

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



**“DISEÑO DEL CONTROL FRONTERIZO EN LA CIUDAD DE
VILLAZÓN”**

Por:

JORGE LEONEL ALBORNOZ TEJERINA

Docente:

MSC. ARQ. MARIO C. VENTURA FLORES

**Proyecto de grado presentado a consideración de la “UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar al
grado académico de licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.**

GESTION 2014

TARIJA – BOLIVIA

DEDICATORIA

A mis padres, Joaquín albornoz y Lourdes Tejerina, por haberme apoyado siempre de manera incondicional y brindarme el ejemplo y fuerza de superación; a mis hermanos, Pedro Jacqueline, Gustavo y Miguel por demostrarme que con esfuerzo un estudiante puede llegar más allá de los parámetros convencionales; a mis amigos (as) con los que recorrimos este trayecto juntos, y finalmente a mi tutor y guía Arquitecto Mario Ventura por brindar de manera tan desprendida sus conocimientos y tiempo de asesoría en este largo camino, por haber sido más que un docente brindándonos su amistad, alentándonos para llegar a la meta y ser un gran ejemplo a seguir como arquitecto.

AGRADECIMIENTO

A mi familia que creyeron en mí cuando dudé de mí mismo dándome la fuerza necesaria y apoyo moral.

A todos los docentes que me guiaron en estos cinco años brindándome una base para el ejercicio profesional.

A mis amigos Lily, Gonzalo, Marquicio, Walter y Marvin por haberme brindado su apoyo y alentado a llegar a la meta.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

UNIDAD I: VISIÓN GLOBAL DEL CONTEXTO ACTUAL

1.1	INTRODUCCIÓN	1
1.2	DELIMITACIÓN DEL TEMA	2
1.3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.4	HIPÓTESIS	3
1.5	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	3
1.6	OBJETIVOS	4
1.6.1	OBJETIVO GENERAL	4
1.6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.7	VISIÓN	4
1.8	MISIÓN	5
1.9	METODOLOGÍA	6

UNIDAD II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1	CONCEPTOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANOS	7
2.1.1	TERRITORIO	7
2.1.1.1	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	7
2.1.2	LÍNEA LIMÍTROFE	8
2.1.3	ZONIFICACIÓN Y ZONALIDAD	8
2.1.4	ZONA FRANCA	8
2.1.5	FRONTERA	9
2.1.5.1	FRONTERA ACTIVA	9
2.1.5.2	FRONTERA NO ACTIVA	10
2.1.5.3	REGIÓN FRONTERIZA	10
2.1.5.4	PASOS FRONTERIZOS	10
2.1.6	DIMENSIÓN TERRITORIAL	11
2.1.7	ZONA	11
2.1.8	ÁREA	11
2.1.9	LÍMITE	11
2.1.10	PLANIFICACIÓN	12
2.1.10.1	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	12

2.1.10.2	PROGRAMA DE ACCIÓN	13
2.1.11	DESARROLLO	13
2.1.11.1	DESARROLLO SOSTENIBLE	13
2.1.11.2	DESARROLLO REGIONAL	13
2.1.11.3	DESARROLLO URBANO	14
2.1.12	URBANISMO	14
2.1.12.1	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	15
2.1.12.2	CASCO URBANO	16
2.1.12.3	EQUIPAMIENTO URBANO	16
2.2	CONCEPTOS DE CONTROL ADMINISTRATIVO	17
2.2.1	LA ADUANA	17
2.2.1.1	ADUANA TERRESTRE	17
2.2.1.2	MISIONES DE LA ADUANA	17
2.2.1.2.1	FISCAL	17
2.2.1.2.2	SEGURIDAD	17
2.2.1.2.3	SALUD PÚBLICA	17
2.2.1.2.4	ESTADÍSTICA	18
2.2.1.3	AGENTE DE ADUANA	18
2.2.1.4	ADUANAS AÉREAS	18
2.2.1.5	ADUANAS MARÍTIMAS (PUERTOS)	18
2.2.1.6	ADUANA FLUVIAL	18
2.2.2	MIGRACIÓN	18
2.2.2.1	CANCELACIÓN DE LA PERMANENCIA	19
2.2.2.2	CAMBIO DE CONDICIÓN MIGRATORIA	19
2.2.2.3	DOCUMENTOS DE VIAJE	19
2.2.2.4	EMIGRACIÓN	19
2.2.2.5	EXTRANJERO O EXTRAJERA	19
2.2.2.6	INDOCUMENTADO	19
2.2.2.7	INADMISIÓN	19
2.2.2.8	INMIGRACIÓN	20
2.2.2.9	INMIGRANTE EN SITUACIÓN IRREGULAR	20
2.2.2.10	MIGRACIÓN LABORAL	20
2.2.2.11	MIGRANTE	20
2.2.2.12	MIGRANTES CLIMÁTICOS	20
2.2.2.13	MIGRANTE IRREGULAR	20
2.2.3	SENASAG	21
2.2.4	POLICÍA NACIONAL BOLIVIANA	22
2.3	CONCEPTOS DE DISEÑO	22
2.3.1	ECOLOGÍA URBANA	22
2.3.2	ENTROPÍA	22
2.3.3	SOSTENIBILIDAD	23

2.4	CONCEPTOS DE APOYO	24
2.4.1	TURISMO	24
2.4.2	INFORMACIÓN TURÍSTICA	24
2.5	MARCO HISTÓRICO	25
2.5.1	VILLAZÓN	25
2.5.2	FUNDACIÓN DE LA FRONTERA VILLAZÓN LA QUIACA	27
2.5.3	HISTORIA DE LAS ADUANAS	27
2.6	MARCO LEGAL	31
2.6.1	EN LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA	31
2.6.2	LEY DE DESARROLLO Y SEGURIDAD FRONTERIZA, 4 DE ABRIL DE 2011	32
2.6.3	LEY N° 1990, 28 DE JULIO DE 1999 LEY DE ADUANAS	33
2.6.4	LEY DE MIGRACIÓN 370	33
2.6.5	LEY DE EXPROPIACION Bolivia: Ley de 30 de diciembre de 1884	35

UNIDAD III MARCO REAL

3.1	ANALISIS DE MODELOS REALES	36
3.1.1	INTRODUCCIÓN	36
3.1.2	MODELO 1 CARDENAL SAMORÉ (CHILE-ARGENTINA)	37
3.1.3	EMPLAZAMIENTO	37
3.1.2.2	CARACTERISTICAS TECNOLOGICAS	37
3.1.2.3	CARACTERISTICAS FUNCIONALES	37
3.1.2.4	CARACTERISTICAS ESPACIALES	42
3.1.2.5	CONTEXTO	42
3.1.3	MODELO 2 PASO CHACALLUTA (CHILE - PERU)	43
3.1.3.1	EMPLAZAMIENTO	43
3.1.3.2	CARACTERISTICAS TECNOLOGICAS	43
3.1.3.3	CARACTERISTICAS FUNCIONALES	44
3.1.3.4	CARACTERISTICAS ESPACIALES	48
3.1.4	MODELO 3 PASO INTEGRADO LA QUIACA-VILLAZON (ARGENTINA) . (BOLIVIA)	50
3.1.4.1	EMPLAZAMIENTO	50
3.1.4.2	CARACTERISTICAS TECNOLOGICAS	50
3.1.4.3	CARACTERISTICAS FUNCIONALES	51

3.1.4.4	CARACTERISTICAS ESPACIALES	51
3.1.4.5	CONTEXTO	52
3.1.5	MODELO 4 IRÚN (ESPAÑA - FRANCIA)	53
3.1.5.1	EMPLAZAMIENTO	53
3.1.5.3	CARACTERISTICAS FUNCIONALES	54
3.1.5.4	CARACTERISTICAS ESPACIALES	55
3.1.5.5	ENTORNO	55
3.2	ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO	56
3.2.1	EMPLAZAMIENTO 1	56
3.2.1.1	CONDICIONES GEOGRÁFICAS	56
3.2.1.2	CONDICIONES CLIMÁTICAS	57
3.2.2	EMPLAZAMIENTO 2	59
3.2.2.1	CONDICIONES GEOGRÁFICAS	59
3.2.2.2	CONDICIONES CLIMÁTICAS	59
3.2.3	CONCLUSIONES	62
3.3	ANÁLISIS	
3.3.1	ZONA DE ESTUDIO	62
3.3.2	DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	63
3.3.3	ASPECTOS FÍSICOS NATURALES, CONTEXTO FÍSICO MUNICIPIO DE VILLAZÓN	65
3.3.3.1	ESTRUCTURA CLIMÁTICA	65
3.3.3.2	ESTRUCTURA GEOGRÁFICA	66
3.3.3.3	ASPECTOS HIDROLÓGICOS	67
3.3.4	CONTEXTO FÍSICO OJO DE AGUA	71
3.3.4.1	ASPECTOS CLIMATICOS	71
3.4	ASPECTO SOCIOECONÓMICO	81
3.4.1	EL USUARIO	81
3.4.2	GERENCIA REGIONAL POTOSI	82
3.4.2.1	PESO BRUTO DE IMPORTACION SEGÚN ADMINISTRACIÓN ADUANERA	82
3.4.2.2	IMPORTACION ILEGAL (contrabando hormiga)	86
3.4.2.3	PESO BRUTO DE EXPORTACIÓN SEGÚN ADMINISTRACIÓN ADUANERA	87
3.4.2.4	MOVIMIENTO MIGRATORIO DE INGRESOS Y SALIDAS	91
3.4.2.5	CONCLUSIONES	97
3.4.2.6	CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL	101
3.4.2.7	USUARIO ACTUAL Y PROYECCIÓN	102
3.4.2.8	FLUJOS REALES Y ESTIMADOS EN HORA PICO	103

3.5	FODA	104
3.5.1	FÍSICO ESPACIAL	104
3.5.1.1	PERFIL GEO-AMBIENTAL	105
3.5.1.2	DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO	112

UNIDAD IV INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO

4.1	PREMISA URBANA	114
4.1.1	DELIMITACIÓN DEL SITIO	114
4.1.2	POLÍTICO SOCIAL	114
4.1.3	ASPECTOS BIOFÍSICOS	114
4.1.4	ESTRUCTURACION URBANA	114
4.1.5	ZONIFICACIÓN	115
4.1.6	EFICIENCIA FUNCIONAL	115
4.1.7	ELEMENTOS POTENCIALES	116
4.2	ANÁLISIS DE SITIO	107
4.2.1	CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS	116
4.2.2	TOPOGRAFÍA EDAFOLOGÍA Y VEGETACIÓN, HIDROLOGÍA, CLIMATOLOGÍA Y OTROS	116
4.2.3	ACCESIBILIDAD	117
4.2.4	PAISAJE	117
4.3	ANTROPOMETRIA Y ERGONOMIA	118
4.4	PROGRAMA	123
4.4.1	CUALITATIVO Y CUANTITATIVO	123
4.5	PREMISAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	126
4.5.1	PREMISAS FUNCIONALES	126
4.5.1.2	DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES	132
4.5.1.3	ORGANIGRAMA	135
4.5.2	PREMISAS TECNOLOGICAS	125
4.5.2.1	ESTRUCTURA	143
4.5.2.2	ACABADOS INTERIORES	144
4.5.2.3	COMPLEMENTARIOS	144
4.5.3	PREMISAS AMBIENTALES	145
4.5.3.1	TOPOGRAFIA	145
4.5.3.2	OROGRAFIA	146
4.5.3.3	HIDROGRAFIA	146
4.5.3.4	CLIMA	147
4.5.3.5	ASOLEAMIENTO	147
4.5.3.6	VIENTOS	148

4.5.3.7	VEGETACION	148
4.5.3.8	PAISAJE	149
4.5.4	PREMISAS MORFOLOGICAS	150

UNIDAD V PROYECTO ARQUITECTONICO

5.1	PLANIMETRIA	152
5.2	CIMIENTOS	153
5.3	PLANTA BAJA AMOBLADA	154
5.4	PLANTA ALTA AMOBLADA	155
5.5	TECHOS	156
5.6	ELEVACIONES	157
5.7	CORTES	159
5.8	DETALLES CONSTRUCTIVOS Y CORTES DE BORDE	160
5.9	MEMORIA DESCRIPTIVA	162
5.10	PERSPECTIVAS EXTERIORES	163
5.11	PERSPECTIVAS INTERIORES	166
5.12	DISEÑOS COMPLEMENTARIOS AL PROYECTO	168

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

F1	METODOLOGÍA	6
F2	CARACTERISTICAS FUNCIONALES PASO FRONTERIZO CARDENAL SAMORE	38
F3	CARACTERISTICAS FUNCIONALES PASO FRONTERIZO CHACALLUTA	51
F4	CARACTERISTICAS FUNCIONALES PASO FRONTERIZO IRUN	54
F5	ZONA DE ESTUDIO	62
F6	ESTRUCTURA GEOGRAFICA	66
F7	CUENCAS SUB CUENCAS	68
F8	EL USUARIO	81
F9	ESTRUCTURACION URBANA	114
F10	ANTOPOMETRIA Y ERGONOMIA	118
F11	ESTRUCTURA DE CUBIERTA	143
F12	PANEL M2	144

ÍNDICE DE CUADROS

C1	ASPECTOS CLIMÁTICOS	71
C2	INDICADORES CLIMATOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE VILLAZÓN	72
C3	ABASTECIMIENTO ELECTRICO	80
C4	PESO BRUTO DE IMPORTACIÓN	82
C5	IMPORTACION EN LA ULTIMA SEMANA DE DICIEMBRE	85
C6	IMPORTACION ILEGAL POR RUBROS	86
C7	PESO BRUTO DE EXPORTACIÓN	87
C8	MOVIMIENTO MIGRATORIO 2011	91
C9	MOVIMIENTO MIGRATORIO 2012	93
C10	MOVIMIENTO MIGRATORIO 2013	95
C11	PASES EMITIDOS SEGÚN MOTIVO DE VIAJE	100
C12	USUARIO ACTUAL Y PROYECTADO	102
C13	FODA	104
C14	PROGRAMA	123

ÍNDICE DE ANEXOS

A8	COMPUTOS MÉTRICOS
A9	PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
A10	PLANILLAS DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
A11	PLANILLA PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA