

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



**“MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIOS PÚBLICOS EN
TARIJA: *DESDE LO INTANGIBLE PARA PRESERVAR LA
IDENTIDAD*”**

DOCENTE GUÍA: ARQ. ÁLVARO BORDA

POR: UNIV. JORGE ISRAEL HERMOSO FLORES

PROYECTO DE GRADO presentado a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, requisito para optar el título de **Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.**

DICIEMBRE DE 2014

TARIJA-BOLIVIA

VoBo

.....
Msc. Ing. Ernesto Álvarez Gozalvez
DECANO DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍA

.....
Ing. Silvana Paz Ramírez
VICE DECANO DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍA

.....
Arq. Ilsen María Mogro Arroyo
DIRECTORA CARRERA DE
ARQUITECTURA Y URBANISMO

.....
Arq. Álvaro Borda Villena
DOCENTE TUTOR

APROBADO POR:**TRIBUNAL:**

.....
Arq. Javier Sánchez Morales
TRIBUNAL

.....
Arq. Rocío Carmona Ramos
TRIBUNAL

.....
Arq. Berta Benítez Reinoso
TRIBUNAL

El tribunal calificador del presente trabajo no se responsabiliza por la forma modo y expresiones vertidas en el mismo, siendo estas únicamente responsabilidad del autor.

DEDICATORIA

A todos aquellos amigos, familiares, docentes que en el camino de aprendizaje que recorro me ayudaron con su experiencia y conocimiento.

A esas personas importantes que están en mi vida y confían en mí, que desinteresadamente me dan su apoyo y cariño.

ÍNDICE GENERAL

<i>ÍNDICE GENERAL</i>	4
<i>RESUMEN</i>	11
<i>INTRODUCCIÓN</i>	12
1. ASPECTOS GENERALES	14
1.1. <i>Estudios Previos del Objeto de Estudio</i>	14
1.1.1. <i>Marco Legal</i>	15
1.1.1.1. <i>Marco Legal Internacional</i>	15
1.1.1.2. <i>Marco Legal Nacional</i>	16
1.1.1.3. <i>Marco Legal Departamental</i>	17
1.1.1.4. <i>Marco Legal Municipal</i>	17
1.2. <i>Justificación</i>	17
1.2.1. <i>Justificación Teórica</i>	17
1.2.2. <i>Justificación Práctica</i>	18
1.3. <i>Situaciones Problemáticas</i>	19
1.4. <i>Problema Científico</i>	20
1.5. <i>Objeto de Estudio</i>	21
1.6. <i>Alcance o Campo de Acción de la Investigación</i>	21
1.6.1. <i>Campo de Acción</i>	21
1.6.2. <i>Delimitación Temática</i>	22
1.6.3. <i>Delimitación Espacial</i>	22
1.6.4. <i>Delimitación Temporal</i>	22
1.6.5. <i>Delimitación Geográfica</i>	22
1.7. <i>Diagnóstico del Problema</i>	22
1.8. <i>Planteamiento del Problema</i>	23
1.8.1. <i>Variable Independiente</i>	23
1.8.2. <i>Variable Dependiente</i>	23
1.8.3. <i>Formulación del Problema</i>	23
1.9. <i>Hipótesis</i>	23

1.10.	<i>Objetivos</i>	24
1.10.1.	<i>Objetivo General</i>	24
1.10.2.	<i>Objetivos Específicos</i>	24
2.	DESARROLLO ESTRUCTURAL TEÓRICO	25
2.1.	<i>Referencias Conceptuales</i>	25
2.1.1.	<i>Concepto General de Espacio Público</i>	25
2.1.1.1.	<i>Orígenes y Evolución del Espacio Público</i>	25
2.1.1.2.	<i>Dimensión Legal de Espacio Público</i>	29
2.1.1.3.	<i>Dimensión Físico Territorial de Espacio Público</i>	30
2.1.1.4.	<i>Dimensión Social del Espacio Público</i>	31
2.1.1.5.	<i>Dimensión Política del Espacio Público</i>	33
2.1.1.6.	<i>Dimensión Económica del Espacio Público</i>	34
2.1.1.7.	<i>Dimensión Cultural del Espacio Público</i>	35
2.1.1.1.	<i>Espacio Público e Inseguridad</i>	36
2.1.2.	<i>Concepto General de Identidad</i>	36
2.1.3.	<i>Concepto General de Sociedad</i>	37
2.1.4.	<i>Concepto General de Comunidad</i>	39
2.1.5.	<i>Concepto General de Cultura</i>	41
2.1.5.1.	<i>Cultura Ciudadana</i>	42
2.1.5.2.	<i>Cultura de Masas</i>	43
2.1.5.3.	<i>Transculturación</i>	44
2.1.6.	<i>Concepto General de Folklore</i>	46
2.2.	<i>Contexto Referencial</i>	48
2.2.1.	<i>Ubicación en el Contexto Nacional y Regional</i>	48
2.2.2.	<i>Condiciones Organizacionales</i>	48
2.2.3.	<i>Entorno Natural</i>	49
2.2.4.	<i>Datos Sociales</i>	50
2.2.5.	<i>Entorno Cultural</i>	50
2.2.6.	<i>Datos Económicos</i>	51
2.3.	<i>La Identidad del Tarijeño</i>	54
2.3.1.	<i>Estampas Lejanas</i>	54

2.3.2.	<i>El Uso de La Calle y los Espacios Públicos</i>	56
2.3.3.	<i>La Transculturación en el Proceso de Crecimiento de Tarija</i>	57
2.3.3.1.	<i>Las Guerras</i>	57
2.3.3.2.	<i>La Revolución Nacional de 1952</i>	58
2.3.3.3.	<i>Migraciones y Actividades Económicas 1970-1992</i>	58
2.3.3.4.	<i>Explotación de Recursos Naturales</i>	59
2.3.3.5.	<i>Influencia Nacional y Extranjera</i>	59
2.3.3.6.	<i>Tecnología de la Comunicación</i>	61
2.4.	<i>Criterios Humanos en el Proceso de Diseño</i>	64
2.4.1.	<i>La Dimensión Humana</i>	65
2.4.2.	<i>El Entorno Social</i>	65
2.4.3.	<i>Ocupación del Espacio Público</i>	67
2.4.3.1.	<i>Tipos de Actividades Exteriores</i>	68
2.4.3.1.1.	<i>Las Actividades Necesarias</i>	68
2.4.3.1.2.	<i>Las Actividades Opcionales</i>	69
2.4.3.1.3.	<i>Las Actividades Sociales</i>	70
2.4.4.	<i>Percepciones Sensoriales</i>	72
2.4.4.1.	<i>Receptores de Distancia y Receptores Inmediatos</i>	73
2.4.4.2.	<i>El Olfato</i>	73
2.4.4.3.	<i>El Oído</i>	74
2.4.4.4.	<i>La Vista</i>	74
2.4.4.4.1.	<i>El Campo Social de la Visión (0-100 metros)</i>	75
2.4.4.4.2.	<i>Distancias y Comunicación (Proxemia)</i>	76
2.4.4.5.	<i>La Velocidad de la Ciudad</i>	78
2.4.4.6.	<i>El Aislamiento y el Contacto</i>	79
2.4.5.	<i>Circulaciones y Permanencia</i>	81
2.4.5.1.	<i>Caminar</i>	81
2.4.5.2.	<i>Andar en Bicicleta</i>	82
2.4.5.3.	<i>Estar de Pie</i>	83
2.4.5.4.	<i>Sentarse</i>	84
2.4.5.5.	<i>Obstáculos</i>	86

2.4.6.	<i>Entre lo Privado y lo Público (Bordes Suaves)</i>	87
2.4.7.	<i>Percepción de Seguridad en los Espacios Públicos</i>	88
2.4.7.1.	<i>Transparencia y Visibilidad</i>	89
2.4.8.	<i>Participación Ciudadana</i>	90
2.4.9.	<i>Estrategias de Mejora</i>	90
2.5.	<i>Condicionantes Físicas en el Diseño de Espacios Públicos</i>	93
2.5.1.	<i>Características Físicas del Entorno</i>	93
2.5.2.	<i>Escala Urbana</i>	94
2.5.3.	<i>Paisaje Urbano</i>	95
2.5.4.	<i>Condiciones Acústicas</i>	97
2.5.5.	<i>Materiales</i>	98
2.5.6.	<i>Función</i>	98
2.5.6.1.	<i>Agrupar o Dispersar</i>	99
2.5.6.2.	<i>Integrar o Segregar</i>	100
2.5.6.3.	<i>Atraer o Repeler</i>	101
2.5.6.4.	<i>Abrir o Cerrar</i>	102
2.5.7.	<i>La Acera</i>	103
2.5.7.1.	<i>Elementos de la Acera</i>	103
2.5.7.1.1.	<i>Sendero</i>	103
2.5.7.1.2.	<i>Borde</i>	103
2.5.7.2.	<i>Tipología de Aceras</i>	104
2.5.7.2.1.	<i>Aceras Muy Estrechas</i>	105
2.5.7.2.2.	<i>Aceras Estrechas</i>	105
2.5.7.2.3.	<i>Aceras Medianas</i>	105
2.5.7.2.4.	<i>Aceras Grandes</i>	105
2.5.8.	<i>Ergonomía</i>	106
2.5.9.	<i>Accesibilidad</i>	107
2.5.9.1.	<i>Rampas para Personas con Capacidades Diferentes</i>	108
2.5.10.	<i>Estrategias de Mejora</i>	116
2.6.	<i>Condicionantes Naturales en el Diseño de Espacios Públicos</i>	118
2.6.1.	<i>Factores de Sustentabilidad Ambiental</i>	121

2.6.1.1.	<i>El Patrimonio Natural Existente en el Entorno</i>	122
2.6.1.2.	<i>La Adecuación Regional</i>	122
2.6.1.3.	<i>El Fomento a la Biodiversidad</i>	122
2.6.1.4.	<i>La Utilización Eficiente de Recursos Ambientales</i>	123
2.6.1.5.	<i>La Utilización Eficiente de Recursos Humanos</i>	123
2.6.1.6.	<i>El Manejo de la Vegetación</i>	124
2.6.1.7.	<i>El Manejo Sanitario</i>	124
2.6.2.	<i>Adecuación Topográfica y Geográfica</i>	125
2.6.3.	<i>Ecosistemas Naturales Nativos y Elección de Especies</i>	127
2.6.3.1.	<i>Tipología de Especies arbóreas</i>	129
2.6.3.1.1.	<i>Árbol Viario</i>	129
2.6.3.1.2.	<i>Árbol de Zona</i>	129
2.6.3.1.3.	<i>Árbol de Parque o Plaza:</i>	129
2.6.3.1.4.	<i>Árbol de Zona Naturalizada:</i>	130
2.6.3.2.	<i>Características de la Especie Arbórea</i>	130
2.6.3.2.1.	<i>Porte</i>	130
2.6.3.2.2.	<i>Morfología</i>	131
2.6.3.2.3.	<i>Tipo de Hoja</i>	132
2.6.3.2.4.	<i>Forma de la Hoja</i>	133
2.6.3.2.5.	<i>Color de la hoja</i>	133
2.6.3.2.6.	<i>Flor</i>	133
2.6.3.2.7.	<i>Fruto</i>	133
2.6.3.2.8.	<i>Densidad de Sombra</i>	133
2.6.3.2.9.	<i>Raíz</i>	134
2.6.3.2.10.	<i>Captación de CO2</i>	135
2.6.3.2.11.	<i>Longevidad</i>	137
2.6.3.2.12.	<i>Velocidad de Crecimiento</i>	137
2.6.3.2.13.	<i>Tolerancia a la sequía</i>	137
2.6.3.2.14.	<i>Tolerancia al calor</i>	138
2.6.3.2.15.	<i>Tolerancia a las heladas</i>	138
2.6.3.2.16.	<i>Tolerancia a la cal</i>	139

2.6.3.2.17. <i>Características de interés</i>	139
2.6.3.3. <i>Factores Urbanos</i>	141
2.6.3.3.1. <i>Aceras estrechas</i>	141
2.6.3.3.2. <i>Aceras Medianas</i>	141
2.6.3.3.3. <i>Aceras anchas</i>	142
2.6.3.3.4. <i>Los Alcorques (el Diseño)</i>	143
2.6.3.4. <i>Factores Ambientales (Factores Abióticos)</i>	144
2.6.3.4.1. <i>Humedad Edáfica y Atmosférica</i>	144
2.6.3.4.2. <i>Tipo de Suelo</i>	145
2.6.3.4.3. <i>Insolación</i>	147
2.6.3.4.4. <i>Viento</i>	148
2.6.3.4.5. <i>Contaminación atmosférica</i>	148
2.6.3.4.6. <i>Tolerancia entre Diferentes Especies</i>	149
2.6.3.5. <i>Factores Bióticos</i>	149
2.6.3.5.1. <i>Influencia del Hombre (Vandalismo)</i>	149
2.6.3.5.2. <i>Susceptibilidad a Plagas y Enfermedades</i>	151
2.6.3.5.3. <i>Reacciones Adversas</i>	152
2.6.3.5.4. <i>Polen alergénico</i>	152
2.6.3.5.5. <i>Restos de la Especie</i>	153
2.6.3.5.6. <i>Tendencia a invadir espacios</i>	153
2.6.3.5.7. <i>Para Observación</i>	154
2.6.3.6. <i>Factores Sociales</i>	154
2.6.3.6.1. <i>Valor Patrimonial</i>	154
2.6.3.6.2. <i>Valor Estético</i>	154
2.6.3.6.3. <i>Predilección por Especie (Moda)</i>	155
2.6.3.6.4. <i>Decisiones Políticas</i>	155
2.6.4. <i>Bioclimática</i>	156
2.6.4.1. <i>Orientación</i>	156
2.6.4.2. <i>Condicionantes Térmicas</i>	159
2.6.4.2.1. <i>Factor de Orientación (Fo)</i>	161
2.6.4.2.2. <i>Factor de Escala Urbana (Eu)</i>	162

2.6.4.2.3. <i>Factor de Separación entre Copas (Sc)</i>	162
2.6.4.3. <i>Calidad del Aire</i>	164
2.6.5. <i>Estrategias de Mejora</i>	165
3. <i>DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN</i>	168
3.1. <i>Selección de Métodos y Técnicas</i>	168
3.2. <i>Instrumentos de Relevamiento de Información</i>	169
3.2.1. <i>Método de Entrevista</i>	169
3.2.2. <i>Método de Encuesta</i>	170
3.2.2.1. <i>Población Objetivo</i>	170
3.2.2.2. <i>Muestreo</i>	170
3.2.2.3. <i>Nivel de Estimación</i>	170
3.2.2.4. <i>Tamaño de la muestra</i>	170
3.2.2.5. <i>Encuesta</i>	170
4. <i>RESULTADOS Y VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</i>	173
5. <i>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	188
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	190
<i>ANEXOS</i>	192
<i>Diseño de Fichas de Catastro de Arbolado Urbano</i>	192
<i>Fichas Individuales de Arbolado Urbano</i>	194