACIÓN INTERMODAL DE TRANSPORTE TERRESTRE  
DE PASAJEROS EN LA CIUDAD DE TARIJA "**

**POSTULANTE:**

**REARTE TEJERINA JHOSELINE EDITH**

**DOCENTE DE PROYECTO DE GRADO:**

**ARQ. SANTOS PUMA LEON**

Modalidad de graduación Proyecto de Grado, presentado a consideración de la "UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO", como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.

**GESTIÓN 2020**

**TARIJA – BOLIVIA**

El siguiente egresado de la carrera de ARQUITECTURA Y URBANISMO de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UNIVERSIDAD AUNTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO: **Jhoseline Edith Rearte Tejerina** deja constancia de ser el autor responsable del proyecto “**Estación Intermodal de Transporte Terrestre de Pasajeros en la Ciudad de Tarija**”

Vº Bº

.....  
M. Sc. Ing. Ernesto Álvarez Gozalvez

**DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍA**

.....  
M. Sc. Lic. Elizabeth Castro Figueroa

**VICEDECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍA**

.....  
M. Sc. Arq. Mario C. Ventura Flores

**DIRECTOR  
DPTO. ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

.....  
Arq. Santos Puma León

**DOCENTE GUÍA**

**“ESTACIÓN INTERMODAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DE  
PASAJEROS EN LA CIUDAD DE TARIJA”**

**APROBADO POR:**

.....  
Arq. Patricio Alejandro Sanjinés Uribe  
**TRIBUNAL**

.....  
Arq. Elizabeth Leliz Torrez Batallanos  
**TRIBUNAL**

.....  
Arq. Luis Javier Sanchez Morales  
**TRIBUNAL**

## **DEDICATORIA**

### **A Dios:**

Por darme salud y sabiduría durante todo este proceso, permitiéndome llegar y concluir con éxito esta etapa de mi vida, con toda su infinita bondad y amor.

### **A Mis Queridos Padres:**

Sr. Máximo Asunción Rearte y Sra. Dominga Tejerina Ruiz. Quienes son mi mayor motivación y el pilar fundamental en mi vida y en toda mi formación académica, gracias por su amor, trabajo y sacrificio, por creer en mí, inculcarme buenos valores y confianza plena en Dios, por brindarme total apoyo siempre, con paciencia y sobre todo mucho amor.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios:**

Infinitamente mi gratitud por haberme bendecido con una madre amorosa e incondicional y un padre excepcional lleno de virtudes, por guiarme en el transcurso de mi vida y haber puesto en mí la fe, fortaleza y fuerza necesarias para no bajar los brazos en medio del cansancio y las dificultades.

### **A mi Familia:**

Gracias papá y mamá por su infinito amor y apoyo, porque siempre estuvieron impulsando y motivándome a salir adelante en este camino y el transcurso de toda mi vida, ¡gracias de todo corazón!

Gracias a mis hermanos y sobrina que de una u otra manera me hicieron sentir su apoyo para que pueda llegar a cumplir este propósito en mi vida.

"Como arquitecto, diseñas para el presente, con cierto conocimiento del pasado, para un futuro que es esencialmente desconocido".

*Norman Foster*

## ÍNDICE

<b>UNIDAD I</b> .....	<b>1</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>1</b>
INTRODUCCIÓN .....	1
ANTECEDENTES .....	2
DELIMITACIÓN DEL TEMA .....	5
PROBLEMÁTICA .....	5
Identificación del Problema.....	5
Fundamentación del Problema .....	6
JUSTIFICACIÓN .....	7
OBJETIVOS .....	8
OBJETIVO GENERAL.....	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
HIPÓTESIS .....	9
VISIÓN.....	9
MISIÓN .....	10
METODOLOGÍA .....	10
MÉTODO EMPÍRICO (cualitativo - cuantitativo).....	10
<b>UNIDAD II</b> .....	<b>12</b>
<b>MARCO CONCEPTUAL:</b> .....	<b>12</b>
ESTACIÓN.....	12
ESTACIÓN DE AUTOBUSES .....	12
ESTACIÓN DE TREN – FERROCARRIL.....	13
ESTACIÓN SUBTERRANEA.....	13
ESTACIÓN INTERMODAL .....	13
TRANSPORTE.....	14
Transporte terrestre.....	14
Transporte por ferrocarril .....	14
Transporte marítimo y fluvial.....	14
Transporte aéreo .....	14
SISTEMA DE TRANSPORTE .....	14
Componentes físicos de los sistemas de transporte .....	14
SISTEMA DE TRANSPORTE INTEGRAL .....	15
TRANSPORTE INTERMODAL .....	15
TIPOS DE TRANSPORTES PÚBLICO (TERRESTRES) .....	15
Autobús .....	15
Microbús.....	15
Moto taxis.....	16

Bicicleta, alternativa de transporte sostenible .....	16
LA MOVILIDAD .....	16
MOVILIDAD URBANA .....	17
PASAJERO O USUARIO .....	17
TIPOS DE TRANSPORTE TERRESTRE EN BOLIVIA .....	17
TRANSPORTE AUTOMOTOR INTERDEPARTAMENTAL .....	17
TRANSPORTE AUTOMOTOR INTERPROVINCIAL .....	18
TRANSPORTE AUTOMOTOR INTERMUNICIPAL .....	19
TRANSPORTE AUTOMOTOR URBANO .....	19
<b>UNIDAD III .....</b>	<b>21</b>
<b>MARCO HISTÓRICO .....</b>	<b>21</b>
HISTORIA DEL TRANSPORTE .....	21
HISTORIA DEL TRANSPORTE EN BOLIVIA .....	23
HISTORIA DEL TRANSPORTE EN TARIJA .....	25
<b>UNIDAD IV .....</b>	<b>27</b>
<b>MARCO LEGAL .....</b>	<b>27</b>
LEY GENERAL DE TRANSPORTE .....	27
LEY GENERAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD .....	31
LEY DEL MEDIO AMBIENTE PROMULGADA EL 27 de Abril de 1992 .....	31
PLAN DEPARTAMENTAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL TARIJA 2006 - 2025 .....	32
PLAN TERRITORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL DE TARIJA .....	33
(PTDI) 2016-2020 .....	33
LEY N° 117 LEY DE MOVILIDAD URBANA Y TRANSPORTE .....	33
<b>UNIDAD V .....</b>	<b>35</b>
<b>MARCO REAL .....</b>	<b>35</b>
ANÁLISIS DE MODELOS REALES .....	35
MODELO INTERNACIONAL 1: ESTACIÓN “CETRAM”, CENTRO DE TRANSFERENCIA MODAL, EL ROSARIO (CDMX). .....	35
MODELO INTERNACIONAL: ESTACIÓN INTERMODAL DE BILBAO, ESPAÑA “BILBAO INTERMODAL” .....	44
MODELO NACIONAL: ESTACIÓN TERMINAL JACHA QHATHU, EL ALTO - LA PAZ. .....	55
ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO .....	63
FACTORES DE LOCALIZACIÓN PARA EL PROYECTO .....	63
ALTERNATIVA 1 .....	67
ALTERNATIVA 2 .....	70
ALTERNATIVA 3 .....	73
TABLA DE PUNTUACIONES: .....	76
CONCLUSIONES: .....	76
ANÁLISIS DE SITIO .....	77
ANÁLISIS AMBIENTAL: .....	77



ASPECTOS URBANOS .....	77
ASPECTOS FÍSICOS NATURALES.....	81
ANÁLISIS SOCIAL: .....	85
ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.....	85
<b>UNIDAD VI .....</b>	<b>90</b>
PREMISAS DE DISEÑO .....	90
PREMISAS URBANAS: .....	90
PREMISAS FUNCIONALES:.....	91
PREMISAS ESPACIALES:.....	94
PREMISAS MORFOLÓGICAS:.....	94
PREMISAS AMBIENTALES: .....	95
PREMISAS SOSTENIBLES: .....	97
PREMISAS LEGALES:.....	98
PREMISAS TECNOLÓGICAS:.....	98
PREMISAS DE BIOSEGURIDAD Y POST PANDEMIA:.....	99
INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO .....	101
ETAPA DE PREFIGURACIÓN DEL PROYECTO .....	101
PROGRAMA CUALITATIVO .....	101
PROGRAMA CUANTITATIVO.....	103
ERGONOMETRÍA Y ANTROPOMETRÍA .....	112
NORMATIVAS DE DISEÑO.....	113
GUÍA BOLIVIANA DE CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO .....	113
NORMATIVAS DEL PLAZOLA.....	115
GENERACIÓN FORMAL .....	118
<b>BIBLIOGRAFÍA: .....</b>	<b>119</b>