

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE TECNOLOGÍA

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



PROYECTO DE GRADO

**PARQUE URBANO RECREACIONAL RAIL PARA LA CIUDAD DE
VILLAZÓN**

POSTULANTE:

UNIV. DELGADO CHOQUE KLAUS IVAN

DOCENTE GUÍA:

ARQ. CIRO EDUARDO VARGAS LÓPEZ

Proyecto de grado presentado a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.

GESTIÓN 2024

TARIJA – BOLIVIA

.....
MSc. Ing. Marcelo Segovia Cortez
Michel

DECANO
Facultad de Ciencias y Tecnología

.....
Msc. Ing. Fernando E. Cortez
VICEDECANO a.i.
Facultad de Ciencias y Tecnología

.....
MSc. Arq. Roger Miguel Terán Cardozo
DIRECTOR
Dpto. de Arquitectura y Urbanismo

.....
Arq. Ciro Eduardo Vargas López
DOCENTE GUÍA

Aprobado por:

.....
Arq. Elizabeth Tórrez Batallanos
TRIBUNAL

.....
Arq. Rosa Patricia Miranda Segovia
TRIBUNAL

.....
Arq. María Antonieta Rueda Mogro
TRIBUNAL

DEDICATORIA:

A DIOS

Por el milagro de la vida

A MIS PADRES

Por permitirme estudiar, ampliando mis horizontes, por enseñarme con el ejemplo, y por apoyarme siempre.

A MIS HERMANOS

Omar, Alex, Claudia, Silvia por el apoyo y comprensión en todo momento y cuando más lo necesité

A MIS AMIGOS

German, Diego, Ronal, Bertín por ser parte de mi vida y poder contar con ellos en los buenos y malos momentos.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco de manera especial a mis padres, Pedro Delgado y Magdalena Choque, por estar siempre presentes y brindarme su constante apoyo. Gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí.

A mi docente guía Arq. Ciro Vargas por ser un excelente arquitecto y docente, y sobre todo por transmitir sus conocimientos, por siempre ofrecer su ayuda, por su tiempo y dedicación en la elaboración de este proyecto, por enseñarme cómo ser un arquitecto apasionado, entregando lo mejor de nosotros en cada proyecto de nuestra vida y sobre todo por ser una gran persona.

ÍNDICE

UNIDAD I.....	1
1. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Antecedentes	3
1.3. Delimitación del Tema	5
1.4. Planteamiento del problema	6
1.5. Hipótesis.....	7
1.6. Justificación del Tema.....	8
1.7. Objetivos	10
1.7.1. Objetivo general	10
1.7.2. Objetivos específicos	10
1.8. Visión	11
1.9. Metodología.....	11
UNIDAD II	14
2. MARCO CONCEPTUAL.....	14
2.1. Equipamiento urbano	14
2.2. Espacio público	14
2.3. Recreación en arquitectura	15
2.3.1. Recreación pasiva.....	15
2.3.2. Recreación activa	15
2.4. Equipamiento urbano de recreación pasiva.....	15
2.4.1. Plaza	15
2.4.2. Parque urbano.....	15

2.4.3.	Bulevar	16
2.4.4.	Miradores	16
2.4.5.	Rail	16
2.4.6.	Teatros al aire libre.....	16
2.5.	Equipamiento Urbano de Recreación Activa	16
2.5.1.	Gimnasios al aire libre	16
2.5.2.	Senderos peatonales	16
2.5.3.	Ciclovía	17
2.5.4.	Parques recreativos.....	17
2.5.5.	Espacios lúdicos	17
2.5.6.	Barreras urbanas	17
UNIDAD III		19
3.	MARCO HISTÓRICO	19
3.1.	Orígenes del espacio público.....	19
3.2.	Contexto nacional.....	21
3.3.	Contexto local.....	21
UNIDAD IV		23
4.	MARCO NORMATIVO.....	23
4.1.	Leyes	23
4.1.1.	Constitución Política Del Estado Plurinacional De Bolivia.....	23
4.1.2.	Ley De Gobiernos Autónomos Municipales.....	24
UNIDAD V		26
5.	MARCO REAL.....	26
5.1.	Diagnostico Urbano.....	26

5.1.1.	Contexto Regional.....	26
5.1.1.1.	Ubicación Geográfica.....	26
5.1.1.2.	Límites Territoriales	27
5.1.1.3.	Extensión Territorial.....	27
5.1.1.4.	División Político-Administrativa	27
5.1.1.5.	Distritos Y Cantones	27
5.1.2.	Marco Socioeconómico.....	28
5.1.2.1.	Demografía	28
5.1.2.2.	Población y Proyección 2024-2044.....	28
5.1.2.3.	Actividad Económica De La Población	30
5.1.3.	Conformación Histórica Del Área Urbana.....	31
5.1.3.1.	Fundación de Villazón.....	32
5.1.3.2.	Consolidación de Villazón	32
5.1.3.3.	Creación De Equipamientos Urbanos	32
5.1.4.	Tendencia De Crecimiento Urbano.....	33
5.1.5.	Medio Físico Natural.....	34
5.1.5.1.	Geología	34
5.1.5.2.	Geomorfología.....	34
5.1.5.3.	Calidad De Suelo.....	34
5.1.5.4.	Hidrología.....	35
5.1.5.5.	Vegetación.....	35
5.1.6.	Aspecto climatológico.....	36
5.1.6.1.	Temperatura Promedio En Villazón.....	37
5.1.6.2.	Lluvias	37

5.1.6.3.	Humedad	38
5.1.6.4.	Vientos.....	39
5.1.6.5.	Mejor Temporada para Turismo.....	40
5.1.7.	Usos De Suelo	41
5.1.7.1.	Red de Infraestructura	42
5.1.7.2.	Tratamiento De Aguas Residuales	43
5.1.7.3.	Servicio de Transporte.....	44
5.1.8.	Evaluación Urbana	45
5.1.8.1.	Evolución De La Mancha Urbana	45
5.1.8.2.	Compatibilidad De Usos De Suelo.....	46
5.1.8.3.	Vocación Urbana	47
5.1.8.4.	Centralidades Urbanas.....	48
5.1.8.5.	Aspecto Ambiental	48
5.1.8.6.	Movilidad Urbana.....	50
5.1.8.7.	Imagen Urbana	51
5.2.	Análisis De Modelos Reales.....	52
5.2.1.	Parque Lineal Ferrocarril de Cuernavaca.....	52
5.2.1.1.	Ubicación.....	52
5.2.1.2.	Análisis Funcional	52
5.2.1.3.	Análisis Espacial	53
5.2.1.4.	Análisis Formal	54
5.2.1.5.	Análisis Tecnológico	54
5.2.1.6.	Análisis De Aporte Ambiental	55
5.2.2.	Parque lineal del gran canal	56

5.2.2.1.	Ubicación.....	56
5.2.2.2.	Análisis Funcional	56
5.2.2.3.	Análisis Formal	58
5.2.2.4.	Análisis Tecnológico	58
5.2.2.5.	Análisis de aporte ambiental	59
5.2.3.	Parque Railyard	60
5.2.3.1.	Ubicación	60
5.2.3.2.	Análisis funcional.....	60
5.2.3.3.	Análisis formal	61
5.2.3.4.	Análisis tecnológico	62
5.2.3.5.	Análisis ambiental	62
UNIDAD VI.....		64
6.	Proceso De Diseño Urbano	64
6.1.	Premisas De Diseño	64
6.1.1.	Premisas Urbanas	64
6.1.2.	Premisas Funcionales	65
6.1.3.	Premisas Ambientales	66
6.1.4.	Premisas Económicas.....	67
6.1.5.	Premisas Morfológicas.....	67
6.1.6.	Premisas Sociales	68
6.2.	FODA	69
6.3.	Usuario	72
6.4.	Actividades del sitio y contexto inmediato	74
6.5.	Calculo para el dimensionamiento de espacios públicos	74

6.6.	Tabla De Referencia Para Espacios Públicos.....	75
6.7.	Calculo Par La Frecuencia De Uso Del Parque Recreativo	76
6.8.	Comparación De Ocupación De Una Calle Por Distintos Medios De Transporte	77
6.9.	Programa	78
6.9.1.	Programa Cualitativo	78
6.9.2.	Programa Cuantitativo	80
6.10.	Zonificación.....	82
6.11.	Justificación De La Forma.....	83
6.12.	Analogía de la forma.....	83
UNIDAD VII		86
7.	Planos Arquitectónicos.....	86
7.1.	Plano general uso de suelo y tendencia de crecimiento	86
7.2.	Diagnostico urbano y/o regional	87
7.3.	Propuesta urbana y regional	88
7.4.	Lineamientos e indicadores urbanos	89
7.5.	Planimetría general.....	90
7.6.	Planos de detalle.....	91
7.7.	Movilidad urbana	92
Bibliografía		93
ANEXOS		94

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1 Área de estudio urbano.....	8
Imagen 2 Problemática en Sector 1.....	8
Imagen 3 Problemática en Sector 2.....	8
Imagen 4 Peligro de peatones en cruces e intersecciones	9
Imagen 5 Analogía de identidad en elementos urbanos.....	9
Imagen 6 Metodología de Investigación	12
Imagen 7 Comunidad sedentaria	19
Imagen 8 Impacto de la Revolución Industrial	20
Imagen 9 Ubicación Geográfica del área de estudio.....	26
Imagen 10 Mapa de la provincia Modesto Omiste	26
Imagen 11 Conformación Histórica del área urbana.....	31
Imagen 12 Fotografías de la Ciudad de Villazón en sus inicios	32
Imagen 13 Tendencia de crecimiento urbano	33
Imagen 14 Geología	34
Imagen 15 Geomorfología	34
Imagen 16 Calidad de suelo	35
Imagen 17 Hidrografía	35
Imagen 18 Vegetación.....	36
Imagen 19 Clima	36
Imagen 20 Temperatura máxima y mínima promedio de Villazón	37
Imagen 21 Promedio mensual de lluvia en Villazón	38
Imagen 22 Niveles de humedad en Villazón.....	38
Imagen 23 Velocidad promedio del viento en Villazón.....	39
Imagen 24 Dirección del viento en Villazón.....	40
Imagen 25 Puntuación de turismo en Villazón	40
Imagen 26 Uso de suelo	41
Imagen 27 Infraestructura residencial y comercial	42
Imagen 28 Cobertura de servicios eléctricos	42
Imagen 29 Cobertura de agua potable.....	43

Imagen 30 Cobertura de alcantarillado	43
Imagen 31 Red de alcantarillado sanitario	44
Imagen 32 Cobertura de transporte público	44
Imagen 33 Evolución de la mancha urbana	45
Imagen 34 Compatibilidad de uso de suelo	46
Imagen 35 Vocación urbana.....	47
Imagen 36 Centralidad urbana	48
Imagen 37 Aspecto ambiental	49
Imagen 38 Movilidad urbana	50
Imagen 39 Imagen urbana	51
Imagen 40 Parque lineal ferrocarril de Cuervavaca - Ubicación	52
Imagen 41 Parque lineal ferrocarril de Cuernavaca - Análisis funcional	52
Imagen 42 Parque lineal ferrocarril de Cuernavaca - Matriz conceptual.....	53
Imagen 43 Parque lineal ferrocarril de Cuernavaca - Análisis espacial.....	53
Imagen 44 Parque lineal ferrocarril de Cuernavaca - Análisis formal.....	54
Imagen 45 Parque lineal ferrocarril de Cuernavaca - Análisis tecnológico.....	54
Imagen 46 Parque lineal ferrocarril de Cuernavaca - Análisis de aporte ambiental...	55
Imagen 47 Parque lineal del Gran Canal - Ubicación.....	56
Imagen 48 Parque lineal del Gran Canal - Análisis Funcional	57
Imagen 49 Parque lineal del Gran Canal - Análisis formal	58
Imagen 50 Parque lineal del Gran Canal - Análisis Tecnológico	58
Imagen 51 Parque lineal del Gran Canal - Análisis de aporte ambiental.....	59
Imagen 52 Parque Railyard - Ubicación	60
Imagen 53 Parque Railyard - Análisis funcional	60
Imagen 54 Parque Railyard - Análisis formal.....	61
Imagen 55 Parque Railyard - Análisis tecnológico.....	62
Imagen 56 Parque Railyard - Análisis ambiental.....	62
Imagen 57 Premisas urbanas	64
Imagen 58 Premisas funcionales	65
Imagen 59 Premisas ambientales	66

Imagen 60 Premisas económicas	67
Imagen 61 Premisas morfológicas	68
Imagen 62 Premisas sociales.....	68
Imagen 63 Distintos medios de transporte	77
Imagen 64 Zonificación	82
Imagen 65 Justificación de la forma	83
Imagen 66 Analogía de la Adaptación contexto	83
Imagen 67 Analogia formal inspirada en hechos culturales e historicos	84

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Límites territoriales	27
Tabla 2 Población de la ciudad de Villazón Censo 2012.....	28
Tabla 3 Población y proyección 2024 - 2044.....	28
Tabla 4 Distritos, comunidades y OTBs	29
Tabla 5 Porcentaje de población	30
Tabla 6 Proyección por distrito 2024-2044.....	30
Tabla 7 Actividad económica de la población	31
Tabla 8 Unidades Geomorfológicas.....	34
Tabla 9 Unidades de suelos.....	35
Tabla 10 Cuencas	35
Tabla 11 Unidades de vegetación	36
Tabla 12 Porcentaje de uso de suelo Urbano	41
Tabla 13 Procedencia del agua que utilizan en la vivienda	43
Tabla 14 FODA.....	71
Tabla 15 Habitantes 2024-2044	72
Tabla 16 Proyección de población por edades	73
Tabla 17 Actividad y contexto inmediato del sitio	74
Tabla 18 Referencias para espacios públicos.....	75
Tabla 19 Programa Cualitativo	79
Tabla 20 Programa Cuantitativo	81