

USAC

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FARUSAC

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CIFA

Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura - CIFA -



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS

PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA
LÍMITROFE DE EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS
HÉCTOR RODOLFO CHUN PÉREZ
DANNY JOEL RODRÍGUEZ GREGORIO



HÉCTOR RODOLFO CHUN PÉREZ - DANNY JOEL RODRÍGUEZ GREGORIO



USAC

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FARUSAC

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CIFA

Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura - CIFA -



**JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE
ARQUITECTURA
PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS
EN EL ÁREA LÍMITROFE DE EL FLORIDO
GUATEMALA - HONDURAS**

**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

POR:

DANNY JOEL RODRIGUEZ GREGORIO

Y

HECTOR RODOLFO CHUN PEREZ

AL CONFERIRSELES EL TITULO DE:

ARQUITECTO.

**GUATEMALA
MAYO DEL 2007**



**PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA
LÍMITROFE DE EL FLORIDO GUATEMALA- HONDURAS
HÉCTOR RODOLFO CHUN PÉREZ
DANNY JOEL RODRÍGUEZ GREGORIO**



HÉCTOR RODOLFO CHUN PÉREZ - DANNY JOEL RODRÍGUEZ GREGORIO



USAC

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FARUSAC

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CIFA

Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura - CIFA -

JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS

DECANO:
VOCAL I:
VOCAL II:
VOCAL III:
VOCAL IV:
VOCAL V:
SECRETARIO:

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerco.
Arq. Jorge Arturo González Peñate.
Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez.
Arq. Jorge Escobar Ortiz.
Arq. ~~Br. Pool~~ Enrique Polanco Betancourt.
Arq. ~~Br. Eddy~~ Alberto Popa Ixcot.
Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO:
EXAMINADOR:
EXAMINADOR:
EXAMINADOR:
SECRETARIO:

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerco.
Arq. Mabel Hernández.
Arq. Alba Fernández.
Arq. María Elena Molina.
Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

SUSTENTANTES

~~Br.~~ Danny Joel Rodríguez Gregorio
~~Br.~~ Héctor Rodolfo Chun Pérez

PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA
LÍMITROFE DE EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS
HÉCTOR RODOLFO CHUN PÉREZ
DANNY JOEL RODRIGUEZ GREGORIO





ACTO QUE DEDICO

AL ARQUITECTO DE ARQUITECTOS:

Gracias Jehová por mi vida y por haber entregado a tu hijo unigénito por mis pecados muchas gracias por que no tengo como pagarte todo lo que has hecho por mí.
TE AMO DÍOS.

A MI AMADA ESPOSA:

Por estar con migo y formar parte importante en el desarrollo de mi vida y nuestro hogar, este triunfo es Tuyo y de nuestros hijos. GRACIAS QUE EL SEÑOR TE BENDIGA SIEMPRE.

A MIS HIJOS:

Pabel y Danny por ser el motivo de superación en mi vida y para que se cumpla en ustedes la palabra de Díos que dictamino que los hijos tendrán mejor cosecha que los padres terrenales deseo con todo mi corazón que hoy, mañana y siempre se sujeten de la mano del todo poderoso para que les valla bien en el corto caminar por esta vida. LOS QUIERO MUCHÍSIMO.

A mi hijo Jeremy por formar parte de mis tesoros dados por Díos en esta vida y que a pesar de su partida inesperada al reino de los cielos, durante la ejecución de este documento con la fortaleza del Señor y el pensamiento de que a usted no le hubiera gustado que su papá dejara a medias una meta trazada por eso con mucho honor y honra le puedo decir MISIÓN CUMPLIDA QUERIDO HIJO.

A MIS PADRES:

Por haber tenido Fé en Díos y confianza en mí para que ahora este triunfo que representa uno de los principales frutos de la siembra que un día con mucho amor y dedicación iniciaron en mi vida hoy con mucha honra les agradezco de todo corazón. LOS QUIERO MUCHO.

A MIS HERMANAS:

Les agradezco todo su amor y apoyo y deseo que este triunfo les motive a mantener abierta la puerta de bendición que dios abrió para nuestra familia y así en un futuro no muy lejano podamos celebrar nuevos triunfos juntos.

A MI FAMILIA EN GENERAL:

Mamita, tíos, tías, primos, sobrinos, suegros, cuñados, etc. Muchas gracias por su apoyo y cariño

AGRADECIMIENTO ESPECIAL:

Familia Paredes Reyes, familia Chun Pérez, Lic. Homero Paredes, Ing. Omar Santos, Luis Sazo, Arq. Walter Aguilar y Dayan Ramírez por su amistad, cariño y apoyo incondicional.
MUCHAS GRACIAS.

A MI AMIGO Y COMPAÑERO DE TESIS:

Héctor Chun gracias por que sin tu ayuda y apoyo sincero e incondicional no lo habría logrado. Te deseo muchos éxitos en el futuro. QUE EL SEÑOR TE BENDIGA.

A MIS AMIGOS:

Hugo Rodríguez, Héctor, Mario, Wilber y Axel. Mucha gracias por estar en las buena y las malas conmigo.

TESIS QUE DEDICO

A GUATEMALA:

Por permitirme servir con este documento de apoyo a la superación de mi país.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Por haberme dado la oportunidad de ingresar y egresar de tan prestigiosa casa de estudios.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:

Por ser el ente principal de mi formación como profesional en beneficio de la sociedad guatemalteca.

A MI ASESORA DE TESIS:

Arq. Mabel Hernández, por su paciencia, tiempo y orientación recibida en la presente Investigación. MUCHAS GRACIAS.

A MIS CONSULTORAS:

Arq. Alba Fernández y Arq. Maria Elena Molina, por compartir sus conocimientos y experiencias Profesionales, depositando un boto de confianza en mi persona para poder concluir esta meta.

MUCHAS GRACIAS.



A MIS PADRINOS DE GRADUACIÓN:

Arq. Saúl Carcomo y Arq. Gustavo Mayen, los cuales admiro y respeto por su valor humano, profesional y espíritu de ayuda incondicional al estudiante. MUCHÍSIMAS GRACIAS.

DANNY JOEL RODRÍGUEZ G.

ACTO QUE DEDICO

AL DIOS:

El Arquitecto Perfecto, gracias por ser mi inspiración de cómo debe de ser un creador y constructor de sueños. Gracias por tu amado hijo, mi señor Jesús, mi amado, mi amigo, mi compañero en la soledad de la madrugada, todo sea para honra y gloria tuya, Amen.

A MI ESPOSA SILVIA:

Porque es la razón de mi vida, bendito aquel día de junio que te conocí, el señor me envió mi compañera idónea, te amo por siempre.

A MIS HIJOS:

Sheyla y Diego, porque son el motor de mi vida, mi esperanza en el futuro, los amo.

A MIS PADRES:

Carlos y Berta, gracias por el sacrificio de salir de madrugada, para que este niño pudiera aprender a dibujar una línea. Bendito Dios por darme este hogar, lleno de amor, disciplina, fe y sobre todo temor a Dios. Benditos sean papi y mami los amo son un ejemplo de padres.

A MI TÍA CHENTA:

Por ser mi segunda mama, gracias por dejarme ser tu hijo, te amo.

A MIS HERMANOS:

Rolando, Iván, Luis, Wilber, Claudia, Lilian, amigos, compañeros de travesuras, alegrías, tristezas, gracias por dejarme ser mas que su hermano, que el Señor los bendiga.

A MI SUEGRA:

Por quererme tanto y cuidarme, yo también la quiero.

A MI FAMILIA EN GENERAL:

Tíos, tías, primos, sobrinos, cuñada, etc. Muchas gracias por su apoyo y cariño

AGRADECIMIENTO ESPECIAL:

A los miembros de Fraternidad Cristiana de Guatemala, mi hogar espiritual, a mis pastores, a mis líderes de grupo y en especial a mis hermanos de célula, gracias por su apoyo.

A MI MEJOR AMIGO Y COMPAÑERO DE TESIS:

Danny Rodríguez y a su familia, por su apoyo y sacrificio, sin ustedes todo hubiera sido mas difícil. El Señor te va a seguir bendiciendo.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE TRABAJO:

Virgilio, Edgar, Ricardo, Gustavo, Fito, Josué, por sus palabras y gestos de apoyo.

AL TECNOLÓGICO FEDERICO TAYLOR:

Por ayudarme a conocer y disfrutar, una de las mejores profesiones, el ser maestro.

A MIS ALUMNOS Y EXALUMNOS:

Por recordarme todos los días la alegría de la juventud, gracias por enseñarme, los quiero.

TESIS QUE DEDICO

A GUATEMALA:

Mi querida Guate, que este anteproyecto sirva como un pequeño aporte a tu desarrollo.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Mi casa de estudios, no hay otra como tu.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:

Por ser forjadora de los mejores arquitectos de Guatemala.

A MI ASESORA DE TESIS:

Arq. Mabel Hernández, por su paciencia, enseñanza, apoyo y orientación recibida en la presente Investigación. MUCHAS GRACIAS.

A MIS CONSULTORAS:



Arq. Alba Fernández y Arq. Maria Elena Molina, por compartir sus conocimientos y experiencias

Profesionales, depositando un boto de confianza en nuestra persona para poder concluir esta meta. MUCHAS GRACIAS.

HÉCTOR CHUN PÉREZ

I NDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN..... 1

CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL

1.1 ANTECEDENTES 3

1.1.1 Antecedentes históricos 3

1.1.2 Relación fronteriza Guatemala- Centroamérica..... 9

1.1.3 Relación fronteriza Guatemala-Honduras..... 10

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA..... 12

1.3 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO..... 13

1.3.1. Delimitación espacial..... 13

1.3.2. Delimitación física..... 13

1.3.3. Delimitación técnica 13

1.3.1. Delimitación temporal 13

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ANTEPROYECTO..... 13

1.4.1 Objetivos..... 15

1.4.2 Resultados esperados 16

1.5 METODOLOGÍA UTILIZADA 16

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN..... 21

2.1 TERRITORIO 21

2.2 ZONIFICACIÓN 22

2.3 FRONTERA 22

2.4 LINEALIDAD O LÍNEA LÍMITROFE23

2.5 LOS PASOS FRONTERIZOS23

2.6 LÍMITES23

2.7 DEFINICIÓN DE PLANIFICACIÓN24

2.8. DESARROLLO25

2.9 URBANISMO.....26

CAPÍTULO III MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

INTRODUCCIÓN28

3.1 LEYES28

3.2 CÓDIGO MUNICIPAL28

3.3 ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO INTEGRAL.....29

3.4 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE, DECRETO 68-86..... 30

3.4 CONSEJO DE DESARROLLO URBANO Y RURAL.....31

3.5 LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN33

3.7 INSTITUCIONES O MINISTERIOS33

3.8 ADUANA34

3.9 DIVISIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN35

3.10 INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO (INGUAT)36

3.11 MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURAS Y VIVIENDA (CIV)..... 34

3.12 MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES39

3.13 MINISTERIO DE GOBERNACIÓN, POLICÍA NACIONAL CIVIL (PNC)39

3.14 MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN-MAGA 40

3.15 CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDA (CONAP).....42

3.16 GREMIAL DE EXPORTADORES DE GUATEMALA (AGEXPORT).....44

3.17 PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA44

3.18 ACUERDOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES45

CAPÍTULO IV CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL

4.1 CARACTERÍSTICAS TERRITORIALES DE CHIQUIMULA48

4.2 COSTUMBRES Y TRADICIONES50

4.3 IDIOMAS50





4.4 ECONOMÍA	51
4.5 CENTROS TURÍSTICOS Y ARQUEOLÓGICOS	51
4.6 HIDROGRAFÍA	51
4.7 OROGRAFÍA	51
4.8 ZONAS DE VIDA VEGETAL	52
4.9 VÍAS DE COMUNICACIÓN	52
4.10 GEOLOGÍA	52
4.11 USO ACTUAL DE LA TIERRA	52
4.12 INFORMACIÓN DE GENERAL DEL MUNICIPIO DE CAMOTÁN	52
4.13. CARACTERIZACIÓN DEL FLORIDO.....	75
DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO	86
4.14 ZONIFICACIÓN.....	95
4.15 ANÁLISIS DE VOCACIÓN DEL PRESUPUESTO FRONTERIZO “EL FLORIDO”	116

CAPÍTULO V ANÁLISIS Y PROCESO DE DISEÑO.

5. AGENTES Y USUARIOS	122
5.1 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS	122
5.2 FASES DE DISEÑO	123
5.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	125
5.4 CRITERIOS CLIMÁTICOS	125
5.5 CRITERIOS DE DISEÑO (ASPECTOS FORMALES).....	128
5.6 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO.....	132
5.7 CRITERIOS PARTICULARES DE DISEÑO	140
5.8 LA IDEA GENERATRIZ	122
5.9 PREFIGURACIÓN.....	140

CAPÍTULO VI PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE ANTEPROYECTO.

6.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO.....	174
6.2 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	175
6.3 ANTE PRESUPUESTO.....	204
6.4 CRONOGRAMA.....	215
6.5 ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL.....	220
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	247
FUENTES DE CONSULTA.....	248

APÉNDICES.....	231
APÉNDICES 1 ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS.....	231
APÉNDICES 2 CUADROS DE MAHONNEY.....	239
APÉNDICES 3 DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	242
APÉNDICES 4 CUADROS DE RECOPIACIÓN DE DATOS.....	245
ANEXOS	
ANEXO 1 GLOSARIO.....	248



Mapa 25 Zonificación infraestructura básica de Camotán	101
Mapa 26 Zonificación desarrollo poblacional.....	102
Mapa 27 Zonificación, educación y salud.....	103
Mapa 28 Zonificación, recurso forestales y potencial agrícola	104
Mapa 29 Zonificación, turística y comercial.....	105
Mapa 30 Propuesta de zonificación, uso del suelo urbano.....	109
Mapa 31 Selección del terreno y vialidad	113

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 Pasos fronterizos actuales	8
Mapa 2 Franja fronteriza	14
Mapa 3 Municipios fronterizos.....	54
Mapa 4 Ubicación municipio de Chiquimula	55
Mapa 5 Aspectos físico naturales, áreas boscosas	65
Mapa 6 Fisiográfica de Camotán.....	66
Mapa 7 Uso del suelo	67
Mapa 8 Aspectos físico-naturales de Camotán.....	68
Mapa 9 Aspectos bio-físicos.....	69
Mapa 10 Infraestructura vial.....	70
Mapa 11 Flujos Socioeconómicos	71
Mapa 12 Infraestructura eléctrica	72
Mapa 13 Aspectos sociales, salud.....	73
Mapa 14 Aspectos sociales, educación	74
Mapa 15 Demografía	75
Mapa 16 Potencial turísticos.....	76
Mapa 17 Estructura Urbana de Camotán.....	77
Mapa 18 Equipamiento urbano de Camotán.....	78
Mapa 19 Levantamiento fotográfico actual	80
Mapa 20 Equipamiento básico El Florido	81
Mapa 21 Infraestructura El Florido	82
Mapa 22 Vialidad El Florido	83
Mapa 23 Medios de Transporte El Florido	84
Mapa 24 Aspectos Climáticos	85

ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1 Selección del terreno	114
Plano 2 Factores climáticos.....	115
Plano 3 Premisas generales de diseño, garabitos.....	134
Plano 4 Planta conjunto primera fase.....	175
Plano 5 Planta conjunto segunda fase.....	176
Plano 6 Planta conjunto tercera fase	177
Plano 7 Planta Plaza Katurum.....	178
Plano 8 Ingeniería de tránsito.....	179
Plano 9 Secciones elevaciones DIT.....	180
Plano 10 Planta OIRSA.....	181
Plano 11 Secciones elevaciones OIRSA.....	182
Plano 12 Planta PNC administración.....	183
Plano 13 Secciones elevaciones PNC.....	184
Plano 14 Planta SAT cambio de moneda.....	185
Plano 15 Secciones y elevaciones.....	186
Plano 16 Plantas Andenes de importación y exportación.....	187
Plano 17 Secciones y elevaciones.....	188
Plano 18 Planta Migración -INGUAt.....	189
Plano 19 Secciones y elevaciones.....	190
Plano 20 Apunte de recepción INGUAT.....	191
Plano 21 Apunte Sala de espera.....	192
Plano 22 Apunte ingreso servicio sanitario.....	193
Plano 23 Planta arquitectónica módulo de habitaciones.....	194



Plano 24 Secciones y elevaciones.....	195
Plano 25 Planta área de servicios.....	196
Plano 26 Elevaciones área de servicios.....	197
Plano 27 Planta arquitectónica área de servicios.....	198
Plano 28 Planta arquitectónica control aleatorio de importación y exportación.....	199
Plano 29 Elevaciones control aleatorio.....	201
Plano 30 Planta arquitectónica garita de control ingreso y egreso del puesto.....	202
Plano 31 Elevaciones garitas de control de ingreso y egreso del puesto fronterizo.....	203

ÍNDICE DE TABLAS Y CUADROS.

Cuadro de fechas importantes hitos importantes	10
Tablas de diagnóstico y pronóstico.....	86
Tabla de ponderaciones	97
Cuadro aspectos de salud y educación Camotán	98
Tabla de ingresos tributarios año 2000-2005.....	117
Tabla de recaudación aduanal	118
Tabla de ingresos tributarios.....	119
Proyección de flujos	120
Cuadro comparativo	121
Cuadro de ante presupuesto de costos	205
Cuadros de cronograma	215
Cuadro de matriz de chequeo.....	226
Cuadros de Mahoney	235



Introducción

El presente documento, relata el desarrollo de una investigación que pretende ser una base de datos sólida con un carácter matricial para dar una respuesta real a los compromisos políticos que nuestro país tiene con los países colindantes México, Honduras, Salvador y Belice con el afán de responder a los acuerdos y tratados para el desarrollo de la zona fronteriza

La República de Guatemala está localizada estratégicamente en el Istmo Centroamericano. Por su posición es considerada como la puerta de entrada de los países de México y Norte América catalogados como potencias económicas y que juega un papel crucial de apoyo hacia los países en vías de desarrollo, constituyéndose esto en una gran ventaja sobre los otros países del istmo y de América del Sur.

A través del Ministerio de Relaciones Exteriores, Guatemala reforzará y reestructurará la organización en las áreas de límites entre países, para llegar a consolidar una propuesta de equipamiento adecuada para el mejor desarrollo de un puesto de servicios fronterizos, llegando a un acuerdo con un grupo de estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en común acuerdo con la Unidad de Graduación y el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA a través del entendimiento para el desarrollo de éstos proyectos, los cuales servirán como proyecto de graduación y a la vez línea temática de proyectos coyunturales e institucionales.

Los parámetros y la metodología a seguir en el proceso de la investigación, se obtuvieron a través de la asesoría que la unidad de graduación y el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y mediante reuniones para evaluar los avances que se tenían con respecto a la información recabada.

El grupo de investigadores se integran en un solo bloque para recopilar datos actuales de los pasos fronterizos, llegando a concluir que debido a las instalaciones decadentes de infraestructura ubicadas en los límites fronterizos da como resultado una desorganización de atención a los usuarios, tanto en el ámbito de migración como comercial, dando lugar a la apertura de factores que inciden tales como el terrorismo, el narcotráfico, contrabando de bienes y seres

humanos, el mercado negro, dejando a la República de Guatemala con una mal imagen ante la opinión mundial, por lo que capta la atención de otros países y obliga al gobierno de Guatemala a invertir en la modernización de sus pasos fronterizos.

De tal manera, se inician los trabajos de investigación bibliográfica, institucional y de campo que fueran necesarios para poder dar respuesta a un problema tan complejo como el de las instalaciones para ejercer los controles necesarios de las actividades que se realizan en la zona fronteriza.

Por el orden, se acudió al estudio de la historia de la frontera, sus antecedentes políticos, esto con el fin de entender cual ha sido el papel de la frontera hasta nuestros días. Se analizó un marco teórico conceptual y los aspectos legales necesario para establecer la cualidad y calidad de las aldeas donde se ubicaron los puestos de servicios fronterizos, luego de saber cual era la jerarquía de los poblados, se estableció a través de un diagnóstico y pronóstico cual era la situación a nivel departamental, y municipal.

Todo ello nos condujo a realizar un estudio de la zonificación para crear un entorno adecuado a las instalaciones que deben dar apoyo al puesto de servicios fronterizos y analizar mediante diversas metodologías el lugar adecuado para las instalaciones de infraestructura óptima para el desarrollo migratorio y comercial y así proceder a diseñar de acuerdo a las necesidades de cada institución que tiene presencia física en el lugar. Se pueden mencionar algunos pasos fronterizos que colapsaron en su urbanización por motivo de una mala zonificación tal el caso como el caso de LA MESILLA, EL CARMEN Y TECÚN UMÁN, todos ellos ubicados en las fronteras con México Y AGUAS CALIENTES fronterizo con Honduras, también se puede señalar el paso fronterizo de Tecún Umán II como proyecto base de una unión estratégica entre dos países.

El fin primordial que persigue el presente estudio es dotar de infraestructura necesaria para facilitar la ejecución de un concilio de aplicación de leyes, acuerdos y tratados en el ambiente migratorio como fruto de la unión aduanera entre países que actualmente se ubican en los límites guatemaltecos.



Los anteproyectos arquitectónicos son el resultado final del presente informe de investigación el cual es el fruto de todos los estudios realizados reforzados con el análisis de los usuarios y agentes de los servicios fronterizos, esto con el fin de responder a la demanda de espacios necesarios para el control de las actividades que se realizan en un puesto de servicios fronterizos.

Asimismo, se presentan los objetivos, la delimitación y la metodología a usar para la formulación de una respuesta de solución a problemas que aquejan la zona fronteriza.



C APÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL



CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL

1.1 ANTECEDENTES

Desde su fundación, como estado moderno, Guatemala se define como entidad espacial libre, soberana e independiente de ahí la necesidad de establecer la cobertura territorial de dicha soberanía postule la linealidad, es decir, el conocimiento preciso de los límites de esa porción de territorio dentro de los cuales el Estado ejerce su jurisdicción. Por esa razón, la noción de linealidad o de línea limítrofe tiene una connotación fundamentalmente jurídica que se hace perfectamente tangible con la suscripción de los tratados internacionales de límites y su consecuente ejecución. Se hace necesario exponer de una forma esquemática los antecedentes que definieron el territorio actual desde sus inicios en la historia hasta nuestros días.

1.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

ÉPOCA PRE - HISPÁNICA

Notables civilizaciones como la Maya y la Azteca florecieron durante aproximadamente 15 siglos en la zona geográfica conocida como Meso América. Esta región estaba delimitada en el siglo XVI por el río Sinaloa al noroeste de México, y las cuencas del Lerma y Soto de la Marina en la Costa del Golfo; y al sur por el río Ulúa en el Golfo de Honduras y Punta Arenas en Costa Rica. En esta área de poco más de 1.100.000 km² se asentaron ciudades-estado, dinastías, verdaderos complejos arquitectónicos, guerras, formas de comercio y otros aspectos que se entienden con mayor claridad ahora, desapareció la imagen del hombre maya como un primitivo agricultor pacífico practicando ritos religiosos en la quietud de la selva. El resultado es un pueblo guerrero lleno de vida, en número insospechado anteriormente, que usó técnicas agrícolas muy avanzadas y al igual que muchos pueblos de su época a medio mundo de distancia comerciaba e invadía con gran brío a lo largo de toda la región. Repetidas contiendas caracterizaron la época clásica y sus artesanos rememoraron tal situación en los impresionantes murales de Bonampak, restos

de centros ceremoniales y comerciales pueden encontrarse sobre una serie de terrazas de cal en las calurosas tierras bajas cercanas al Usumacinta, por ejemplo.

Dentro de este contexto, alrededor del siglo X grupos de Aztecas (Toltecas, Mixtecas) se mezclaron con los Mayas durante el periodo Post-clásico lo que dio lugar a la formación de nuevos grupos que no perdieron las características de sus predecesores. Para finales del siglo XV, aproximadamente, el altiplano y la costa sur de Guatemala se encontraban notablemente poblados, de manera que se calcula que unos treinta Señoríos estaban ya establecidos, gobernando y desarrollándose en medio de sus diferencias acentuadas y aspectos comunes como comercio, rutas, tácticas de guerra, recursos, religión, etc.

Es en este punto del proceso de consolidación como los españoles encuentran a los pueblos mesoamericanos que sumado a sus diferencias contribuyó en cierta medida al resquebrajamiento ante el violento proceso de conquista y colonización.

Los conquistadores españoles penetraron por el altiplano modificando toda una estructura de relaciones y tenencia, aprovechando para ello, la infraestructura existente. Con su estadía consolidada la capitanía general, tal como se le llamó a esta parte de la región, buscó dividir y organizar el territorio, con sus límites bien establecidos y demarcados por siete Intendencias, cuatro corregimientos, tres partidos, dos villas y una alcaldía; se hará mención sólo de los que geográficamente interesan en este punto, así la Intendencia de Chiapas, el partido de Huehuetenango, la Intendencia de Totonicapán y el Corregimiento de Quetzaltenango, dicha organización del territorio no se basó únicamente en el gobierno sino en la explotación, recaudación, el repartimiento y la exportación de la riqueza que la corona exigió como parte de la característica de un estado mercantilista, lo cual marca de una manera determinante el devenir histórico de la economía en la región.

Fuente: Paúl Kirchhof. *El concepto de Área Cultural Mesoamericana*, 1943.



ÉPOCA COLONIAL

La así llamada época Colonial transcurrió entre los siglos XVI al XVIII en medio de conflictos internos y externos que ayudaron a crear el carácter para que en los albores del siglo XIX se percibieran vientos de libertad. Elevados impuestos hicieron que el pueblo no pudiera soportar tanta carga económica, este punto fue mucho más acentuado en los indígenas, el monopolio establecido por España y la prohibición impuesta para comerciar con otras naciones limitaba los mercados para los productos americanos, la gran distancia entre España y América provocaba que las leyes fueran burladas y que las autoridades cometieran abusos, pues no había quien garantizara los derechos y obligaciones, el odio creciente entre las diferentes sociedades surgidas de la unión entre colonos y nativos y sus diferentes mezclas, acentuado por las preferencias de la Corona, fueron algunos de los principales detonantes para que en 1821 la Capitanía General se independizara. “Cuando se retiró el soberano poder Español fue necesario convenir en un principio general de demarcación, puesto que había un deseo universal de evitar recurrir a la fuerza, y el principio adoptado fue el “*uti possidetis*” es decir el principio que implica la conservación de las demarcaciones del régimen colonial correspondiente a cada una de las entidades coloniales que se constituyeron como las Provincias Unidas de Centroamérica”

Los fundadores del Imperio Mexicano contemplaron la anexión de las recién nacientes provincias unidas como una consecuencia obligada de la propia independencia, con ello no solo buscaban hacer extensivo el plan de igualdad sino, sobre todo apuntalar la defensa estratégica ante dos posibilidades que constituían en peligro para su propia independencia, por un lado que Guatemala permaneciera leal a la Corona y por otro, ver constituida la Unión Centroamericana con un aumento de poder. Bajo estos temores el Emperador de México, Iturbide, envió tropas y pidió a Gabino Gainza la anexión de los estados Centroamericanos a su territorio, lo cual logró en 1822. Patriotas como Molina, Manuel José Arce y Matías Delgado dirigieron la sublevación y desconocieron la anexión y al saberse la noticia de que Iturbide había sido derrocado como Emperador el Congreso declaró en julio de 1823 que las Provincias Unidas eran independientes de España, de México y de cualquier

otro país. La Constitución de Centroamérica de 1824 declaraba en su artículo V que: El territorio de la República es el mismo que antes, a excepción de Chiapas.

Sin embargo, respecto a Chiapas prevaleció el antecedente imperial que destacaba su importancia para la defensa periférica de las costas mexicanas se trataba de aquel “antemural poderoso que resguardaba Tabasco por lo que se consideró que era la única de las provincias Centroamericanas llamada a permanecer unida a México, de acuerdo a esta política, su propia posición “a la espalda de Tabasco y Yucatán” demandaba “redondear” el territorio y establecer la “línea divisoria entre México y Guatemala del Mar del Norte al del Sur”; argumento que sin duda había tenido en cuenta Iturbide cuando en enero de 1882 declaró a la provincia de Chiapas “incorporada para siempre al imperio”, y algunos meses más tarde al estipular su fusión con Tabasco, Totonicapán y Quetzaltenango en una sola comandancia general que debía ser gobernada desde la cabecera Chiapaneca.

La incorporación de Chiapas no volvió a ser objeto de disposiciones particulares del gobierno mexicano sino hasta mediado de 1823 cuando se hizo inminente la separación Centroamericana que se consolidó en 1824 y tras la separación la pérdida de dicho territorio. Esta misma fecha marca el inicio de otra etapa de organización de La República Federal que duró hasta 1838 en donde el Congreso Federal reunido en San Salvador decretó que cada estado tenía el derecho a organizarse como mejor conviniera a sus intereses. Los estados, por lo tanto, se organizaron independientemente entre 1838 y 1848.

Fuente: Don Segismundo Moret y Prendergast y Don Vicente Santa Maria de Paredes. *Opinión Concerting the Questions of Boundaries between the Republics of Costa Rica and Panamá*, Washington 1913, PG. 164.



ÉPOCA INDEPENDIENTE

La condición colonial de sociedad exportadora de bienes primarios prevaleció hasta mediados de 1820, durante este lapso se presentaron numerosos movimientos que desembocaron en la Reforma Liberal de 1871, liderada por Justo Rufino Barrios.

A partir de 1875 se observan ciertos cambios en el capitalismo internacional y nuevas potencias se proyectan hacia el exterior, principalmente Estados Unidos, Inglaterra y Alemania. Como consecuencia de esta situación, se intensificaron las luchas entre potencias por la posesión de nuevos territorios y por disputarse los ya controlados. Guatemala por su ubicación en Centroamérica había sido desde siempre un territorio codiciado por sus posibilidades naturales. Aunque dentro de las medidas del capital británico para fortalecer su posición en el comercio internacional estaba la exportación e inversión de capital en las colonias, esta iniciativa se vio obstaculizada en Centroamérica y especialmente en Guatemala, por la actividad del capital alemán, el cual desde 1870, aprovechando la coyuntura económica surgida en el país con el auge del cultivo del café, pretendía convertirse en el factor dominante de la economía del país.

Pocos años más tarde, después de controlar la producción cafetalera en Guatemala, el capital alemán habría de dirigirse a Soconusco, ya que presentaba las características naturales que la convertían en una zona apta para el cultivo del café. Por otro lado, el aumento del precio del café como consecuencia de la escasez provocada por La Revolución Republicana de 1889 en el Brasil, y a la saturación de las tierras aptas para su cultivo, junto con la disminución de las cosechas en la Costa Cuca en Guatemala y a la firma del Convenio de fijación de la frontera entre Guatemala y México, incitaron a los cultivadores establecidos en Guatemala y a las casas comerciales alemanas para abrir nuevas tierras de cultivo. La zona elegida fue entonces el Soconusco (región comprendida en la zona sur de México).

Para México, Chiapas y el Soconusco eran parte de su territorio por lo que cualquier posible intervención debía ser tomada como un acto inconstitucional hacia ellos, por otro lado, no obstante en enero de 1882 Guatemala presentó un Proyecto de un tratado en el que sostenía que se había llegado a un punto muerto, con la consecuente indefinición de los límites y la

incertidumbre en cuanto a los derechos sobre Chiapas y Soconusco, manteniendo la firme convicción de que éstos correspondían a Guatemala, se propuso llegar a un acuerdo por medio de una indemnización, no porque Guatemala renunciara a sus derechos a cambio del valor económico del territorio, sino como un acto de “abnegación fraternal” al ver que México no daría un paso atrás en el conflicto. Este era el estado de cosas cuando el presidente de Guatemala superando la idea de recobrar una porción de territorio, decidió tomar el asunto en sus manos para fijar claramente la línea divisoria y así evitar cualquier conflicto que obstaculizaría sus planes de la unificación Centroamericana. Personalmente Barrios dirigió la negociación de los preliminares al tratado de límites que fueron signados en Nueva York el 12 de agosto de 1882 quedando estipulada la fecha y las cláusulas para resolver.

Finalmente el tratado de límites fue firmado el 27 de septiembre de 1882 en la ciudad de México. La cláusula primera establecía que la frontera se fijaría de acuerdo con la posesión presente de los terrenos. En las siguientes hace descripciones tanto legales como geográficas de referencia para la nueva línea divisoria. Más allá de las interioridades del tratado de límites, en cuanto la frontera, a partir de los accidentes geográficos localizados entre ambos países, como ríos, volcanes, cumbres, entre otros, queda señalado el límite de la siguiente forma " la línea media del Río Suchiate, desde un punto situado en el mar a tres leguas de su desembocadura, río arriba, por su canal más profundo, hasta el punto en que el mismo río corte el plano vertical que pase por el punto más alto del Volcán Tacaná". En el además de rescindir todo reclamo sobre Chiapas y Soconusco, Guatemala cedía a México alrededor de 27,949 kilómetros cuadrados de territorio y recibía a cambio aproximadamente 3,105 armas.

De acuerdo con Thomas Schoonover, Barrios cedió “aparentemente” en la negociación, ya que su intención era lograr la unión Centroamericana y una vez consolidada ésta, regresar con mayor fuerza para reclamar, incluso por la fuerza, los derechos de Guatemala sobre estos dos territorio. Sin embargo, cualquiera fuera la intención oculta de Barrios, quedó enterrada para siempre el 2 de abril de 1885.

Fuente: José Luís Mendoza, Pactos *Bilaterales Tratados y Convenciones Internacionales Vigentes para Guatemala.*, Guatemala 1960. (Ver Anexo 1).



Los límites establecidos en el tratado de 1882, fueron reconocidos oficialmente por el Presidente guatemalteco Manuel Estrada Cabrera en 1895, dejando así, la cuestión limítrofe de ser un foco de conflicto, a nivel de política bilateral la cuestión de límites se vio reflejada en un bajo perfil de las relaciones interestatales movidas únicamente por la vecindad geográfica.

De esta manera, aquel primer proyecto de inversión de capital alemán, modernizador, emprendido desde el nivel nacional y promovido por fuerzas locales requirió para su pleno desarrollo, la fijación de los límites entre los dos Estados. Con la firma del Tratado de Límites México-Guatemala y su posterior demarcación sobre el terreno, se define una de las más importantes regiones fronterizas que con el flujo de fuerzas de trabajo viene a reforzar relaciones socioculturales preexistentes y que se mantienen hasta la actualidad.

Más difícil resultó la demarcación de los límites en la otra región fronteriza la selva lacandona chiapaneca y El Petén Guatemalteco- en donde se desarrolla el otro proyecto capitalista, el cual por naturaleza de sus unidades productivas no tuvo el impacto de las plantaciones cafetaleras, esta forma de producción desaparece en las primeras décadas del siglo pasado. Aquí, la disputa por las concesiones de los bosques entre los dos estados se vio agravada por el hecho de que no existían límites trazados con anterioridad y que incluso, se desconocía el mismo terreno.

Por su parte, el origen del fenómeno fronterizo en los países centroamericanos, data también del período colonial, cuando quedaron amplias zonas de frontera con poblaciones desatendidas y gobiernos con poco conocimiento de la realidad de dichas zonas. Tras la anexión y separación de México, se dividió en cinco estados, como ya se expuso, con la herencia colonial de límites administrativos, en algunos casos imprecisos y contradictorios, este período de reconstitución territorial se vio acompañado de luchas fratricidas entre estados.

Después de la independencia los incipientes estados centroamericanos establecieron economías de exportación, cuya consecuencia fue la disminución de los lazos entre los mismos, lo cual llevó a la marginación de los territorios

fronterizos, debido a la escasa presencia institucional, y cuando éstos territorios fueron atendidos, se hizo con el propósito de establecer barreras defensivas debido a conflictos en defensa de su soberanía. En ese contexto, la interpretación que se hacía, era que la soberanía de un estado dependía de la capacidad de poblar, poseer y administrar dichos territorios en litigio.

Esas condiciones, sumadas a la debilidad financiera y administrativa de los nuevos estados, impusieron serias limitaciones a la capacidad de delimitar, demarcar y además defender sus límites territoriales, de lo cual se aprovecharon imperios y potencias extranjeras.

ÉPOCA ACTUAL¹

A finales de los años setenta, con el triunfo de la Revolución Sandinista en Nicaragua y la agudización de la lucha armada en El Salvador y Guatemala, la situación de Centroamérica toma importancia en el ámbito mundial que tanto amenazaba el tradicional dominio de los Estados Unidos sobre la región. Dentro de este contexto, México pasa a ocupar un lugar importante dentro de los planes de seguridad nacional estadounidenses por su situación estratégica de la frontera sur mexicana, el gobierno mexicano la eleva a problema de seguridad nacional. Es entonces, cuando en esta región se comienza a vivir una situación de frontera que pasa por momentos críticos y conflictivos.

Entre los fenómenos más impactantes aparecen el gran flujo de refugiados que viene a plantear cuestiones hasta entonces inéditas en la región; los problemas provocados por la política de Estado de represión, cuyo desenlace fue el desplazamiento de la población guatemalteca asentada en la zona fronteriza y refugiada en México, se agregan a los problemas ya tradicionales de la interacción fronteriza como eran el flujo de fuerza de trabajo, intercambio comercial e integración regional.

En la etapa de resurgimiento de los movimientos de liberación nacional y los resultados de la guerra contrainsurgente en Guatemala, las relaciones fronterizas se tensan a partir de los años ochenta, con el gran flujo de desplazados guatemaltecos a México, lo cual deparó para la década de los

¹ Ver Mapa 1, Actuales pasos fronterizos sujetos a estudio. página 8.



noventa, un panorama bastante complejo como movimientos armados en ambos lados de la frontera; los procesos de globalización en términos de inversiones de “maquila”, redefinición de regiones en el continente, los flujos de mano de obra hacia los Estados Unidos, el narcotráfico y la soberanía nacional.

Como resultado de esta guerra interna, se inició un proceso de control para las áreas en proceso de desarrollo a eso se debe la traza de los polos de desarrollo en forma triangular, esto debido a que eran visitados por el ejército constantemente y que esta traza les daba una vista amplia de las viviendas en cada aldea o caserío. Con esto se puede observar la forma en que se recibió a los refugiados que regresaban de México a Guatemala.

Los refugiados, muchos de ellos indígenas, que por más de una década vivieron en territorio mexicano son por su cantidad y permanencia, un factor importante para determinar el significado cultural y político del intercambio.

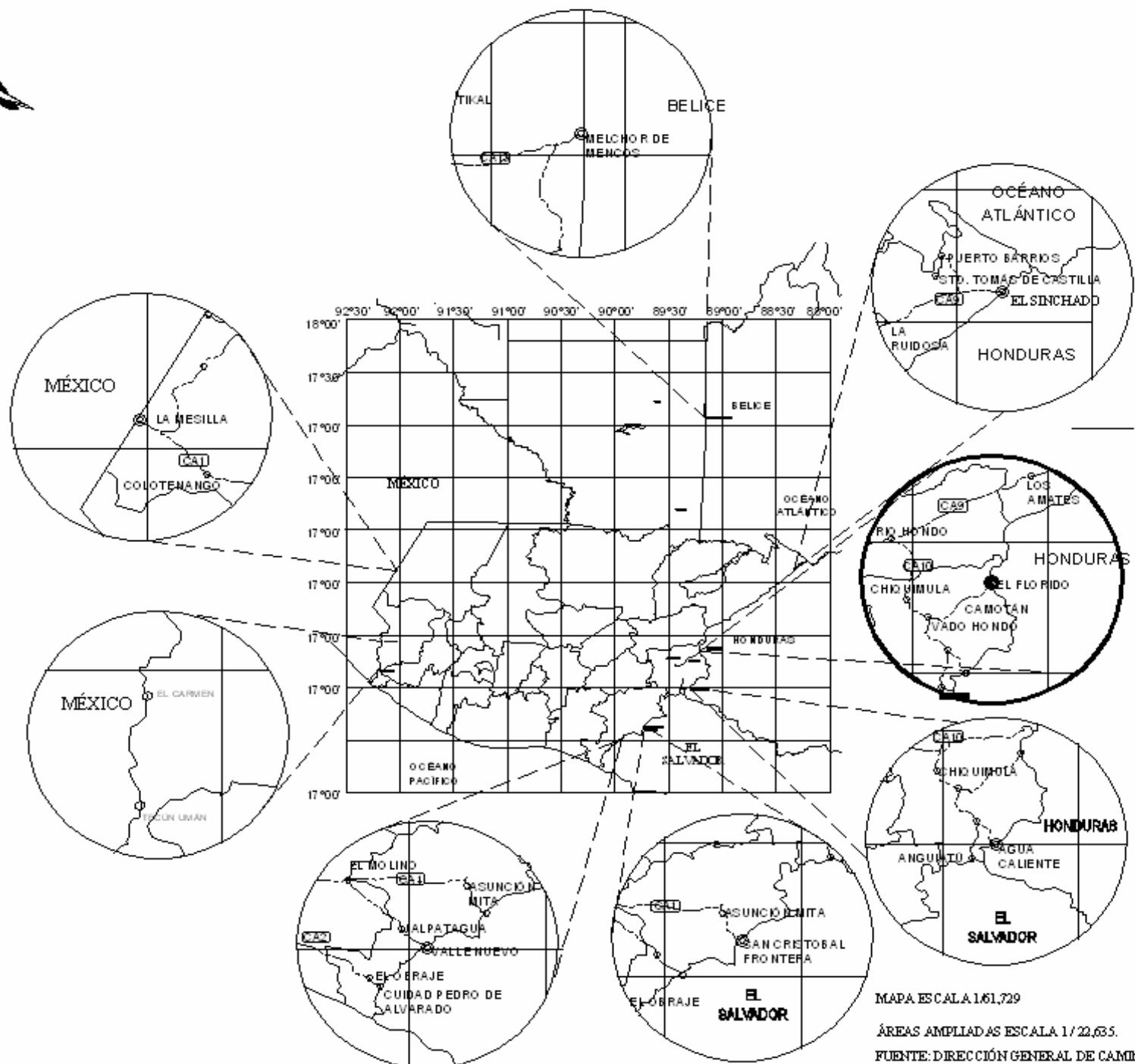
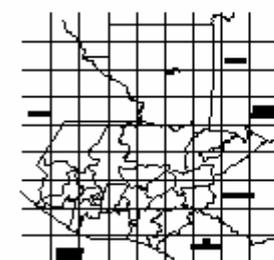
La fusión resultante de comunidades tradicionales, normalmente habituadas al aislamiento, que de pronto se vieron en el centro de atención internacional, rompiendo barreras locales y nacionales y fortaleciendo organización y voz propia, creó una nueva realidad en ellos mismos en el lugar al que llegaron, y en el lugar al que están volviendo. El tránsito de familias indígenas que retornan del refugio en México, hace de la zona una región de interés político y estratégico. Los nuevos asentamientos que se establecen para los repatriados en los departamentos fronterizos no serán más, por muy aislados que estén, un sitio ajeno al resto de la zona; por el contrario, en esos asentamientos se gesta desde el momento en que los refugiados vuelven una nueva cultura de vida, con una referencia más amplia del mundo, la cual empieza con el ensanchamiento mental de los horizontes de la comunidad, la localidad y el país.

Con el antecedente histórico expuesto hasta ahora, se han esbozado los orígenes de las primeras líneas que definen al país de Guatemala, tanto temporal como territorialmente y se puede observar la demarcación que ha surgido debido a cambios políticos, económicos y socio-culturales que sucedieron dentro de esta área comprendida desde el sur de México y Centroamérica. (Ver mapa 1 en Pág.8).

MAPA No. 1

REFERENCIAS

EN LAS ÁREAS AMPLIADAS SE PUEDE OBSERVAR LA LOCALIZACIÓN DE LOS DIFERENTES PASOS FRONTERIZOS QUE ESTÁN SIENDO OBJETO DE ESTUDIO ACTUALMENTE, ENTRE GUATEMALA-C. A. Y GUATEMALA-MEXICO.



ESCALAS GRÁFICAS.



MAPA ESCALA 1/161,729

ÁREAS AMPLIADAS ESCALA 1/22,635.

FUENTE: DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS.

ELABORACIÓN PROPIA. MARZO 2006.

PASOS FRONTERIZOS DE GUATEMALA



1.1.2 RELACIÓN FRONTERIZA GUATEMALA-CENTROAMÉRICA.²

El origen del fenómeno fronterizo en los países centroamericanos, data del período colonial, cuando quedaron amplias zonas de frontera con poblaciones desatendidas y gobiernos con poco conocimiento de la realidad de dichas zonas. Durante la primera mitad del siglo XIX, entre 1821 y 1838, la región se independizó de España, posteriormente tras la anexión y separación de México, se dividió en cinco estados con la herencia colonial de límites administrativos, en algunos casos imprecisos y contradictorios, este período de reconstitución territorial se vio acompañado de luchas fratricidas entre estados.

Después de la independencia los incipientes estados establecieron economías de exportación, cuya consecuencia fue la disminución de los lazos entre los mismos, lo cual llevó a la marginación de los territorios fronterizos, debido a la escasa presencia institucional, y cuando éstos territorios fueron atendidos, se hizo con el propósito de establecer barreras defensivas debido a conflictos en defensa de su soberanía. En ese contexto, la interpretación que se hacía, era que la soberanía de un estado dependía de la capacidad de poblar, poseer y administrar dichos territorios en litigio.

Esas condiciones, sumadas a la debilidad financiera y administrativa de los nuevos estados, impusieron serias limitaciones a la capacidad de delimitar, demarcar y además defender sus límites territoriales, de lo cual se aprovecharon imperios y potencias extranjeras.

ASPECTOS GENERALES:

En otro contexto, la zona fronteriza de Guatemala con El Salvador y Honduras, por su extensión, riqueza en recursos naturales y su posición geográfica tiene además una gran importancia geopolítica, signada por el proceso político de integración centroamericana, tratados de libre comercio extra-regionales y las relaciones fraternales que se han consolidado entre los tres países. La zona fronteriza con Honduras y El Salvador, está dotada de una riqueza natural que se manifiesta en la amplia gama de recursos bióticos y abióticos, así como la gran cantidad de lugares con potencialidad turística y de

² *Las Fronteras del Istmo*. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos. 1997.

conservación, que hace de estos territorios una fuente de recursos con alto potencial de desarrollo.

Sin embargo, a pesar de las potencialidades y los esfuerzos del Gobierno, la mayor parte de la población se debate entre la pobreza y la extrema pobreza. Los índices de carencia de servicios básicos, la alta morbilidad y mortalidad materno infantil y el analfabetismo, entre otros, son los elementos que constituyen la principal problemática de esta zona.

Además, la frontera con estos dos países se convierte en la puerta de entrada a América del Norte, vía terrestre, como paso obligado para contingentes de emigrantes hacia México y Estados Unidos, en busca de mejores condiciones de vida, traslado que se facilita por los acuerdos y convenios existentes entre los países centroamericanos. Respecto a la distribución político administrativa, considerando como zona fronteriza a los territorios municipales directamente relacionados con el límite fronterizo, ésta comprende quince municipios, dos en Izabal, dos en Zacapa, tres de Chiquimula.

Respecto a la distribución político administrativa, considerando como zona fronteriza a los territorios municipales directamente relacionados con el límite fronterizo, ésta comprende quince municipios, dos en Izabal, dos en Zacapa, tres de Chiquimula y ocho de Jutiapa.

Los quince municipios comprenden un territorio de 6,233 kilómetros cuadrados, con una población estimada de 492 mil habitantes y una densidad poblacional aproximada de 79 habitantes por kilómetro cuadrado. Esta población se distribuye en un 18 por ciento en áreas urbanas (88,560 habitantes), y un 82 por ciento en áreas rurales (403,440 habitantes). De dicha población se estima que un 13 por ciento es indígena y un 87 por ciento es población no indígena.³

³ Fuente: www.sieca.org.



1.1.3 RELACIÓN FRONTERIZA GUATEMALA - HONDURAS

El territorio adyacente a Guatemala, abarca 6 municipios, de los departamentos de Cortés, Santa Bárbara, Copán y Ocotepeque 4, con las siguientes características⁵:

En el departamento de Cortés ubicado en Honduras, Guatemala colinda con el municipio de Choloma, y San Pedro Sula.⁶ En el departamento de Santa Bárbara, Guatemala colinda con el municipio de San Marcos. En el departamento de Copán, Guatemala colinda con los municipios más cercanos Nueva Arcadia y Santa Rosa de Copán. Por último en el departamento de Ocotepeque, Guatemala colinda con el municipio más cercano Nueva Ocotepeque. En abril de 1928 la comisión representante de Guatemala propone en un memorando la fijación de una frontera provisional entre ambos países, pero no se logra ningún entendimiento entre ambas partes.

Estudio económico de la zona fronteriza hechos en 1919, por una comisión del departamento de agricultura de EE.UU. Es aquí donde los representantes de ambas repúblicas se unen en Washington, para lograr un acuerdo de la cuestión de límites. Como parte del mismo estudio se realizó una excursión fronteriza basándose en los intereses políticos, económicos y comerciales para la proposición de la línea divisoria para garantizar decisivamente la equidad y seguridad territorial de ambas Repúblicas, quedando como línea divisoria el Cerro Brujo hasta el mar.

Tratado de 1845 y conferencias de 1847 en Ocotepeque es aquí donde se inician las negociaciones con los representantes en ambos países.

En lo que se refiere al asunto límites, el tratado de 1845 contiene el artículo 13 que dice:

⁴ Fuentes primarias investigación de campo.
José Luis Mendoza, ⁵Pactos Bilaterales, Tratados y Convenciones Internacionales Vigentes para Guatemala, 1960. (Ver Anexo 3).
Danny Rodríguez.⁶ Fuentes primarias información de campo.

”Los estados de Guatemala y Honduras reconocen por sus límites, los señalados por las diócesis de ambos en la real ordenanza de intendentes de 1786 y para fijar la línea divisoria en un modo indudable, los estados nombrarán sus comisionados en el próximo mes de diciembre en caso de no convenir estos entre sí, o dichos estados con los que aquellos decidan la cuestión se resolverá en los términos que establece el artículo 8 de este tratado”.

Art. 8- en caso que entre los 2 estados contratantes ocurriese algún motivo de desavenencia, el ofendido reclamara 3 veces al ofensor la divida satisfacción;

En el cuadro, se resumen los hitos referidos a situaciones de frontera en la historia entre Guatemala y Honduras.

Cuadro de fechas importantes
Hitos fronterizos en Guatemala – Honduras 1800 – 1996
Cuadro No. 1

Guatemala – Honduras	
1843 – 1928	Enfrentamientos esporádicos en el límite.
1933	Laudo del Tribunal Internacional de Límites para Centroamérica.

Fuente: Bovin, Philippe. La Cooperación Trans-fronteriza y los Nuevos Paradigmas de la Integración Centroamericana. Las Fronteras del Istmo. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos 1997.

GUATEMALA – HONDURAS: TRATADO DE LÍMITES DE 1882.

Según los datos históricos relatan que en el año 1882 se iniciaron los convenios y tratados referidos al tema de LÍMITES FRONTERIZOS CENTROAMERICANOS, pero no fue sino hasta el 19 y 20 de agosto de 1991 donde los Presidentes de Guatemala (Sr. Jorge Antonio Serrano Elías) y El Presidente de Honduras (Sr. Rafael Leonardo Callejas Romero), se reunieron en Honduras con el objeto de fortalecer la relación bilateral y la presencia de Guatemala en el ámbito regional, así como para buscar el apoyo-político del gobierno hondureño, en sus esfuerzos por alcanzar la paz en Guatemala.



Un año después el 19 y 20 de agosto de 1992 los presidentes de Guatemala y Honduras se reunieron, esta vez en el país de Guatemala. Donde se afirmaron los lazos de integración, así también se dio validez con la firma de ambas partes de un Comunicado Conjunto el cual establecía un compromiso contraído entre ambos Estados. A fin de fortalecer las relación bilateral. El cual se contempló la creación de una Comisión de Límites y Aguas Internacionales (CILA).

De igual manera, entre ambos gobiernos quedó establecido el iniciar acciones conjuntas a fin de fortalecer el corredor de la zona atlántica tanto de Guatemala como de Honduras, para lo cual se firmo un Memorando de Entendimiento entre los respectivos Ministerios de Comunicaciones y Obras Públicas de ambas naciones, por medio de los cuales se comprometían a que en un plazo breve se mejorarían las vías de comunicación entre ambos países.

En este contexto, se suscribió un Acuerdo de Libre Comercio, Inversión e Integración Económica, a fin de poder establecer una zona de libre comercio para todos los productos originarios de sus respectivos territorios. Para el efecto, se estableció que se conformarán instancias bilaterales de estudios y negociación.

En noviembre de 1999, se realizó una reunión de trabajo entre los señores Presidentes Carlos Roberto Flores Facussé de Honduras, y el señor Álvaro Arzú Irigoyen de Guatemala, con el fin de evaluar el desarrollo fronterizo, así como los aspectos de la cooperación en materia turística, específicamente en el denominado proyecto Mundo Maya. Esta reunión tuvo lugar en la zona fronteriza de Copán, Honduras, en la cual se lograron diversos entendidos en las materias mencionadas y otras complementarias.

Debido al mal tiempo imperante en la zona, no se pudo suscribir el Comunicado Conjunto entre ambos mandatarios, en virtud de que el mismo es su parte esencial contemplaba la creación de un Mecanismo de Consultas a nivel político- diplomático, a fin de avanzar en el proceso de instrumentalizar proyectos y acuerdos ya existentes, así como en la propuesta de nuevos proyectos de beneficio común, no sólo para la zona fronteriza sino a nivel general

A partir del año 2001, tanto Honduras como Guatemala han venido sosteniendo conversaciones a afecto de poner en marcha medidas para alcanzar la Unión Aduanera.

En enero de 2002, se cuenta con la asistencia del señor Presidente de la república de Guatemala a la república de Honduras, en ocasión de participar en los actos de transmisión de Mando Presidencial del Licenciado Ricardo Maduro.

Guatemala y Belice con el propósito de abordar las diferencias marítimas que existen en el área de Mar Caribe, durante el mes de agosto invitaron a Honduras a sus reuniones cuando los conciliadores se encontraban preparando la fase final de sus propuestas. Honduras está a la expectativa de que Guatemala y Belice realicen la consulta a sus habitantes sobre si aceptan o no las recomendaciones y si percibe de su Gobierno el beneplácito a las mismas.

A finales del año 2002, se da un Canje de Notas entre Guatemala y Honduras para crear la Comisión de Límites y Aguas Internacionales, la cual ya fue aprobada por el Congreso de Honduras. Esta medida conlleva a que este tipo de comisiones encaminen acciones conjuntas para la protección, resguardo y desarrollo de las zonas fronterizas, medidas que tienen como propósito fortalecer el proceso de integración regional.

UNIÓN ADUANERA

A mediados del mes de Junio de 2003 el Presidente de Honduras, Ricardo Maduro Joest, inauguró el inicio de la ejecución de la primera fase del proyecto de rehabilitación y construcción de la carretera –CA13- que unirá los tramos viales Entre Ríos-Banderas-Izabal- (Frontera Guatemala)-(Honduras)-Puerto Cortés, que busca unir, entre otros sitios de importancia regional, a las portuarias de Puerto Barrios y Puerto Cortés, con el fin de incrementar el intercambio comercial y turístico entre Honduras y Guatemala y disminuir los costos de producción al interconectar la zona con autoridades de Aduana, Migración, y Policía en instalaciones provisionales, ya que se tiene previsto construir instalaciones conjuntas donde se albergará a las autoridades de ambos países.

El 12 de noviembre de 1986, se suscribió el acuerdo de Coordinación Técnica de los Gobiernos de las Repúblicas de Guatemala, Honduras y El Salvador. Con la Secretaría General de la organización de los Estados Americanos (OEA) y el Instituto de Cooperación para la Agricultura de



Centroamérica (CORECA). Ésta tiene como objetivo formular un plan de Desarrollo Integral en la Región Fronteriza de los 3 países.

En diciembre de 1974 en reunión Centro Americana sobre los Recursos Naturales Y Culturales, celebrada en San José de Costa Rica. Estos tres países realizaron una propuesta de un “PARQUE MULTINACIONAL.” Y es desde entonces que por medio del concejo de Cooperación para la Agricultura de Centroamérica, República Dominicana, Panamá y México (CORECA). Solicitó en el año de 1983 al Instituto de Cooperación Para la Agricultura (IICA), el realizar un perfil sobre un establecimiento de RESERVA DE LA BIOSFERA DE LA FRATERNIDAD”. El cual se realizó en el lugar denominado el TRIFINIO.

Esta área es denominada así por su posición geográfica, ya que se encuentra en los límites Fronterizos de Guatemala, Honduras y El Salvador. Y es aquí donde se pretende la creación de una Reserva de la Biosfera, denominada "LA FRATERNIDAD". Para ello, se elaboró una propuesta básica para el establecimiento de la Reserva, que identifica cuatro zonas: La Zona Natural de Reserva; la Zona de Amortiguamiento; la Zona de Recuperación o Restauración; y la Zona de Influencia Cultural y Uso Múltiple. Las cuatro zonas llegarían a abarcar unas 56,400 Ha., comprendidas las áreas de los tres países.⁷

DIFERENCIAS EN LAS RELACIONES INTERNACIONALES⁸

La división entre el sur de México y de América Central no tiene las características ni los significados de la frontera con los Estados Unidos y México. Esta última es una frontera en que los lados son marcadamente mundos distintos. No es el caso de frontera entre México con Guatemala, y Honduras, El Salvador con Guatemala. Aquí no se trata de mundos distintos separados por una barrera territorial, cultural idiomática y económica. La región fronteriza México-Centroamérica es histórica y culturalmente similar en ambos lados de la línea, aunque existan en ella diferencias.⁹

México es un país emergente que tiene un ingreso de cápita alto, tiene políticas exteriores y sectoriales definidas, además un desarrollo institucional sólido y un tratado de libre comercio con EEUU lo que refleja su importancia estratégica con la mayor potencia del mundo.

Nuestro país se encuentra en vías de desarrollo con ingresos per cápita bajos, no se cuenta con políticas exteriores definidas ni sectoriales, se realizan esfuerzos por implementar un desarrollo institucional sólido, y la balanza comercial con México es deficitaria.

Uno de los aspectos relevantes a mencionar es el hecho de que México aprovecha de buena manera el TLC. Con lo que crea instalaciones capaces de intervenir de una forma positiva en el desarrollo de este tratado, no solo de forma unidireccional sino binacional con nuestro país.

La cercanía de poblados grandes en el país de México, hace que este tenga una red vial aceptable para el tránsito vehicular o peatonal de acuerdo a cada caso específico, y las instalaciones que albergan las instituciones de aduana, control fitozoosanitario, migracional, de exportación e importación en la mayoría de los casos, cumple con los requerimientos mínimos para su buen funcionamiento, aunque se mira que se pueden optimizar de acuerdo a las necesidades puntuales de los pasos.

Sin embargo, en Guatemala se inicia el proceso de implementación de las vías de acceso, con la construcción de la cinta asfáltica en la Franja Transversal del Norte, la cual conecta el poblado de Modesto Méndez (Izabal) con la finca Gracias a Dios en Huehuetenango, se vislumbra un funcionamiento adecuado para dos de los puertos fronterizos que fueron establecidos en agosto de 2002.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

El problema radica básicamente en la falta de infraestructura para proporcionar los servicios necesarios que requiere el paso fronterizo en el área limítrofe de El Florido entre Guatemala y Honduras, además existen una variedad de problemas, económicos, sociales y culturales, también cabe mencionar que una de las raíces que hacen que estos problemas se deriven, es la falta de proyectos orientados al desarrollo de las comunidades más cercanas a estos puntos, no solamente de parte de Guatemala, sino también en Honduras.

⁷ Ver mapa 2 Pág. 14

⁸ www.sieca.org

⁹ Ver mapa 3 Pág. 53.



1.3 DELIMITACIÓN DEL ANTEPROYECTO

El anteproyecto está basado en el estudio dirigido en este documento y se espera tener como resultado los objetivos primordiales, que logren detectar el mejoramiento de infraestructura y organización de los diversos puntos de control migratorio localizados en las líneas limítrofes del país.

La proyección del anteproyecto es establecida como punto de partida en los acuerdos, tratados y leyes que dan paso a la necesidad de fortalecer la infraestructura básica para tener mejor solución a las necesidades de relaciones comerciales internacionales.

La propuesta arquitectónica del Puesto de Servicios Fronterizos en el Área Limítrofe de el Florido Guatemala – Honduras, está enfocado en dos fases:

- Análisis Territorial Enfocado en la Zonificación. (Desarrollado por el estudiante Danny Joel Rodríguez Gregorio.
- El Diseño Arquitectónico del Anteproyecto. (Desarrollado por el estudiante Héctor Rodolfo Chun Pérez.

1.3.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL:

Propuesta arquitectónica, para mejorar la infraestructura de las aldeas y caseríos adyacentes o colindantes a la zona fronteriza.

1.3.2 DELIMITACIÓN FÍSICA:

Basada en los requerimientos físicos como croquis o geográficos apoyados en mapas para detectar los problemas viales y desorganización urbana que enfrentan las franjas fronterizas con los países colindantes. (En este caso con el país de Honduras).

1.3.3 DELIMITACIÓN TÉCNICA:

Se consideraron los sistemas constructivos, tipos de materiales, espacios necesarios que surjan de las necesidades actuales y futuras, afectadas por la cultura, posición geográfica, clima, idiosincrasia e incluso la topografía y demografía del lugar.

1.3.4 DELIMITACIÓN TEMPORAL:

Abarcado desde los tratados que determinan los límites y la creación de fronteras reconocidas legalmente entre Guatemala y Honduras, hasta la evolución, consideración de la problemática actual y evaluación de varios componentes, para la propuesta arquitectónica del anteproyecto con proyección a 30 años.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ANTEPROYECTO:

Diseñar en forma conjunta una política nacional para la atención de fronteras, que permita definir la interacción de la institucionalidad guatemalteca con los demás países.

Formular en corto plazo, una estrategia de mediano y largo plazo mediante la aplicación de la política de desarrollo social, en particular para la región fronteriza, de manera que contribuya a mitigar la condición de pobreza y alta vulnerabilidad de su población en la frontera.

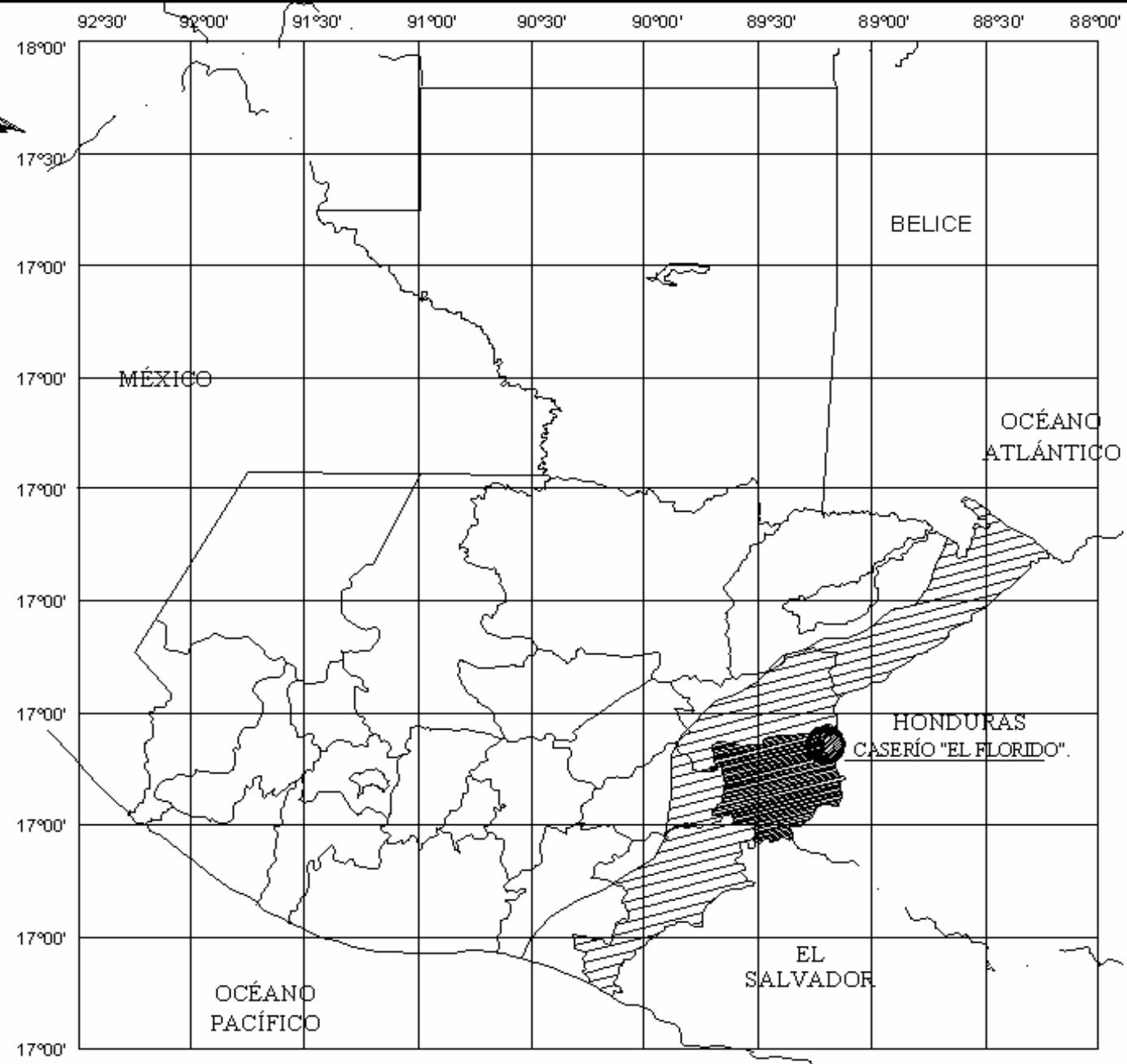
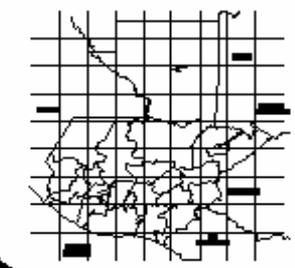
Definir una posición nacional que busque el beneficio de la población guatemalteca ante las exigencias de seguridad fronterizas, que posiblemente se deriven de la actual situación internacional, en materia política, económica y social.

REFERENCIAS

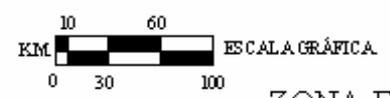
 ZONA FRONTERIZA

 MUNICIPIO DE CHIQUIMULA

 ÁREA DE ESTUDIO CASERÍO "EL FLORIDO"



La distribución político administrativa, considerando como zona fronteriza a los territorios municipales directamente relacionados con el límite fronterizo, esta comprende quince municipios, dos en Izabal, dos en Zacapa, tres de Chiquimula y ocho de Jutiapa. Los quince municipios comprenden un territorio de 6,233 kilómetros cuadrados, con una población estimada de 492 mil habitantes y una densidad poblacional aproximada de 79 habitantes por kilómetro cuadrado. Esta población se distribuye en un 18 por ciento en áreas urbanas (88,560 habitantes), y un 82 por ciento en áreas rurales (403,440 habitantes). De dicha población se estima que un 13 por ciento es indígena y un 87 por ciento es población no indígena.



ZONA FRONTERIZA GUATEMALA-CENTROAMÉRICA

ESCALA: 1/31,000.
FUENTE: SEGEPLAN.
ELABORACIÓN PROPIA. MARZO 2006.



1.4.1 OBJETIVOS GENERALES:

- Contribuir con el gobierno de Guatemala como una primera pauta de anteproyecto y ante presupuesto que le genere una idea de inversión, para el inicio de la preparación a los cambios económicos recientes que generaron el Plan Puebla Panamá P.P.P y el Tratado del Libre Comercio TLC.
- Que el estudio permita implementar de manera integral, ordenada, eficiente, transparente y oportuna el desarrollo sostenible en la región de frontera, sus áreas de influencia y su vinculación al resto del país.
- Proponer el establecimiento de la infraestructura necesaria, así como el de los espacios requeridos para el buen funcionamiento de los puestos y servicios fronterizos de El Florido como objeto de facilitar las actividades de comercio, migración, turismo y seguridad, para promover el mejoramiento de los ingresos tributarios al país.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la vocación del paso fronterizo de la localidad.
- Implementación de infraestructura urbano y territorial para garantizar la protección de los ciudadanos y empresas entre los países Centro Americanos, México y Belice, relacionadas con las importaciones o las exportaciones de manera sencilla clara y uniforme que sea lo más eficiente posible.
- Definir a través de la investigación los aspectos generales que deben regir el diseño del puesto fronterizo.
- Con la colaboración de los distintos actores de las instituciones

OBJETIVO ACADÉMICO:

- Cumplir con el convenio entre el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Grupo Nacional de pasos fronterizos y el centro de investigaciones de la Facultad de Arquitectura CIFA de la Universidad de san Carlos de Guatemala.
- Retroalimentar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Facultad de Arquitectura con el propósito de difundir amplia y oportunamente los resultados obtenidos.



1.4.2 RESULTADOS ESPERADOS:

Por la ubicación geográfica entre México, y el resto de países Centroamericanos y por sus fortalezas y acceso a las entidades financieras internacionales, se puede facilitar y coadyuvar a aprovechar y mejorar la canalización de recursos hacia áreas claves para el desarrollo social y económico, como orientador para la zona fronteriza de Guatemala con México, Honduras y El Salvador.

Con el poder Institucional del País, México y las Relaciones entre Honduras y El Salvador. Se espera que Guatemala logre contar con asistencia técnica y científica y apoyo de campo, para el crecimiento de acciones conjuntas o nacionales, en temas específicos.

La posibilidad de discutir y definir políticas conjuntas en temas de interés común, tales como desarrollo fronterizo, migración (emigrantes temporales, e inmigrantes), comercio, control de contrabando y actos ilícitos entre otros.

1.5 METODOLOGÍA UTILIZADA: (Ver Flujograma en pág. 20).

La selección del método apropiado para un proyecto requiere tener presente la variedad de factores que mejora la metodología en la planeación o administrar con el proyecto específico.

Para la metodología utilizada se consideró tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Naturaleza del Proyecto.
- Los resultados que desean obtener y proponer en el proyecto.
- Las características de los diferentes interesados.

Según lo anterior se seleccionó una metodología electrónica, que es un combinación de investigación descriptiva y metodológica participativa; considerando etapas históricas, actualidad y prospectiva y así poder cumplir con los requerimientos establecidos para los proyectos de graduación.

Esta metodología permite experimentar con procedimientos metodológicos según las características específicas según sea el caso y así pueda sugerirse los cambios, estrategias y acciones que dirijan el planteamiento de un anteproyecto arquitectónico orientado a resolver la problemática de los pasos y servicios fronterizos.

En seguida se describen los métodos utilizados para el desarrollo del tema divididos en cuatro fases:

1.5.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

Para lograr el desarrollo de mejor manera, el tema de estudio se dividió en cuatro fases importantes siendo éstas las siguientes.

FASE I

CARTA DE ENTENDIMIENTO CIFA- MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (MRE).

El Ministerio de Relaciones Exteriores – MRE – junto con el Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura – CIFA – llevó a cabo un convenio para que estudiantes pendientes de graduación realizarán el anteproyecto del Puesto de Servicios Fronterizos en las líneas limítrofes existentes en el país de Guatemala con los países colindantes y asimismo el planteamiento del problema.



INTEGRACIÓN DE GRUPOS.

Para la realización de los diferentes anteproyectos se llevó a cabo la integración de grupos por estudiantes de la Facultad de Arquitectura, y dependiendo de la complejidad del anteproyecto se realizó en grupo o individual.

ACTIVIDADES EN GRUPO:

ELABORACIÓN DEL CRONOGRAMA DE TRABAJO, METODOLOGÍA Y FUENTES DE CONSULTA:

Como grupo general de trabajo se elaboró un cronograma y metodología, planteado en cuatro fases de trabajo y así determinar el tiempo en que se llevaría a cabo cada fase del anteproyecto.

TRABAJO DE CAMPO:

Se realizó en grupo general una visita a casos análogos, que fueron varias fronteras del lado mexicano que son Lizarralde y Talismán y por lado de Guatemala se visitó Suchiate y El Carmen. (Visita de caso específico El florido Guatemala – Honduras). En ambas oportunidades se recopiló información por medio de fichas de campo, levantamiento físico, levantamiento topográfico, entrevistas y encuestas.

ACTIVIDADES INDIVIDUALES:

TRABAJO DE GABINETE:

En grupo individual se tabuló toda la información recabada por medio de entrevistas, encuestas, etc.

REUNIONES DE GRUPO:

Se dividieron grupos por regiones es decir área limítrofe con Salvador, Belice, Honduras y México; logrando con esto la recopilación de información de los tres primeros capítulos e información específica del país colindante.

PRESENTACIÓN DE PROTOCOLO:

También se determinó los antecedentes, la justificación, objetivos, delimitación del tema y con este contenido se procedió a presentar el punto de tesis y como resultado de ello la presentación del Protocolo, así se da por terminada la primera fase.

FASE II

ORGANIZACIÓN DE CAPÍTULOS:

En esta fase se continúa el trabajo en grupo tabulando la información recopilada por medio de fuentes de consulta, hechos históricos y actuales, y por último con base legal basado en leyes, tratados y convenios internacionales.

Los contenidos de cada capítulo aparecen en la introducción de los mismos.

Como actividades individuales se elaboró la caracterización del sitio como enfoque de estudio, por medio de visitas periódicas al lugar y a sus regiones colindantes como radio de influencia, tomando en consideración una zonificación macro y micro regional en tres sectores:

- Caracterización del Departamento.
- Caracterización del Municipio.
- Caracterización del sitio de estudio.



En los mismos se consideraron los aspectos siguientes:

- Datos generales (Reseña histórica, origen etimológico, cultura, idioma, medio biológico, contaminación ambiental, hidrografía, demografía, economía, infraestructura, etc.).
- Técnica de investigación (Lectura, resúmenes, subrayado, observación de campo, elaboración de mapas.).
- Instrumentos de investigación (Información digital, cámaras fotográficas, entrevistas grabadas, cámara de video, documentos, fichas de trabajo, fuentes de consulta, estadísticas.).
- Diagnóstico y pronóstico (análisis del lugar de estudio, análisis de las zonas de influencia, levantamiento de infraestructura actual, servicios sociales, medio ambiente, economía y producción.).

Con base en lo anterior se formaliza la caracterización, Diagnóstico – Pronóstico, Zonificación Micro – territorial para la formación del (CAPÍTULO IV).

FASE III PROCESO DE DISEÑO.

1º. PREMISAS DE DISEÑO:

Al empezar la tercera fase se hicieron las premisas de diseño, el análisis del sitio y los criterios de diseño.

En grupo general se determinó el programa de necesidades y se hizo de la siguiente manera: se realizó una tormenta de ideas, para determinar las instituciones fundamentales para un puesto de servicio fronterizo y los espacios arquitectónicos necesarios para un buen funcionamiento y confort de los usuarios. Ya definido el programa de necesidades, según datos estadísticos se determinó la vocación del puesto de servicios fronterizos de cada uno de los anteproyectos y se decidió hacer dos grupos el primero en la vocación turística y el segundo con vocación comercial.

2º. PREFIGURACIÓN:

Se elaboró toda la diagramación en grupo en forma general y según fuera el caso se modificó por sus condiciones específicas.

Para toda la prefiguración se utilizaron diagramas de estudio tales como:

- Diagrama de relaciones.
- Diagrama de flujos.
- Diagrama de bloques.
- Matriz de diagnóstico.

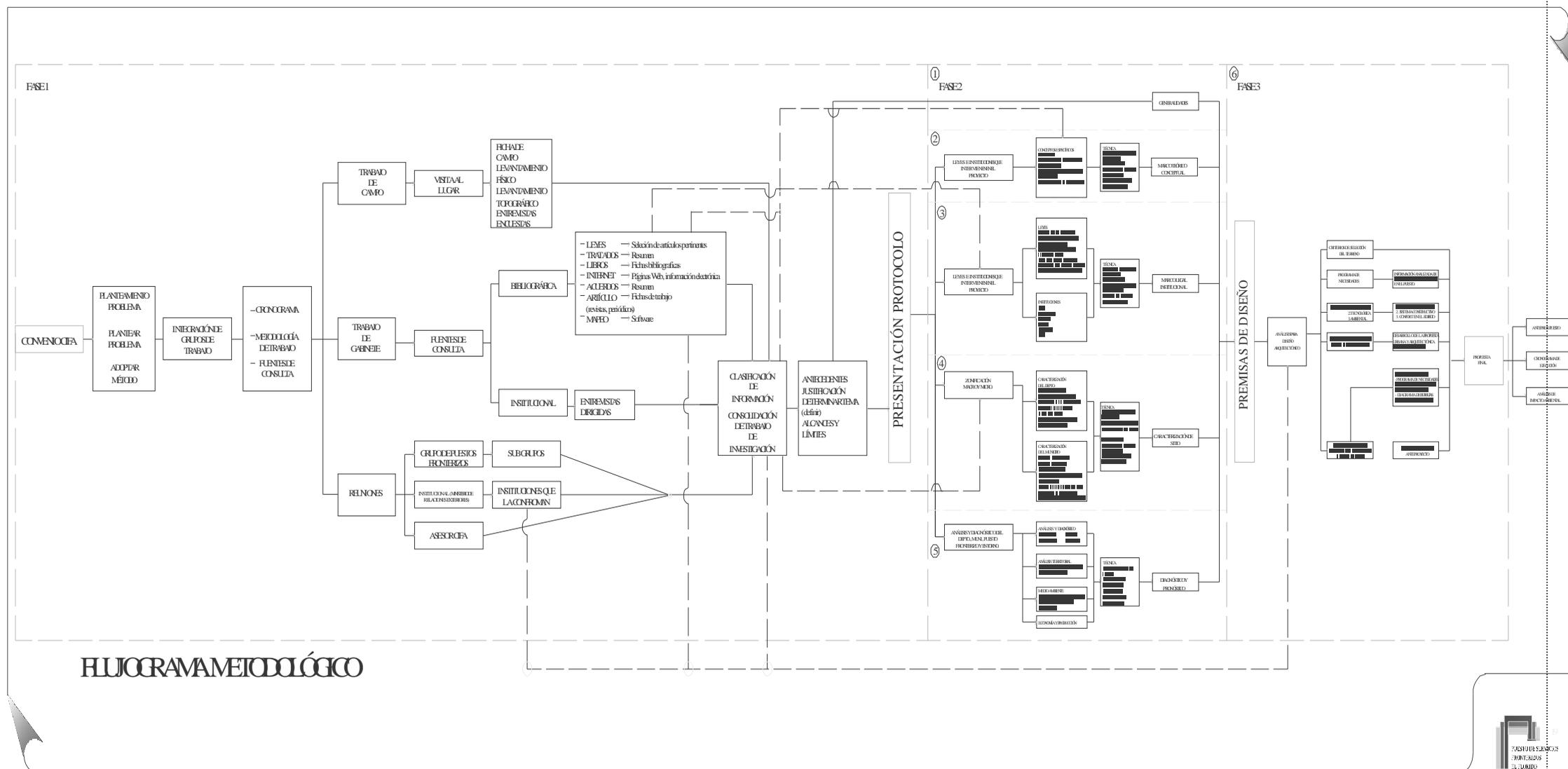
3º. IDEA GENERATRIZ:

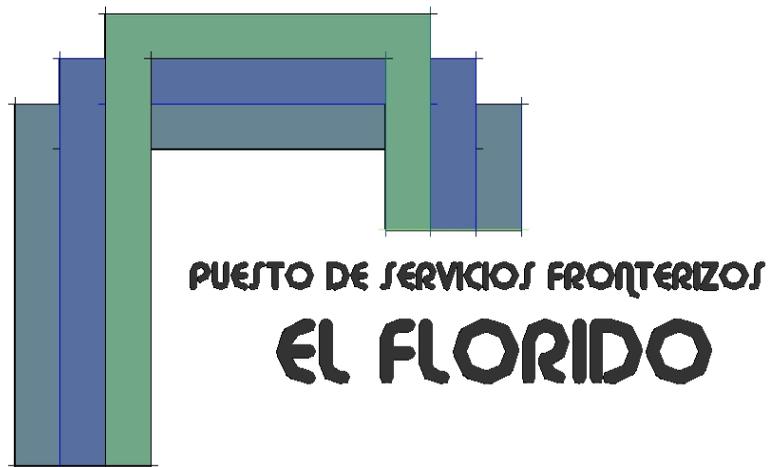
Se utilizó como objeto de estudio en el aspecto formal del anteproyecto la cultura Chortí en la rama del POP trabajo en fibra mineral. (Ver pág. 134).

FASE IV

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO:

Ya definido todo lo anterior se procedió a la filosofía del anteproyecto utilizando como enfoque de diseño la idea generatriz con criterios culturales y la fase de diseño, las mismas que facilitaron la propuesta final como solución arquitectónica. (Ver Pág. 171).





C APÍTULO II

MARCO TEÓRICO



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo es documentado para que el lector se relacione con los conceptos y criterios técnicos que se toman en cuenta para una funcionalidad apta para un paso fronterizo, es por ello que a continuación se describen algunos aspectos teóricos que nos amplían los conceptos y significados de frontera y como es su funcionamiento en toda su gama estructural desde su orden territorial incluyendo sus áreas protegidas.

2.1 Territorio.

El territorio es considerado como un sistema de elementos físico-naturales, estéticos, culturales, políticos, sociales y económicos que interactúan con el hombre y la comunidad en que vive, necesita una gestión sobre la base del ordenamiento, o sea la libre distribución de la actividad humana de forma óptima sustentable sobre el mismo.

2.1.1 Ordenamiento territorial.

Es la noción conceptual que engloba, dentro de la ciencia regional, el proceso de toma de decisiones para maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando la cohesión política, social y cultural de sus habitantes en condiciones de sostenibilidad. Este proceso tiene connotación: económica, política, estratégica y social para hacer eficiente la administración del territorio. Es una política que engloba, dentro de la ciencia regional, a los conceptos mayores de medio ambiente y desarrollo, ofreciendo una respuesta institucional en el sentido de administración del territorio más eficiente.

El ordenamiento del territorio comprende la regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, así como el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr el uso óptimo de la tierra. Debido a las múltiples aristas de intervención que presenta este campo multi-sectorial, como estrategia

del Estado, se plantea la necesidad de impulsar medidas y acciones nacionales; entre las cuales destacan, la descentralización local, la modernización de la legislación del ordenamiento territorial existente, la renovación urbana y la planificación integral de cuencas hidrográficas. El propósito es fortalecer la capacidad nacional para el manejo adecuado del uso de la tierra y con ello garantizar el uso racional de los recursos naturales y la localización de la población y de las actividades sociales y económicas.

Objetivo General de las políticas Regionales y de Ordenamiento territorial Influir sobre la utilización actual de los recursos del territorio de Guatemala, procurando un manejo sostenible de los mismos, a fin de reducir en forma progresiva los desequilibrios espaciales, contribuyendo a elevar el nivel de vida de todos los habitantes del país. Los lineamientos generales para el ordenamiento territorial del país aplican una metodología integral que tiene particular importancia en formar criterios de interpretación, para así tener una visión de conjunto de todos los factores que intervienen en cada unidad de área, De esta manera, la metodología, permite caracterizar cada departamento de acuerdo a sus condiciones propias, como un instrumento para evaluar en forma real, las condiciones sociales, económicas, culturales y naturales. Esto constituye el primer paso orientado a la obtención de un ordenamiento del territorio.

2.1.2 El Ordenamiento Territorial Ambiental.

Lo entenderemos como la acción estatal ejercida en consenso, que permite la integración pública y privada, orientada a armonizar los usos del territorio, proponiendo a un uso racional y sustentable del territorio en su más amplio sentido. Su gestión, debe corresponder a un instrumento que apunte a recoger antecedentes acerca de cambios estructurales en los componentes del territorio provenientes de la agregación de múltiples demandas de uso, de envergaduras distintas, heterogéneas y competitivas, determinando los costos y beneficios que ellos implican y proponiendo alternativas de ordenamiento que maximicen el bienestar social de las generaciones actuales y futuras.



- Sus objetivos son específicamente.
- Corregir y prevenir impactos ecológicos y paisajísticos así como explotación y/o sub-utilización de recursos naturales y la localización de actividades productivas y de asentamientos humanos en áreas consideradas como riesgos naturales.

2.1.3 Áreas Protegidas.

Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, aquellas en las que se tiene por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.

2.2 Zonificación

2.2.1 Zonalidad.

Es una porción de territorio situado en los confines de un Estado, de fuerzas organizadas que actúan de un lado al otro del límite y cuyos vectores son la población y los acondicionamientos de todo tipo (por ejemplo, senderos, carreteras u otras vías de comunicación; líneas de transmisión de energía eléctrica; explotaciones agrícolas o pecuarias; implantaciones industriales; centros educativos o de salud; etc.), todo lo cual estimula un movimiento e intercambio de personas, bienes y servicios.

2.2.2 Zona Franca.

Área cercadas y vigiladas en un puerto, aeropuerto u otro lugar donde pueda traerse mercancía de origen extranjero para poder ser re exportadas por tierra agua o aire sin el pago de los derechos aduanales, generalmente estas zonas permiten a las empresas comerciales, depositar exhibir probar, mezclar, seleccionar, reenviar, y elaborar diversas mercaderías dentro de la zona

2.3. Frontera¹⁰.

Es el principio, de las rupturas más radicales en la organización del espacio así como claras divisiones entre estados soberanos, la frontera lineal, relativamente reciente, va unida a la constitución del Estado moderno en su forma universal. De hecho, durante siglos las fronteras fueron espacios de transición, zona fluida, marcas sucesivas.

La palabra FRONTERA proviene del idioma francés de la frase FRONTIER difundida por F.J. Turner en el siglo XIX, por lo que se le da el significado de proceso de ocupación demográfica y económica de un territorio.

El termino de FRONTERA se deriva también de la frase “FRENTE”, noción geoestratégica por excelencia. Finalmente, el estudio de las fronteras equivale a observar redes de flujos, su entrelazamiento, sus intersecciones, buscando, al mismo tiempo, las lógicas que la sustentan como “instrumentos geográficos de diferenciación y por consiguiente, de organizaciones del espacio. Son poblaciones asentadas a uno y otro lado del límite entre dos países, hasta un lugar determinado. En consecuencia, la frontera es un concepto y una realidad compleja, pero que siempre constituye un espacio de actuación compartida, escenario de una densa trama de relaciones económicas, sociales y culturales, pero un espacio cuya delimitación, por lo mismo de existir allí una relación dinámica, sólo puede ser establecida en forma aproximada y transitoria.

2.3.1 Frontera Activa:¹²

Es aquella, en la que existen espacios definidos en los confines de un estado y que por su característica cuentan con una base demográfica ya definida.

¹⁰ Fuente: Plan Maestro Guatemala-México



2.3.2 Frontera No Activa: ¹²

Es la que por falta de población, la esencia del concepto de frontera se diluye y entonces los confines territoriales no ocupados ni acondicionados (y a veces ni siquiera transitados esporádicamente) de un Estado pasan a configurar "espacios vacíos", "espacios no incorporados" a la economía y sociedad nacional.

2.3.3 La Dimensión Territorial de la Frontera.

La frontera difícilmente puede ser delimitada. Podría decirse que "hay más frontera" en aquellos lugares en donde la relación cotidiana entre actores sociales y económicos que operan de uno a otro lado del límite es más intensa.

2.3.4 Área de frontera.

Es una franja de territorio, generalmente pequeña (5 kilómetros al lado de cada país) que funcionalmente está íntimamente asociada a la noción de linealidad. En ella la manifestación tangible del fenómeno fronterizo ocurre a una escala local y se patentiza con el funcionamiento de los pasos de frontera algunos de ellos habilitados por acuerdo de los Estados y otros informales, y su principal característica es la existencia de infraestructura y servicios.

2.3.5 Zona de frontera.

Es un ámbito territorialmente mayor que el anterior, en donde pueden conducirse acciones de desarrollo de manera orgánica en la medida en que existen ciudades dotadas de funciones urbanas más o menos diferenciadas o complementarias entre sí, que cuentan con equipamientos básicos. Las zonas de frontera cuentan con una cierta dotación de infraestructura, de transportes, energética y de comunicaciones, además de la presencia organizada de actores económicos y otros grupos de la sociedad civil

2.3.6 Región de Frontera o Región Fronteriza.

Estructura espacial mayor de articulación de las estrategias de desarrollo fronterizo de cada país con la respectiva estrategia de desarrollo nacional; binacionalmente planteada, constituiría el escenario privilegiado de avanzada, de la relación bilateral, es decir, una suerte de "región programa-piloto" en la cual podrían experimentarse derroteros de lo que sería una integración bilateral capaz de abordar componentes que trasciendan el terreno exclusivamente económico.

En realidad en la percepción del fenómeno fronterizo se entrecruzan dos nociones: la de "linealidad" y la de "zonalidad".

2.4 Linealidad o Línea Límitrofe.

Desde su fundación, los Estados modernos se definen como entidades espaciales soberanas, de ahí que la necesidad de establecer la cobertura territorial de dicha soberanía postule la **linealidad**: es decir, el conocimiento preciso de los límites de esa porción de territorio dentro de los cuales el Estado ejerce su jurisdicción. Por esa razón, la noción de linealidad o de línea límite tiene una connotación fundamentalmente jurídica que se hace perfectamente tangible con la suscripción de los tratados internacionales de límites y su consecuente ejecución.

2.5. Los Pasos Fronterizos.

Se define como pasos habilitados de entrada y salida del territorio nacional de guatemaltecos y extranjeros. Aquellos pasos que previamente han sido oficializados o reconocidos, se realizan las funciones de control, de carácter fijo y móvil, de entrada y salida de personas, de bienes y servicios del territorio nacional, Tienen también la consideración de pasos fronterizos, aquellos puertos, aeropuertos y pasos terrestres que estén reconocidos, o puedan serlo en el futuro, como frontera exterior.

Son zonas caracterizadas por poseer y prestar un determinado tipo y calidad de servicios a los usuarios localizados dentro de los límites espaciales



que se definan, y por presentar un determinado tipo de vínculos tanto con otras unidades espaciales dentro del municipio, como con centros pertenecientes a otros, gracias a lo cual es posible definirle un determinado grado de integración o articulación espacial y funcional, así como asignarle una jerarquía o importancia respecto a otras.

Para ello es indispensable la evaluación de sus efectos, tanto a nivel global, sectorial, cuanto a nivel regional y sub.-regional.

2.6. Límites

Literalmente responde a una noción “Lineal”; es una línea imaginaria que se traza hasta donde se extiende la soberanía de un estado; también se puede describir como el extremo al cual puede llegar una atribución en general; o también como una serie de puntos que forman líneas rectas y curvas hasta donde se extiende el territorio –superficie del estado. Se trata pues de imaginación; en un mapa el límite será el contorno del mismo.

2.7. Definición de planificación¹¹

Acción humana de prever a corto, mediano y largo plazo la evolución de una variable sujeta a procesos complejos o un componente de la realidad natural económica social, la planificación es mas que la previsión y la programación referida a hechos más sencillos o inmediatos y al aspecto temporal de los sucesos futuros respectivamente.

Es el esfuerzo del Estado para la previsión del curso de la economía y la sociedad, el estudio y adopción de las políticas y estrategias para influenciar su evolución.

Otras definiciones:

- Es un proceso ordenado de definición de un problema mediante su análisis, identificando las necesidades y demandas no satisfechas que constituyen el

problema. Y así establecer respectiva prioridad, calculando los recursos necesarios.

-Proyecta las acciones basadas en la ponderación de estrategias de intervención posibles para resolver el problema.

-Es un ejercicio orientado hacia el futuro con objeto de facilitar la toma de decisiones y con una clara limitación temporal.

Es un claro proceso que ayuda a decidir: qué hacer, cómo hacerlo, y a evaluar lo que se hace antes de hacerlo.

2.7.1 Planificación estratégica.

Esta planificación tuvo su origen en la posguerra, dentro de las grandes corporaciones o empresas y en la actividad bélica, como consecuencia de que en las mismas predominaba principalmente la incertidumbre, existiendo entes oponentes en conflicto y, por tanto, se requiere la formulación de escenarios opcionales, de lo cual se nutre la planificación estratégica. Esta planificación toma en cuenta el cálculo de la coyuntura para orientar el mediano y largo plazo y por ello sus objetivos son móviles. Reconocer estas características de la realidad social requiere de la planificación, construir escenarios probables y en distintos horizontes, lo cual hace que la trayectoria para alcanzar los propósitos de las estrategias, sea flexible y de curso variable.

Para decirse que una operación o programa de acción es un compromiso de realizar uno o varios proyectos de acciones. Pero este compromiso, no puede ser ambiguo, general o vago. Debe cumplir los siguientes requisitos.

- a. Definir claramente al responsable directo de cumplirlo y señalar con claridad a los destinatarios de los beneficios o sacrificios.
- b. Precisar los medios concretos que se utilizarán para alcanzar los efectos y resultados previstos (proyectos, acciones, regulaciones y otras).
- c. Prever en alcance y dimensión espacial- los resultados esperados y precisar los mismos como una alteración de la situación explicativa de la problemática atacada.
- d. Exigir una determinada aplicación de recursos y dimensionar los mismos. Algunos programas de acción son exigentes en recursos de

¹¹ Fuente: Florencio Zoido Naranjo *Diccionario de Geografía Urbana, Urbanismo y Ordenación del Territorio.*



- poder, otros en recursos económicos, o en recursos institucionales, entre otros.
- e. Establecer el horizonte de tiempo en que debe cumplirse el compromiso y cuándo es posible alcanzar los resultados esperados.
 - f. Identificar y generar condiciones para la participación de los diferentes sectores más importantes y determinantes.

2.7.2 Planificación regional y sub.-regional participativa.

Para completar y adaptar a la realidad guatemalteca el enfoque de planificación estratégica, es conveniente incluir los mecanismos de participación de otros sujetos, con el propósito de identificar problemas y colaborar en la ejecución de programas de acción, a fin de que el proceso de planificación maneje opciones viables desde el punto de vista político, económico y social.

El enfoque de planificación participativa debe tomar en cuenta la actual estructura de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, creados por la constitución política de la República de Guatemala de 1985. Debe contemplarse dos niveles de acción comunitaria. Uno constituido por las asociaciones Sub-regionales de municipalidades y el otro conformado por las organizaciones comunitarias existentes como son los Comités, Cámaras y asociaciones Locales, de mejoramiento y desarrollo, los cuales deben coordinarse con las asociaciones de municipios mencionados y las ONG's regionales.

La planificación regional se define como el término genérico para señalar diferentes enfoques, instrumentos y propuestas de planificación que tienen como objeto la región, son de carácter orientador “marco” o “estratégico” y –al contrario de la planificación sectorial- ponen énfasis en la integración multisectorial o transversal.

Características del proceso de planificación regional integrada.

Pretende sintetizar los aspectos sociales, económicos, territoriales que aparecen en una situación explicativa presente para arribar a una situación

objetiva predeterminada susceptible de ser modificada para reflejar los cambios situacionales.

Dentro de este enfoque las características fundamentales de la planificación regional adoptadas son las siguientes:

Continuidad: lo importante es el proceso de planificación como cálculo incesante y permanente, de por sí capaz de mantener su vigencia ante una realidad esencialmente dinámica y cambiante.

Realidad y flexibilidad: para no asumir compromisos que no puedan cumplirse porque la planificación y sus estrategias no controlan la naturaleza, ni tampoco el escenario internacional, ni las reacciones y programas de las fuerzas sociales internas; existe la necesidad de asumir proposiciones realistas, cambiantes y flexibles.

Modulación por proyectos: con el propósito de convertir la planificación en una propuesta de acción precisa, ajustable modularmente a las cambiantes circunstancias y ser útil como herramienta de organización para la acción, donde los módulos son proyectos de acción y operaciones, que se constituyen en verdaderas misiones con agentes responsables bien definidos.

Presupuestables: para que cada módulo del proceso de planificación o bien cada operación se constituya en una unidad de acción traducible a las categorías que utiliza el sistema guatemalteco de presupuesto por programas y resultados.

Estructuración por problemas y resultados: con el objeto de que el proceso de planificación recobre su significado eminentemente práctico, toma los problemas concretos que la población demanda, se actúa ante las oportunidades que la realidad ofrece, se utiliza categorías accesibles para toda la población y se sirve de nexo interinstitucional para abordar cuestiones que generalmente sobrepasan el ámbito de un sector o una institución. La planificación por problemas y oportunidades es esencialmente democrática, participativa y movilizadora de los trabajadores, los técnicos, los funcionarios y todas las fuerzas sociales.



Inter.-temporal: con el objeto de que pueda conformar un sistema que articule el proceso de planificación en la coyuntura, la planificación anual de corto plazo, la planificación es el período de gobierno y la planificación para el largo plazo.

Dinámica: para que pueda ser un encadenamiento incesante de procesos que se repitan constantemente –en distinto orden- en referencia a problemas diferentes y distinta fecha. Estos procesos comprenden la explicación de la realidad, el diseño de las propuestas de acción, el análisis de su viabilidad, la toma de decisiones.

2.8. Desarrollo.

Es el proceso de interacción del hombre sobre su hábitat a través de la aplicación de recursos humanos, materiales y financieros, que tiene como característica la satisfacción de las necesidades humanas y el mejoramiento de la calidad de vida.

Así también el DESARROLLO, conlleva el concepto de sostenibilidad, y va más allá de la controversia entre "crecimiento" y "crecimiento con distribución". En verdad, la sostenibilidad requiere estabilidad dinámica lograda a través de un cambio que es económicamente saludable y socialmente justo, y que mantiene la base de recursos naturales. El desarrollo significa cambio con crecimiento y equidad. El desafío principal del desarrollo es iniciar y sostener un proceso por medio del cual se mejora el bienestar material y espiritual de la población, y los resultados del desarrollo se distribuyen equitativamente de acuerdo con principios de justicia, principios sociales y compatibilidad ambiental.

Desarrollo Regional.

Es el proceso de crecimiento social y económico de determinadas unidades geográficas para garantizar la funcionalidad rural - urbana y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la preservación del medio ambiente y la conservación y reproducción de los recursos naturales.

Desarrollo Sostenible.

Estilo de desarrollo que satisface las necesidades de la población actual sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.

Desarrollo Urbano.

Es la adecuación y orientación ordenada y planificada del proceso de urbanización y ocupación del espacio urbano en sus aspectos físicos, económicos y sociales, que implica la transformación espacial y demográfica. Proceso que tiende al mejoramiento de la calidad de vida de la población, la conservación del medio ambiente y el mantenimiento de las ciudades en condiciones de funcionalidad.

2.9. Urbanismo.

Es el orden previsor para el desarrollo del espacio vital urbano, ya en la sociedad anterior a 1800 la construcción de ciudades era precedida por reflexiones que pueden ser consideradas como medidas de planeamiento, pero la ordenación previsoras pertenecía de manera tan natural a las funciones de dirección política del estado, que una especial ordenación económica o el planeamiento de ciudades pasaban inadvertidas por la extinción de las fortificaciones y el rápido crecimiento debido a mayores ingresos por la industrialización las ciudades proliferaron al rededor de sus carreteras.

Al principio el interés se concentro en la vivienda después en las consideraciones político- social y finalmente en la exigencia de espacios verdes y de ordenación del paisaje.

Sólo un equipo compuesto de toda clase de especialistas (ingenieros geometros, arquitectos, economistas, sociólogos, médicos, juristas, paisajistas, etc.) está capacitado para comprender un ser tan complicado como es la ciudad moderna y producir un plan adecuado a las tendencias del desarrollo. De esta manera la carta de Atenas que fija exigencias mínimas de soleamiento, ausencia de polvo, iluminación, y de ruidos, normas para parques y plazas. Con esto fue un medio para dar forma a la ciudad, escuelas, iglesias, centros culturales y



comerciales como puntos clave separados por superficies verdes con esto se relaciona la utilización del terreno urbano.

Planeamiento Urbanístico.

Ordenación o planificación del suelo a escala local, acción de prever la evolución deseada para el territorio en relación al proceso de urbanización, conjunto de instrumentos de planificación a dicha escala

Casco urbano.

Agrupación de edificios contiguos o dotados de continuidad por el sistema viario. Esta definición da paso a las primicias de capacidad edificatoria, no obstante el concepto de casco urbano no es unitario en el ordenamiento jurídico. Las distintas ramas del mismo mantienen nociones no siempre univocas y que utilizan a tenor de sus distintos presupuestos: Ordenación del transporte urbano, concesión de servicios de carburantes, impuesto municipal de la publicidad.

Equipamiento Urbano.

Espacios urbanizados y, en muchos casos, edificados destinados al uso público entendiendo desde sus múltiples criterios e intereses, los equipamientos y las dotaciones públicas constituyen un elemento importante en la configuración del espacio urbano y metropolitano, tanto con los usos residenciales y las actividades económicas. En una ciudad el concepto de equipamiento surge en un momento posterior a la estabilización de la acelerada expansión urbana. Una vez que se resuelve el problema de la vivienda la ciudad demanda equipamientos urbanos, los cuales son aquellos elementos urbanos que hacen posible a los ciudadanos su educación, su enriquecimiento cultural y su bienestar, íntimamente vinculados a la existencia de una calidad de vida adecuada a su presente y futuro inmediato.

Agente urbano.

Persona física o jurídica que, directa o indirectamente y de forma decisiva, participa en la configuración de la ciudad, Los agentes urbanos forman un bloque heterogéneo y socialmente significativo lo que les facilita llevar a cabo sus planes Se pueden distinguir varios agentes urbanos principales, Los propietarios de suelo urbano y peri urbano que orienta sus actuaciones a la obtención del máximo beneficio a través de la venta del suelo como mercancía. Los promotores inmobiliarios: encargados de convertir el **suelo**¹² en un producto terminado para su uso y venta.

¹² Ver definición en Glosario General



C APÍTULO III

MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL



CAPÍTULO III

MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Para el desarrollo de una propuesta funcional y sobre todo auto sustentable de los puestos fronterizos, de la república de Guatemala, se debe respetar y basarse en los acuerdos, convenios y tratados internacionales suscritos por nuestro país, además de leyes y reglamentos creados por el gobierno de Guatemala a estos acuerdos, tratados o leyes, se les ha dado seguimiento por medio de un grupo de instituciones, las cuales tienen bien definidas sus funciones y están involucradas para que cada una de las propuestas de los puestos fronterizos conlleven desarrollo económico, social, y cultural a los poblados, caseríos, municipios, departamentos y en general, al País.

En las relaciones entre Centro América y México, hay un número importante de instituciones involucradas en el seguimiento de los acuerdos, y que al mismo tiempo prestan un servicio económico, social y político en cada una de las regiones, que conforman nuestro país. A continuación se hace referencia a cada una de ellas y se establece los parámetros y su función en los puestos fronterizos, haciendo presencia física o simplemente influyendo directa o indirectamente en el funcionamiento de éstos.

Para lo cual se divide en 4 partes este capítulo:

1. LEYES NACIONALES.
2. INSTITUCIONES.
3. PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA.
4. ACUERDOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES.

3.1. LEYES NACIONALES

3.1.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA¹³

La Constitución Política de la República de Guatemala en su primera parte, la dogmática, en su décima sección titulada régimen económico y social dice:

Artículo 121: Bienes del estado.

- d) La zona marítima-terrestre, la plataforma continental y el espacio aéreo en la extensión y forma que determina las leyes o los tratados internacionales ratificados por Guatemala.
- g) Los ingresos fiscales y municipales, así como de carácter privado que las leyes asignen a las entidades descentralizadas y autónomas.

Artículo 123, Limitaciones en las franjas fronterizas. Solo los guatemaltecos de origen, o sociedades cuyos miembros tengan las mismas calidades, podrán ser propietarios o poseedores de inmuebles situados en una franja de 15 kms. de ancho a lo largo de la frontera, medidos desde la línea divisoria. Se exceptúan los bienes urbanos y derechos inscritos con anterioridad al 1 de marzo de 1956.

3.1.2 CÓDIGO MUNICIPAL DECRETO 12-2000¹⁴

El proceso de modernización y descentralización del Estado Guatemalteco, desarrolla una nueva visión de administración que interpreta el contenido del Acuerdo de Paz Firme y Duradera, en cuanto a su compromiso de emitir una legislación municipal adecuada a la realidad de la nación guatemalteca, la cual se caracteriza como de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe.

¹³ Constitución Política de la República Edición 2005

¹⁴ Decreto 12-2000 Código Municipal



Artículo 8: Elementos del municipio. Integran el municipio los siguientes elementos básicos:

La población, el territorio, la autoridad ejercida en representación de los habitantes, tanto por el concejo municipal como por las autoridades tradicionales propias de las comunidades de su circunscripción, la capacidad económica, el ordenamiento jurídico municipal y el derecho consuetudinario del lugar y el patrimonio del municipio.

Artículo 22: División territorial. Cuando convenga a los intereses del desarrollo y administración municipal, o a solicitud de los vecinos, el Concejo Municipal podrá dividir el municipio en distintas formas de ordenamiento territorial internas, observando, en todo caso, las normas de urbanismo y desarrollo urbano y rural establecidas en el municipio, así como los principios de desconcentración y descentralización local.

3. 2 FUNCIONES DEL CONCEJO MUNICIPAL

COMPETENCIAS PROPIAS DEL MUNICIPIO

Artículo 68. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes:

- a) Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; limpieza y ornato.
- b) Construcción y mantenimiento de caminos de acceso a las circunscripciones territoriales inferiores al municipio.
- c) Pavimentación de las vías públicas urbanas y mantenimiento de las mismas.
- d) Regulación del transporte de pasajeros y carga y sus terminales locales.
- e) Autorización de las licencias de construcción de obras, públicas o privadas, en la circunscripción del municipio.

- k) Modernización tecnológica de la municipalidad y de los servicios públicos municipales o comunitarios.
- l) Promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio.

3.3 ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO INTEGRAL

Artículo 142. Formulación y ejecución de planes. La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes.

Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cuales quiera otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en cuya circunscripción se localicen.

Sin afectar los servicios que ya se prestan a otros habitantes del municipio:

- a) Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- c) Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliario.
- d) Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias.
- e) Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros, y centros de salud.

Artículo 143: Planes y usos del suelo. Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia.



En dichos planes se determinará, por otra parte, el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.

Artículo 146: Autorización para construcciones a la orilla de las carreteras. Para edificar a la orilla de las carreteras, se necesita autorización escrita de la municipalidad, la que la denegará si la distancia, medida del centro de vía a rostro de la edificación, es menor de cuarenta (40) metros en las carreteras de primera categoría y de veinticinco (25) metros en carreteras de segunda categoría.

Para conceder las autorizaciones anteriormente indicadas, la municipalidad tomará en cuenta además, las prescripciones contenidas en tratados, convenios y acuerdos internacionales vigentes en materia de carreteras. Cuando los derechos de vía afecten la totalidad de una parcela de terreno, ya sea rural o urbana, o el área que quede de excedente no pueda destinarse a fin alguno, el propietario deberá ser indemnizado de conformidad con la ley de la materia.

Artículo 147: Licencia o autorización municipal de urbanización. La municipalidad está obligada a formular y efectuar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio, en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualquier otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como personas individuales o jurídicas, deberán contar con licencia municipal.

3.4 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DECRETO 68-86¹⁵

3.4.1 OBJETIVO DE LA LEY:

Artículo 11 Del objeto de la ley: La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Artículo 12: Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general;
- b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes;
- f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos;
- g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía.

OBLIGACIONES:

Artículo 19 De la conservación y protección de los sistemas bióticos: Para la conservación y protección de los sistemas bióticos (o de la vida para los animales y plantas), el Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos relacionados con los aspectos siguientes:

- a) La protección de las especies o ejemplares animales o vegetales que corran peligro de extinción.
- c) El establecimiento de un sistema de áreas de conservación a fin de salvaguardar el patrimonio genético nacional, protegiendo y conservando los fenómenos geomorfológicos especiales, el paisaje, la flora y la fauna;
- e) El comercio ilícito de especies consideradas en peligro.

¹⁵ Decreto 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente con sus Respectivos Acuerdos: Gubernativo 23-2003, Acuerdo Ministerial 402-2004, Acuerdo Ministerial 218-2006.



FUNCIONES DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE.

Artículo 1 Principios fundamentales: El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 6: El suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no podrán servir de reservorio de desperdicios contaminantes del medio ambiente o radioactivos. Aquellos materiales y productos contaminantes que esté prohibida su utilización en su país de origen no podrán ser introducidos en el territorio nacional.

Artículo 8: Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

LEY DE AREAS PROTEGIDAS¹⁶

Artículo 1: Reformado por el artículo 1 del Decreto No. 110-96) Interés Nacional. La diversidad biológica, es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas.

Artículo 2: Reformado por el artículo 2 del Decreto No. 110-96) Creación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas. Se crea el sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), integrado por todas las áreas protegidas y entidades que las administran, cuya organización y características

establece esta ley, a fin de lograr los objetivos de la misma en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales.

LOS OBJETIVOS DE ESTA LEY.

Artículo 5: (Reformado por el artículo 3 del Decreto No. 110-96). Objetivos Generales. Los objetivos de la Ley de Áreas Protegidas son:

- a) Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio, de todos los guatemaltecos.
- b) Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.
- c) Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.
- d) Defender y preservar el patrimonio natural de la nación.
- e) Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.

ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY.

Artículo 6: (Reformado por el artículo 4 del Decreto No 110-96) La presente ley es de aplicación general en todo el territorio de la República y para efectos de la mejor atención de las necesidades locales y regionales en las materias de su competencia, los consejos de desarrollo urbano y rural y las municipalidades coadyuvarán en la identificación, estudio, proposición y desarrollo de áreas protegidas, dentro del ámbito de su respectiva región.

¹⁶ Decreto No. 4-89 Ley de Áreas Protegidas



3.5. CONSEJO DE DESARROLLO URBANO Y RURAL¹⁷

NATURALEZA DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO

Artículo 1: naturaleza El sistema de consejo de desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

OBJETIVOS:

Artículo 3; Objetivo: El objetivo del Sistema de Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.

OBLIGACIONES:

Artículo 2: principios Los principios generales del sistema de Consejos de Desarrollo son:

- a) La optimización de la eficacia y eficiencia en todos los niveles de la administración pública.
- b) La constante atención porque se asigne a cada uno de los niveles de la administración pública las funciones que por su complejidad y características pueda realizar mejor que cualquier otro nivel.
- c) La conservación y el mantenimiento del equilibrio ambiental y el desarrollo humano, con base a las cosmovisiones de los pueblos maya, xinca y garífuna y de la población no indígena.

¹⁷ Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural

INTEGRACIÓN Y FUNCIONES

Artículo 4; Integración del Sistema de Consejo de Desarrollo; El sistema de consejos de desarrollo está integrado por niveles, en la siguiente forma:

- a. El Nacional con el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano Rural.
- b. El regional, con los consejos regionales de Desarrollo Urbano y Rural.
- c. El departamental, con los consejos departamentales de desarrollo.
- d. El municipal, con los consejos municipales de Desarrollo.
- e. El comunitario, con los consejos comunitarios de desarrollo.

Artículo 6: Funciones del consejo nacional de desarrollo urbano y rural:

- a) Formular políticas de desarrollo urbano, rural y ordenamiento territorial.
- d) Promover y facilitar la organización y participación efectiva de la población y de sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la Nación.
- e) Formular las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo a nivel nacional, tomando en consideración los planes de desarrollo regionales y departamentales.

Artículo 8: Las funciones de los consejos regionales de desarrollo urbano y rural son:

- a) Promover, facilitar y apoyar el funcionamiento del Sistema de Consejos de Desarrollo, en especial de los consejos departamentales de desarrollo de la región y velar por el cumplimiento de sus cometidos.
- d) Formular las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la región, tomando en consideración los planes de desarrollo departamentales y enviarlos al consejo nacional para su incorporación a la política de desarrollo de la nación. Desarrollo de la región.
- e) Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo regionales; verificar y evaluar su cumplimiento y, cuando sea oportuno, proponer medidas correctivas a las entidades responsables.



- i) Contribuir a la definición y seguimiento de la política fiscal, en el marco de su mandato de formulación de las políticas de desarrollo.

Artículo 12: Funciones de los consejos municipales de desarrollo son:

- b) Promover y facilitar la organización y participación efectiva de la población y de sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones para el desarrollo integral del municipio.
- f) Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo municipal y comunitario, verificar su cumplimiento y, cuando sea oportuno, medidas correctivas a la corporación municipal, al consejo departamental de desarrollo o a las entidades responsables.
- m) Apoyar a las municipalidades del departamento en el funcionamiento de los Consejos Municipales de Desarrollo y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y velar por el cumplimiento de sus cometidos.

Artículo 14: Funciones de los consejos comunitarios de desarrollo son:

- a) Elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus funciones.
- b) Promover y velar por la coordinación tanto entre las autoridades comunitarias, las organizaciones y los miembros de la comunidad como entre las instituciones públicas y privadas.
- d) Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitarios priorizados por la comunidad, verificar su cumplimiento
- f) Evaluar la ejecución, eficacia e impacto de los programas y proyectos comunitarios de desarrollo.

3.6. LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN¹⁸

OBJETO DE LA LEY

¹⁸ Decreto No. 14-2002 Ley General de la Descentralización.

Artículo 1: Objeto. La ley presente tiene por objeto desarrollar el deber constitucional del Estado, de promover la forma sistemática de descentralización económica administrativa, para lograr un acuerdo de desarrollo del país, en forma progresiva y regulada para trasladar las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales del Organismo Ejecutivo, al municipio y demás instituciones del Estado.

Artículo 2: Concepto de descentralización: Se entiende por descentralización el proceso mediante el cual se transfiere desde el Organismo Ejecutivo a las municipales y demás instituciones del Estado, y a las comunidades organizadas legalmente, con participación de las municipalidades, el poder de decisión, la titularidad de la competencia, las funciones, los recursos de financiamiento para la aplicación de las políticas públicas nacionales.

OBJETIVOS DE LA LEY

Artículo 5 Objetivos. La descentralización del Organismo Ejecutivo tendrá los siguientes objetivos:

- 1) Al descentralizar el Organismo Ejecutivo se mejora la eficiencia y eficacia de La Administración Pública, facilitando la participación y control social.
- 2) Asegurarse que las municipalidades y demás instituciones del Estado cuenten con los recursos materiales, técnico y financieros correspondientes.

3.7. INSTITUCIONES O MINISTERIOS

3.7.1 SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SAT)¹⁹

OBJETIVOS DE LA LEY.

Artículo 3: El objetivo principal de la SAT es administrar el sistema aduanero de La República de conformidad con la ley, los convenios y tratados

¹⁹ Ley Orgánica de la SAT, Decreto 1-98:2.



internacionales ratificados en Guatemala y ejercer las funciones de control de naturaleza Tributaria o no arancelaria, vinculadas con el régimen aduanero.

- b) El funcionario del Servicio Aduanero que, en razón de su cargo y en virtud de la competencia otorgada, comprueba la correcta aplicación de la normativa aduanera sobre la materia, la cumple y la hace cumplir. Por lo cual esta entidad es la encargada regir los impuestos establecidos según la ley.

OBLIGACIONES:

La SAT es el ente regulador de todo el tránsito, mercancías, materia prima y transporte, ya que la ley le asigna la regulación de impuestos al que esté de tránsito está afecto surgiendo así la producción económica que le permitirá ser auto sostenible.

De lo anterior se desprende que la presencia física de esta entidad se hace necesaria dentro de la infraestructura de todo paso fronterizo.

3.8 ADUANA.

La aduana es la encargada de recaudar los derechos que fija el arancel y demás leyes de hacienda, así como impuestos y recargo de cualquier naturaleza que graban la importación o exportación, además de ejecutar el control necesario para evitar el contrabando y la defraudación fiscal.

OBJETIVOS DE LA ADUANA.

Fiscal: Se da por el hecho mismo de que lo principal de un régimen aduanero consiste que los impuestos recaudados proporcionan recursos financieros a la hacienda pública del país

Económico: Consiste en que al gravarse la mercadería a la entrada o salida se eleva el precio de la mismas, por lo que la importación y la exportación resultan onerosas para el consumidor final.

Proteccionista: Con los impuestos que gravan la importación y exportación de productos, es evidente la protección para la producción nacional, al evitar la competencia internacional.

OBLIGACIÓN DE LA ADUANA.

Artículo 26: La obligación aduanera está constituida por el conjunto de obligaciones tributarias y no tributarias que surgen entre el Estado y los particulares, como consecuencia del ingreso o salida de mercancías del territorio aduanero. La obligación Tributaria aduanera está constituida por los derechos e impuestos exigibles en la importación o exportación de mercancías.

Artículo 37: Ingreso o salida de personas, mercancías y medios de transporte: del territorio aduanero, deberá efectuarse por los lugares y en los horarios habilitados, debiendo presentarse ante la autoridad aduanera competente y cumplir las medidas de control vigentes.

FUNCIONES DE LA ADUANA.

Artículo 41: El Departamento de Aduanas vela por que se cumplan las disposiciones emanadas por la coordinación regional y la intendencia de aduanas. Presenta asistencia técnica y asesora en materia aduanera a los órganos y unidades de aduana de su jurisdicción, y al resto de unidades administrativas de la coordinación regional.

- Intervenir en las operaciones y trámites aduaneros.
- Vigilar que la exportación, importación y trasbordo de mercancías se verifiquen en forma legal por las aduanas fronterizas.
- Recibir y verificar los vehículos sujetos a su jurisdicción aduanera y autorizar su salida, exigiendo en su caso, los documentos respectivos.
- Recibir y autorizar la carga, descarga, almacenamiento y depósitos de mercancías objetos de operaciones aduaneras.



- Tomar las acciones necesarias para evitar las pérdidas y daños de las mercancías bajo su custodia.
- Vender con autorización de la dirección general, las mercancías abandonadas.
- Tramita las solicitudes y promueve los procedimientos en materia aduanera y prepara los respectivos proyectos de resolución.
- Apoya a la intendencia de fiscalización en la elaboración de los programas de fiscalización.
- Desarrolla en su ámbito territorial las funciones de prevención y actuación contra la defraudación y el contrabando aduanero.
- Informa a la coordinación regional y la intendencia de aduanas sobre el avance de la ejecución de los planes y programas que se desarrollan en su jurisdicción.

DIVISIÓN DE LAS ADUANAS.

Por su Ubicación:

- Marítimas y fluviales.
- Lacustre.
- Terrestres.
- Aéreas.

De las anteriores únicamente se analizará en el presente estudio las Terrestres que son las que intervienen en La Frontera Guatemala, Centroamérica y México.

Por las operaciones y trámites que realizan:

- De Registro y destino.
- Postales.
- Tránsito.

3.9. DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN ²⁰ OBJETO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN

Artículo 1: Del objeto y campo de aplicación.

La ley tiene por objeto garantizar un eficaz ordenamiento migratorio, regulando la entrada y salida de nacionales y extranjeros del territorio nacional, así como la permanencia de éstos últimos dentro del mismo.

OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN.

En sus consideraciones establece que:

- El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia, su fin supremo es el bien común; y que Guatemala normará sus relaciones con otros Estados, de conformidad con los principios, reglas y prácticas internacionales, con el propósito de contribuir al mantenimiento de la paz y la libertad.
- Que los procesos de transformación de la sociedad, que se vienen dando a nivel mundial, nos obligan a unificar y modernizar los procedimientos legales en materia migratoria, con el fin de regular todo lo relativo al ingreso, permanencia, como la salida del país, tanto de nacionales como de extranjeros, que permitan el ejercicio del derecho de libre locomoción para los habitantes del mundo, con las limitaciones que la ley señala.

FUNCIONES.

Artículo 3: Del Ministerio de Gobernación y de La Dirección General de Migración

El Ministerio de Gobernación es la máxima autoridad en materia migratoria y ejercerá las funciones que al respecto le correspondan a través de La Dirección General de Migración, la cual depende de dicho Ministerio.

²⁰ Decreto 95-98 Dirección General de Migración



Artículo 4: Corresponden a La Dirección General de Migración, las funciones siguientes:

- 4) Garantizar y mantener con la mayor eficiencia técnica, los registros necesarios para un efectivo control del movimiento migratorio de nacionales y extranjeros;
- 5) Sugerir al Ministerio de Gobernación la creación de los puestos de control migratorio necesarios en el interior del territorio nacional, en los lugares apropiados para la entrada y salida del país, de nacionales y extranjeros y, en caso de ser procedente, sugerir la supresión o reubicación de tales puestos;

Artículo 90 Del ingreso: El ingreso al territorio nacional se realizará únicamente por los puestos de control migratorio de la Dirección General de Migración, cuyo número, características y ubicación serán determinadas por el Ministerio de Gobernación a propuesta de la Dirección General de Migración.

Artículo 94 De la Salida y Reingreso: La persona que pretenda salir del territorio nacional debe hacerlo por los lugares establecidos para ello, portar la documentación correspondiente y someterse al control migratorio respectivo.

Artículo 97. Régimen Financiero: La Dirección General de Migración contará con los recursos financieros que tenga asignados en el Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado y los que provengan de las siguientes fuentes:

- 1) Multas por infracción a la presente ley y a su reglamento;
 - 2) El cobro del valor de los documentos migratorios en Guatemala;
 - 3) El cobro del valor por la obtención, prórroga o cambio de las diferentes categorías migratorias;
 - 4) Aportaciones de entidades públicas y privadas;
 - 5) El cobro de certificaciones que extienda; y,
 - 6) Cualquier otro ingreso que obtenga por cualquier título lícito.
- Los recursos financieros provenientes de las fuentes enumeradas anteriormente tienen carácter de privativos a favor de la Dirección

General de Migración, por lo tanto, los mismos deberán ser destinados exclusivamente para:

- 1) Capacitación de su personal;
- 2) Infraestructura y equipo; y,
- 3) Mantenimiento y gastos de operación.

Artículo 99 De los medios de transporte: La Dirección General de Migración podrá realizar inspecciones de control migratorio a los pasajeros, tripulantes y personal de los medios de transporte, tanto en la entrada, en la permanencia, así como a la salida del país. La Dirección General de Migración determinará los lugares en los que se realizará la inspección.

Artículo 101: Las empresas de transporte internacional de pasajeros están obligadas a presentar ante las autoridades migratorias, tanto a la entrada como a la salida del país, los documentos que determine el reglamento.

Artículo 111 De las faltas: La Dirección General de Migración en tanto se realiza la investigación relacionada podrá albergar a los extranjeros que carezcan de los documentos de viaje requeridos por la ley en centros destinados especialmente para este fin, los que deberán reunir condiciones que permitan una permanencia con apego y respeto a la dignidad humana.

Para el cumplimiento de estos fines, la Dirección General de Migración podrá crear o autorizar los centros de albergue necesarios cuya localización, seguridad y funcionamiento será materia del reglamento de esta ley. En caso necesario, La Dirección General de Migración podrá requerir el apoyo de instituciones y organizaciones de servicio social no lucrativas que trabajen en la atención de emigrantes en tránsito en el territorio nacional.

3.10 INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO (INGUAT)²¹

Histórica, geográfica, y socialmente Guatemala se ubica dentro de la zona conocida como Mezo América, definida así también por el florecimiento

²¹ Ley Orgánica del Inguat, Decreto 1701 del Congreso y sus Reformas.



de antiguas culturas que han legado mucha riqueza que no puede pasar inadvertida, ejemplo de ello es el conocido Camino o Ruta Maya, agregado a esto, el país se ubica dentro de un cinturón ecológico con mucho recurso para ser visitado, un tercer factor que caracteriza al territorio nacional es la pluricultural. Si historia, geografía y características sociales se ven conjugadas en un punto, esto da como resultado un terreno apto para promover la afluencia turística que estratégicamente debe ser atendida y el área fronteriza viene a ser la primera impresión y punto de atención a toda aquella persona que nos visita. Es pues el turismo una industria creciente que genera riqueza económica, es de particular importancia la presencia del Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT en todo paso fronterizo.

Artículo 3: El Instituto Guatemalteco de Turismo es una entidad estatal descentralizada, con personalidad jurídica para adquirir derecho y contraer obligaciones y con su patrimonio propio, de conformidad con la presente ley.

OBJETIVOS DEL INGUAT²²

“Promueve el desarrollo e incremento del turismo, tanto a nivel nacional como internacional. El desarrollo de la industria turística significa para Guatemala, ingreso de divisas, alza de ingresos tributarios e incremento de fuentes de trabajo; por lo que ha sido de conveniencia nacional tomar las medidas para impulsar su desarrollo, no sólo por parte del Estado a través del INGUAT, sino sobre todo con el apoyo de la iniciativa privada.”

OBLIGACIONES DEL INGUAT²³

Es responsabilidad del INGUAT la determinación y disposición de las zonas de interés turístico nacional. Las cuales pueden ser:

- a. De desarrollo: su potencial se puede desarrollar en forma inmediata, y su infraestructura permite la factibilidad de acción a corto plazo.

- b. De reserva: su desarrollo no es factible a corto plazo, pero deben protegerse y preservarse para el futuro.
- c. Coordinar las distintas organizaciones que manejan el flujo turístico hacia nuestro país, velando por que los servicios prestados sean de la mejor calidad y que los lugares visitados no sean depredados ni maltratados por personas extranjeras.

Artículo 4: El INGUAT está Obligado a desarrollar las siguientes funciones encaminadas al fomento del turismo interno y receptivo:

- a) Determinar cuales son los lugares de atracción turística en el territorio nacional, con el objeto de evaluarlos y desarrollarlo, según su importancia, con apego a las prioridades establecidas.
- c) Elaborar un plan de turismo interno, que permita un mejor conocimiento entre los guatemaltecos, como miembro de la comunidad nacional. A la vez que les depare la oportunidad de apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.
- p) Formar y mantener actualizado, bajo su más estricta responsabilidad, el inventario turístico del país.
- u) Solicitar al ejecutivo que se entreguen las zonas a su custodia.

FUNCIONES DEL INGUAT.

Artículo 5: Son también funciones específicas del INGUAT, para promover el turismo receptivo:

- b) Hacer por cuenta propia, en periódicos, revistas, radio, televisión y otros medios que se considere igualmente adecuados y eficaces, del extranjero, frecuentes campañas de promoción turística, que divulguen nuestra bellezas naturales, riquezas arqueológicas, centros de deporte y recreación social, de descanso y esparcimiento con el objeto de atraer a Guatemala la corriente turística de otros países.
- f) Establecer contactos con universidades, centros de enseñanza media, cámaras de comercio e industria y otras entidades o instituciones del extranjero que se interesen en nuestro país, para promover viajes de negocios, estudio o recreación.

²² Doc. Electrónico Descripción del Inguat.

²³ Ley de Fomento Turístico Nacional



- l) Celebrar acuerdos con entidades similares de México, Centroamérica y otros países para el establecimiento de circuitos turísticos que incluyan a Guatemala.

3.11 MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA (CIV)

El Ministerio de Comunicación, Infraestructura y Vivienda (CIV) da los lineamientos que se deben seguir para proponer los diferentes tipos de carreteras, caminos y calles que tengan presencia en el área del paso fronterizo, la presencia física de esta institución no es relevante dentro de las instalaciones del Proyecto (de acuerdo a su naturaleza de información, ya que dicho Ministerio cuenta con sus instalaciones propias como las Zonas Viales), pero por la información que maneja se debe tener en cuenta para realizar un proyecto real con miras al desarrollo integral de la región.

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO

El Departamento de Ingeniería de tránsito (DIT) forma parte de La División de Planificación y Estudios de La Dirección General de Caminos. En el están incorporados La Sección de Estadística, La Sección de Inventario Físico de Carreteras del País y la Sección de Control de Pesos y Dimensiones de Vehículos Automotores, la cual sí tiene presencia física en un paso fronterizo.

OBJETIVOS DEL DIT.

Controlar el ingreso de vehículos al país que contengan las especificaciones de peso y medidas requeridas para las carreteras de nuestro país, esto lo realizarán mediante el control de peso por medio de básculas ubicadas en puntos clave (puertos fronterizos terrestres y marítimos).

OBLIGACIONES DEL DIT.

Apoyo técnico al Ministerio del Ramo en el análisis y discusión de los temas tales como:

- Transporte terrestre por carretera.
- Transporte terrestre ferroviario.
- Sistema de transporte íter modal.

Participación en los grupos técnicos de negociación nacional los cuales son:

- Grupo de Puertos y Servicios Fronterizos (Coordinado por el Ministerio de Relaciones Exteriores).
- Grupo Trans-fronterizo de servicios (Coordinado por el Ministerio de Economía).
- Grupo Técnico de Negociación Binacional Guatemala – México.
- Grupo Técnico de Análisis de Puentes Internacionales.
- Grupo de Negociación para eliminación de barreras no arancelarias al comercio Trans-fronterizo.

Participación en los grupos técnicos de negociación internacional como:

- Tratado de Libre Comercio (TLC-MEX CA-3) en los temas de transporte terrestre.
- Pasos fronterizos (Vocación de Servicio).
- Transporte de pasajeros íter fronteras.
- Transporte de turismo.
- Fletamento turístico (en tránsito).
- Transporte de carga especializado.
- Comercio Trans-fronterizo de servicios e inversiones.

FUNCIONES DEL DIT.²⁴

- Recopilar datos estadísticos, mediante aforos de tránsito para determinar el flujo vehicular en la red vial del país.

²⁴ Doc. Electrónico Depto Ing. Y Trans. Enero 2004



- Calcular, procesar y analizar los datos de campo del Inventario físico de carreteras del país generando las guías kilométricas de rutas y puentes.
- Supervisar el cumplimiento del Reglamento para el Control de Pesos y Dimensiones de Vehículos Automotores.
- Supervisar y asesorar los movimientos de carga pesada que ingresaron al país por vía marítima, aérea y terrestre.
- Control de las flotas de transporte nacional e internacional por medio de las diferentes estaciones de control de pesos y dimensiones.

3.11 TRANSPORTE²⁵

“Para los fines del presente proyecto se definen los siguientes conceptos de transporte en general:

- Remolque o furgón: vehículo con eje delantero y trasero, no dotado de medios de propulsión y destinado a ser halado o arrastrado por un vehículo automotor o acoplado a un semi-remolque.
- Semi-remolque o furgón: vehículo sin eje delantero, destinado a ser acoplado a un tractocamión de manera que sea halado o arrastrado y parte de su peso sea soportado por éste.
- Vehículo tipo tanque: remolque o semi-remolque cerrado, destinado al transporte de líquidos, gases licuados o sólidos en suspensión. Tratándose de materiales y residuos peligrosos, estará construido y diseñado de acuerdo con la clase de producto peligroso que transporte
- Tractocamión o cabezal: vehículo automotor destinado a soportar y halar o arrastrar semi-remolques y remolques. Compuesto por 2 o más ejes dependiendo la carga a movilizar.
- Vehículo articulado: Es el compuesto por un tractor o cabezal y un semi-remolque.
- Vehículo liviano automotor: Tipo de transporte provisto de un dispositivo mecánico de autopropulsión que no requiere de especificaciones técnicas especiales para trasladar personas y

²⁵ Tesis Hernández Jorge y Moya Byron. Paso fronterizo aldea Ingenieros.

mercadería de acuerdo a la capacidad específica para la cual fue creado. Puede ser tipo sedán, camionetilla y pick-up.”

TRANSPORTE TRANS-FRONTERIZO²⁶

“Dentro del Tratado de Libre Comercio se denomina Transporte Transfronterizo a todo aquel tipo de transporte transnacional que se traslada de un país a otro, sea comercial o turístico, y utiliza los pasos fronterizos para registrarse y poder gozar de la libre locomoción dentro del país extranjero.

Ningún vehículo automotor, con placas o matrículas extranjeras, podrá transportar carga comercial entre puntos dentro del territorio nacional sin la debida autorización.

3.12. MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES:

Esta es la que indica exactamente donde está situado el punto real del límite entre países. Con las coordenadas exactas, rumbos y azimut, especificando a totalidad las características de éste.

Únicamente se debe tener en cuenta para la localización exacta dentro del área de influencia, y no es necesario tener una dependencia dentro del puesto fronterizo.”

3.13. MINISTERIO DE GOBERNACIÓN POLICÍA NACIONAL CIVIL (PNC)²⁷

“El estado conforme a los artículos 1 y 2 que integran el título 1 y en el ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 171 inciso “a” de la constitución de la república de Guatemala, establece la creación del decreto numero 11-97 (Ley de la Policía Nacional Civil).

²⁶ D bid.

²⁷ Decreto Numero 11-97 Ley de la Policía Nacional Civil.



OBJETIVOS:

Artículo 2 Disposiciones Generales: La policía nacional civil es una institución profesional armada, ajena a toda actividad política. La policía nacional civil ejerce sus funciones durante las veinticuatro horas del día en todo el territorio de la república. Para efectos de su operatividad estará dividida en distritos y su número y demarcación serán fijados por su Dirección General.

OBLIGACIONES

Artículo 34: Los miembros de La Policía Nacional Civil, tiene las siguientes obligaciones

- a. Servir a la patria, la sociedad y a la institución con honradez y justicia. Proteger y respetar la dignidad de las personas, los derechos humanos, no importando las circunstancias en que hayan de cumplir su misión.

“Artículo 39 de la organización periféricas:²⁸ Las jefaturas de distrito, al mando de un comisario general con el curso de capacitación para la escala de dirección, auxiliado por una secretaria, ejerce la dirección, coordinación e impulso de las comisarías que se determinen. Son las unidades superiores de la policía nacional civil en su despliegue operativo territorial dependiendo de la subdirección general de operaciones, sin perjuicio de las relaciones funcionales que mantengan con el resto de las subdirecciones generales en materia de competencia.

Artículo 40: Las comisarías al mando de un comisario, son los órganos fundamentales de mando y coordinación a nivel departamental, siendo su principal misión la de conseguir la mayor operatividad en el servicio de sus unidades subordinadas, estaciones y subestaciones, asumiendo todas las funciones y competencias generales dentro de su demarcación.”

²⁸ Decreto Numero 11-97 Ley de La Policía Nacional Civil.

“La Dirección General de la policía Nacional Civil, deberá emitir las disposiciones legales que garanticen el cumplimiento de los servicios semejantes de otros países para intercambio de información y experiencias. Para lo cual son mencionados 3 de los departamentos que intervine en las fronteras de nuestro país.

- **Servicio de Análisis e Investigación Antinarcoótica (SAIA):** Su misión es recopilar, analizar y valorar la información sobre narcoactividad y delito conexos.
 - **Servicio de Tránsito:** Tiene como misión específica la vigilancia, regulación y control del tránsito y de la seguridad vial en todo el territorio de la República.
 - **Servicio de Fiscal y Fronteras:** Encargada del control de la defraudación y contrabando aduanero, en coordinación con la SAT²⁹
- Estos últimos tres servicios son extemporáneos y como apoyo a las instituciones con presencia física en el paso fronterizo.

FUNCIONES

Artículo 9 Funciones: La policía nacional civil es la institución encargada de proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, el libre ejercicio de los derechos y libertades, como prevenir, investigar, combatir el delito, preservando el orden y la seguridad pública.

Artículo 10 para el cumplimiento de su misión, la policía nacional civil desempeñara las siguientes funciones:

- b) Auxiliar y proteger a las personas y velar por la conservación y custodia de los bienes que se encuentran en situación de peligro por cualquier causa.
- c) Mantener y restablecer, en su caso el orden y la seguridad pública.
- d) Prevenir la comisión de hechos delictivos, e impedir que éstos sean llevados a consecuencias ulteriores.

²⁹ Entrevista en la Secretaria de La Policía Nacional Civil.



- e) Aprender a las personas por orden judicial o en los casos de flagrante delito y ponerlas a disposición de las autoridades competentes dentro del plazo legal.
- h) Vigilar e inspeccionar el cumplimiento de las leyes y disposiciones generales, ejecutando las órdenes que reciba de las autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias.
- j) Colaborar y prestar auxilio a las fuerzas de seguridad civil de otros países, conforme a lo establecido en los tratados o acuerdos internacionales de los que Guatemala sea parte o haya suscrito.
- n.) Atender los requerimientos que, dentro de los límites legales, reciban del Organismo Judicial, Ministerio Público y además entidades competentes.
- ñ) Promover la corresponsabilidad y participación de la población en la lucha contra la delincuencia.

3.14. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN-MAGA³⁰

Misión del MAGA:

"Entidad encargada de consensuar y administrar políticas y estrategias que propicien el desarrollo sustentable del sector agropecuario, forestal e Hidrobiológico; a través de regulaciones claras y estables, acceso a recursos productivos, promoción de la empresarialidad, organización, competencia y modernización; sobre la base de principios de subsidiaridad, transparencia, eficiencia y eficacia"³¹.

OBJETO DE LA LEY.

Artículo 1 Objeto de la ley: La presente ley tiene como objetivo velar por la protección y sanidad de los vegetales, animales, especies forestales e hidrobiológicas. La preservación de sus productos y subproductos no procesados contra la acción perjudicial de las plagas y enfermedades de importancia económica y cuarentenaria, sin perjuicio para la salud humana y el ambiente.

³⁰ Decreto 36-98 Ministerio de Agricultura y alimentación.

³¹ Historia del Maga.

Artículo 2: La presente ley es de observancia general en todo el territorio nacional, incluyendo la zona económica exclusiva y tiene por objeto fijar las bases para la prevención, el diagnóstico, control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales, vegetales, especies forestales e hidrobiológicos. Sus disposiciones son de orden público y de interés social.

OBLIGACIONES DEL MAGA:

Desarrollar las disposiciones contenidas en la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.

Artículo 5: De acuerdo a las medidas de protección fitozoosanitaria, se accionan técnicas, administrativas y legales, con la finalidad de erradicar, evitar la introducción, establecimiento, diseminación y dispersión de plagas o enfermedades de los vegetales y animales.

Artículo 11: Evitar la introducción de plagas y enfermedades al país, que afecten a la salud humana, animal, la sanidad vegetal y el ambiente, establecerá puestos fronterizos de cuarentena vegetal y animal: aéreos, terrestres, marítimos y fluviales.

Artículo 12: El personal de los Puestos de Cuarentena Vegetal y Animal debe determinar la documentación que acredite el cumplimiento de normas de carácter internacional y nacional para la importación y exportación de animales, vegetales, sus productos y subproductos e insumos para uso agrícola y animal.

Artículo 14: El MAGA podrá prohibir el tránsito internacional y la introducción al país de vegetales, animales, sus productos y subproductos e insumos para uso agrícola y animal, cuando se detecte la presencia de plagas y enfermedades cuarentenarias al país, aún cuando el interesado haya obtenido permiso, según corresponda.

Artículo 32: Las autoridades representantes del Ministerio de Finanzas Públicas ubicadas en los puestos fronterizos donde funcione un puesto de cuarentena vegetal y animal, entregarán de manera expedita, a los oficiales de



los puestos de cuarentena, los manifiestos y conocimientos de embarque que amparen a los vegetales, animales, sus productos y subproductos e insumos para uso agrícola y animal, que se pretendan introducir al país, para fines del correspondiente control fitozoosanitario.

EJECUCIÓN Y FUNCIÓN³²

Artículo 6: Del órgano ejecutor y funciones: Para los propósitos de la presente ley, el MAGA desarrollará las funciones siguientes:

- b. Aplicar la presente ley, sus reglamentos y normas.
 - d. Evitar y prevenir la introducción y difusión de plagas y enfermedades que amenacen la seguridad alimentaria, la producción agropecuaria, forestal e hidrobiológica y el comercio internacional de estos productos.
 - e. Promover el manejo integrado de plagas y la vigilancia fitozoosanitaria.
 - f. Regular el uso, manejo, fabricación, almacenaje, comercialización, registro, importación, calidad y residuos de las sustancias químico-farmacéuticas, biológicas y afines, para uso específico en actividades agrícolas, pecuarias, forestales e hidrobiológicas.
3. “Definir la política de ordenamiento territorial y de utilización de las tierras nacionales y de reservas de la nación y promover la administración descentralizada en la ejecución de esta política; deberá velar por la instauración y aplicación eficaz de un sistema de normas jurídicas que definan con claridad los derechos y responsabilidades vinculadas a la posesión, uso, usufructo y, en general, la utilización de dichos bienes, mientras permanezcan bajo el dominio del Estado”³³.

Artículo 7: El MAGA podrá aceptar como equivalentes las medidas fitozoosanitarias de otros países, siempre que se demuestre que sus medidas logran el nivel adecuado de protección.

³² Ley de Sanidad Vegetal y Animal.

³³ Historia del maga.

Artículo 12: Un delegado del MAGA inspeccionará los medios de transporte en puertos de entrada, quien verificará el estado fitosanitario de los productos y subproductos vegetales no procesados, cuyo destino sea el territorio nacional.

ARMONIZACIÓN DE NORMAS FITO Y ZOOSANITARIAS, DE ORIGEN Y NORMAS TÉCNICAS.

Armonización y mejoramiento de un sistema regional de aplicación de normas fito y zoo-sanitarias y fortalecimiento de la coordinación regional de las estructuras operativas de agro sanidad en cada país: diseño e implementación de un sistema regional para contar con estructuras, procedimientos y mecanismos agro sanitarios eficaces y armonizados; armonización regional de regulaciones: procedimientos de importación, exportación e inspección, criterios regionales para servicios SFS y requisitos fronterizos; promoción del sistema regional armonizado de inocuidad de alimentos.

PUESTOS DE CUARENTENA.

Es la unidad que evita la introducción de plagas y enfermedades al país que afecten a la salud humana, animal, sanidad vegetal y el ambiente. En la inspección a medios de transporte en puertos de entrada, participará un delegado del MAGA, quien verificará el estado fitosanitario de los productos y subproductos vegetales no procesados, cuyo destino sea el territorio nacional.

3.15. CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (CONAP)³⁴

El consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) fue creado para defender y preservar el patrimonio nacional natural de la nación de personas sin escrúpulos que destruyen las reservas naturales de nuestro país.

Artículo 59: Creación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Se crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, con personalidad jurídica que depende directamente de la Presidencia de la República, cuya denominación abreviada

³⁴ Ley de Áreas protegidas, Decreto 4-89, Título IV, Capítulo I



en esta ley es “CONAP” o simplemente el consejo, como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) creado por ésta misma ley, con jurisdicción en todo el territorio nacional, sus costas marítimas y su espacio aéreo. Tendrá autonomía funcional y su presupuesto estará integrado por una asignación anual del Estado y el producto de las donaciones específicas particulares, países amigos, organismos y entidades internacionales.

Artículo 60: Secretaría ejecutiva del CONAP. Para su funcionamiento y toma de decisiones de política y la realización de sus programas de acción, el CONAP contará con una Secretaría Ejecutiva, cuyo titular será designado por el Presidente de la República y estará integrado con las dependencias necesarias para el buen manejo de los asuntos técnicos y administrativos del Consejo, incluyendo por lo menos los departamentos de:

- a) Planteamiento, Estudios y Proyectos.
- b) Vida Silvestre y Manejo Forestal.
- c) Gerencia de Unidades de Conservación.
- d) Departamento Administrativo.

Tendrá una sede principal en la ciudad de Guatemala y podrá establecer oficinas regionales en el interior de la República, para coordinar directa y en forma descentralizada, el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas por medio de Regiones.

FUNCIONES DEL CONAP.

Artículo 62: Fines del CONAP. Los fines principales del Consejo Nacional de Áreas Protegidas son los siguientes:

- a) Propiciar y fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala.
- b) Organizar, dirigir y desarrollar el Sistema de Áreas Protegidas, SIGAP.
- c) Planificar, Conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de La Diversidad Biológica y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala.

- d) Coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre de la diversidad biológica de la Nación, por medio de sus respectivos órganos ejecutores.
- e) Planificar y Coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica contenidos en los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala.
- f) Constituir un fondo nacional para la conservación de la naturaleza, nutrido con recursos financieros provenientes de cooperación interna y externa.

ORGANIZACIÓN Y ATRIBUCIONES.

Artículo 63: (Reformado por el Artículo 12 del Decreto No. 110.96). Integración. Para cumplir con sus fines y objetivos el Consejo Nacional de Área Protegidas estará integrado por los representantes de las entidades siguientes:

- a) Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA.
- b) Centro de Estudios Conservacionistas, CECON/USAC.
- c) Instituto Nacional de Antropología e Historia (IDEA).
- d) Un delegado de las organizaciones no gubernamentales relacionadas con los recursos naturales y medio ambiente registrado en el CONAP.
- e) La Asociación Nacional de Municipalidades, ANAM.
- f) Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT.
- g) Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA.

Artículo 69: (Reformado por el artículo 18 del Decreto No. 110-96) Atribuciones del CONAP. Las atribuciones del Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP son:

- a) Formular políticas y estrategias de conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación por medio del Sistema Guatemalteco de Área Protegidas, (SIGAP).
- b) Aprobar los reglamentos y las normas de funcionamiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).



- c) Aprobar los dictámenes de convenios y contratos con entidades internacionales.
- d) Aprobar su plan estratégico institucional, sus planes y programas anuales de trabajo y su presupuesto anual.
- e) Aprobar la memoria anual de labores y la liquidación de su presupuesto anual.
- f) Aprobar la suscripción de concesiones de aprovechamiento y manejo de las áreas protegidas del SIGAP, y velar porque se cumplan las normas contenidas en los reglamentos establecidos para tal efecto.
- g) Mantener estrecha coordinación e intercomunicación entre las entidades integrantes del SIGAP, en especial, con la Comisión Nacional del Medio Ambiente.
- h) Servir de órgano asesor de La Presidencia de la República y de todas las entidades estatales en materia de conservación, protección, y uso de los recursos naturales del país, en especial dentro de las áreas protegidas.
- i) Aquellas funciones que sean necesarias para el buen desarrollo y funcionamiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).

3.16. GREMIAL DE EXPORTADORES DE GUATEMALA (AGEXPRONT)³⁵

La Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales, es una entidad privada no lucrativa, con el propósito de promover y desarrollar las exportaciones de productos no tradicionales de Guatemala.

OBJETIVOS DE AGEXPRONT.

- a) Promover y fomentar el desarrollo de las exportaciones del país.

- b) Prestar servicios que contribuyen al desarrollo del sector exportador, así como motivar el surgimiento de nuevos empresarios que dirijan sus actividades al mercado internacional.
- c) Promover a nivel nacional el establecimiento de una estrategia y política de fomento de las exportaciones.
- d) Colaborar con todas aquellas instituciones que realicen esfuerzos tendientes a mejorar las relaciones comerciales a nivel internacional y mantener estrechos los vínculos con países amigos que adquieren productos guatemaltecos de exportación.
- e) Crear una conciencia tanto al sector privado como público, del beneficio que las exportaciones de productos no tradicionales producen para el desarrollo económico y social de Guatemala.

OBLIGACIÓN DE AGEXPRONT.

Acción tendiente a buscar nuevos mercados, a permanecer en ellos y a luchar con sus competidores. Promover el crecimiento de las exportaciones basados en la competitividad, contribuyendo así al desarrollo económico y social de Guatemala en forma sustentable.

3.17 PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA:

3.17.1 PLAN PUEBLA-PANAMÁ (PPP)³⁶

Es un enorme proyecto de construcción de infraestructura, en un área que comprende los estados del sur-sureste de México (nueve) y la región mesoamericana (Guatemala hasta Panamá incluyendo Belice), que busca el desarrollo sustentable de la región bajo los siguientes aspectos:

- Desarrollo humano.
- Prevención y mitigación de desastres naturales.

³⁵ Documento. Historia de Gremial de Exportadores.

³⁶ Breviario Sobre el PPP, Informe PPP-Situación Guatemala 6 julio 2002, Guatemala en el contexto del PPP 15 julio 2004.



- Promoción del turismo.
- Facilitación del comercio.
- Integración de carreteras.
- Interconexión eléctrica.
- Integración de servicios de telecomunicación.

Este plan busca promover la implantación acelerada y coordinada de políticas públicas, programas y proyectos de inversión gubernamental y privada, orientados al desarrollo educativo de la población; la expansión y desarrollo integrado de los sectores de infraestructura básica; la promoción de actividades productivas, la modernización y fortalecimiento de instituciones locales, el movimiento de bienes hacia o desde la región, a mejorar las carreteras y el desarrollo sostenible de los recursos naturales y culturales de la región para lo cual es necesario el acuerdo comercial que se da por el TLCAN (México, Canadá y Estados Unidos).

3.17.2. OBJETIVOS DE LA MODERNIZACIÓN DE ADUANAS Y PASOS FRONTERIZOS.

Contribuir al incremento del intercambio comercial mediante la reducción de los costos de transporte de mercancías, en los cuales inciden las actuaciones fiscalizadoras y de trámite por organismos públicos y privados. Pretende crear un procedimiento informatizado para el tránsito internacional de mercancías que bajo una declaración única de todos los datos sobre mercancías, vehículos y personas requeridos por los organismos como aduanas, sanidad, transporte, migraciones, etc. Y un procedimiento operativo común para las fronteras.

CONCLUSIONES.

La base legal queda establecida en este capítulo haciendo mención de todas aquellas instituciones que por ley son llamadas a tener presencia física o de apoyo, bien sea directa o indirectamente en cada Puesto Fronterizo. Sabiendo que la ley es amplia se ha mencionado acá solamente aquellos títulos, capítulos,

artículos e incisos que tienen relación específica del tema de la presente propuesta.

Por lo tanto, las instituciones que deben tener un espacio físico en el puesto de servicios fronterizos son:

- Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) a través de la división de aduanas.
- Dirección general de Migración.
- Instituto Guatemalteco de Turismo. (INGUAT).
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) a través de la oficina de OIRSA.
- Ministerio de comunicaciones Infraestructura y Vivienda (CIV) a través del Departamento de Ingeniería de Tránsito.
- Ministerio de Gobernación - Policía Nacional Civil. (PNC).
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas. (CONAP).

Queda abierta la posibilidad que debido a la globalización, algunas otras entidades internacionales puedan estar representadas en las áreas fronterizas, a través de las instituciones legales arriba mencionadas o funcionando en forma directa.

3.18. ACUERDOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES.

DECRETO NÚMERO 181-89,

EL CONGRESO NACIONAL, CONSIDERANDO: Que en fecha 12 de noviembre de 1986 se suscribió el Acuerdo de Cooperación Técnica de los Gobiernos de las Repúblicas de Guatemala, Honduras y El Salvador con la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos y el Instituto de Cooperación para la Agricultura, cuyo objetivo es colaborar en la formalización de un plan de desarrollo Integral en la región fronteriza de los tres países por cuanto: Los gobiernos de las Repúblicas de Guatemala, Honduras y El Salvador han manifestado reiteradamente su interés en realizar



acciones concretas, en el marco del proceso de integración centroamericana, para desarrollar conjuntamente sus regiones fronterizas. Decreto No. 181-89.

3.18.1 ACUERDOS REALIZADOS MÉXICO – GUATEMALA.

ACUERDO SOBRE DESARROLLO INTEGRAL EN LA REGIÓN FRONTERIZA DE GUATEMALA, MÉXICO, EL SALVADOR Y HONDURAS.

Los gobiernos de Guatemala, México, el Salvador y Honduras con los convenios impulsan programas de interés común los cuales traerán beneficios para los tres países en las zonas fronterizas.

Cada país ejercerá soberanía en su parte correspondiente a partir del límite internacional.

Para la creación de proyectos en los pasos fronterizos que promuevan el desarrollo y la participación del sector privado entre los 3 países en función de su rentabilidad y autosuficiencia financiera.

ACUERDO SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE LA FRATERNIDAD. (CONVENIO TRIFINIO).

Cuya finalidad principal es la de elaborar un Plan de Desarrollo Integral en las áreas ecológicas de zonas fronterizas de los 3 países para su monitoreo.

(Artículos 139, 140 y 141 de la Carta de la Organización de los Estados Americanos)

CONVENIO BÁSICO DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y CIENTÍFICA.

El objetivo de este convenio es que entre México y Guatemala a través de la formulación y ejecución de programas y proyectos, se promueva la cooperación técnica y científica en dichas áreas (Art.1, Convenio Básico de Cooperación Técnica y Científica, 1998:261)

Se deben tomar las prioridades en los planes de desarrollo y apoyar la participación, en su ejecución, de organismos e instituciones, **UNIVERSIDADES** y organizaciones no gubernamentales para la elaboración de estos programas y proyectos (Art.2, Convenio Básico de Cooperación Técnica y Científica, 1998:261).

ACUERDO SOBRE COOPERACIÓN PARA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN EN CASOS DE DESASTRES NATURALES.

Con el fin de reducir desastres en las poblaciones fronterizas Guatemala-México, éstos establecen un acuerdo en el cual se establece un Comité Consultivo formado por ambas partes para prevenir y atender los desastres naturales. (Art. 1, Acuerdo sobre Cooperación para la Prevención y Atención en casos de Desastres Naturales).

ACUERDO DE COOPERACIÓN TURÍSTICA.

Con el fin de facilitar la promoción de los lugares turísticos de Guatemala y México se establece el convenio de cooperación turística en el cual ambos países pueden efectuar campañas de promoción turística en el territorio del otro.

ACUERDO SOBRE COOPERACIÓN PARA COMBATIR EL NARCOTRÁFICO Y LA FÁRMACO DEPENDENCIA.

El objetivo de este acuerdo es promover la cooperación a fin de poder combatir con mayor eficacia el narcotráfico y la fármaco-dependencia ya que éstos son fenómenos que trascienden las fronteras de ambos países. (Artículo 1)

3.19 ARCO LEGAL, TRANSPORTE DE CARGA

- Constitución Política de La República de Guatemala. Artículo 183, literal .



- Decreto 253 del Congreso de la República, Ley de Transportes. Artículo 15.
- Acuerdo Gubernativo del 24 de octubre de 1967, Reglamento del Servicio de Transporte Extra-urbano de Pasajeros por Carretera, Capítulo VIII, Transporte de Carga.
- Acuerdo Gubernativo 135-94, Reglamento del Servicio de Transporte de Equipos de Carga.
- Acuerdo Gubernativo 1084-92. Reglamento para el Control de Pesos y dimensiones de Vehículos Automotores y sus Combinaciones.
- Acuerdo Gubernativo 273-98. Reglamento de Tránsito.
- Decreto 2-70. Código de Comercio de Guatemala.

transporte. En síntesis son leyes referentes a los aspectos de la forma en que se transporta, se construyen las carreteras y se legalice el paso de cualquier tipo de transporte.

MARCO LEGAL CENTROAMERICANO DE TRANSPORTE

- Acuerdo Centroamericano de Circulación por Carretera.
- Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras.
- Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito.
- Manual Centroamericano de Especificaciones para la Construcción de Carreteras y Puentes Regionales.
- Manual de Normas para el Diseño Geométrico de las Carreteras Regionales.
- Recepción del medio de transporte. Todo medio de transporte que cruce la frontera, será recibido por la autoridad aduanera competente conforme a los procedimientos legales establecidos. (Capítulo 1 Artículo 38 del Ingreso o salida de personas, mercancías y medios de transporte).

Nota: Tanto el margen legal de transporte de carga y el marco centro americano de transporte dan pie a la ley para el pesaje de cualquier vehículo de carga pesada ya sea nacional o extranjero, también determina que vehículos con placas mexicanas no pueden transitar por territorio centroamericano, ya que las carreteras en dichas áreas no son aptas para los pesos y medidas de este



C APÍTULO IV

CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL



CAPÍTULO IV

CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL.

4.1. CARACTERÍSTICAS TERRITORIALES DEL DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA:

En este capítulo se señala las características del departamento y municipio referidos al paso fronterizo El Florido, con el fin primordial de detectar las generalidades más importantes que inciden y actúan en el desenvolvimiento de los poblados, para luego realizar un diagnóstico real para plasmar la solución arquitectónica apta para dar solución a toda la problemática resaltada en la infraestructura existente, la forma en que comercializan, lugares turísticos etc., esto nos ayudará para poder dar una respuesta positiva a las instalaciones de apoyo que hacen uso las instituciones delegadas para esa rama.

DATOS GENERALES ³⁷ UBICACIÓN:

El Departamento de Chiquimula se encuentra situado en la región III o Nor- Oriental en la República de Guatemala, su cabecera departamental es Chiquimula y limita al Norte con el departamento de Zacapa; al Sur con el departamento de Jutiapa y la República de El Salvador; al Este con la República de Honduras; y al Oeste con los departamentos de Jalapa y Zacapa. Se ubica en la latitud 14° 47' 58" y longitud 89° 32' 37". Cuenta con una extensión territorial de 2,376 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 423.82 metros sobre el nivel del mar, pero ésta es variada debido a la topografía del departamento, la cual trae también consigo la diversidad de climas, que se puede decir que generalmente es templado, siendo frío en las partes elevadas.

La cabecera departamental se encuentra a una distancia de 174³⁸ kilómetros aproximadamente, de la ciudad capital. Su extensión territorial está dividida en los siguientes municipios:

1. Chiquimula.
2. San José La Arada.
3. San Juan Ermita.
4. Jocotán.
5. Camotán.
6. Olopa.
7. Esquipulas.
8. Concepción Las Minas.
9. Quezaltepeque.
10. San Jacinto.
11. Ipala.

4.1.1 DATOS HISTÓRICOS:

Una de las etimologías de Chiquimula puede provenir del colectivo Náhuatl Chiquimolín, o sea El Jilguero. Charles Wiston en su obra "Los Chortí de Guatemala" publicada en 1961 por el seminario de Integración Social Guatemalteca, con muy buen criterio y tomando en cuenta que ha sido región Chortí, dentro del resultado de sus investigaciones de campo anotó "Chiquimula puede ser tókimul ha' (ha' = río, agua). El significado de tcikimul no es conocido por los indígenas de hoy, aunque tciki' es canasta y mul o mur, montículo o pirámide. De acuerdo con la antigua literatura, el término se refiere a los fringílicos (gorrión, pinzón, pardillo); tcik es un término chortí, ahora casi en desuso que designa a los pájaros en general. Tcik o mur ha' pudo haber significado "pájaro del borde del río o de la ribera".

La historia de Chiquimula se encuentra muy relacionada con la de Copán en la República de Honduras, la cual llegó a ser la capital del reino Payaquí, Chiquimulhá o Hueytlató. Este reino era muy extenso, pues comprendía el oriente de Guatemala y el occidente de Honduras y El Salvador, cuando los mayas se establecieron en Copantl, realizaron una serie de conquistas tanto por la fuerza de las armas como de la religión. Entre estos territorios florecieron varias ciudades, entre ellas Quiriguá, donde puede

³⁷Ver Mapa No. 3 Pág. 53.

³⁸Ver Mapa No. 4 Pág. 54.



admirarse, tanto la grandiosidad de la arquitectura como el arte de grabar la piedra.

Fuente: "Los Chortí de Guatemala" Charles Wiston, 1961 seminario de Integración Social Guatemalteca.

Por el año de 1690 escribió el Capitán don Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán en su *Recordación Florida* en la entonces capital del Reino de Guatemala (Antigua Guatemala), mencionando el territorio como Chiquimula de la Sierra.

El primer asentamiento de Chiquimula fue destruido por un violento huracán y los terremotos conocidos como de la Santísima Trinidad en junio de 1765. Para esa época era grande y se encontraba en la parte oriente de la actual cabecera que fue levantada contigua a las ruinas.

Como sucedió en la mayoría del territorio nacional, a la llegada de los españoles, este reino estaba totalmente en decadencia y sus pobladores habían abandonado las ciudades, estableciéndose en otros lugares, aunque se supone que las mismas fueron azotadas por hambre y peste de tal manera que los españoles encontraron el reino dividido en pequeños cacicazgos y señoríos, siendo los principales Chiquimuihá, Xocotán, Copantl y Mitlán.

Durante el período hispánico, a este departamento se menciona como Corregimiento de Chiquimula y en la misma forma se le menciona en la Constitución Política del Estado de Guatemala decretada el 11 de octubre de 1825.

Más tarde, por decreto de la Asamblea Constituyente del 4 de noviembre del mismo año, fue erigido en departamento, figurando así en el decreto de la Constituyente del 12 de septiembre de 1839, pero por lo extenso que era, por decreto del Ejecutivo No. 30 del 10 de noviembre de 1871 se dividió en dos: Chiquimula y Zacapa.

Chiquimula de la Sierra sufrió varias modificaciones territoriales por disposiciones de la Corona. En un período estuvo formado por Chiquimula, Izabal, Jalapa y Jutiapa. Sin embargo, en el siglo XVIII, el Corregimiento de Acasaguastlán que comprendía los actuales departamentos de Zacapa y El Progreso, se adhiere a Chiquimula de la Sierra. Para entonces tenía en su jurisdicción 3 valles y 30 pueblos esparcidos en su territorio.

Debido a esta anexión, el departamento de Chiquimula había crecido enormemente, por lo que sucedió que este, quería ser independiente de Guatemala, y en unos escritos hechos por Clodoveo Torres Moss se refieren a la

anexión de la Provincia de Chiquimula a México, y dice: ". Para los Chiquimultecos la especial circunstancia de haber ostentado la categoría de cabecera desde la creación del Corregimiento en la década 1550-1560, fue siempre de mucho orgullo y distinción.

El 11 de agosto de 1822 se reunieron en la sala capitular de Chiquimula vecinos y autoridades donde se levantó un acta donde se "asentó" el hecho de haber dado vida al gobierno autónomo de la Provincia, separándose de Guatemala y uniéndose con el gobierno de la capital del reino de México, desconociendo al de Guatemala e integrando una junta que ejercía el gobierno político, militar y de hacienda en toda la Provincia.

Inmediatamente cuando se supo en Guatemala lo sucedido en Chiquimula, se enviaron fuerzas militares al mando del coronel Pedro José de Arrivillaga "con instrucciones terminantes de disolver el naciente gobierno y de someter al orden a sus integrantes". Como fracasó el movimiento de separación, el coronel Arrivillaga los obligó a firmar un acta donde juraban obediencia al Gobierno de Guatemala y de México, hasta 1823 cuando Guatemala se separó de México.

Históricamente Chiquimula tuvo una participación marcada en los movimientos de Independencia, así como en batallas libradas durante el siglo XIX, siendo la más importante la de La Arada, donde el ejército de Guatemala venció a las tropas invasoras de El Salvador y Honduras.

Éstos países adversos, prepararon sus fuerzas para invadir al gobierno de Guatemala, poniéndose de acuerdo sus gobernantes, Vasconcelos por El Salvador y Juan Lindo por Honduras.

Los ejércitos de ambos países penetraron a Guatemala por el departamento de Jutiapa. El Presidente de Guatemala, Coronel Mariano Paredes nombró a Carrera General en Jefe del Ejército, quién comenzó a destacar sus fuerzas hacia Jutiapa, pero considerando que el principal objetivo de los aliados era tomar Chiquimula, marchó él mismo a este departamento.

El 28 de enero de 1851 el Presidente Vasconcelos envió una larga exposición al Ministro de Relaciones Exteriores de Guatemala, pidiéndole entre otras cosas, que el General Carrera y su ejército, abandonen Centro América y que el ejército salvadoreño podrá ocupar el lugar conveniente de Guatemala,



mientras se cumplen los puntos mencionados, y que en caso de no acceder a lo expuesto será inevitable la guerra.

Las fuerzas de Carrera se habían unido a las de Jalapa dirigidas por el General Vicente Cerna y con un ejército de 2,000 hombres salió al encuentro de los aliados replegándose y fortificándose en las alturas de San José La arada.

El 31 de enero el ejército invasor compuesto de 4,500 hombres al mando de Vasconcelos y otros Generales entraron a Ipala donde enviaron un mensaje a Carrera diciéndole que el Cónsul Francés se ofrecía a mediar y que si pasadas 24 horas no se recibía respuesta, se romperían hostilidades. Efectivamente, el 1 de febrero entraban en San José las tropas del ejército invasor, separadas de las de Guatemala únicamente por el río que lleva el mismo nombre. En las primeras horas del día 2 de febrero, comenzó la batalla y después de una cruenta lucha, la batalla terminó a las 4 de la tarde del mismo día, con el triunfo de las fuerzas guatemaltecas.

Para conmemorar esta batalla se levantó un monumento aproximadamente a dos kilómetros de la cabecera municipal.

Otro dato histórico de importancia se refiere a la invasión del ejército hondureño al territorio guatemalteco en noviembre de 1852. Después de varias batallas el ejército hondureño se retiró y el General Carrera frente a un ejército reunido en poblados de Chiquimula, salió hacia Izabal y de aquí se dirigió por agua a Omoa. La guarnición hondureña que defendía el fuerte no era muy numerosa y en cuanto arribaron, el General Carrera ordenó el ataque al Coronel Víctor Zabala. El castillo se rindió sin mayor resistencia, el 24 de agosto de 1853.

A su regreso a Guatemala, el General Carrera trajo como botín de guerra varios cañones del castillo de Omoa; uno de ellos se quedó en el cuartel de Chiquimula y los otros fueron trasladados a la capital, colocándolos en el exterior de la antigua Escuela Politécnica.

4.2 COSTUMBRES Y TRADICIONES:

En Chiquimula se encuentra uno de los lugares de peregrinación más descollantes de Mesoamérica, Esquipulas, por la advocación al Cristo Negro, que ha generado múltiples leyendas, como por ejemplo de que este Cristo es negro porque está asentado en un cerro encantado de los ancestrales pobladores mayas, que tenían como deidad a un dios de Xibalbá que se pintaba de negro.

En el aspecto religioso, Chiquimula representa el axis-mundo (centro del mundo) de Guatemala, ya que en su seno está el Santuario del Señor de Esquipulas, uno de los lugares más venerados de Guatemala y toda América. El culto al Cristo Negro de Esquipulas y sus milagros, se ha difundido hacia el sur y el norte del continente con profusión.

Las celebraciones del Señor de Esquipulas en el mes de enero conllevan peregrinaciones, rezos, penitencias, novenarios, cumplimientos de promesas, ofrendas, agradecimientos y exvotos. Sus rituales forman todo un mundo sacro alrededor de su culto.

Debe de insistirse que el arraigo de esta veneración, se conecta directamente con las deidades prehispánicas chortíes, que sincretizadas y redemantizadas por los españoles desde los inicios de la colonización dieron como resultado una tradición maravillosa. Después de la Semana Santa, esta es la conmemoración por excelencia, más trascendental de Guatemala.

En los municipios de ascendencia mayense chortí, se celebran ceremonias del año nuevo maya y se practica con rigurosidad el tzlokín de ascendencia meso americana. Finalmente, la vida religiosa de los indígenas y ladinos de Chiquimula gira alrededor de los templos católicos y las cofradías. En los pueblos y caseríos, esta actividad se focaliza en los lugares sagrados y casas ceremoniales.

4.3 IDIOMAS:

El idioma chortí ha ejercido gran influencia en todo el departamento desde los tiempos antiguos de Mesoamérica, pues constituye herencia inequívoca del proceso de civilización maya clásico, por considerarse a la etnia chortí, descendiente directa de ésta.



En la actualidad, el idioma chortí todavía se utiliza como medio de comunicación cotidiano en los municipios de Olopa, Camotán, Jocotán y un poco en Quezaltepeque. Chiquimula de la Sierra como siempre fue conocida en tiempos coloniales, fue colonizada por los españoles y ha sido, históricamente, punto de reunión con las provincias de Honduras y El Salvador, por lo que el idioma español se habla oficialmente y mantiene características propias de región fronteriza con estas Repúblicas.

4.4. ECONOMÍA:

La economía de Chiquimula está basada en la producción agrícola, sus productos más importantes: el maíz, frijón, arroz, papas, café, caña de azúcar, cacao, bananos y el tabaco que se ha constituido en una explotación especial. Posee grandes fincas con crianza de ganado vacuno, que lo hacen sobresalir ante otros departamentos de Guatemala.

Un rubro importante de su economía lo constituye la minería, por considerarse como zona de actividad minera, aunque actualmente su producción se ha reducido considerablemente. Además de los minerales metálicos, se sabe de la existencia de los no metálicos como el yeso, cuya cantera se encuentra en el caserío el Rincón, del municipio San José La Arada. Es posible también que en Chiquimula hayan depósitos de bentonita y perlita. Una compañía minera ha hecho trabajos de explotación en la aldea Cañada en el municipio de Concepción Las Minas, para obtener concentrados de plomo, zinc y plata.

Puede verse entonces que Chiquimula, aparte de ser uno de los departamentos más antiguos de la República, goza además de excelentes condiciones por su calidad y variedad de su suelo, y es rico en minas de plata, plomo, hierro, cobre, antimonio, cuarzo, hulla y algunos lavaderos de oro, aunque éstos están sin explotar.

En cuanto a la producción artesanal es variada, pues por la abundancia de palma, hacen trenzas, sombreros y escobas; con el barro elaboran cerámica, teja y ladrillo. Elaboran también instrumentos musicales y muebles de madera. En la cabecera departamental, trabajan jícaras y guacales de morro, hacen candelas, productos de cuero y cohetería, esta última, especialmente en Esquipulas.

4.5. CENTROS TURÍSTICOS Y ARQUEOLÓGICOS:

Uno de los centros de mayor atracción turística es la Basílica de Esquipulas que alberga al Cristo Negro, considerado como milagroso y atrae a millares de visitantes tanto nacionales como extranjeros que son devotos de la religión católica.

4.6. HIDROGRAFÍA:

En lo que se refiere a su hidrografía, dentro del departamento son dos las principales cuencas hidrográficas, cuyas corrientes a su vez son tributarias de las que hacia el norte descargan sus aguas en el mar Caribe, y por el sur, después de atravesar la República de El Salvador, desembocan en el Océano Pacífico.

En el municipio de Camotán, penetra procedente de Honduras, el río Copán, que después se conoce como río Grande o Camotán y aguas abajo como Jocotán, el que después de recibir numerosos afluentes, a su vez descarga en el río Grande, el cual dentro del territorio de Zacapa se denomina Grande o de Zacapa. Hacia el sureste y sur del departamento y sirviendo parcialmente de linderos con Honduras y El Salvador, respectivamente, están los ríos: Frío y Sesecapa, Anguiatú y Ostúa, entre los principales de la región.

4.7. OROGRAFÍA:

La cordillera central proviene de Jalapa, penetra por la parte sur del departamento, donde forma estribaciones de la Sierra del Merendón en el confín de la República de Honduras y de El Salvador.

Todavía dentro del departamento de Jalapa, en el municipio de San Luis Jilotepeque, el macizo que se conoce localmente como montaña de Pinula, desciende por su lado este al valle regado por el río Colima, que ya dentro del departamento de Chiquimula forma un ancho valle en el municipio de Ipala, que por el Sur tiene el volcán de Ipala. El sistema montañoso que penetra desde el departamento de Zacapa desciende a los municipios de Camotán, Jocotán y Chiquimula. El macizo montañoso es bastante irregular y sus estribaciones continúan dentro de los municipios de Chiquimula, Jocotán,



Camotán, Olopa, San Jacinto, San Juan Ermita y San José La Arada. Hacia el sur del departamento, el sistema orográfico forma también algunas mesetas de varias alturas dentro de los municipios de Quezaltepeque, Esquipulas y Concepción las Minas que, con sus repliegues, hondonadas y precipicios, se integran a la Sierra del Merendón.

De especial importancia son los cerros: Montecristo, que forma un Trifinio con Honduras y El Salvador, y el cerro Brujo, que es lindero con El Salvador, ambos dentro de la Sierra del Merendón.

4.8. ZONAS DE VIDA VEGETAL:

Se le llama zona de vida a la unidad climática natural en que se agrupan diferentes asociaciones correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad.

Guatemala es Clasificada según HOLDRIDGE en tres aspectos de ambientes:

a). La bio-temperatura: (puede calcularse sumando las temperaturas sobre cero grados hasta 30 grados centígrados de cada mes y se divide entre 12). Estas temperaturas se toman, ya que se considera que debajo de cero grados centígrados y sobre treinta grados centígrados no existe vida vegetativa activa.

b). Precipitación Pluvial: Se refiere al total promedio anual de agua expresada en milímetros que cae de la atmósfera, ya sea como lluvia, nieve o granizo.

c). Humedad: Esta determinada por la relación entre temperatura y precipitación.

Partiendo de estos conceptos HOLDRIDGE identificó para Guatemala Once Zonas de Vida, identificándose cada una de ellas por medio de una simbología específica, por ejemplo monte espinoso subtropical se representa por me-S, bosque seco subtropical por bs-S bosque húmedo subtropical (cálido) por bh-S(c), etc.

En Chiquimula se observan claramente tres zonas de vida que se identifican por su condición topográfica, siendo estas:

- bs - S Bosque Seco Subtropical.
- bh-S(t) Bosque Húmedo Subtropical Templado.
- bmh-S (t) Bosque Muy Húmedo Subtropical Templado.

Sobresale en este departamento, la zona de vida: bosque húmedo subtropical templado.

4.8.1 ÁREAS PROTEGIDAS:

En Chiquimula se encuentran las áreas protegidas: La Reserva Biológica del Volcán Ipala, con una superficie de 2,010 hectáreas; La Reserva Biológica del Volcán Quezaltepeque, con una superficie aún no determinada; y El Parque Nacional El Trifinio, con una superficie de 8,000 hectáreas. Estas áreas son administradas por CONAP.

4.9. VÍAS DE COMUNICACION:

Las principales carreteras que atraviesan el departamento son: la Ruta Nacional 18 que es procedente de la capital y conduce hacia Esquipulas; la Ruta Nacional 20 que proviene del departamento de Zacapa, pasa por Concepción Las Minas y conduce a la frontera; la CA-10 que pasa por Esquipulas y va a la frontera con Honduras. Según datos obtenidos en la Dirección General de Caminos, hasta el año 1997, este departamento cuenta con 139 Km. de asfalto, 311 Km. de terracería, y 101 Km. de caminos rurales.

4.10. GEOLOGÍA:

La geología se refiere a los orígenes de los suelos, la era de inicio de su formación, y además se pueden identificar las fallas sísmicas y los volcanes que se encuentran en cada departamento.

En Chiquimula, se pueden encontrar en gran parte de su territorio, carbonatos neocomianos - campanianos que incluye formaciones Cobán, Ixcoy, Campur, Sierra Madre y grupo yojoa (Ksd); rocas del período paleozoico, donde predominan las rocas metamórficas sin dividir, filitas, esquistos cloríticas y granatíferos, esquistos y gneses de cuarzo (Pzm); los Aluviones Cuaternarios (Qa); y Predominan las fallas geológicas: inferidas y cubiertas, se pueden observar gran cantidad de ella.



4.11. USO ACTUAL DE LA TIERRA:

El uso actual de la tierra, se refiere a la utilidad que en este departamento se le está dando a la misma, ya sea con fines de explotación por medio de cultivos, de pastoreo de ganado, de urbanización, conservación de suelos, bosques naturales, bosques implantados, etc. teniéndose de esta manera la oportunidad de poder determinar cual es la producción de este departamento y como se desarrolla su economía. Guatemala es llamado el *País de la Eterna Primavera* porque en sus distintas zonas de vida y debido a los diferentes tipos de suelo y climas existentes, posee gran variedad de especies animales y vegetales, que le dan un colorido único. Explicándose en esta forma por que el uso actual que se le da a la tierra varíe para cada departamento, aunándose a esto, los diferentes tipos de cultivo que en el área rural está utilizando el agricultor, y el uso de la tecnología moderna que poco a poco va adquiriendo importancia para obtener mejores frutos.

CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA TIERRA:

Es el aprovechamiento máximo que se le puede dar a un área determinada de terreno, después de conocer las cualidades y aptitudes del mismo, a través de las prácticas agrícolas, pecuarias, forestales, análisis de laboratorio, topografía del terreno, profundidad, rocosidad, estudios, etc., permitiéndonos de esta forma obtener mejores ganancias en determinados periodos de tiempo, dependiendo del tipo de uso que se le desee dar. A través de estas formas o prácticas, se han clasificado los niveles de productividad de la tierra, siendo para Guatemala 8 los niveles de clasificación. En Chiquimula predominan 3 niveles que son:

1. El nivel VI que son tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, con profundidad y rocosidad; de topografía ondulada o quebrada y fuerte pendiente.
2. El nivel VII que son tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada.

El nivel VIII que son tierras no aptas para todo cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre, y para protección de cuencas hidrográficas, con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables.

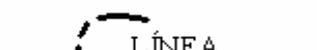
Fuente: Municipalidad de Camotán.

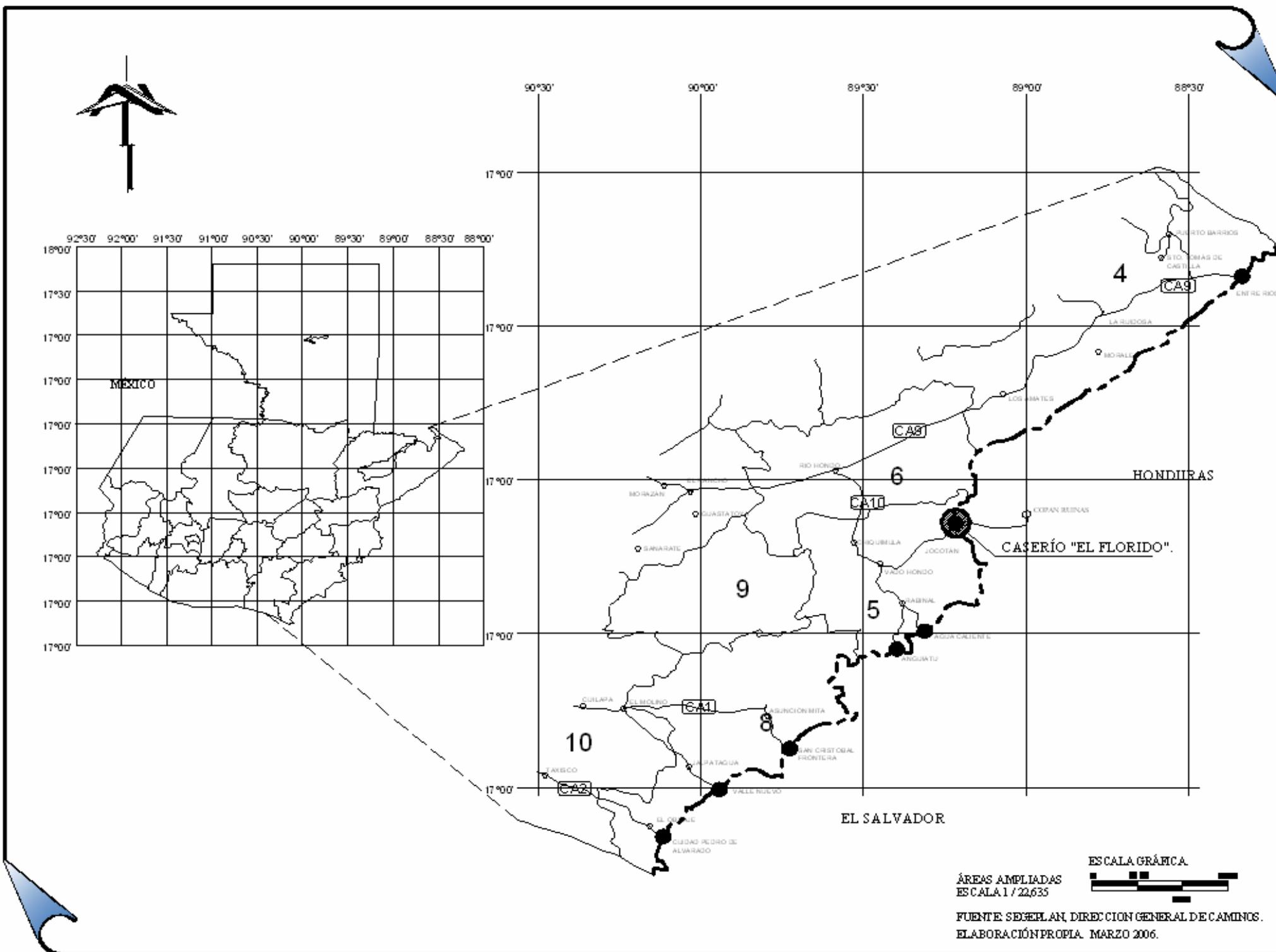
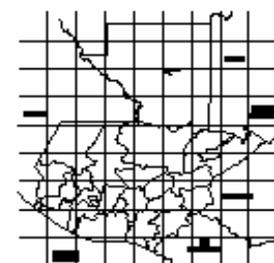
REFERENCIAS

ÁREA AMPLIADA,
SE PUEDE OBSERVAR
LA LOCALIZACIÓN DE LOS
DIFERENTES PASOS
FRONTERIZOS ENTRE
GUATEMALA- HONDURAS Y
EL SALVADOR.

 ÁREA DE ESTUDIO

 DIVISIÓN POLÍTICA MUNICIPAL

 LÍNEA FRONTERIZA



ESCALA GRÁFICA



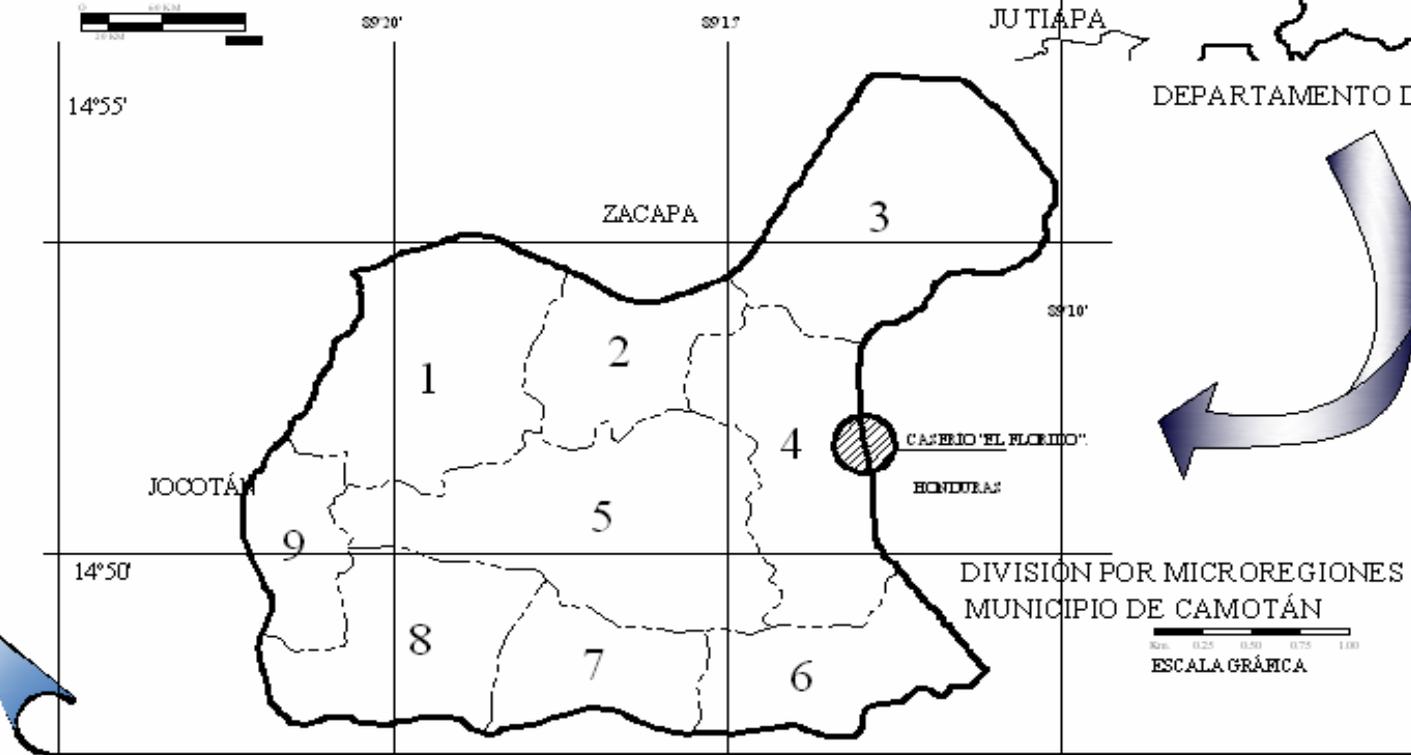
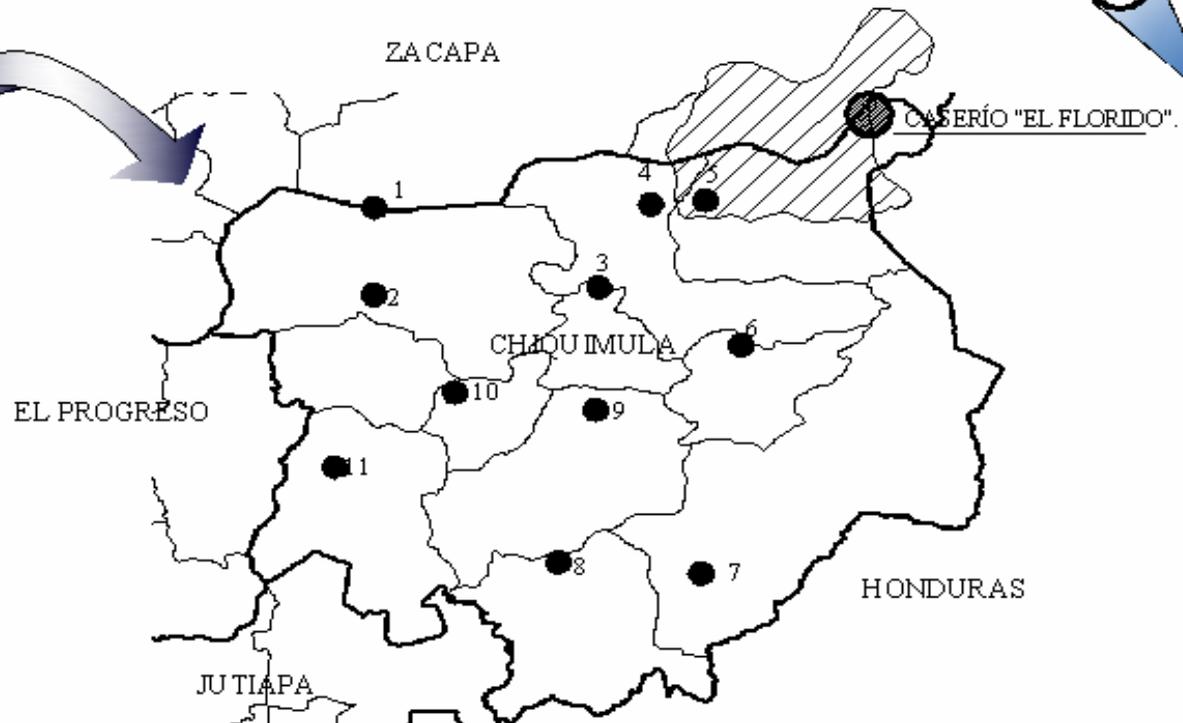
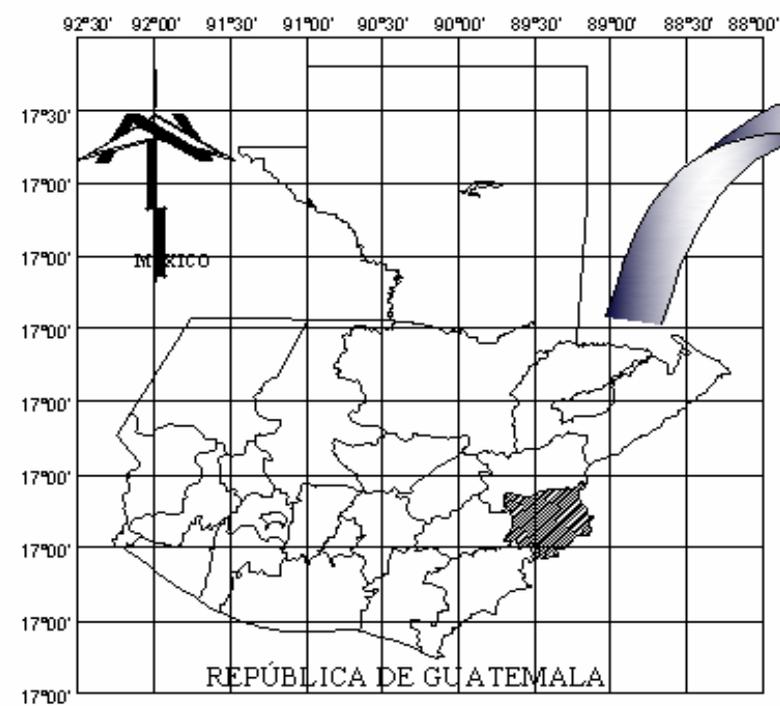
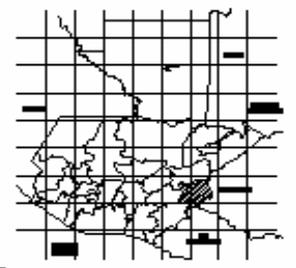
ÁREAS AMPLIADAS
ESCALA 1 / 22,635

FUENTE SEQUELAN, DIRECCION GENERAL DE CAMINOS.
ELABORACIÓN PROPIA. MARZO 2006.

MAPA No. 4

ÁREA AMPLIADA,
SE PUEDE OBSERVAR
LA LOCALIZACIÓN
GEOGRÁFICA DE
EL DEPARTAMENTO
CHIQUMULA
● CABECERAS
MUNICIPALES

- 1. CHIQUMULA.
- 2. SAN JOSÉ LA ARADA.
- 3. SAN JUAN ERMITA.
- 4. JOCOTÁN.
- 5. CAMOTÁN.
- 6. OLOPA.
- 7. ESQUIPULAS.
- 8. CONCEPCIÓN LASMINAS.
- 9. QUEZALTEPEQUE.
- 10. SAN JACINTO.
- 11. IPALA.



MAPA GUATEMALA ESCALA: 1 / 57,000.
MAPA CHIQUMULA ESCALA: 1 / 6,700.
FUENTE: SEGEPLAN, DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS.
ELABORACIÓN PROPIA. MARZO 2006.



4.12. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE CAMOTÁN

4.12.1 BREVE HISTORIA DEL MUNICIPIO DE CAMOTÁN

Etimológicamente la palabra Camotán viene de las voces aztecas Camota = Camote (*Batata edulis*) y del sufijo, tlan = Abundancia; lugar donde se produce mucho camote. El municipio se encuentra al oriente de Guatemala, a 32 kilómetros de la cabecera departamental de Chiquimula y a 201 kilómetros de la capital de Guatemala, es frontera con la República de Honduras.

El Arzobispo de Guatemala; Doctor Pedro Cortés Larraz, de acuerdo con visita pastoral, que efectuó a su Diócesis entre los años de 1768 a 1770, en su recorrido visitó Camotán y hace una descripción geográfica del mismo, indicando que todo el territorio es sumamente fértil y se componía de 403 familias de indios con 1346 personas de habla Chortí.

El nombre antiguo del municipio de Camotán es San Juan Camotán, cuyo nombre aparece en el listado de Curatos del Arzobispado de Guatemala, publicado en julio de 1806.

Asciende a la categoría de municipio por el sistema de jurados, incluido en el distrito de Chiquimula y decretado por el código de Livingston el 27 de agosto de 1836; figura en el listado de los poblados del Estado de Guatemala, que fueron distribuidos para la administración de justicia, según *Recopilación de Leyes* de Pineda Mont.

4.12.2 LOCALIZACIÓN

El municipio de Camotán pertenece al departamento de Chiquimula, está conformado por la cabecera municipal, 29 aldeas y 78 caseríos. Colinda al Norte con el municipio de La Unión, departamento de Zacapa; al Sur con el municipio de Esquipulas, Chiquimula; al Oriente con Copán Ruinas de la República de Honduras y al Poniente con el municipio de Jocotán, Chiquimula.

4.12.3. EXTENSIÓN

La extensión territorial del municipio es de 232 kilómetros cuadrados. Está a una altura de 471 metros sobre el nivel mar, su clima es semi-cálido, se encuentra ubicado en las coordenadas Latitud Norte 14° 49'13" longitud Oeste 89°22'24". La población en un 60% es descendiente de la ETNIA CHORTI, el idioma que se habla es el español y unas pocas personas hablan la lengua Chortí.

La distancia de la cabecera municipal de Camotán a la cabecera departamental de Chiquimula es de 32 km, por la carretera que conduce a El Florido Frontera con la República de Honduras, se ubica a 201 Km de la ciudad Capital. Esta carretera es asfaltada, se encuentra en buen estado y es transitada en toda época del año.

La cabecera municipal de Camotán dista de la cabecera municipal de Jocotán 2 km, de la cabecera municipal de San Juan Ermita dista 10 Km, sobre la misma carretera asfaltada.

De las 29 aldeas del municipio de Camotán, 25 tienen acceso vehicular en toda época del año. Únicamente las aldeas Pajcó y Tisipe no tienen acceso vehicular directo, las aldeas Tapuán y Caulotes tienen acceso en los meses cuando el Río Grande está seco. Estas carreteras son de terracería y en su mayoría es necesario utilizar vehículos de doble tracción, especialmente en la época de invierno. La aldea más lejana de la cabecera municipal es Caulotes, y está a 35 Km, la aldea más cercana es Brasilar y está a 2 Km, carretera de asfalto; la aldea Lantiquín está a 3 Km carretera de terracería.

Camotán, cabecera municipal del municipio de su mismo nombre, está en una pequeña planicie alongada entre la ruta nacional 21 y el río Grande de Camotán que pasa por el lado norte. La altura de la cabecera municipal es de 450 M.S.N.M. Se llega por la RN-21.

La fiesta titular de la cabecera municipal de Camotán es del 4 al 8 de diciembre se realiza en honor a la Purísima Virgen Concepción de María, siendo el 8 el día principal. Este día se realiza una procesión multitudinaria de unos 1000 campesinos que acompañan a la Virgen de Concepción patrona de Camotán, es acompañada también del TORO TUMBO, que abre paso para que la virgen pueda transitar por la aglomeración de las personas. En la procesión



cabe resaltar la participación tradicional del grupo folclórico llamado los GIGANTES, vestidos con trajes elegantes y máscaras que se hacen acompañar con música de tambor y pitos; por la noche se realiza la quema del TORITO DE FUEGO, adornado con cohetes y cachinflines. También se realizan festejos religiosos el 24 de Junio día de San Juan. Se celebran los acontecimientos del 15 de septiembre conmemorando los actos heroicos de independencia de 1821. En la mayoría de comunidades rurales de Camotán el 15 de septiembre es el día de la fiesta de la comunidad.

El 1 y 2 de noviembre de cada año, se celebra el día de los Santos Difuntos, en esta fecha tradicional todas las personas asisten al cementerio de cada comunidad a adornar a los familiares fallecidos, por las noches se acostumbra formarse grupos de personas o niños y salen a las calles o callejones y visitan casas donde se hacen rezos; después del rezo reparten una refacción a los presentes (ayote con dulce, chepes, dulces, moyetes, tamalitos de chipilín, tamales, café, fresco y otros) y luego se trasladan a otras casas, esta tradición se llama SIQUINEAR o DIA DE SIQUÍN.

En la cabecera municipal y comunidades se celebra el 24 y 25 de diciembre, conmemorando el nacimiento de Jesús, el 31 también se celebra la bienvenida del Año Nuevo ó la despedida del Año Viejo.

Los camotecos ausentes todos los años se organizan y celebran un día especial dentro de las actividades de la feria titular. Actualmente se organiza la agrupación FRATERNIDAD CAMOTECA, integrada por camotecos ausentes. Así como la CASA DE LA CULTURA, que realiza actividades culturales en la cabecera municipal.

En el área urbana se constituyó la asociación de desarrollo local denominada: Asociación para la Coordinación del Desarrollo Rural de Camotán – ACODERCA que promueve proyectos autosostenibles en las comunidades rurales: infraestructura, reforestación, pecuarios y otros. También se organizó una cooperativa denominada la VOZ DEL CAMPESINO, que cuenta con un pequeño grupo de asociados.

En la aldea de Pajcó funciona una cooperativa de ahorro y crédito. En la Aldea Brasilar los comunitarios se organizaron y formaron un comité para la administración y conservación de los Baños Termales, que es un centro turístico con mucha afluencia de vecinos de la región, especialmente en Semana Santa.

Todas las aldeas y caseríos de Camotán están organizados con comités de desarrollo local, promovido y coordinados por la Municipalidad de Camotán. Éstos comités están autorizados por gobernación departamental. Cada comité está organizado de la forma siguiente: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y tres vocales.

4.12.3 ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Camotán está formado por 1 pueblo (la cabecera), 29 aldeas y 78 caseríos. Datos proporcionados por el Centro de Salud de Camotán.

El casco urbano está dividido en 6 barrios: El Calvario, La Barrera, El Cementerio, La Parroquia, El Tempisque y Vivero Nuevo. El municipio cuenta con un Alcalde Municipal electo popularmente en elecciones que se efectúan cada 4 años.

CASERÍOS:

El Jute, **El Florido**, Roblar, Coyoles, Chapulín, El Valle, Piñuelas, La Laguna, Nenojá, Bordo, Qesera, Tajún, Tishinté, Escuelero, Filincas, Las Flores, Quebracho, Tierra Blanca, El Roblar, El Roble, San Antonio, Toma de Agua, Cedral, El Cuje, Limar, Uchurjá, Changüis, Timté, Chiyó, Tarral, El Chorro, La Joya, La Brea, La Cumbre, Patentá, Pitahaya, Nenojá, Ushá, Cucurjá, Chantiago, Pashapa,, Portezuelo, Socotoco, El Plan, Loma Paja, Ojo de Agua, Pie de las Flores, Rebalsa, Los Hernández, Palalá, El Suspiro, Roblarón, Sesesmito, Tisamarté, Talco, Tinajas, Agua Fría, Camino Real, Roblarcito, Piedra de Fuego, Limar.

ALDEAS:

Anisillo, Brasilar, Cajón del Río, Caparjá, Caulotes, Dos Quebradas, Despoblado, Guayabo, Guior, Lantiquín, La Libertad, La Lima, Lelá Chancó, Lelá Obraje, Limón, Marimba, Morolá, Muyurcó, Nearar, Pajcó, Rodeo, Shalaguá, Shupá, Tachoche, Tapuán, Tesoro, Tisipe, Tular y Volcán.

El Concejo Municipal está integrado por las siguientes personas:
PC Álvaro Mauricio Guerra Díaz. ----- Alcalde Municipal.



Mario Antonio Bracamonté Díaz.	-----	Concejal Primero.
Lucio de Jesús Pérez Asmún.	-----	Concejal Segundo.
Julio Gutiérrez.	-----	Concejal Tercero.
Rolando Guerra Morales.	-----	Concejal Cuarto.
Víctor Manuel Jordán Trigueros.	-----	Concejal Quinto.
Octavio Gutiérrez Pérez.	-----	Síndico Primero.
Samuel Ramírez León.	-----	Síndico Segundo.

Las comisiones de trabajo asignadas oficialmente y desarrolladas por los miembros del Concejo Municipal son:

Comisión de Finanzas.

Comisión de Salud y Asistencia Social.

Comisión de Educación, Cultura, Turismo y Deporte.

Comisión de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Comisión de Medio Ambiente y Patrimonio Cultural.

Comisión de Urbanización, Desarrollo Urbano y Rural.

Comisión de Probidad.

La municipalidad para su desarrollo cuenta con 165 Alcaldías Auxiliares. Cada aldea y caserío cuenta como mínimo con un Alcalde Auxiliar, que son el apoyo con que cuenta el Alcalde Municipal en cada comunidad, trasladando información por situaciones de tipo administrativo y funcional. Éstos Alcaldes Auxiliares son electos en asamblea general en cada comunidad, porque, para la comunidad es el representante de la aldea ó caserío ante el Alcalde Municipal; posteriormente el Alcalde Municipal le extiende el nombramiento y credenciales correspondientes. Actualmente cuenta con 165 alcaldes auxiliares, reuniéndose el último viernes de cada mes.

Los empadronados oficiales que tienen derecho a participar en elecciones populares del municipio de Camotán son 12,040 habitantes. En los eventos se elige Alcalde del Municipio, diputados Distritales, Diputados del Parlaseñ, Diputados por listado nacional y Presidente de la República.

4.12.4. DEMOGRAFÍA

La población total es de 35,263 habitantes y 6479 casas, datos recabados por los guardianes de salud de cada comunidad bajo la dirección del Centro de Salud. En el listado anterior de comunidades se indica la cantidad de habitantes por comunidad y el número de viviendas. La densidad de población aproximada es de 5 a 6 habitantes por vivienda. La tasa de crecimiento de población es del 2% según datos del Instituto Nacional de Estadística.

Se destaca que las aldeas con mayor población son las siguientes:

Aldea Lelá Chancó.	2272 habitantes
Aldea Tesoro.	2051 habitantes
Aldea El Guayabo.	1804 habitantes
Aldea Rodeo.	1721 habitantes
Aldea Nearar.	1682 habitantes
Aldea Tisipe.	1557 habitantes
Aldea el Volcán.	1549 habitantes
Aldea el Limón.	1544 habitantes
Aldea Shalagua.	1529 habitantes
Aldea Lantiquín.	1453 habitantes
Aldea Shupá.	1388 habitantes
Aldea Lelá Obraje.	1337 habitantes
Aldea Guior.	1167 habitantes
Aldea Pajcó.	1154 habitantes

VIVIENDA:

En el municipio de Camotán hay 6479 viviendas. Según análisis realizados por la Unidad Técnica Municipal de acuerdo a las visitas realizadas a las comunidades se estima que el 62% de las viviendas están en mal estado, son de techo de palma, paredes de palma, basura de banano, de madera, bajareque, piso de tierra. Las casas tienen un solo ambiente. Las aldeas con sus caseríos que tienen en mayor cantidad este tipo de vivienda son las más pobres: aldea el Guayabo, aldea Cajón del Río, aldea Lelá Chancó, aldea Tisipe, aldea Marimba, aldea Lelá Obraje, aldea el Limón, aldea Rodeo, aldea



Tachoche, aldea Morola, aldea Guior, aldea Shupá, caseríos de Shalaguá, caseríos del Volcán y otros. Un 38% de las viviendas están en buen estado, de éstas la mayoría tienen techo de lámina, paredes de bajareque, piso de cemento y una minoría tienen paredes de block, techo de lámina. Son raras las casas con techo de concreto en el área rural.

4.12.6. ASPECTOS FÍSICO NATURAL³⁹:

GEOGRAFÍA – TOPOGRAFÍA.

El casco urbano de la cabecera municipal de Camotán está asentado a la rivera del río “Grande” con topografía plana de oriente a poniente y es inclinada al sur de la población, con pendientes de sur a norte y de oriente a poniente.

La topografía del terreno del Municipio de Camotán en general es muy accidentada con cerros y montañas de pendientes muy grandes, ríos, quebradas y zanjones; las áreas planas o de poca pendiente están ubicadas en la rivera del río Grande, pero únicamente es el 10% del total.

Los suelos del municipio de Camotán se componen de arcilloso, franco arcilloso (negro, amarillo y blanco), limo arcilloso y pedregoso, que se usa para cultivos y se encuentran en cerros, faldas, cañadas y planicies.

HIDROGRAFÍA:⁴⁰

En los cerros y montañas existen nacimientos de agua que sirven para abastecer de agua potable a las aldeas y caseríos, otros son utilizados como proyectos de riego de cultivos. Camotán es atravesado por el Río Grande formado por los ríos Jupilingo y Copán.

Posee 32 quebradas, entre ellas las más importantes son: Agua Fría, Agua Caliente, el Sueldal, Shupá, Tatutu Torjá, Tutira, Timte, Tizamarte, Sarní Caparroza, las que mantienen un caudal en toda época.

³⁹Fuente: Municipalidad de Camotán, Chiquimula.

⁴⁰Ver Mapa No. 9 Pág. 68.

OROGRAFÍA:

Cuenta con los siguientes cerros: Agua Fría aldea El Volcán, Tisipe aldea Tisipe, Nenoja aldea Limón, Socotoco aldea Cajón del Río, Tontoles aldea Muyurcó, La Mariona aldea Shalagua, Las Flores y Guayabo aldea El Guayabo, El Jute aldea Anicillo, Cabon aldea Caparjá, Zarzal aldea Morolas, El Coyote aldea Tesoro, Suspiro caserío Sesesmilito, Los Olotes aldea Shupa, Palala aldea Tapuan, el Ratón aldea Guior.

ZONAS DE VIDA.

FLORA:

La flora más común está compuesta por Mango, pino o carpa, sunzo, ceiba, liquidambo, tarro, zapote, roble, cedro, encino y otros.

FAUNA:

Conejo, cotusa, pájaros, tepescuintle, cusuco, ardilla, mapache, culebras y sapos, venado, garrobos, iguanas, lagartijas, tortugas, coyote, coche de monte, gato de monte.

4.12.7 CLIMATOLOGÍA

En esta zona las condiciones climáticas durante los meses que no llueve, de noviembre a diciembre, se presentan días claros y días nublados con presencia de lloviznas, de enero a marzo son parcialmente nublados. La época de lluvia corresponde a los meses de junio a octubre. La temperatura media anual para esta zona varía entre 20° y 26° centígrados.

La temperatura se incrementa en los meses de marzo, abril y mayo que es la época más crítica del verano y asciende hasta los 34° centígrados, especialmente en el mes de abril e inicio del mes de mayo.

El clima templado y frío se manifiesta en las montañas más altas.

La precipitación pluvial promedio anual oscila entre 1100 y 1349 milímetros



4.12.8. ASPECTOS DE SALUD⁴¹

El municipio de Camotán cuenta con 1 Centro de Salud tipo B ubicado en la cabecera Municipal, 12 centros comunitarios de salud y tres puestos de salud.

El Centro de Salud cuenta con 1 médico, 1 enfermera profesional, 6 auxiliares de enfermería, 1 inspector de salud, 1 técnico en salud rural. Se refuerza con 63 comadronas capacitadas especialmente para la atención de partos y 197 guardianes de salud, cada uno vela por 20 familias en su comunidad. Además un médico ambulatorio que presta sus servicios en los centros de convergencia de las comunidades rurales.

Puestos de Salud:

- 1 puesto de salud en aldea Caparjá.
- 1 puesto de salud en aldea Shalagua.
- 1 puesto de salud en aldea Lantiquín.

En la cabecera municipal existe una clínica médica y una farmacia.

Las principales causas de mortalidad en las aldeas y caseríos de Camotán son por: desnutrición, parasitismo, diarreas, deshidratación, la tos ferina, fiebres por neumonía y bronconeumonía.

4.12.9. EVACUACIÓN DE EXCRETAS Y AGUAS SERVIDAS

En las aldeas y caseríos de Camotán, un mínimo del 60% de la población realiza la evacuación de excretas en campo abierto y un 95% de las viviendas, las aguas servidas son evacuadas en el patio de su casa.

Se puede determinar que el 60% de la población total (35,283 hab) evacua las excretas a campo abierto o sea 21,170 habitantes. En invierno las corrientes de agua provocadas por la lluvia arrastran las heces fecales y contaminan las fuentes de abastecimiento de agua, provocando enfermedades intestinales tales como: parásitos y diarreas, que no son tratadas adecuadamente, generando un alto grado de deshidratación especialmente en los niños y ancianos. En verano se pueden provocar serias enfermedades a

través de la mosca. Existen caseríos en donde la totalidad de viviendas no cuentan con letrinas.

La evacuación de aguas servidas a los patios de las casas, muchas veces no se consume en el suelo, creando charcas que son criaderos de zancudos transmisores de varias enfermedades tales como dengue, paludismo y otros. Las condiciones sanitarias de las poblaciones rurales de Camotán son deficientes, en términos generales, producto de la extrema pobreza de sus habitantes. Los factores determinantes son: la falta de recursos económicos, de asistencia técnica y la poca voluntad en la proyección social para mejorar las condiciones de salud y de vida de las comunidades rurales. La mala calidad del agua, la inadecuada evacuación de las excretas y aguas servidas, es la causal de muchas enfermedades en las comunidades rurales del Municipio de Camotán cuyos riesgos se pueden reducir con promoción de educación sanitaria y la ejecución de proyectos de saneamiento básico.

La falta de fuentes de trabajo y los jornales pagados a bajo costo, no permiten captar los ingresos suficientes para la compra de alimentos básicos necesarios para el desarrollo nutricional de los habitantes de Camotán, afectando especialmente a los niños y ancianos.

4.12.10. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

El 50% de las viviendas del municipio de Camotán son abastecidos con sistemas de agua domiciliar, el 16% se abastecen con sistemas comunitarios por llena cántaros. El 34% de la población se abastece por pozos propios, ríos, quebradas y otras fuentes superficiales, estos datos fueron proporcionados por el Centro de Salud de Camotán.

El 100% de las formas de abastecimiento de agua de los habitantes del área rural de Camotán no tienen ningún tipo de desinfección o tratamiento de cloración.

⁴¹Fuente Municipalidad de Camotán, Ver Mapa No. 13 Pág. 72.



4.12.11. ASPECTOS EDUCATIVOS⁴²

El municipio de Camotán posee una estructura en el ramo de Educación que es dirigida y controlada por la unidad Técnica de Supervisión del Ministerio de Educación, cuenta en el área urbana con una Escuela de Educación Primaria, una Escuela de nivel pre-primaria (sin edificio), un Instituto de Educación Básica, un colegio privado.

En el área rural existen 50 centros oficiales de nivel primaria, 2 centros educativos de nivel primario municipales, 4 centros privados y 43 centros de nivel primario atendidos por PRONADE.

Centros Oficiales de nivel pre-primaria 10 de los cuales están en funcionamiento, PRONADE tiene en funcionamiento 20 centros educativos de nivel pre-primaria.

Los alumnos atendidos en el año 2001 en el nivel primario son los siguientes:

52 centros oficiales de nivel primario---- -----3,557 alumnos.
04 centros Privados Fé y Alegría----- 145 alumnos.
43 centros de PRONADE nivel primaria-----2,041 alumnos.
Total de alumnos atendidos de nivel primario--5,743 alumnos.

Los alumnos atendidos en el año 2001 del nivel Pre-Primaria son los siguientes:

9 centros oficiales de nivel pre-primaria---- -----418 alumnos
20 centros de PRONADE nivel pre-primaria-----411 alumnos
Total de alumnos atendidos de nivel pre-primaria-829 alumnos

El personal presupuestado por el Ministerio de Educación es de 96 docentes, 6 docentes por contrato, contratados por el Programa Fe Y Alegría 4 docentes y contratados por la Municipalidad de Camotán 4 docentes, contratados por PRONADE 63 docentes.

⁴²Fuente: Municipalidad de Camotán, Ver Mapa No. 14 Pág. 73.

En todas las escuelas Oficiales de Nivel Primaria se imparten clases de Primer Grado a Sexto Grado, ya sea con uno, dos, tres, cuatro, cinco o seis maestros.

4.12.12. EDIFICIOS ESCOLARES.

Las escuelas Oficiales del Nivel Primario son en total 52, de éstas 49 escuelas tienen edificio en buen estado y 3 escuelas tienen edificio en mal estado.

Algunas de éstos edificios requieren ampliaciones de aulas, para poder dar cobertura a la cantidad de alumnos y maestros tales como: aldea Caparjá (1 aula), caserío el Mineral (1 aula), aldea Pajcó (3 aulas), caserío Tizamarté (1 aula), aldea Morola (1 aula), aldea el Tesoro (1 aula), aldea la Libertad (1 aula), aldea Des poblado (1 aula), caserío Tierra Blanca (2 aulas).

Las escuelas Oficiales del Nivel Pre-primario son en total 11, de éstas 1 escuela tiene edificio en buen estado (aldea Caparjá), 2 escuelas tienen edificio en mal estado (aldea Shalaguá y Shupá) y 8 escuelas no tienen edificio : área Urbana, aldeas Lelá Chancó, caserío Roblarcito, aldea el Volcán, caserío Plan del Morro, aldea Pajcó, aldea Cajón del Río, aldea Tapuan. Las clases son impartidas en casas particulares y galeras provisionales.

4.12.13. ANALFABETISMO.

El índice de analfabetismo en el municipio de Camotán es alto, ya que según datos de la UTM, se estima que de la población de 15 años de edad en adelante, el 41% es analfabeto. La concentración de analfabetismo se manifiesta en mayor grado en el área rural; se estima que el 98% de los analfabetos de Camotán pertenecen al área rural.

Las causas de analfabetismo en Camotán, se debe a la falta de maestros en el área rural, porque el Ministerio de Educación nombró maestros únicamente para los cascos centrales de las aldeas, o sea que tienen cobertura las 29 aldeas y 21 caseríos. Existen únicamente 50 centros educativos del nivel oficial para dar cobertura a 106 comunidades. Esto indica que el 100% de las 29 aldeas (casco central) tiene cobertura y 57 caseríos equivalentes al 73%, no



cuentan con escuela. En 1997 se inició el programa educativo PRONADE incrementando la cobertura de educación, al contratar 63 docentes. Este programa es de carácter temporal y puede desaparecer en el momento que tenga recortes de presupuesto el Ministerio de Educación, por esta razón se hace necesario incrementar el número de escuelas oficiales en el área rural, para ir reduciendo la cantidad de analfabetos en los caseríos.

El Ministerio de Educación ha creado un programa de alfabetización CONALFA, que desarrolla estrategias de alfabetización. Actualmente tiene centros de alfabetización en 7 comunidades (Petentá, Rodeo, Tachoche, Nenojá, Shupá, Tular abajo, Dos Quebradas) con un total de 115 personas, este proceso termina en el mes de Noviembre del 2001. En el año 2001 (mayo a septiembre) se alfabetizó a través de estudiantes de Nivel Medio a 31 mujeres y 64 hombres.

4.12.14. ASPECTOS ECONÓMICOS

a) Tenencia de tierras:

La mayoría de familias disponen de tierra propia para vivir. En las áreas de mucha pobreza las personas no tienen tierras para la siembra de sus cultivos y rentan la tierra para sembrar maíz fríjol y maicillo. En cada aldea existe un terreno ejidal para uso comunal, del que se puede extraer leña, vigas y calzote para construcción de viviendas.

b) Principales cultivos:

Maíz, fríjol, maicillo, café, tabaco, chile, tomate.

c) Cultivos secundarios:

El banano, la caña, el izote, la naranja, el aguacate y el limón.

d) Técnicas de producción:

En el cultivo de maíz se aplica la siguiente técnica; rozar, guatalear, deshierbar, abonar con abonos químicos, doblar, tapiscar. En fríjol: guatalear, deshierbar, abonar, arrancar, secar aporrear.

e) Rendimiento por cultivo:

Los cultivos principales tienen los siguientes rendimientos:

Cuadro No. 2

No.	CULTIVO	FAMILIAS	MANZANA	PRODUCCIÓN /PROMEDIO (qq)	PRODUCCIÓN /ANUAL (qq)
1	FRÍJOL	6224	1556	24	37,344
2	MAÍZ	6224	12448	12	49,316
3	CAFÉ	480	590	30	17,700
4	TABACO	98	400	40	16,000
5	TOMATE	55	110	1000	110,000
6	CHILE	18	25	1000	25,000

Fuente: Unidad Técnica Municipalidad de Camotán-Chiquimula.

f) Calendario agrícola: en abril y mayo se prepara el terreno. En junio se siembra, deshierba y abona y en noviembre se cosecha, especialmente en los cultivos de maíz y fríjol.

g) Composición de la fuerza de trabajo: para desarrollar las actividades de trabajo se cuenta únicamente con el recurso Humano que son los hombres, mujeres y niños. En las áreas de mucha producción como la rivera del Río Grande se utilizan técnicas de mecanización agrícola.

h) Actividad principal a la que se dedican los habitantes: el 100% de los hombres se ocupan en la actividad agrícola, en esta actividad también son aplicados los niños mayores de 7 años y el 100% de las mujeres se ocupan de los oficios domésticos. Un pequeño grupo de personas en cada aldea o caserío se dedica a la artesanía, fabricando: sombreros de palma, petates de tule, lazos, bolsas y redes de pita de maguey, escobas, trenzas y otros, que son otros ingresos que ayudan a la economía del hogar.

i) Lugar y forma de obtención de la materia prima: los habitantes obtienen en la misma aldea las materias primas que necesitan, para la fabricación de sus



productos artesanales. Los fertilizantes, insecticidas, pesticidas, instrumentos de labranza y otros insumos para los cultivos, los obtienen en el mercado de Jocotán. Otra forma de obtención de recursos es a través de pactos verbales de trueque de fertilizantes por cosecha, un quintal de fertilizante por un quintal de fríjol.

j) Ingreso promedio mensual: en el caso de los hombres el promedio de ingresos mensuales es de Q200, proveniente especialmente de jornales, en el caso de las mujeres, no se conoce su salario, ya que sus actividades diarias son oficios domésticos y en sus tiempos libres producen artesanías que venden en el mercado de Jocotán y esto les genera otros ingresos de carácter temporal. El jornal en el área rural tiene un valor entre Q 10.00 y Q20.00 que es muy bajo, ya que también es eventual, pero con más frecuencia.

k) Destino del producto obtenido: el maíz, el fríjol y el maicillo que se produce, se guarda lo necesario para el consumo familiar durante el año y lo que sobra se vende. En cuanto a café y tabaco, el destino del producto es la ciudad capital para su clasificación y posterior exportación. El tomate, chile, banano, naranja y otros se traslada al mercado de Chiquimula y a la ciudad de Guatemala. Las artesanías producidas en pequeñas cantidades son vendidas en el mercado de Jocotán los domingos que es día de plaza.

l) Migración: La mayoría de aldeas de Camotán, la población experimenta muchos casos de migración en el mes de agosto y de noviembre a febrero los padres e hijos emigran a las fincas cafetaleras ubicadas en las partes altas de Camotán, Esquipulas y Copán de Honduras con motivo del corte de café. En agosto emigran a Concepción las Minas, Ipala, para la siembra de fríjol.

4.12.15. COMERCIO.

El municipio no cuenta con un mercado específico, ni tiene una plaza o lugar identificado para transacciones comerciales en el área urbana. Existen tiendas que expenden verduras, granos básicos y otros productos. Los pequeños productores de café, venden su producto a personas o intermediarios que llegan a su comunidad a comprar. El día martes en el parque se venden

verduras provenientes del occidente del país. La mayor acción de transacciones comerciales se desarrolla en el mercado de Jocotán el día domingo, municipio cercano con mucha concentración de pequeños productores, es aquí donde se vende y se compra.

En el área urbana de Camotán hasta el mes de noviembre del año 2006 existe una farmacia, un taller de reparación de calzado, 15 tiendas, 2 cantinas, un taller de herrería, un taller de mecánica, una librería. Dos casetas con ventas de golosinas y comidas.

En la aldea Muyurcö existe un mercado cantonal los días martes y sábado, es de carácter informal, y convergen campesino de las aldeas vecinas tales como: aldea Tular y caseríos, Limón y caseríos, Cajón del Río y aldea Shalagua de Camotán además las aldeas Tontoles y Naranjo de Jocotán

En Caparjá existe convergencia de campesinos que realizan compras y ventas formando un mercado cantonal visitada los domingos por los campesinos de las aldeas que están alrededor: Guayabo y caseríos, Anicillo y caseríos, La Libertad y caseríos y aldeas vecinas de la República de Honduras.

4.12.16. LIDERAZGO

El liderazgo en las aldeas y caseríos, se desarrolla de la siguiente manera:

- **Líderes de orden religioso:** (Legión de María, Catequistas, Delegados de la Palabra), ya que la mayor cantidad de habitantes son católicos, y ejercen en los comunitarios mucha influencia.
- **Presidentes de comités de desarrollo local:** en cada comunidad, convocan a los comunitarios en el momento de promover la gestión de proyectos de infraestructura.
- **Alcaldes auxiliares:** son electos en asamblea en cada comunidad, y ejercen su liderazgo como representantes del alcalde en la comunidad.
- El líder máximo en el municipio de Camotán, es el Alcalde Municipal.
- En el área urbana, no existe un liderazgo definido, existen grupos reducidos concentrados en agrupaciones religiosas católicas y protestantes. La población del área urbana está muy dividida por las



secuelas que dejan las participaciones políticas para efectos de elecciones. Por estas razones el poder de convocatoria local es muy pequeño.

4.12.17. MEDIOS DE COMUNICACIÓN.

Los medios de comunicación más comunes en el área rural son las radiodifusoras, telegrama, razones de persona a persona. La correspondencia llega por medio de los alcaldes auxiliares; las radios de mayor audiencia son la Radio Chortí y la Perla de Oriente, La Novedad y otras de Honduras. La cabecera municipal de Camotán cuenta con una oficina de correo, la que presta servicios de encomiendas, envíos y cartas, así como envío y recepción de telegramas. Se atiende al público de 8:30 a 12:00 y de 13:30 a 17:30 horas. Se reparte correspondencia los días lunes, miércoles y viernes. Se recibe correspondencia los días martes, jueves y sábado.

Servicio telefónico:

El área urbana cuenta con 10 líneas telefónicas que los usuarios utilizan como teléfonos comunitarios y en el área rural algunas aldeas como: Caparjá, la Libertad, Shalaguá, Caulotes Tesoro, Guior, Morola, El Volcán, La Lima, Pajcó, caserío Palo Verde Lelá Chancó, Tapuán y Lantiquín, poseen teléfonos comunitarios.

4.12.18. TRANSPORTE.

Para transportarse de las comunidades a la cabecera municipal se utilizan vehículos tipo pick up de doble tracción. Las carreteras son de terracería que en invierno incrementan su mal estado. Existe servicio de transporte extra-urbano de la cabecera municipal a El Florido, Frontera con la República de Honduras, sirviendo a las aldeas: Caparjá, la Libertad, Shupá, Lela Chancó, Lelá Obraje y Brasilar. Esta carretera es asfaltada y se encuentra en buen estado.

En el área urbana hay televisión vía satélite por cable, los canales que se transmiten son extranjeros. No se capta la señal de los canales guatemaltecos

4.12.19. SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA LA COMUNIDAD.

La cabecera municipal de Camotán cuenta con los siguientes servicios y organizaciones:

- Servicio de agua potable domiciliar, (deficiente).
- Drenaje sanitario domiciliar.
- Energía eléctrica.
- Teléfono comunitario.
- Transporte extra urbano.
- Escuela oficial de educación pre-primaria, (sin edificio).
- Escuela oficial de educación primaria.
- Instituto nacional de educación básica.
- Centro de salud.
- Iglesia católica y evangélica.
- Gimnasio (salón de usos múltiples).
- Banco.
- Cooperativa.
- Estadio de fútbol.
- Área de estar (parque central).
- Servicio de televisión por cable.
- Calles asfaltadas, pavimentadas y adoquinadas

Las aldeas y caseríos de Camotán cuentan con los siguientes servicios:

Escuelas de primaria.

Escuela Pre-primaria.

Agua potable.

Letrinas.

Carretera.

Energía eléctrica, molinos de nixtamal, campos de fútbol, teléfono, iglesia, puesto de salud.

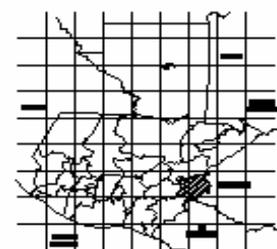
Fuente: Unidad Técnica Municipalidad de Camotán-Chiquimula.

MAPA No. 5

REFERENCIAS

ASPECTOS FÍSICO-NATURAL ZONAS BOSCOSAS

- LÍMITE MUNICIPAL.
- LÍMITE MICRO-REGIONES.
- 1-BOSQUE LATIFOLIA DO 15%.
- 2-BOSQUE DE CONÍFERAS 9%.
- 3-AGRICULTURA LIMPIA 61%.
- 4-MAT ORRALES 15%.
- ÁREA DE ESTUDIO CASERÍO "EL FLORIDO"



LONGITUD 89°25'

89°20'

89°15'

89°10'



ZACAPA

14°55'

JOCOTÁN

14°50'

CASERÍO "EL FLORIDO".

HONDURAS

LATITUD

ESCALA GRÁFICA

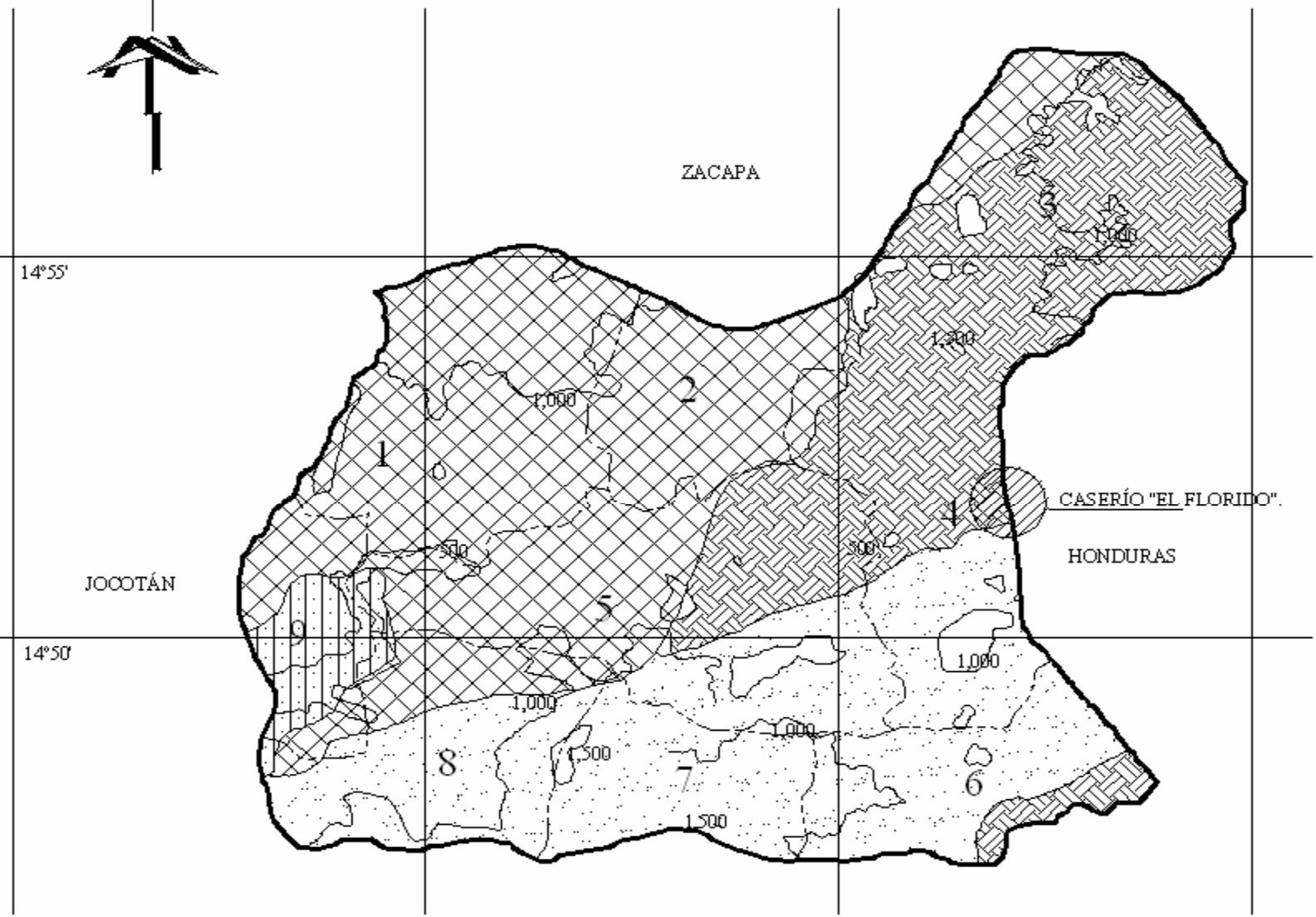
Km. 0.25 0.50 0.75 1.00

ESCALA 1 / 32,700.

FUENTE: MAGA, AGOSTO 2006.

MAPA No. 6

LONGITUD 89°25' 89°20' 89°15' 89°10'



LATTITUD

14°55'

14°50'

JOCOTÁN

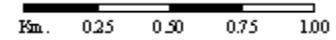
ZACAPA

CASERÍO "EL FLORIDO".

HONDURAS



ESCALA GRÁFICA



ESCALA 1/32,700.

FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.

REFERENCIAS

FISIOGRAFÍA

CURVAS DE NIVEL.
DRENAJE NATURAL.

— LÍMITE MUNICIPAL.

~ CURVAS DE NIVEL
A CADA 500 MTS.

~ LÍMITE MICRO-REGIONES

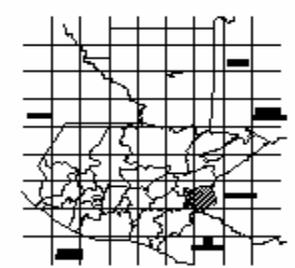
1-MONTAÑAS VOLCÁNICAS
RECTANGULAR.

2-INTRUSIVO DE CHIQUIMULA
SUBPARALELO.

3-SERRANÍAS DE LADERA
FUERTE PENDIENTE
RECTANGULAR.

4-ABANICOS ALUVIALES.

ÁREA DE
ESTUDIO
CASERÍO "EL FLORIDO".



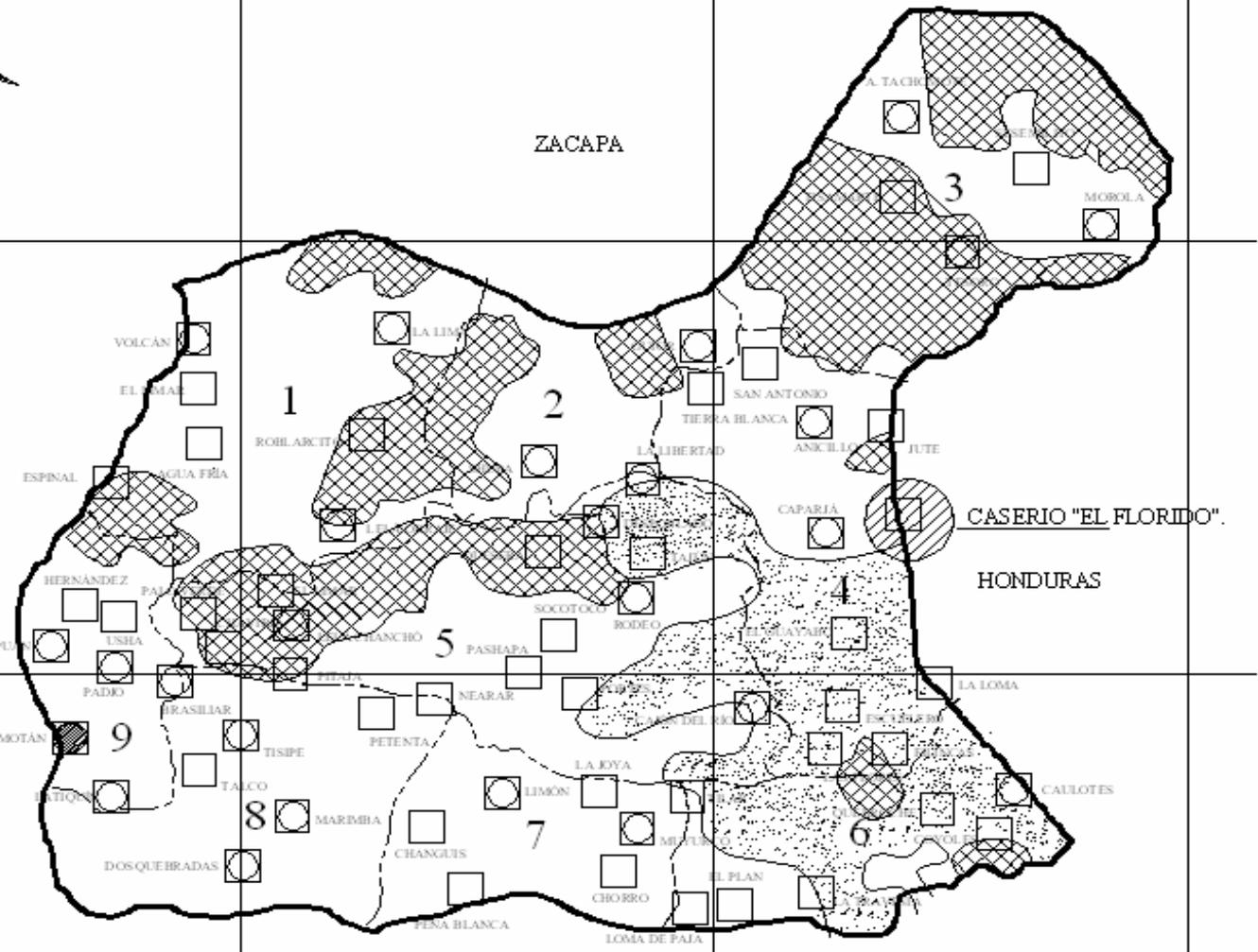
MAPA No. 7

LONGITUD 89°25' 89°20' 89°15' 89°10'

14°55'

14°50'

LATITUD



REFERENCIAS

USO DEL SUELO

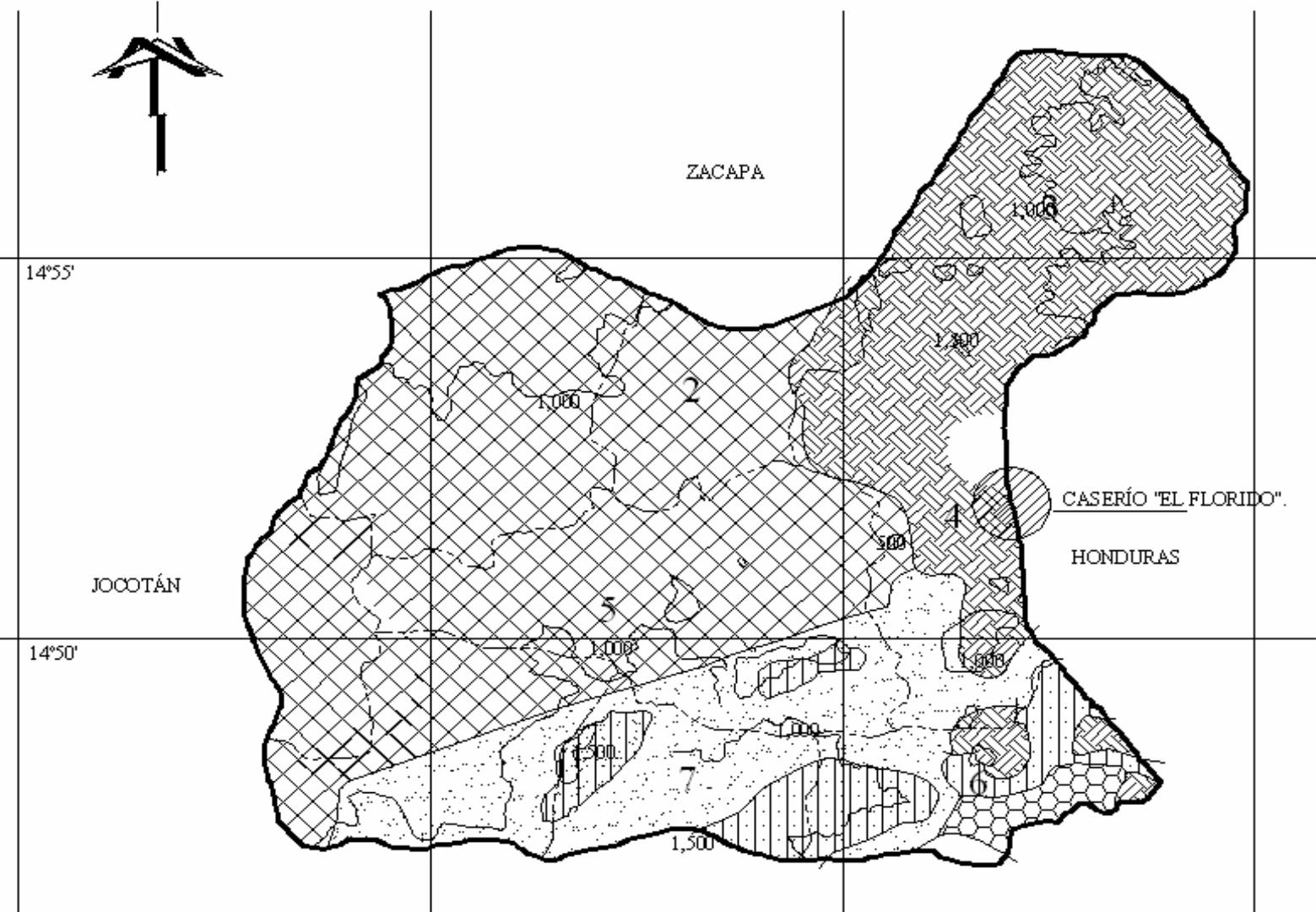
-  CABECERA MUNICIPAL.
-  ALDEA.
-  CASERÍO
-  LÍMITE MUNICIPAL
-  LÍMITE MICRO-REGIONES
-  ÁREAS URBANAS.
-  SOBRE UTILIZADO.
-  SUB-UTILIZADO.
-  USO CORRECTO.



ESCALA GRÁFICA
 Km. 0.25 0.50 0.75 1.00
 ESCALA 1 / 32,700.
 FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.

MAPA No. 8

LONGITUD 89°25' 89°20' 89°15' 89°10'



LATITUD



ESCALA 1/32700.
FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.

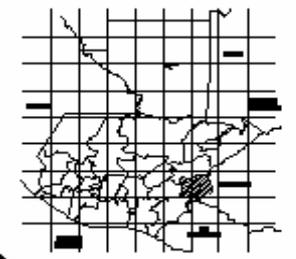
REFERENCIAS

ASPECTOS FÍSICO-NATURAL. TIPOS DE SUELO.

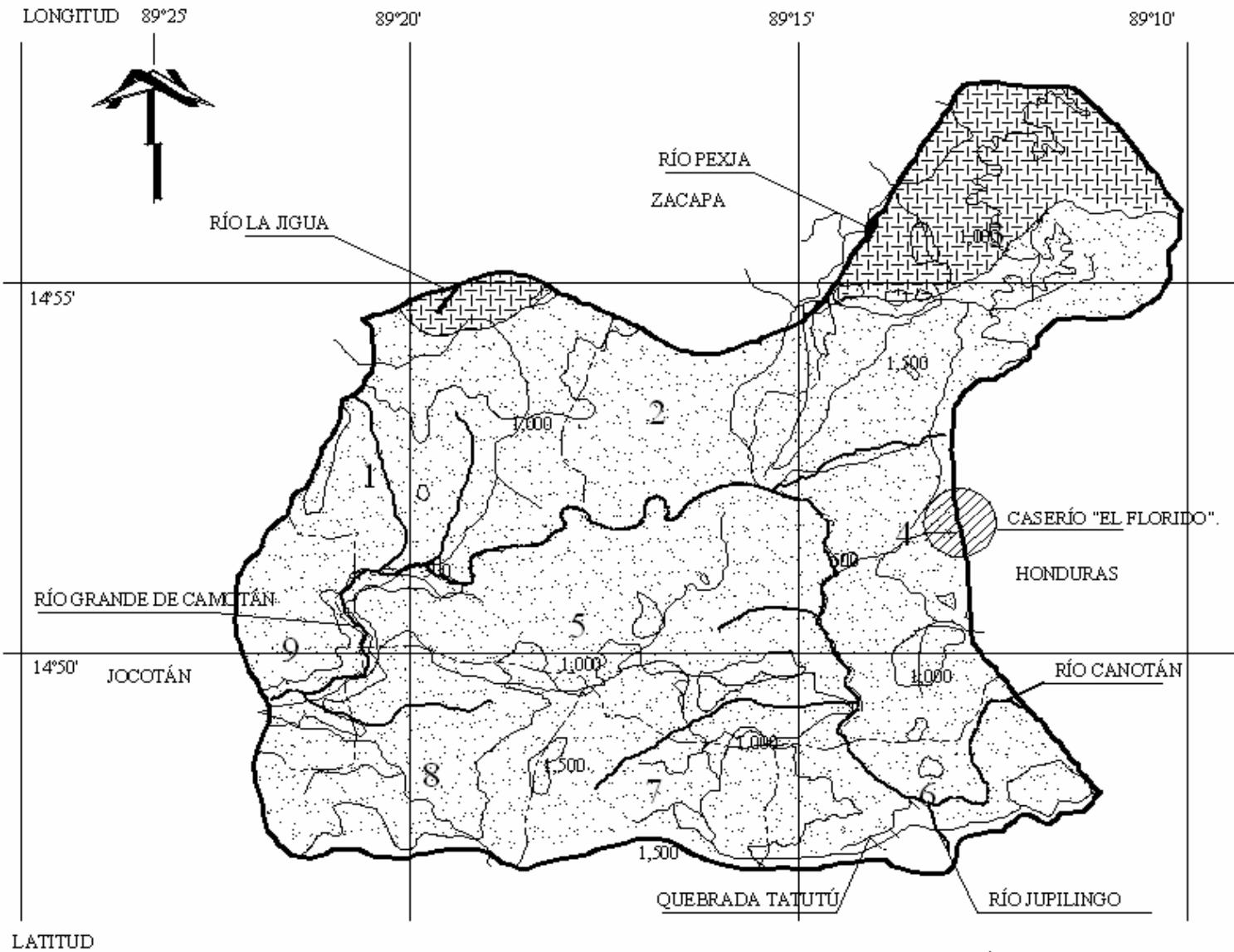
- LÍMITE MUNICIPAL
- ~ CURVAS DE NIVEL A CADA 500 MTS.

GEOLOGÍA

- 1-TERCIARIO.
- 2-PALEOZOICO.
- 3-ALUVIONES CUATERNARIOS.
- 4-CRETÁCICO.
- 4-CRETÁCICO-EONDO.
- ÁREA DE ESTUDIO CASERIO "EL FLORIDO".



MAPA No. 9



ESCALA GRÁFICA
Km. 0.25 0.50 0.75 1.00

ESCALA 1/32,700.
FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.

REFERENCIAS

ASPECTOS BIO-FÍSICOS
RÍOS Y CUENCAS.

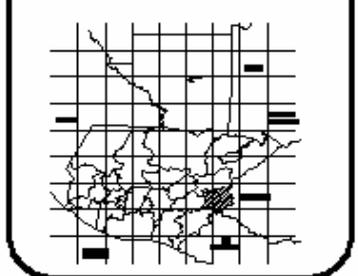
HIDROGRAFÍA

— LÍMITE MUNICIPAL
— RÍO
— QUEBRADA

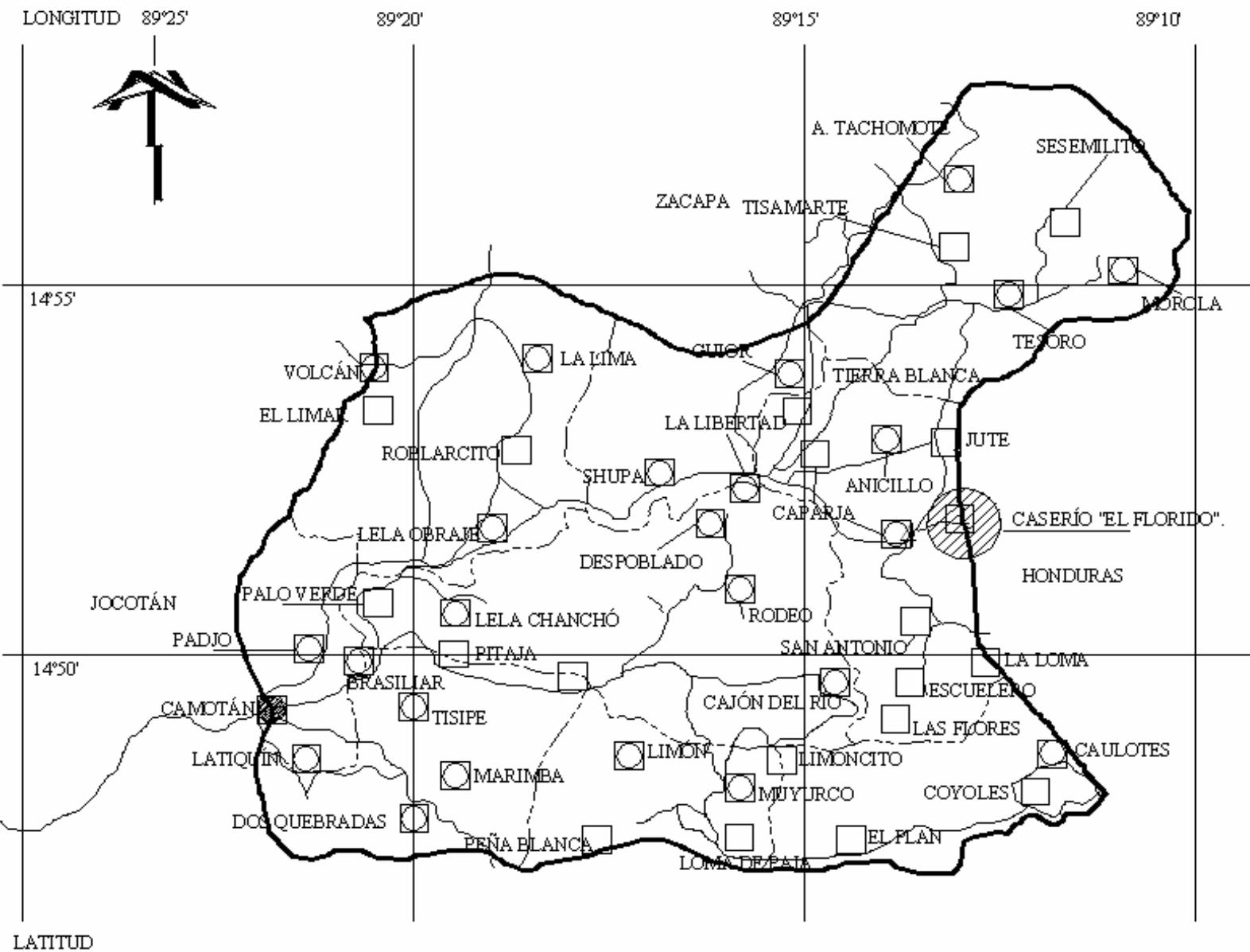
CUENCAS Y SUB-CUENCAS

■ RÍO GRANDE DE ZACAPA
SUB-CUENCA RÍO JOCOTÁN
■ RÍO MOTAGUA
SUB-CUENCAS
RÍO GUARANTA

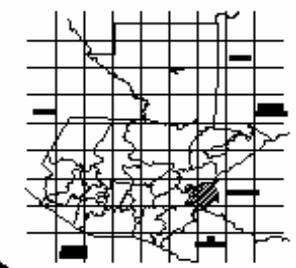
● ÁREA DE
ESTUDIO
CASERÍO "EL FLORIDO"



MAPA No. 10

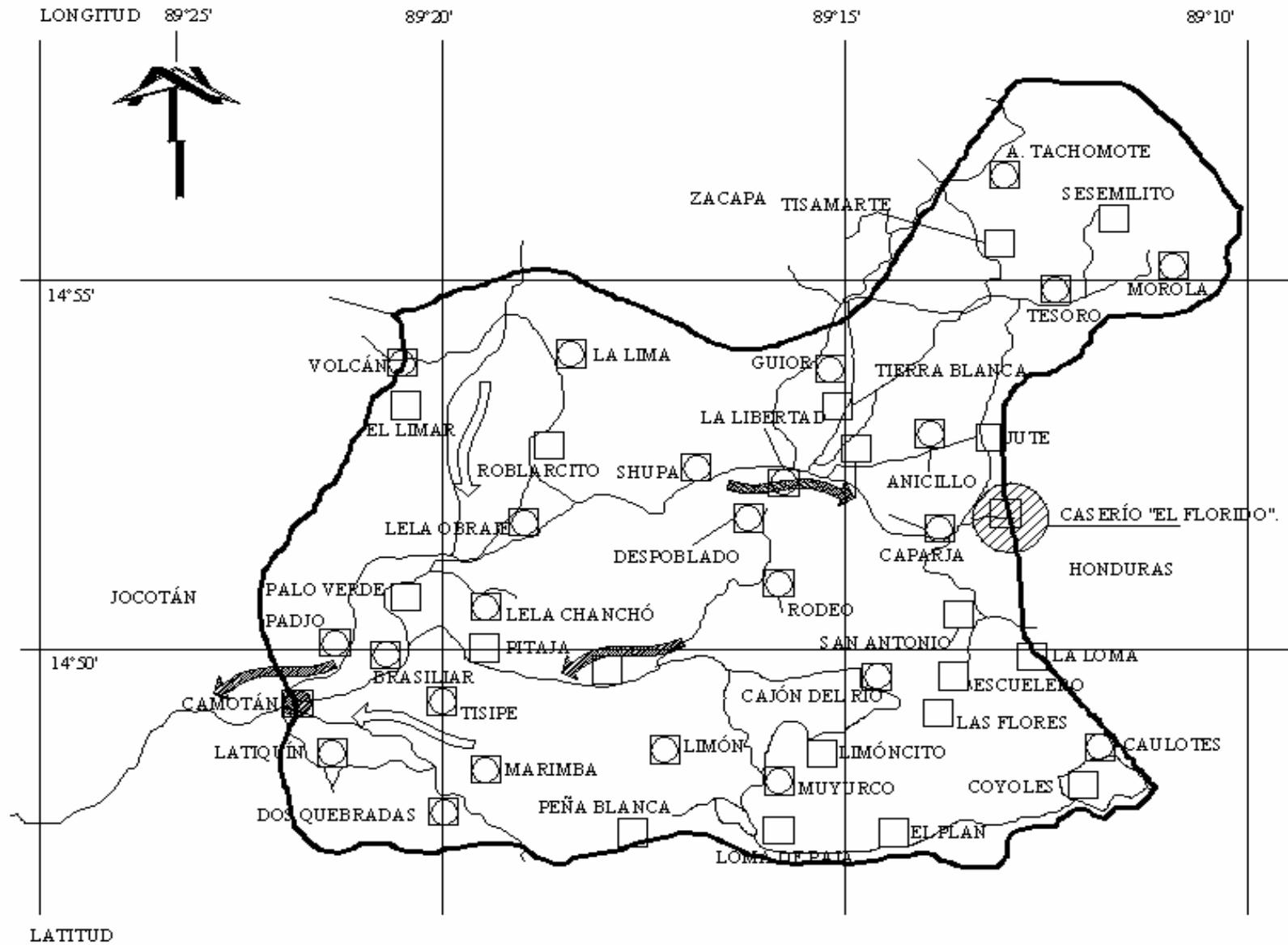


- REFERENCIAS**
- INFRAESTRUCTURA VIAL**
- CENTROS POBLADOS**
- CABECERA MUNICIPAL.
 - ALDEA.
 - CASERÍO.
 - LÍMITE MUNICIPAL.
 - CARRETERA DE TERRACERÍA.
 - CARRETERA ASFALTADA.
 - LÍMITE MICRO-REGIONES.
 - ÁREA DE ESTUDIO CASERÍO "EL FLORIDO".



ESCALA 1/32,700
FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.

MAPA No. 11



REFERENCIAS

ASPECTOS SOCIALES FLUJO SOCIOECONÓMICO

FLUJO PRINCIPAL 100 A 30%
HACIA JUCOTÁN O A COPÁN
HONDURAS.

FLUJO SECUNDARIO 30% A 45%
DE ALDEA A JUCOTÁN.

CENTROS POBLADOS

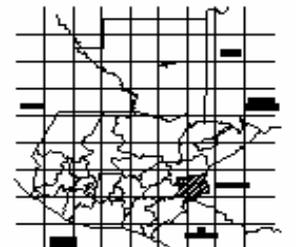
- CABECERA MUNICIPAL.
- ALDEA.
- CASERIO.

LIMITE MUNICIPAL.

CARRETERA DE TIERRACERIA.

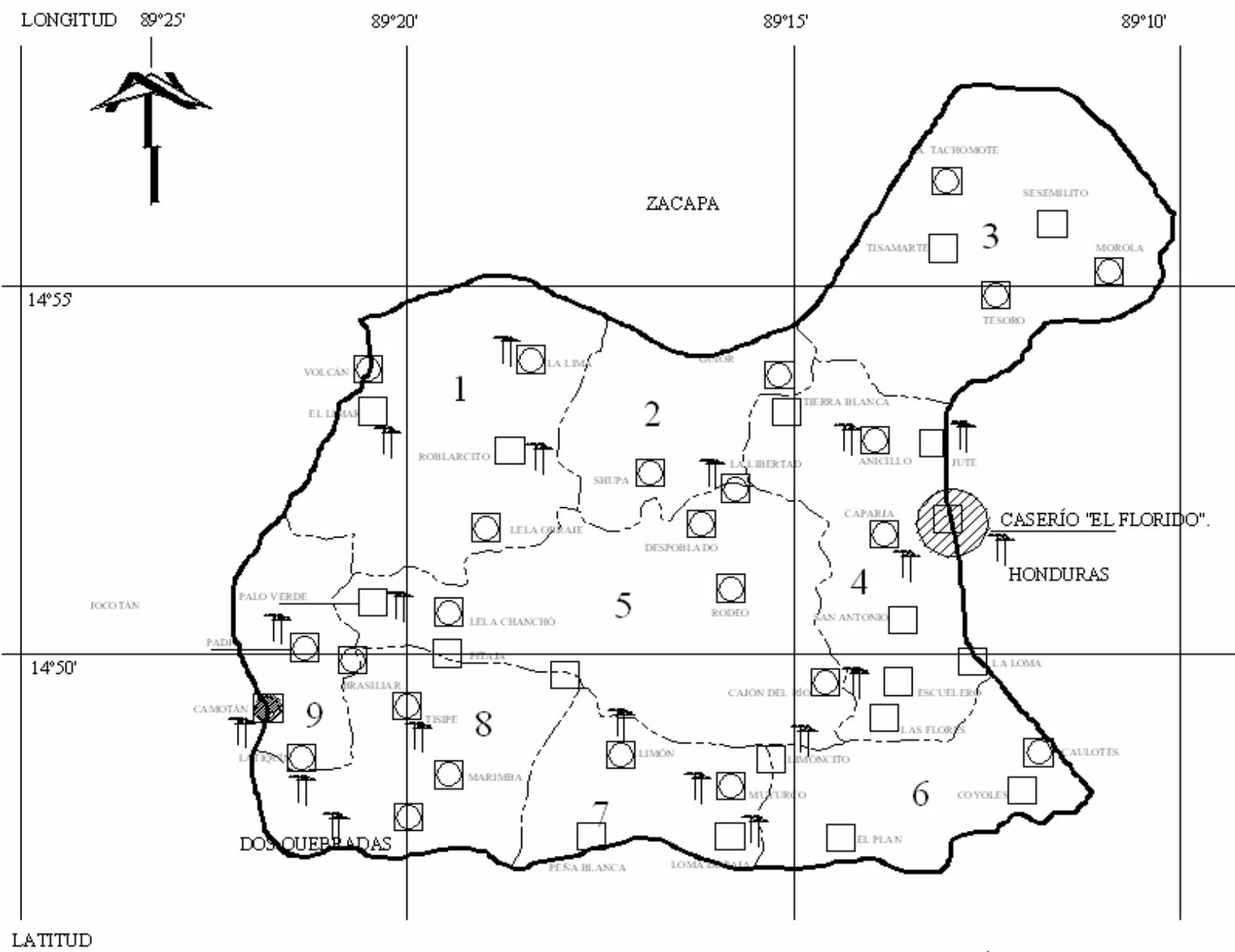
CARRETERA ASFALTADA.

ÁREA DE ESTUDIO
CASERÍO "EL FLORIDO".

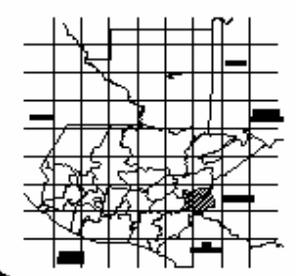


ESCALA 1 / 32,700
FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.
ESCALA GRÁFICA
Km. 0.25 0.50 0.75 1.00

MAPA No. 12

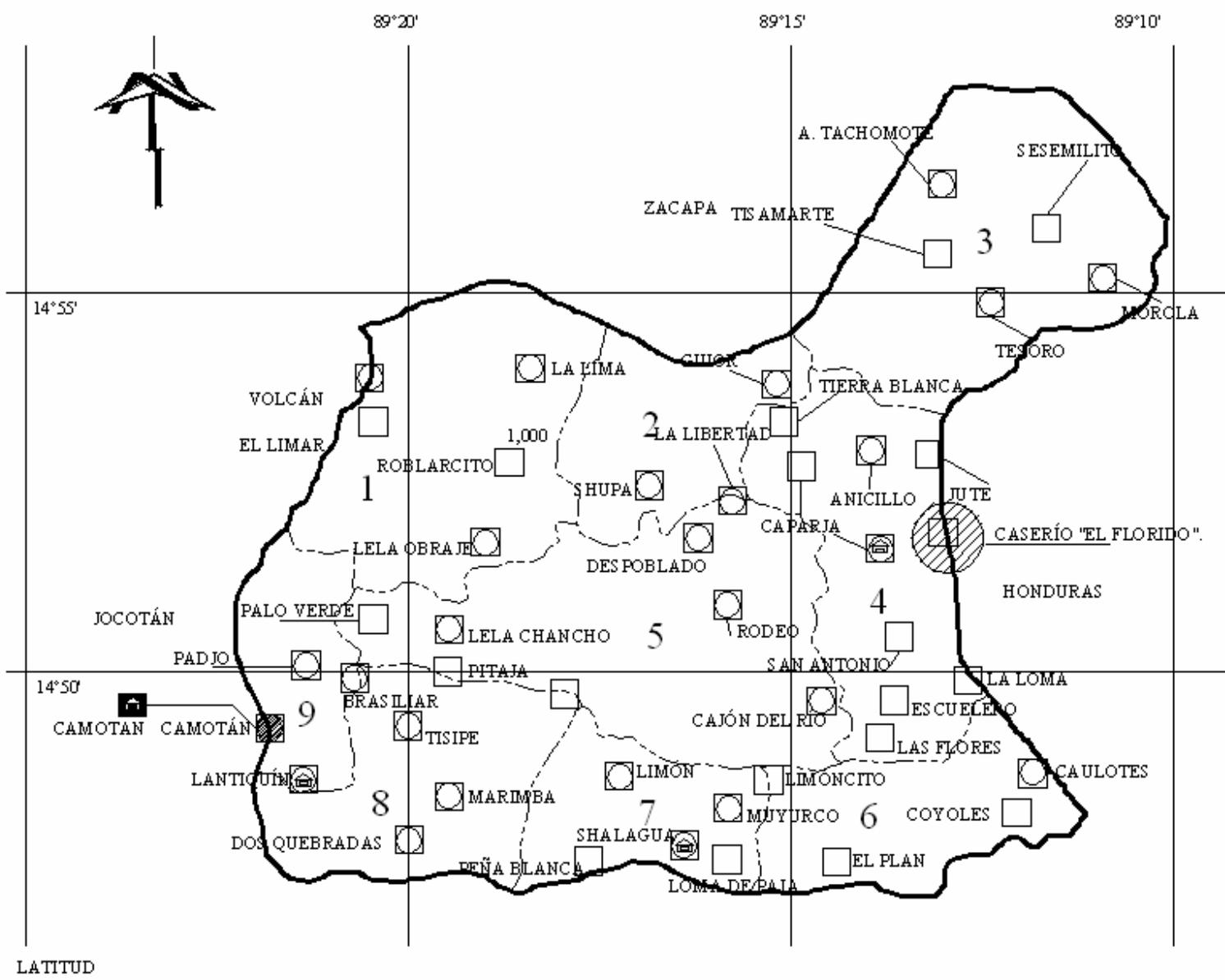


- REFERENCIAS**
- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA
- CENTROS POBLADOS
- CABECERA MUNICIPAL.
 - ALDEA
 - CASERÍO
 - LÍMITE MUNICIPAL.
 - LÍMITE MICRO-REGIONES.
 - COMUNIDADES CON FLUIDO ELÉCTRICO.
 - ÁREA DE ESTUDIO CASERÍO "EL FLORIDO".



ESCALA GRÁFICA
 Km. 0.25 0.50 0.75 1.00
 ESCALA 1/32,700.
 FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.

MAPA No. 13



REFERENCIAS ASPECTOS SOCIALES SALUD

- CENTRO DE SALUD CAMOTÁN
- PUESTO DE SALUD
 - 1- CAPARJA
 - 2- SALAGUA
 - 3- LANTIQUÍN

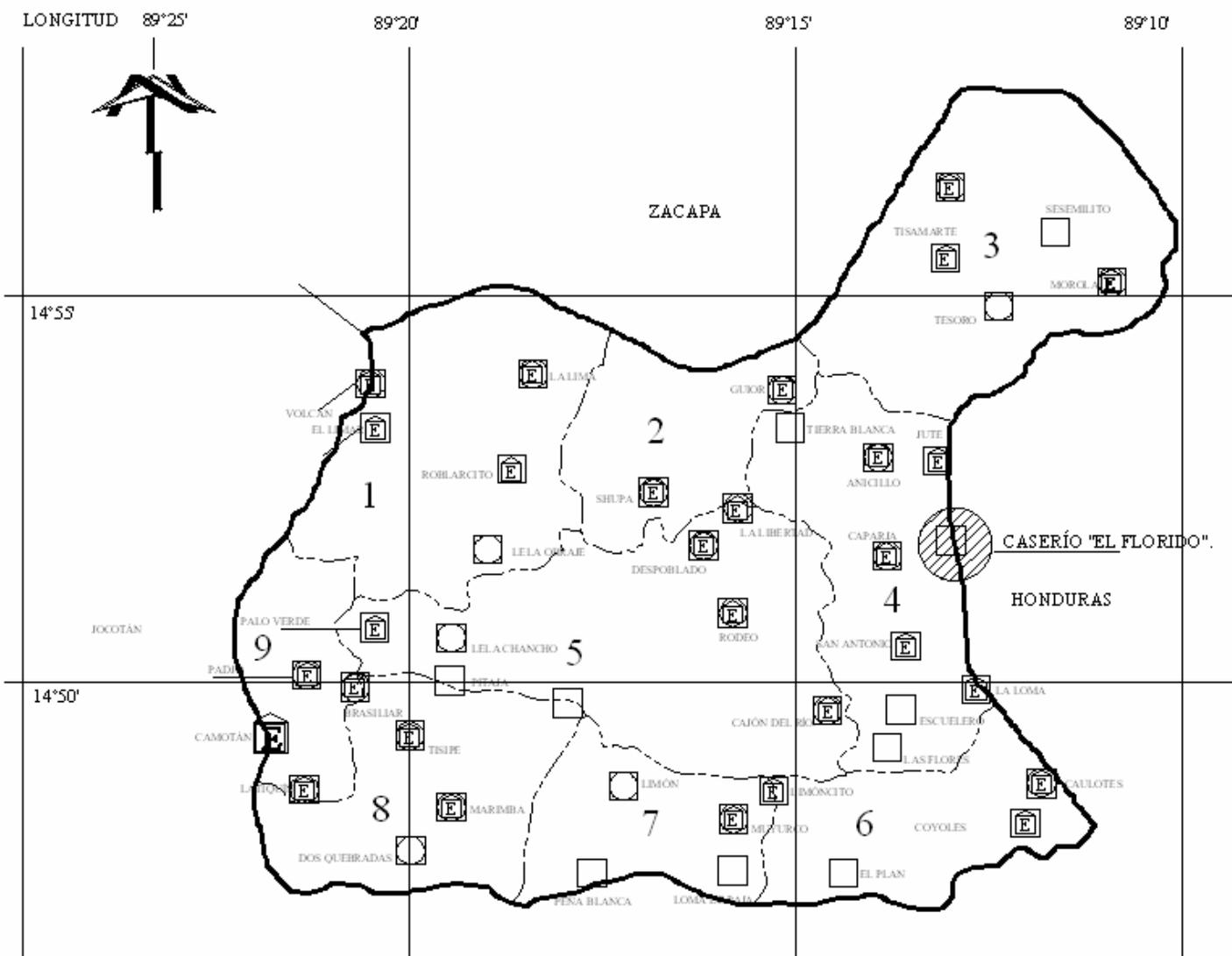
CENTROS POBLADOS

- CABECERA MUNICIPAL
- ALDEA
- CASERIO
- LIMITE MUNICIPAL

AREA DE ESTUDIO CASERIO "EL FLORIDO"

ESCALA 1/32,700.
 FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.
 ESCALA GRÁFICA
 Km. 0.25 0.50 0.75 1.00

MAPA No. 14

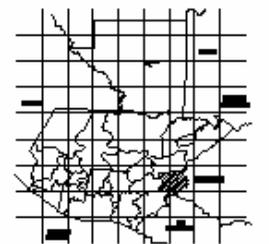


REFERENCIAS

ASPECTOS SOCIALES
EDUCACIÓN.

CENTROS POBLADOS

- ALDEA
- CASERÍO.
- LÍMITE MUNICIPAL.
- DIVISIÓN DE MICRO-REGIONES.
- CENTROS EDUCATIVOS PRIMARIA Y PRE-PRIMARIA.
- CENTROS EDUCATIVOS DE EDUCACIÓN BÁSICA EN CABECERA MUNICIPAL.
- ÁREA DE ESTUDIO CASERÍO "EL FLORIDO".



CENTROS EDUCATIVOS:
 52 CENTROS OFICIALES DE NIVEL PRIMARIO.
 04 CENTROS PRIVADOS FE Y ALEGRÍA.
 43 CENTROS DE PRONADE NIVEL PRIMARIA.
 ALUMNOS ATENDIDOS DE NIVEL PRIMARIO 5,743 ALUMNOS.
 9 CENTROS OFICIALES DE NIVEL PRE-PRIMARIA.
 20 CENTROS DE PRONADE NIVEL PRE-PRIMARIA.
 TOTAL DE ALUMNOS ATENDIDOS DE NIVEL PRE-PRIMARIA 829 ALUMNOS.

ESCALA GRÁFICA
 Km. 0.25 0.50 0.75 1.00
 ESCALA 1/32,700.
 FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.

73

FRONTERA DE SERVICIOS
FRONTERIZOS
EL
FLORIDO

EL FLORIDO

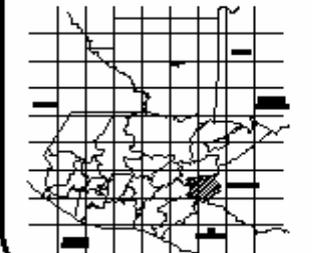
ASPECTOS SOCIALES
DEMOGRAFÍA Y REGIONES

— LÍMITE MUNICIPAL
 ~ LÍMITE MICRO-REGIONES

MICRO REGIONES	KM2	POBLACION HABITANTES	DENSIDAD (HAB./KM2)
1	36.3	3,885	107
2	16	3,754	234
3	37	3,263	88
4	30	1,978	66
5	43.85	5,638	128
6	19	4,782	251
7	15.15	2,440	161
8	22.5	4,918	218
9	12.2	4,875	400
TOTAL	232	35,533	153

LAS MICROREGIONES 5, 8 Y 9 SON LAS QUE MÁS PERSONAS TIENEN RESPECTIVAMENTE, SIN EMBARGO LA QUE TIENE MÁS CONCENTRACIÓN DE PERSONAS EN MENOS ÁREA CUADRADA ES LA REGIÓN 9 DONDE SE ENCUENTRA LA CABECERA MUNICIPAL.

▨ CABECERA MUNICIPAL.



LONGITUD 89°25' 89°20' 89°15' 89°10'



ZACAPA

14°50'

CAMOTÁN

CASERÍO "EL FLORIDO".

HONDURAS

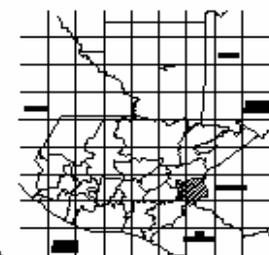
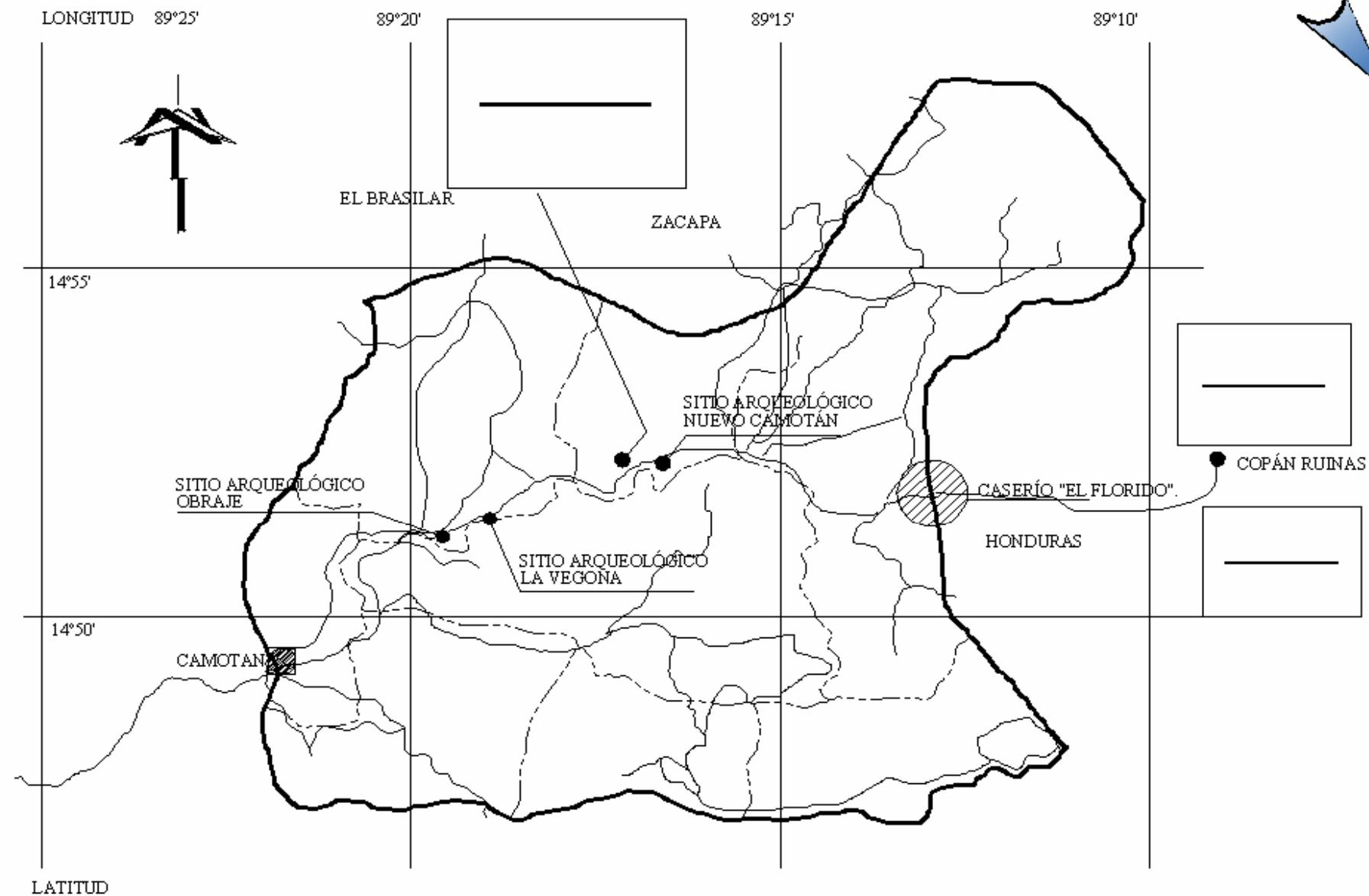
LATITUD

ESCALA GRÁFICA
 Km. 0.25 0.50 0.75 1.00
 ESCALA 1/32,700.
 FUENTE: MUNICIPALIDAD DE CAMOTÁN, AGOSTO 2005.

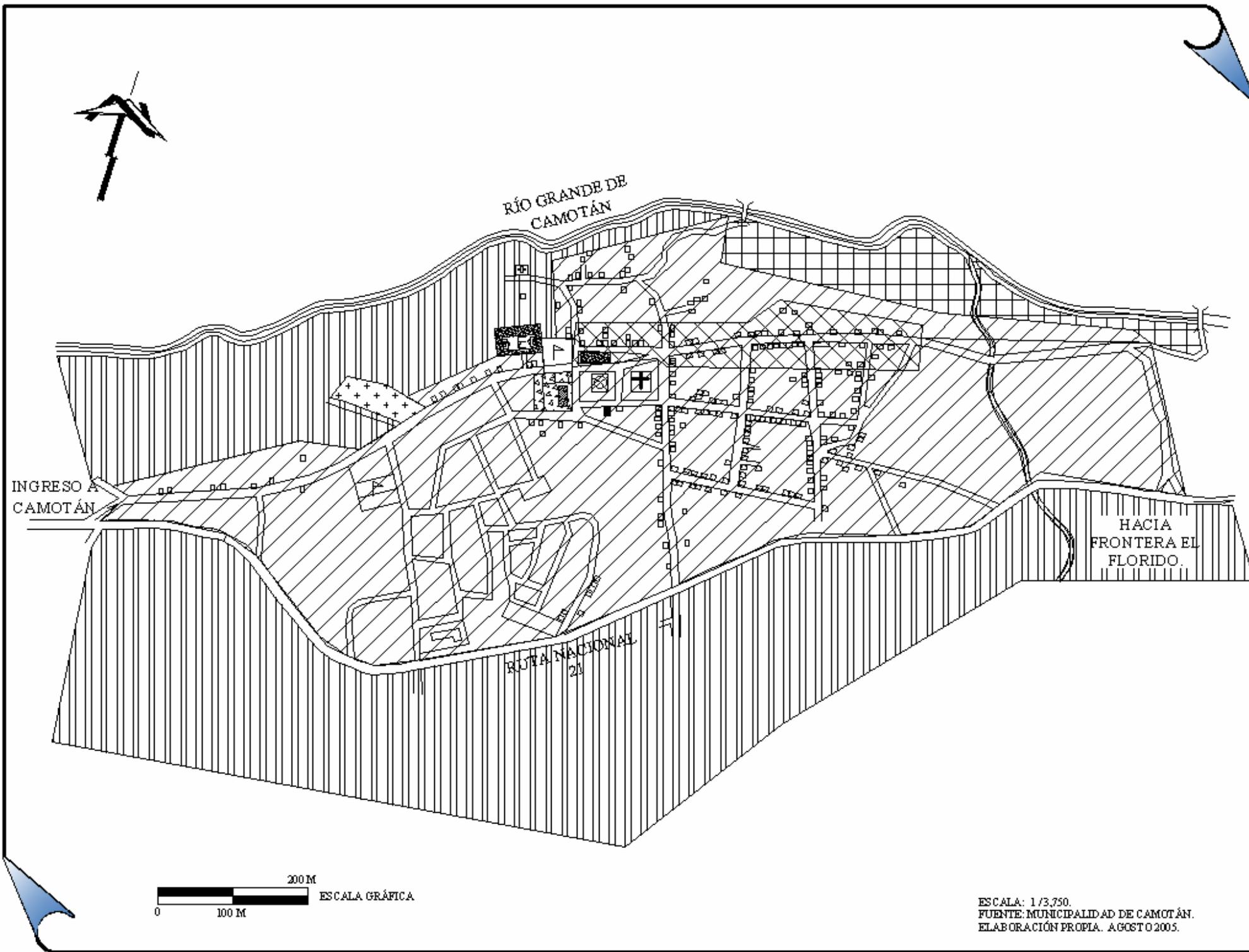
MAPA No. 16

ASPECTOS SOCIALES POTENCIAL TURÍSTICO.

- LÍMITE MUNICIPAL
- - - LÍMITE MICRO-REGIONES
- CARRETERA ASFALTADA
- CARRETERA DE TERRACERÍA
- POTENCIAL TURÍSTICO
- 1- SITIO OBRAJE
- 2- SITIO LA VEGONA
- 3- SITIO NUEVO CAMOTÁN
- 4- AGUA TERMALES EL BRASILAR
- 5- COPÁN RUINAS.
- ▨ CABECERA MUNICIPAL.

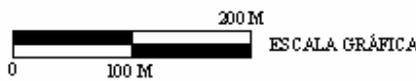
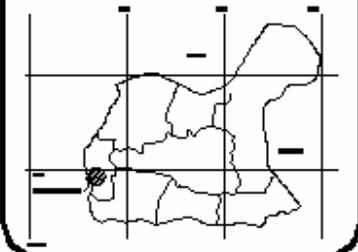


ESCALA GRÁFICA
 Km. 0.25 0.50 0.75 1.00
 ESCALA 1/32,700.
 FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.

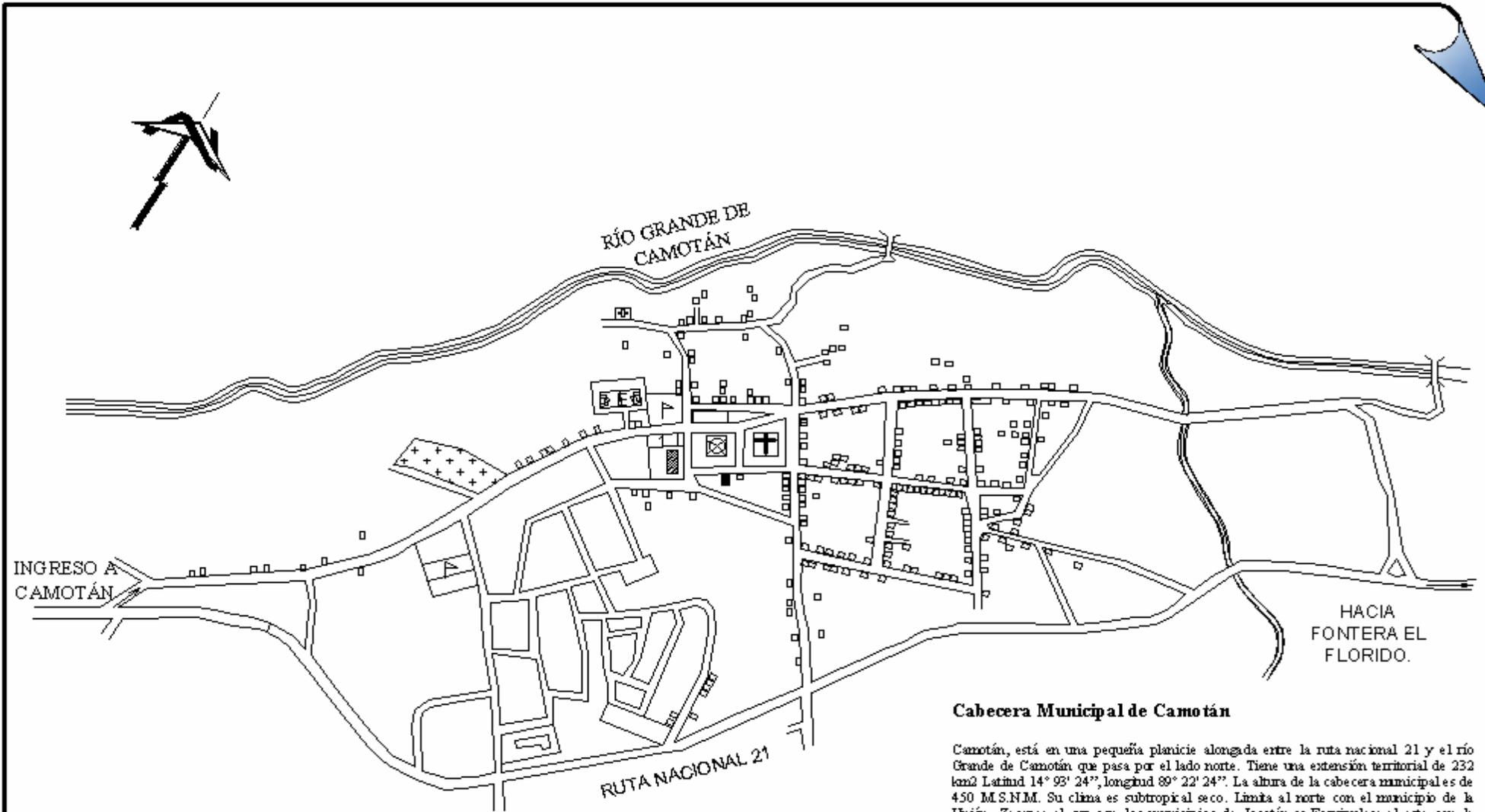


ESTRUCTURA URBANA CABECERA MUNICIPAL.

- SIGNOGRAFÍA
- ☒ PARQUE CENTRAL.
 - ▨ MUNICIPALIDAD.
 - ✚ IGLESIA CATÓLICA.
 - ⚡ EDUCACIÓN.
 - ▩ BANRURAL.
 - ☩ CEMENTERIO.
 - E ESTADIO MUNICIPAL.
 - 1 SALÓN MUNICIPAL.
 - ⚕ PUESTO DE SALUD.
 - ⊠ ÁREA DE COMERCIO Y VIVIENDA.
 - ▨ ÁREA RESIDENCIAL.
 - ⊠ ÁREA INSTITUCIONAL.
 - ▨ ÁREA BALDIA.
 - ▨ ÁREA DE AGRICULTURA.
 - ▨ ÁREA DE RECREACIÓN.



ESCALA: 1/3.750.
 FUENTE: MUNICIPALIDAD DE CAMOTÁN.
 ELABORACIÓN PROPIA. AGOSTO 2005.



INGRESO A CAMOTÁN

RÍO GRANDE DE CAMOTÁN

RUTA NACIONAL 21

HACIA FONTERA EL FLORIDO.

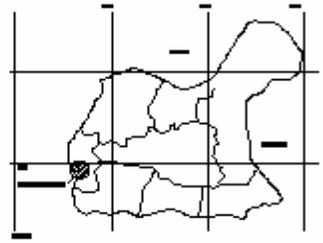


Cabecera Municipal de Camotán

Camotán, está en una pequeña planicie alargada entre la ruta nacional 21 y el río Grande de Camotán que pasa por el lado norte. Tiene una extensión territorial de 232 km² Latitud 14° 93' 24", longitud 89° 22' 24". La altura de la cabecera municipal es de 450 M.S.N.M. Su clima es subtropical seco. Limita al norte con el municipio de la Unión, Zacapa; al sur con los municipios de Jocotán y Esquipulas; al este con la república de Honduras y al oeste con el municipio de Jocotán. Se llega por la RN-21. La fiesta titular se celebra del 4 al 8 de diciembre en honor a su patrona, la Virgen de Concepción de María. Tiene 1 pueblo, 29 aldeas y 59 caseríos.

EQUIPAMIENTO URBANO CABECERA MUNICIPAL.

- PARQUE CENTRAL.
- MUNICIPALIDAD.
- IGLESIA CATÓLICA.
- EDUCACIÓN.
- BANRURAL.
- CEMENTERIO.
- ESTADIO MUNICIPAL.
- SALÓN MUNICIPAL.
- PUESTO DE SALUD.



ESCALA: 1/3,750.
FUENTE: MUNICIPALIDAD DE CAMOTÁN.
ELABORACION PROHA. AGOSTO 2005.



4.13. CARACTERIZACIÓN EL FLORIDO:⁴³

El Florido pertenece a un caserío del municipio de Camotán y colinda con la Aldea Caparjá situado en el Km. 218 desde la Ciudad Capital, se caracteriza como un territorio de suma importancia para las estrategias migratorias y comerciales puesto que se encuentra geográficamente ubicado en la línea limítrofe entre los países de Guatemala y Honduras,

En el área urbana se tienen servicios de transmisión de radio y televisión por cable del área de México y televisoras del país de Honduras.

4.13.1 SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA LA COMUNIDAD.

- Servicio de agua potable domiciliar, (deficiente).
- Drenaje sanitario domiciliar, (letrinas pozos ciegos).
- Energía eléctrica.
- Teléfono comunitario.
- Transporte extra urbano.

La aldea Caparjá es la más cercana al Florido complementa los servicios de emergencia que este requiere tales como: Escuelas de primaria, servicio de agua potable, letrinas, carretera, energía eléctrica, molinos de nixtamal, campos de fútbol, teléfono, iglesia, puesto de salud, carretera principal asfaltada, calles y callejones de terracería .

4.13.2. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

El 95% de la población se abastece con pozos propios, ríos, quebradas y otras fuentes superficiales, estos datos fueron proporcionados por el Centro de Salud de Camotán. El 100% de las formas de abastecimiento de agua de los habitantes del área rural de Camotán no tienen ningún tipo de desinfección ó tratamiento de cloración.

Fuente: Unidad Técnica municipalidad de Camotán.

⁴³Ver tablas de diagnostico y pronostico Págs. 85 a 95.

4.13.3. NORMAS DE CONTROL SOCIAL.

Los encargados de velar por el orden social en las aldeas son el Alcalde Auxiliar y el Presidente del Comité.

El área urbana cuenta con una Sub Estación de Policía Nacional Civil integrada por 15 elementos: 1 oficial, 3 inspectores y 11 agentes y en el Florido Caserío de Caparjá frontera con Honduras hay una sub estación que cuenta con 16 elementos, 1 Inspector, 1 Oficial y catorce agentes. Esta institución realiza actividades de patrullaje, haciendo recorrido a las aldeas por las diferentes vías de comunicación. Además se realizan investigación de hechos delictivos.

4.13.4. ASPECTOS DE SALUD.

El Florido se apoya en el aspecto de salubridad en un Centro de Salud tipo B ubicado en la aldea Caparjá, 12 centros comunitarios de salud y tres puestos de salud en toda la región con jurisdicción con Camotán.

El centro comunitario de salud ubicado en la aldea Caparjá cuenta con dos comadronas capacitadas para atención de partos y lesiones superficiales, médico colaborador humanitario, muchas veces por medio de ONG. de convergencia de las comunidades rurales.

Las principales causas de mortalidad en las aldeas y caseríos de Camotán son: desnutrición, parasitismo, diarreas, deshidratación, tos ferina, fiebres por neumonía y bronconeumonía.

4.13.4. FLORA.

La flora más común está compuesta por mango, pino ó carpa, zurzo, ceiba, liquidambo, tarro, zapote, roble, cedro, encino y otros.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO ACTUAL

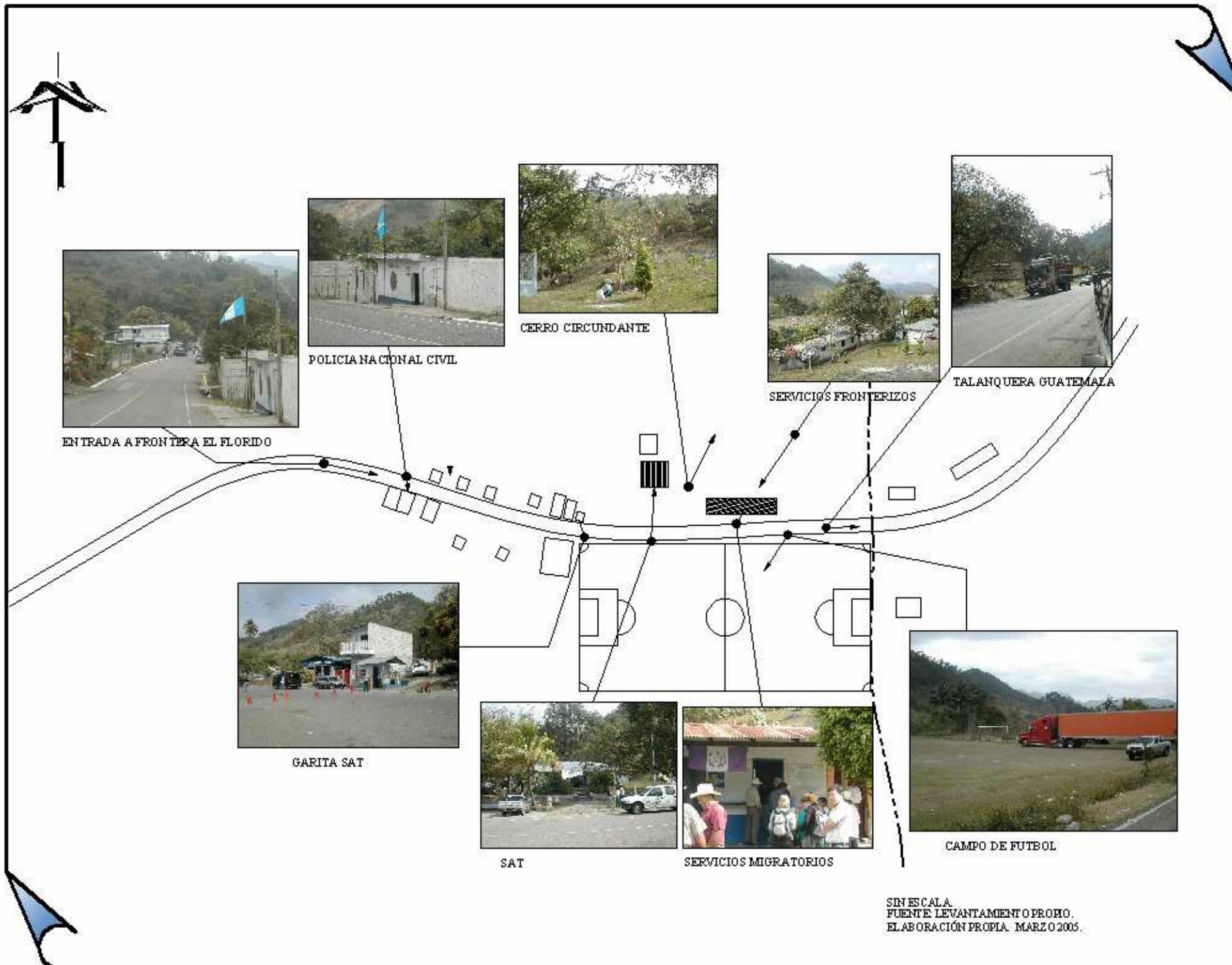
 LÍMITE FRONTERIZO.

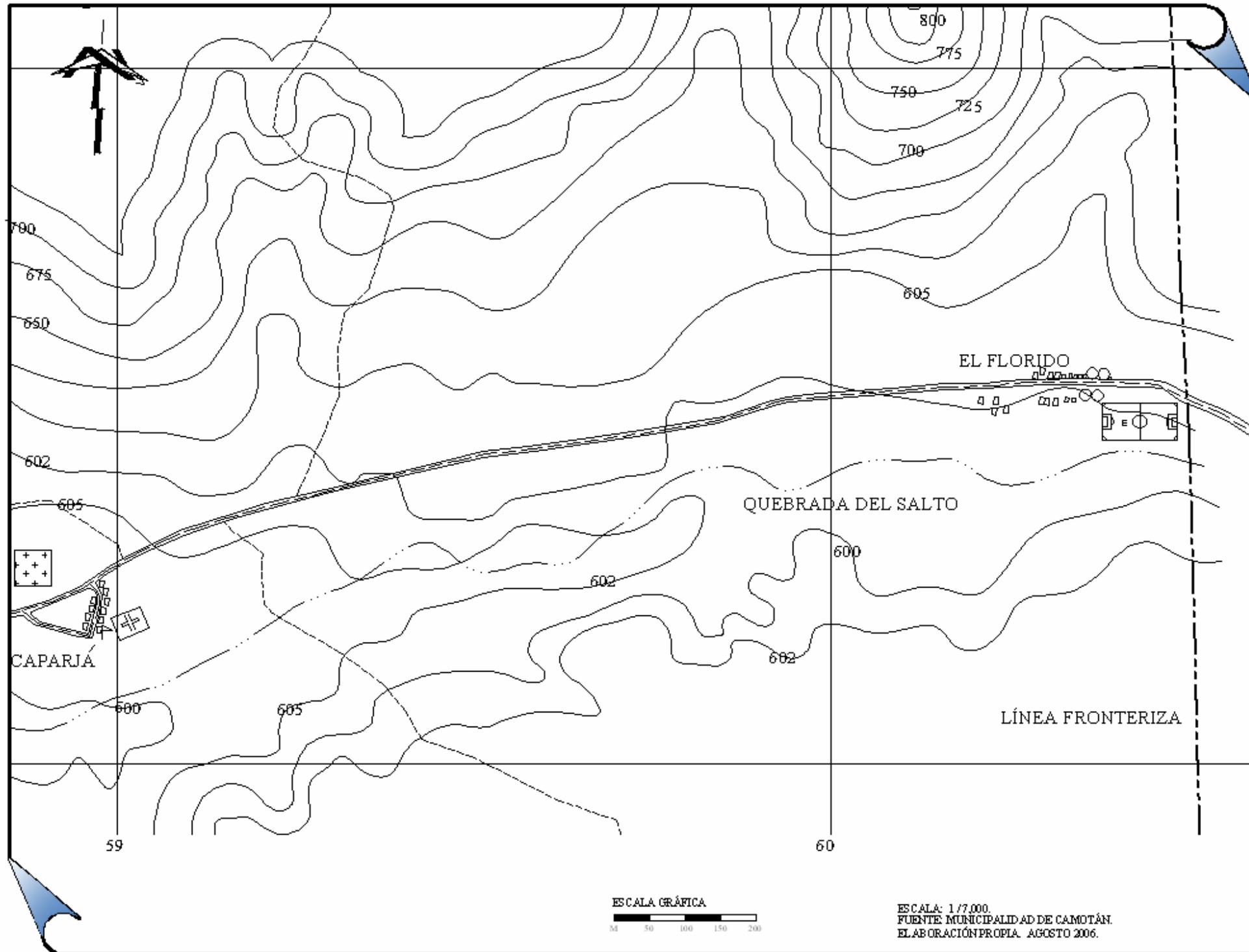
 EDIFICIO SERVICIOS FRONTERIZOS

 EDIFICIO SAT.

EL FLORIDO ES UN CASERÍO QUE PERTENECE A LA ALDEA CAPARJÁ, MUNICIPIO DE CAMOTÁN, CUENTA CON 142 HABITANTES, 29 VIVIENDAS, NO TIENE ESCUELAS PRIMARIAS.

FUENTE: MUNICIPALIDAD DE CAMOTÁN.



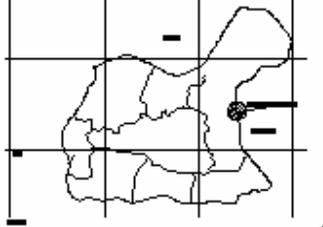


EQUIPAMIENTO BÁSICO.

SIGNOGRAFÍA

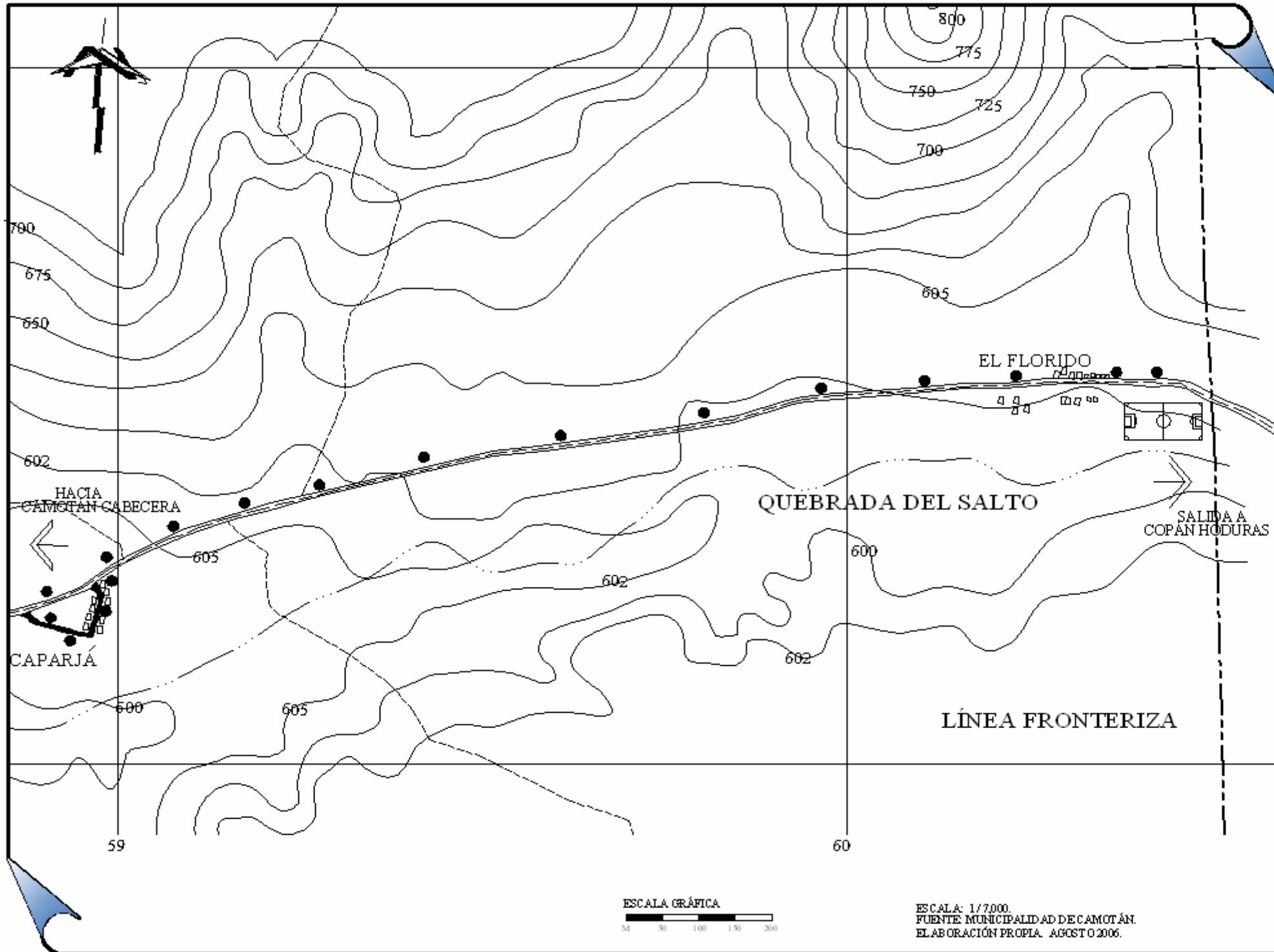
- EDUCACIÓN PRIMARIA Y PREPRIMARIA.
- CEMENTERIO.
- CAMPO DE FÚTBOL.
- VIVIENDA.
- VIVIENDA + COMERCIO.
- PUESTO DE SALUD.
- RUTA NACIONAL 21.
- CURVAS DE NIVEL.
- LÍNEA FRONTERIZA.
- DRENAJE INTERMITENTE.
- VEREDA.

EL FLORIDO ES UN CASERÍO DEL MUNICIPIO DE CAMOTÁN, UBICADO EN LA REGIÓN 4 CUENTA CON UNA POBLACIÓN DE 142 HABITANTES EN 23 VIVIENDAS, COMO ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO SETOMA PARA ESTE ESTUDIO LA ALDEA CAPARJÁ, CON UNA POBLACIÓN DE 535 PERSONAS, QUE HABITAN 146 VIVIENDAS.



ESCALA: 1/7.000.
FUENTE: MUNICIPIALIDAD DE CAMOTÁN.
ELABORACIÓN PROPIA. AGOSTO 2006.





INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE EL FLORIDO.

ELÉCTRICA, DRENAJES Y AGUA POTABLE. SIGNOGRAFÍA

- CURVAS DENIVEL.
- VÍADOBLE.
- LÍNEA FRONTERIZA.
- DRENAJE INTERMITENTE.
- VEREDA.

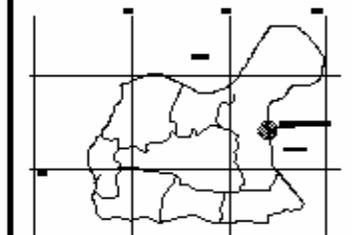
● ALUMBRADO PÚBLICO.
 EL TOTAL DELAS VIVIENDAS CUENTA CONSERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL FLORIDO Y EN CAPARJÁ.

COBERTURA DE DRENAJES

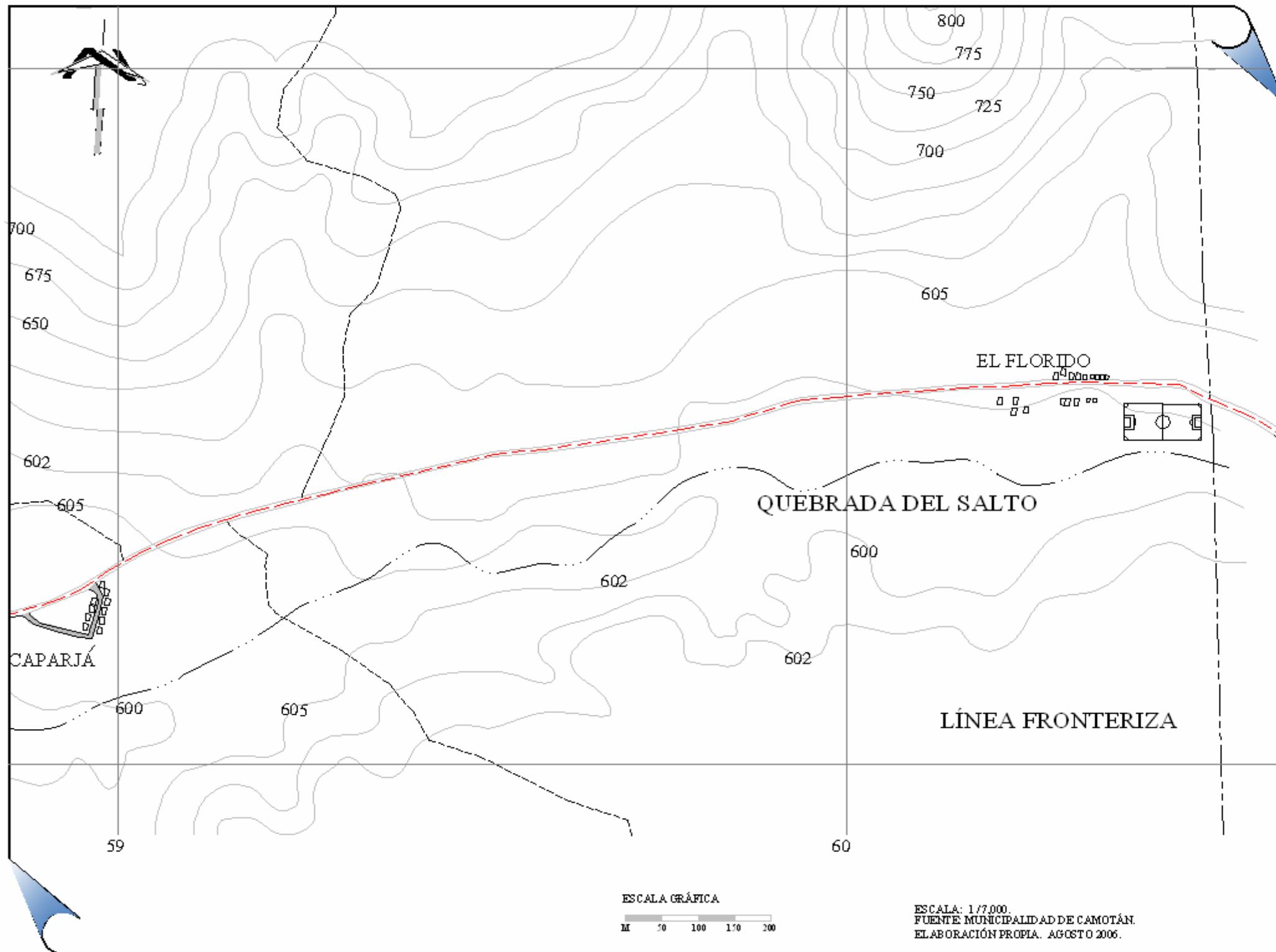
	Checa	Sumidero	Drenaje	Pozos sépticos	Sumidero	A flor de tierra
CAPARJÁ	0	0	0	2	0	0
EL FLORIDO	0	0	0	2	1	0

COBERTURA DE AGUA DOMICILIAR.

CAPARJÁ	49.32%
EL FLORIDO	100%



ESCALA: 1/7000.
 FUENTE: MUNICIPALIDAD DE CAMOTÁN.
 ELABORACIÓN PROPIA. AGOSTO 2006.



VIALIDAD.

SIGNOGRAFÍA.

CURVAS DENIVEL.

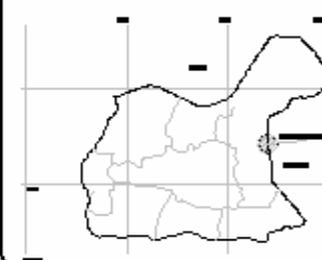
LÍNEA FRONTERIZA.

DRENAJE INTERMITENTE.

VEREDA.

VÍA PRINCIPAL DOBLE ANCHO VARIABLE DE 9 A 10 MTS.

VÍA SECUNDARIA DOBLE VÍA ALFALTADA DE 4 A 5 MTS.



ESCALA GRÁFICA

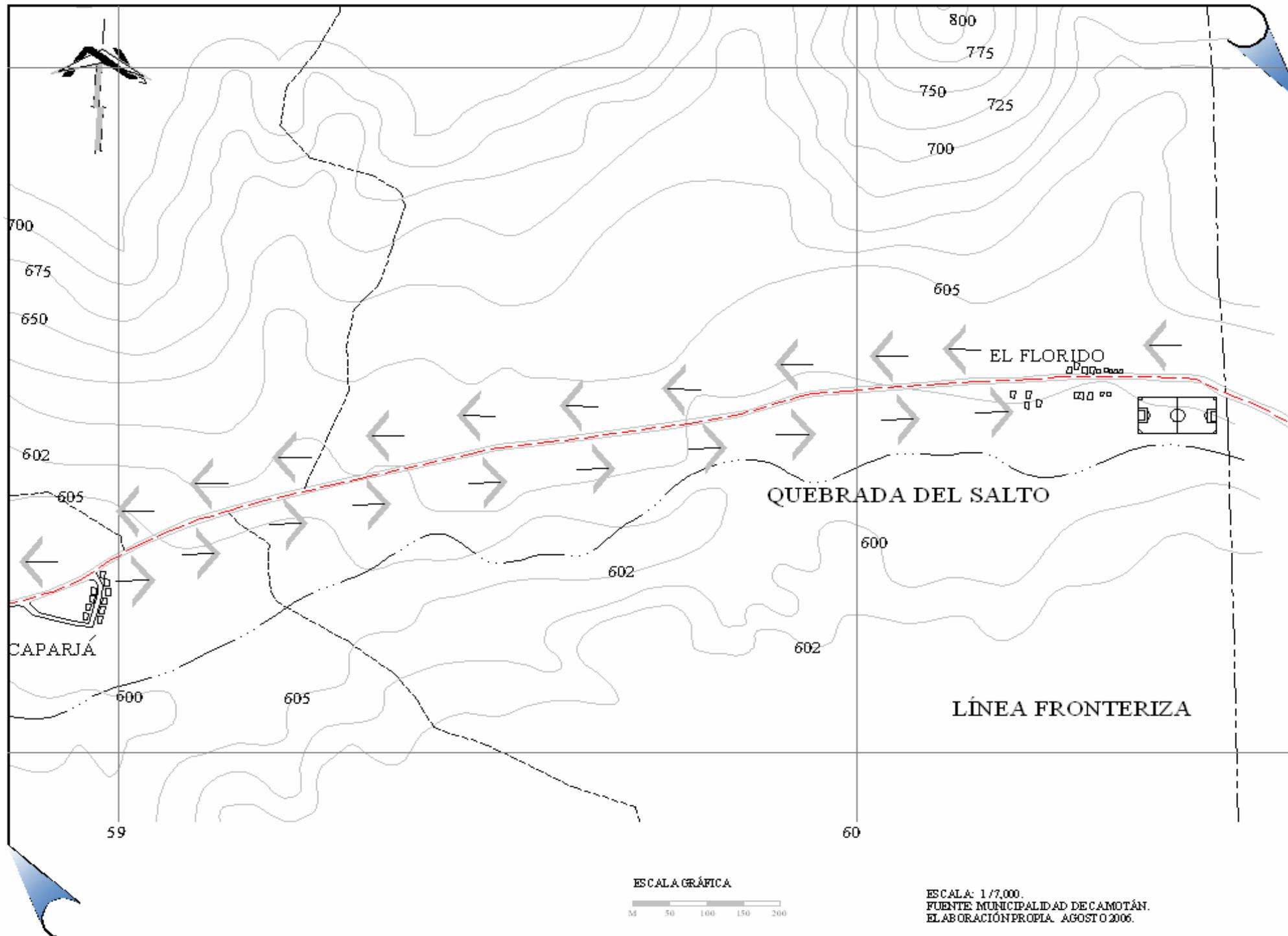
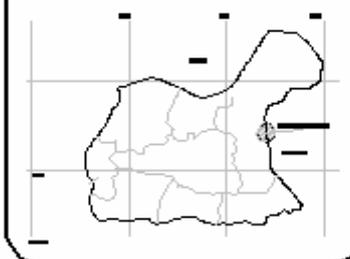
M 50 100 150 200

ESCALA: 1/7.000.
FUENTE: MUNICIPALIDAD DE CAMOTÁN.
ELABORACIÓN PROPIA. AGOSTO 2006.

MEDIOS DE TRANSPORTE.

SIGNOGRAFÍA

-  CURVAS DE NIVEL.
-  LÍNEA FRONTERIZA.
-  DRENAJE INTERMITENTE.
-  VEREDA.
-  VÍA PRINCIPAL DOBLE ANCHO VARIABLE DE 9 A 10 MTS. TRANSPORTE EXTRAURBANO DE Y HACIA CAMOTÁN Y GUATEMALA. TRANSPORTE PESADO DE CARGA 9 UNIDADES POR DÍA.
-  SENTIDO DE VIALIDAD PREDOMINANTE FRECUENCIA CONSTANTE.



ASPECTOS CLIMÁTICOS. VIENTO Y SOLEAMIENTO.

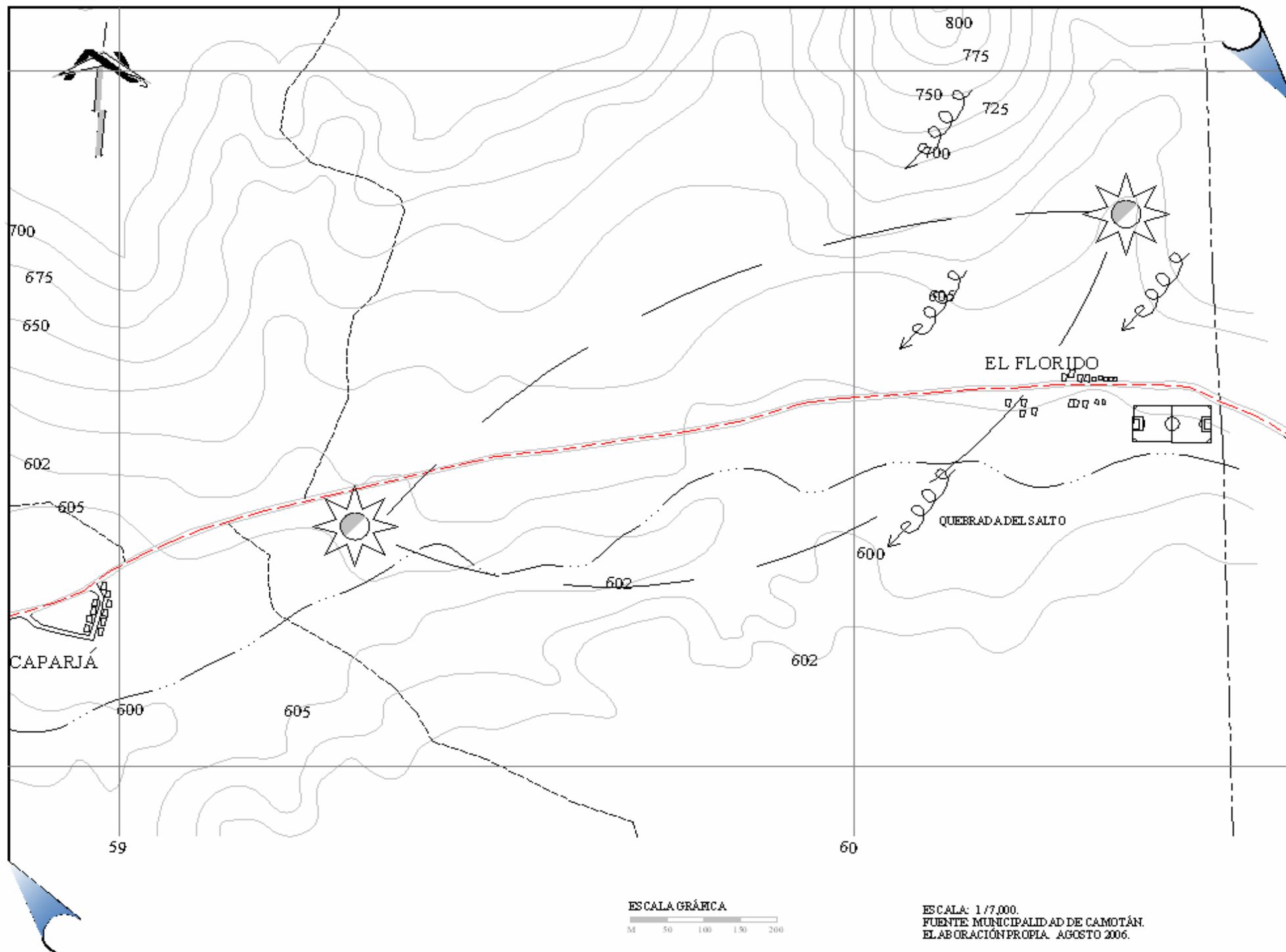
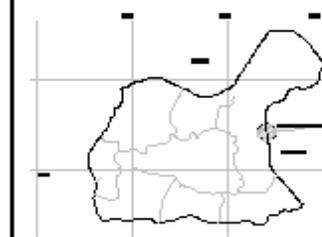
SIGNOGRAFÍA.

- CURVAS DENIVEL.
- LÍNEA FRONTERIZA.
- DRENAJE INTERMITENTE.
- VEREDA.

VÍA PRINCIPAL DOBLE ANCHO VARIABLE A 10 MTS.

DIRECCIÓN DE VIENTO.

SOLEAMIENTO.



ESCALA GRÁFICA
0 50 100 150 200

ESCALA: 1/7.000.
FUENTE MUNICIPALIDAD DE CAMOTÁN.
ELABORACIÓN PROPIA. AGOSTO 2006.



MEDIO FÍSICO- NATURAL						
N°.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMOTÁN	EL FLORIDO/CAPARJÁ	CAMOTÁN	EL FLORIDO /CAPARJÁ	
1	FACTOR ECOLÓGICO	El municipio debido a que estadísticamente es una población de escasos recursos, la deforestación no podría faltar, ya que se talan árboles para suministrarse de leña como medio para subsistir más otros factores como incendios, y preparación de áreas para cultivos.	En las áreas rurales se aprecia de mejor forma la deforestación ya que es allí donde se tiene el mayor factor de población de escasos recursos por lo que el territorio aledaño a este caserío se aprecia como un terreno semi-árido y pedregoso con muy poca fauna.	Si se persiste con esta forma inmoderada de destrucción de los factores naturales el medio ecológico de esta región se tomará como un territorio no apto para el área agrícola, ya que sería un área infértil.	En la actualidad es evidente que las áreas forestales con árboles es muy escasa por lo que si se continúa con este estilo de forma de vida toda la población entrará en caos puesto que el territorio no sería apto para los cultivos que es uno de los principales ingresos a esa población.	Implementación de programas técnicos dirigidos al uso adecuado de los recursos naturales
2	FACTOR CLIMÁTICO	El clima de municipio y de la región donde se encuentra el caserío El Florido es cálido semi-húmedo, por lo que los habitantes consideran un clima adecuado para el cultivo.				El uso generalizado de la vegetación y la ubicación controlada de aberturas en la dirección del viento y sol será una de las alternativas viales para que los ambientes sean funcionales y confortables.
3	HIDROGRAFÍA	Si existen algunos arroyos y un río principal, los mismos que abastecen para necesidades básicas a la población, pero por la contaminación parcial no es comestible, ya que existe agua potable entubada.	En esta región se dotan de suministros de agua potable entubada y para las necesidades básicas utilizan arroyos, pero por los escasos recursos y falta de servicios son contaminados y estos son conducidos a un río principal.	La falta de recursos económicos para solucionar la contaminación hacia los factores hídricos y el crecimiento de población serán los causantes de ya no utilizar las principales aguas para saciar sus necesidades.	Previendo que la población tiende a crecer se considera que la falta de recursos económicos serán los causantes de la contaminación total de los arroyos cercanos por lo que se verán obligados a crear nuevos suministros de agua.	La implementación de una red de drenajes y el tratamiento de aguas residuales, para evitar la contaminación de las fuentes hídricas.



MEDIO FÍSICO- NATURAL						
N°.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMOTÁN	EL FLORIDO/CAPARJÁ	CAMOTÁN	EL FLORIDO /CAPARJÁ	
4	TOPOGRAFÍA	La topografía de esta región predomina con extensiones territoriales, pero en un 60% es montañosos lo cual indica que solo el 40% se podría tener como factor de crecimiento urbano.	La topografía en esta área del caserío no es apta para el crecimiento urbano puesto que se encuentra limitado por un entorno montañoso y ríos que son un riesgo para la población cercana cuando tiende a crecer.	El poblado de Camotán del 40% de territorio apto para urbanizar como casco principal tiene habitado el 30% tiene como límite en las cercanías solo el 10% restante, ya que para un lado tiene montaña rocosa y hacia el otro el río grande de Camotán.	Debido al crecimiento de población y urbano las fracciones de territorio sufrirán cambios en su topografía la cual refleja posibles desastres naturales como deslaves, ya que el crecimiento tendrá que ser hacia una parte montañosa.	Implementar un programa de bonificación de uso del suelo, que ordene el crecimiento urbano derivado de las actividades comerciales.
5	SUELO	El suelo actualmente se trabaja con aspectos agrícolas, pero en su mayoría se desperdician los factores naturales creando así déficit en la producción lugareña de comercio por lo que tienen que depender de otras actividades económicas para subsistir.	El suelo en el caserío no se explota a su máxima expresión puesto que los habitantes tienen sus medios de ingreso económico en trabajos fuera de su territorio, ya que es un área de trasiego de intercambio de productos, resultado de la agricultura con el país colindante (Honduras) y proporciona por temporadas trabajo para agricultores guatemaltecos.	El territorio sufrirá complicaciones si se continua con este tipo de prácticas de cultivos. Es recomendable reforzar todos los conocimientos de aprovechamiento de territorio a través de programas de capacitaciones de población agrícola.	Ya que los pobladores no se interesan en explotar su propio territorio como medio agrícola tendrá el riesgo de la utilización de estas fracciones territoriales como único medio de crecimiento urbano en consecuencia se tendá que proponer una proyección de crecimiento ordenado y acorde a la topografía existente.	Implementar programas de desarrollo agrícola para aprovechar de mejor manera los recursos naturales.



ASPECTO SOCIAL						
N°.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	CAMOTÁN	EL FLORIDO/CAPARJÁ	
1	VIVIENDA	Actualmente existe un 38% de viviendas adecuadas para habitar, mientras que el 62% se encuentran en mal estado con techos y muros de palma, madera, bajareque y piso de tierra.	En el Florido y la aldea Caparjá un 85% tienen viviendas en buen estado y un 15% con características inadecuadas, son estas con muros de madera, palma, bajareque y piso de tierra.	El 38% incluye la cabecera municipal, aldeas y caseríos cercanos a la carretera principal, por lo que se necesita un programa que integre vivienda mínima al porcentaje restante.	Al ser un caserío privilegiado por su localización, el Florido y la aldea Caparjá tendrán que mejorar su apariencia de infraestructura, ya que se encuentra ante la atención internacional lo cual requiere a corto plazo la implementación de vivienda mínima en las áreas faltantes y así lograr colocarse como un poblado auto sostenible.	Implementar un programa de vivienda integral con techo mínimo, en terrenos que no sean de alto riesgo.
2	TRAZO URBANO	Tiene forma rectangular con limitantes de cerros y ríos hacia sus lados largos con limitante de crecimiento.	Lo forma una carretera principal y viviendas paralelas en ambos lados de la carretera.	El crecimiento tendrá que tratarse según la topografía, aunque se cree que puede tener carácter desordenado.	Al ser un poblado con un índice de importancia, se tendrá que proponer un plan de desarrollo urbano que permita regular el crecimiento del mismo.	Se propone implementar un plan de desarrollo urbano capaz de regular el crecimiento del mismo, además de implementar un programa para fomentar el uso de la arquitectura vernácula.
3	FACTOR DE CRECIMIENTO	Los factores de población ascendente, tienden a crecer hacia los polos aún así con las limitantes que existen por su topografía.	El Florido ha tenido influencia directa por el eje principal del comercio y turismo, ya que su localización es privilegiada al tener relación directa con la carretera principal.	Los factores de crecimiento serán influenciados por los atractivos turísticos, intercambio comercial ocasionando un crecimiento desordenado basado en sus necesidades y topografía.	El descuido de la regulación de la zonificación adecuada para este tipo de poblados, influenciados por su localización geográfica tendría como resultado un desorden urbano por actividades comerciales.	Implementar un programa de zonificación de uso del suelo, que ordene el crecimiento urbano derivado de las actividades comerciales.



ASPECTO SOCIAL						
N°.	RENGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	
4	LÍMITES	Tiene limitaciones por medio de quebradas, cerros y ríos.	Tiene limitaciones por medio de quebradas, cerros, ríos y el límite fronterizo con el país de Honduras.	Todos los aspectos naturales, según su topografía pueden alcanzar su desarrollo socio-económico, gracias a las actividades del paso fronterizo que logra una interrelación entre los poblados.	Como consecuencia del desarrollo que sufrirá el Florido y Caparjá, los límites naturales serán absorbidos por el crecimiento urbano, creando así condiciones de vida no aptas para las actividades del poblado.	Implementación de un programa de zonificación ambiental que busca comprender e interpretar los procesos ecológicos mediante la caracterización del medio físico biótico y de infraestructura social.
5	USO DEL SUELO	En una extensión de 232 Km ² se forma la cabecera municipal 29 aldeas y 78 caseríos.	Ha cambiado según la plusvalía de propiedades, según su ubicación con acceso y comercio	La vivienda será de gran demanda, por lo que arrasará con la poca área forestal existente.	Por la influencia del paso fronterizo, el uso del suelo cambiará de agrícola a residencial, comercial y turístico.	Implementar un plan de zonificación para el manejo de áreas protegidas, lo cual creará zonas de núcleo, de amortiguamiento y de usos múltiples, todo esto creando zonas de uso público.
6	IMAGEN URBANA	No hay unificación arquitectónica relacionada con el aspecto constructivo y tipos de materiales.	Es fácil de detectar que no existe ningún estudio con aspectos de integración arquitectónica por región por lo que logra una mala imagen.	Utilizando este mismo sistema solo lograrán un deterioro mayor del paisaje urbano, lejos de lograr un criterio territorial por integración visual.	La peor parte la absorberá el paisaje urbano, ya que no se tiene ningún orden a seguir para rescatar la integración de tipología urbana.	Crear un programa de tipología arquitectónica enfocado al rescate de la identidad cultural beneficiando directamente a la integración visual.
7	ENTORNO URBANO	Aún los cerros que lo rodean están cubiertos de vegetación, lo cual crea un ambiente agradable de provincia.	Predominan los cerros al entorno del poblado con vegetación superficial dando un carácter de terrenos áridos y en riesgo de deforestación.	Debido al crecimiento de población se sacrificarán las riquezas naturales, ya que se deforestará.	El entorno es la única solución de crecimiento urbano, ya que las exigencias de actividades del paso fronterizo lo absorberá.	Implementar un programa de reforestación, el cual delimitará el crecimiento urbano hacia las áreas protegidas.



SERVICIOS SOCIALES						
N°.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMÓTAN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	CAMÓTAN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	
1	GRUPOS SOCIALES	Los encargados de proponer el orden social es representado por la Municipalidad local la misma que es formada por un alcalde electo popularmente y representantes de cada región interesados en el desarrollo de sus representadas tanto en el aspecto económico, salud, educación, medio ambiente, cultura, deportes, turismo y seguridad, esta última es localizada en los puntos estratégicos según los usuarios para su pronta acción teniendo presencia en la cabecera Municipal y el Florido frontera.	Las distintas necesidades de servicios de la población se han ido solucionando través de comités de desarrollo de la comunidad, como por ejemplo el comité del agua, comité de tierras, actualmente también cuentan con una sub estación de policía que es formada en su estructura humana por 16 elementos, 1 inspector, 1 oficial de turno y 14 agentes los cuales realizar patrullajes en las diferentes aldeas con facilidad de acceso y proporcionan de apoyo y seguridad al paso fronterizo.	Según los grupos de organización social actuales tales como comités cívicos que se forman dentro de los poblados tendrán la necesidad de tener una mejor organización para solucionar la problemática venidera debido al crecimiento de población y comercial de esta región por lo que representa considerar tomarla en cuenta y que sea catalogada de interés nacional y municipal para lograr un ambiente agradable, representativo, eficiente y seguro ante los pobladores y turistas.		Fomentar la creación de comités de desarrollo comunitario, avalados por las autoridades municipales.
2	SALUD	El municipio de Camotán es formado en su estructura de salubridad con 1 centro de salud tipo "B" en la cabecera municipal, 12 centros comunitarios de salud y 3 puestos de salud. El apoyo profesional y técnico en salud es formado por 1 médico, 1 enfermera profesional, 6 auxiliares de enfermería, 1 inspector de salud, 1 técnico en salud rural y se refuerza con 63 comadronas capacitadas en partos, 197 guardianes de salud los cuales cada uno vela por 20 familias en su comunidad + 1 médico ambulatorio para las comunidades.	El puesto de salud más cercano se encuentra en la aldea Caparjá la cual se encuentra a una distancia de 1 1/2 kilometro y se apoyan en ese servicio local debido a su inmediata relación, para casos de cuidado de mayor importancia se apoyan en el centro de salud municipal o en la cabecera departamental.	Según los aspectos estadísticos reflejan que se deben reforzar los programas preventivos de salud así como también el número de clínicas con especialidades para poder atender las emergencias del municipio, ya que su apoyo más inmediato es la cabecera departamental o en su defecto las unidades hospitalarias de la ciudad capital del país según sea el caso.	Ya que la tendencia de la población urbana es de orden ascendente será necesario remplazar el puesto de salud actual ubicado en la aldea Caparjá por un Centro de Salud capacitado y equipado para lograr atención continua, ya que se tendrá mayor demanda del servicio incluyendo la atención a turistas que puedan pernoctar momentáneamente.	Fortalecer la cobertura de salud en todo el municipio de Camotán y específicamente en el radio de influencia del paso fronterizo.



SERVICIOS SOCIALES						
N°.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMOTÁN	EL FLORIDO /CAPARJÁ	CAMOTÁN	EL FLORIDO /CAPARJÁ	
3	EDUCACIÓN	El municipio tiene una estructura educativa supervisada por el Ministerio de Educación y cuenta en su cabecera municipal con escuela de educación primaria, una escuela de pre-primaria sin edificio y un instituto de educación básica + un colegio privado.	El Florido no cuenta con instalaciones para educación por lo que se apoya en la población más cercana esta es la aldea de Caparjá que cuenta con una escuela de pre-primaria y luego se apoyan en los centros de estudio de Camotán y Jocotán.	Se hace prioritario descentralizar la educación y tener más cobertura en la red educativa básica en los poblados más representativos en la región, contribuyendo con ello a la oportunidad de educación a los poblados más alejados de la cabecera municipal.	En el aspecto de educación es necesario que se planifique incrementar establecimientos de educación básica en las áreas rurales más representativas según su población y de ser necesario implementar programas de desarrollo con orientación ocupacional y vocacional para capacitar a la población estudiantil en labores comerciales, agrícolas y turísticas.	Fortalecer la cobertura de educación y la creación de centros para la educación media.
4	RELIGIÓN	En el municipio el 60% es de religión católica, el 35% evangélica y el 5% otras.	No existen edificios específicos, pero si viviendas convertidas en iglesias cristianas evangélicas, para la población católica se trasladan los domingos hacia la iglesia católica en la cabecera municipal.	El liderazgo esta basado en el orden religioso por lo que de esa manera se seguirán organizando incluyendo política.	Actualmente se percibe que la población evangélica crece, por lo que se considera que se incrementen edificios específicos	
5	JERARQUÍA MUNICIPAL	La organización del esquema jerárquico Municipal se basa en un Alcalde electo popularmente, y un consejo Municipal quienes representan las comunidades rurales.	Entre el Consejo Municipal se encuentra la representación de la aldea de Caparjá que vela por los beneficios locales incluyendo al caserío del Florido frontera.		El Florido tiene que ser de interés municipal y nacional, ya que es el reflejo internacional que representa la estructuras migratorias de nuestro país representado en la franja fronteriza.	Fomentar la creación de comités de desarrollo comunitario.



DEMOGRAFÍA						
N°.	RENGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	
1	POBLACIÓN	La población total es de 35,263 habitantes y 6,479 viviendas según estadísticas de los guardianes de la salud de cada comunidad. La densidad de población es de 5 a 6 habitantes por casa.	Por la cantidad de habitantes según los datos adquiridos es una población relativamente pequeña con un índice de crecimiento por año de 2%.	Se espera un crecimiento de población que demandará una mayor cantidad de servicios en infraestructura, economía y social.	Debido a las demandas del desarrollo por influencia del paso fronterizo se espera crecimiento de población por emigrantes de otros poblados buscando socio-economía estable.	Crear zonas de servicios de apoyo que ayuden a ordenar el comercio local.
2	POBLADOS GRUPOS ÉTNICOS	La población es en un 60% de origen Chortí. Pero no todos hablan ese dialecto.	La población en su mayoría es no indígena la que representa un 70%, se considera que hubo emigrantes hacia otra región de indígenas.	Se espera un descenso de la población Chortí, esto debido a las sequías y hambrunas que han afectado esta región en los últimos años.	Por su poca densidad poblacional, aunado a que de cada 10 personas 7 no son indígenas.	Implementar un programa que promueva, una actividad comercial, basada en la historia de la región y más específicamente de la cultura Chortí.
3	POBLADOS GRUPOS ÉTÉREOS	La falta de trabajo y capacitaciones inadecuadas obligan a las comunidades a emigrar a otras regiones donde existan fuentes de trabajo.	Un total de 70% evidencian las personas que representa la fuerza productiva, por lo contrario el otro porcentaje se divide entre menores escolares y personas de avanzada edad.	La emigración a otras regiones para cubrir necesidades evidencian la pérdida de cultura ya que se adoptan nuevas formas de vida y creencia.	Según los acuerdos internacionales todo apunta que las relaciones comerciales en las líneas fronterizas pueden ayudar a formar oportunidades de desarrollo dentro del poblado.	Implementar un programa de capacitación técnica, que ayude a fortalecer, las oportunidades de trabajo y desarrollo dentro del poblado.



ESTRUCTURA ECONÓMICA						
Nº.	RENGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	
1	ECONÓMICO ACTIVO	La mayoría de familias disponen de tierra propia para vivir y cultivar, la base de sus cultivos es el maíz, frijol, maicillo, café, tabaco, chile, tomate y como cultivos secundarios el banano, la caña, el izote, la naranja, el aguacate y el limón Y TRABAJOS ARTESANALES EN PETATES, pero a pesar de eso muchos emigran a otras regiones donde existan fuentes de ingreso laboral.	Un 75% permanece en su lugar territorial puesto que su actividad laboral la realiza entorno a los movimientos fronterizos ocupándose básicamente en el comercio informal y mercadería de consumo básico.	Si se proyecta la diversidad de industria para crear un crecimiento sostenible en beneficio de la población se logran captar ingresos mayores que pueden ser utilizados para fortalecer la infraestructura local.	El paso fronterizo en su máxima expresión dará lugar a oportunidades de trabajo lo cual significa que pobladores cercanos se integren a las actividades laborales de esa región.	Fortalecimiento de la estructura local, para facilitar las transacciones comerciales y turísticas.
2	SECTOR DE PRODUCCIÓN	El sector de producción se inclina en la agricultura. Cultivos de maíz, frijol, maicillo, café, tabaco, chile, tomate y trabajos artesanales de la región en fibra naturales (petates) actualmente el principal promotor de la explotación de esta artesanía es la licorera nacional.	Por ser una relación fronteriza el porcentaje mayor se dedica al comercio formal e informal obteniendo mejores beneficios que los agricultores.	Los sectores de producción se diversifican debido al desarrollo generado por el puesto fronterizo, obteniendo con ello diversas fuentes de ingresos según la capacidad de la comunidad y las tierras.	El puesto fronterizo formará, evolucionará el desarrollo de las fuerzas productivas axial como en los medios de producción orientándose al sector turístico.	Fomentar la creación de programas de capacitación dirigidos hacia la población, a fin de incentivar actividades turísticas.



ESTRUCTURA ECONÓMICA						
N°.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	
3	MEDIOS DE PRODUCCIÓN	Los medios de producción son con esfuerzos humanos ya que en la agricultura, la industria del petate son hechos a mano, y en escala mayor se utiliza mecanización agrícola.	Los medios de producción de la localidad es el comercio de productos básicos de consumo diario y trabajos relacionados con el criterio de gestiones fronterizas.	Con un crecimiento de su comercialización se tendrá que prever mas áreas de tierra para el trabajo de la agricultura y unificar esfuerzos para lograr subir la capacidad de producción.	El intercambio que se generará en el paso fronterizo regulará el ingreso y egreso de todo tipo de mercancía, y así desarrollará la economía en forma ordenada y enfocada también hacia el turismo.	Fomentar la inversión, para adquirir equipo, maquinaria e infraestructura necesaria para los medios de producción, y así poder elevar los porcentajes de producción actual.
4	PRODUCCIÓN	Entre la producción más fuerte anual se refleja el frijol con 37,344 quintales, el maíz 49,316 quintales el tomate 110,000 quintales.	En esta región la agricultura es de menor importancia, ya que el comercio de básicos es solamente de consumo.	Con el Tratado de Libre Comercio se espera que crezca el interés por explotar de mejor manera las tierras para comercializar productos específicos para Honduras.	El implementar servicios para turismo indica que la agricultura tendra a reducirse más en la región fronteriza.	Fomentar la inversión para adquirir equipo, maquinaria e infraestructura necesaria, para los medios de producción, y así poder elevar los porcentajes de producción actual.
5	INTERCAMBIO ECONÓMICO	La única forma de intercambio de comercio es la terrestre, se tiene como corredor principal la carretera asfaltada que comunica a Guatemala y Honduras	Por su ubicación su economía se mantienen a flote por los productos de los poblados cercanos a la frontera estos son camotán en Guatemala y Copán en Honduras.	Como existe un buen porcentaje de pobladores que se dedican a la agricultura se estima su comercialización hacia el país de Honduras.	Se cree que el acuerdo del Tratado del Libre Comercio va a despertar algunos intereses agrícolas para intercambiar con el país vecino productos que no se adquieren con facilidad en esa región.	Fomentar el intercambio comercial entre los dos países, por medio de acuerdos bilaterales.



INFRAESTRUCTURA SERVICIOS PÚBLICOS						
N°.	RENGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	
1	AGUA POTABLE	El 50% del municipio es abastecido con agua domiciliar, el 16% usa el sistema comunitario por llena cántaro y el 34% se abastece por pozos propios, ríos, quebradas.	El Florido y Caparjá cuentan con agua entubada, pero es bueno señalar que es privilegiado puesto que es un caserío cercano al abastecimiento el 100% de abastecimiento rural no tiene ningún tratamiento de cloración.	La situación socioeconómica que atraviesa el país actualmente, tanto el gobierno y la municipalidad de Camotán, no están en condiciones de abastecer con agua potable a toda la población dependiente del municipio, pero hay que considerar proyectos a mediano y largo plazo.	Los caudales naturales de agua en esta región, han bajado considerablemente, por lo que desde ya se tiene que contemplar, una campaña de uso racional del agua y así poder balancear el caudal de consumo.	Implementar un proyecto a mediano y largo plazo de cloración del agua y una campaña de concientización del ahorro del agua potable.
2	SISTEMA ELÉCTRICO	Actualmente el municipio en su cabecera sí cuenta con electricidad, cubriendo hasta un 65% del total de población.	El Florido y Caparjá sí cuenta con electricidad domiciliar y pública, pero aún faltan poblados en un 35% que tengan este servicio.	Planificar a corto plazo con acuerdos de desarrollo integral la incrementación de fluido eléctrico a las comunidades faltantes	Conforme crezca la urbanización se tendrá que planificar extensiones de fluido eléctrico para unificar criterios de calidad de vida.	Fomentar la creación de proyectos de infraestructura eléctrica domiciliar y pública a corto plazo y mediano plazo.
3	DRENAJES	El municipio no cuenta con recolector municipal sino individual (pozo ciego) pluvial expuesto, aguas servidas expuestas hacia ríos.	El 90% utiliza sistema de letrinización, el 10% a campo abierto, pluvial y aguas servidas expuesto desembocado hacia ríos.	El resultado del nivel socioeconómico es el reflejo de la condición de vida y contaminación ambiental por lo que tendrán que trazarse planes a mediano y largo plazo.	Uno de los factores a tomar en cuenta es la deforestación que mantiene actualmente los cerros que circundan El Florido, lo que representa un peligro a mediano plazo, ya que los drenajes naturales pueden llegar a saturarse de basura y tierra que baja de los cerros.	La implementación de una red de drenajes y el tratamiento de aguas residuales a mediano plazo y una campaña de letrinización a todas las comunidades del municipio.
4	SERVICIOS DE LIMPIEZA	El municipio no cuenta con un sistema de tratamiento sobre la basura recolectada y la contaminación.	La contaminación ambiental con la basura es evidente en terrenos baldíos del caserío.	El no ponerse de acuerdo las autoridades municipales y habitantes el basurero seguirá creciendo y a la vez contaminando cada día.	Por ser un lugar fronterizo se tendrá que trasladar el basurero a otro sector para evitar contaminación visual y ambiental.	Crear un vertedero municipal a corto plazo, para evitar la formación de basureros no autorizados, principalmente en el área fronteriza, como actualmente se observa.



SERVICIOS PÚBLICOS						
N°.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		SOLUCIONES
		CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	CAMOTÁN	EL FLORIDO / CAPARJÁ	
5	MERCADOS	El área de sumistros de mercado lo realizan en el municipio de Jocotán está localizado a 2 Km. el cual mantiene un movimiento comercial bastante activo.	El Florido y Caparjá carecen de este servicio y al igual que el municipio de Camotán y por lo mismo se suministran del mercado del Municipio de Jocotán que se localiza a unos 18 Km. y en similares circunstancias se encuentra Copán municipio de Honduras que cuenta con un mercado de productos básicos.	La falta de mercado local obliga a la población agraria que su producción sea referida a comercializarse en el territorio de Jocotán por lo que dependerá de otros lugares de comercio que tengan la infraestructura necesaria lo cual limita al Municipio de Camotán en su desarrollo auto sostenible.	El Florido se encuentra localizado entre dos poblados que oscilan entre la misma distancia en kilómetros son estos Jocotán y Copán de Honduras que sí cuentan con infraestructura necesaria para comercializar sus productos de cultivos y es por ello que El Florido solamente se abastece de los mismos para su consumo diario, por lo que no despierta ningún interés en formar ningún área específica para el comercio local y desarrollarse como un territorio auto sostenible.	Crear un área específica comercial, donde se vendan productos agrícolas y artesanales del municipio específicamente.
6	CEMENTERIO	Actualmente se cuenta con cementerio municipal aunque la extensión de tierra No es apta para el índice de crecimiento de población a 30 años.	Actualmente la aldea Caparjá sí cuenta con un cementerio local por lo que el caserío el Florido se apoya en el mismo considerando también que no tiene capacidad para una densidad de crecimiento de población a 30 años.	La tendencia de la población es crecer por lo que debe proyectarse la adquisición de un terreno municipal para incrementar el servicio de cementerio en la localidad.	El Florido es un caserío muy pequeño en habitantes y extensión, se considera que no es necesario un cementerio específico para dicho caserío, es más factible que se siga utilizando el cementerio de Caparjá.	Formulación de una extensión de tierra apto para la infraestructura necesaria para el factor de crecimiento poblacional a 30 años.
7	TRANSPORTE	En la cabecera municipal sí cuenta con el servicio de transporte extraurbano que pasa sobre la carretera principal hacia la frontera de Guatemala - Honduras y un servicio local de microbuses para el área urbana local.	Actualmente sí cuenta con servicio de transporte extraurbano desde ciudad de Guatemala hasta la frontera con Honduras, con un servicio de microbuses para el área urbana que los traslada hacia Jocotán y Camotán.	La demanda de transporte cada día tendrá más auge por lo que desde ya se tiene que pensar en reforzar y ordenar las estaciones de transporte público.	Se espera tener un crecimiento urbano, turístico y comercial por lo que se tendrá que proyectar un ordenamiento vial y estacionamiento para transporte público.	Implementar un programa de reordenamiento vial y la creación de estacionamiento de transporte público.



4.14. ZONIFICACIÓN.

4.14.1. ZONIFICACIÓN MUNICIPAL:

Se utilizó la base de datos municipal del municipio de Camotán para saber la organización geográfica de sus regiones delimitadas, las cuales se clasifican en 9 microregiones.

Para determinar una zonificación en el área municipal se tomó considerablemente la base de datos por micro-regiones referidas por la organización municipal del Municipio de Camotán, en la misma se implementaron criterios de análisis territorial, los mismos que fueron establecidos por el uso de suelo, infraestructura, comercio entre los poblados, educación y demografía que predomina en el área de estudio.

Como factor determinante para el análisis del desarrollo potencial se usó como metodología la sobre posición de mapas gráficos, por lo que se consideró interponer los siguientes mapas con la relación señalada a continuación:

SOBRE POSICIÓN No. 1 Electricidad. }
 (Ver mapa 25 Pág. 100). Agua Potable. } Infraestructura básica.
 Drenaje. }

SOBRE POSICIÓN No. 2 Demografía. }
 (Ver mapa 26 Pág. 101). Uso del Suelo. } Desarrollo poblacional.
 Comercio. }
 Infraestructura básica. }

SOBRE POSICIÓN No. 3 Educación. }
 (Ver mapa 27 Pág. 102). Salud. } Cobertura de educación y salud.
 Demografía. }

SOBRE POSICIÓN No. 4 Tipo de Suelo. } Recursos Forestales
 (Ver mapa 28 Pág. 103). Zonas Boscosas. } y Potencial Agrícola.

SOBRE POSICIÓN No. 5 Atractivos turísticos. } Potencial turístico
 (Ver mapa 29 Pág. 104). Flujo Socioeconómico. } y comercial.

Se creó un método que facilite la detección de calidad de vida en las áreas de estudio según su zonificación por microregiones, por ejemplo para el área de infraestructura, se tomó como base que toda población debe de contar con 3 servicios básicos para desarrollarse, (agua potable, drenaje y energía eléctrica), si una población solo cuenta con un servicio su cobertura será del 33 %, si cuenta con dos servicios su ponderación de cobertura será de 66 %.

CUADRO DE PONDERACIÓN	
PONDERACIÓN	PORCENTAJES
BUENA	(100% - 66.67%)
REGULAR	(66.67% - 33.34%)
MALA	(33.34% - 0%)

A continuación se describen algunos aspectos importantes en cuadros de diagnóstico de servicios según organización social por regiones en la localidad del municipio de Camotán y sus poblados de influencia:



CUADRO N.1 ASPECTOS DE SALUD Y EDUCACIÓN.

MICRO REGIONES	CANTIDAD DE COMUNIDADES POR MICRO-REGIÓN	SERVICIOS ACTUALES X MICROREGIÓN	SERVICIOS ACTUALES POR MICRO REGIÓN		No. DE SERVICIOS CON LOS QUE DEBE CONTAR LAS COMUNIDADES DE LAS MICROREGIONES	PORCENTAJE DE EFICIENCIA %	PONDERACIÓN	DEMOGRAFÍA HABITANTES
			SALUD	EDUCACIÓN				
1	14	17	2	15	28	60.7	REGULAR.	3,885
2	13	10	2	8	26	38.5	DEFICIENTE.	3,754
3	12	8	1	7	24	33	DEFICIENTE.	3,263
4	6	6	2	4	12	50	REGULAR.	1,978
5	15	12	1	11	30	40	DEFICIENTE.	5,638
6	18	15	3	12	36	41.6	DEFICIENTE.	4,782
7	7	8	1	7	16	50	REGULAR.	2,440
8	15	12	1	11	30	40	DEFICIENTE.	4,918
9	8	9	2	6	16	56	REGULAR.	4,875



CUADRO N.2 SERVICIOS BÁSICOS

MICRO REGIONES	CANTIDAD DE COMUNIDADES POR MICROREGIÓN.	SERVICIOS ACTUALES X MICROREGIÓN	SERVICIOS ACTUALES X MICROREGIÓN			TOTAL DE SERVICIOS ÓPTIMOS	PORCENTAJE DE EFICIENCIA %	PONDERACIÓN	DEMOGRAFÍA HABITANTES
			ELECTRICIDAD	AGUA POTABLE	DRENAJE				
1	14	13	4	7	2	42	30.9	DEFICIENTE.	3,885
2	13	25	10	7	8	39	64	REGULAR.	3,754
3	12	6	0	6	0	36	16.6	MUY MALA.	3,263
4	6	5	3	2	0	18	27	DEFICIENTE.	1,978
5	15	7	4	3	0	45	15.5	MUY MALA.	5,638
6	18	5	1	4	0	54	41.6	DEFICIENTE.	4,782
7	7	7	4	3	0	21	9.3	MUY MALA.	2,440
8	15	14	7	7	0	45	31.1	DEFICIENTE.	4,918
9	8	15	6	7	2	24	62.5	REGULAR.	4,875



El resultado del análisis de estudio por región determinó que los aspectos básicos adecuados para cada región no son de calidad para una vida adecuada hasta el momento, por lo que se señalan algunos aspectos a continuación:

4.14.2. ECONÓMICO SOCIAL:

Es importante tomar en cuenta que las poblaciones, carecen de los servicios de infraestructura necesaria para lograr una calidad de vida adecuada, entre algunos servicios vitales para el desarrollo se pueden mencionar la falta de unidades de salud, drenajes, agua potable, electricidad y accesos viales adecuados para el fortalecimiento de las regiones en desarrollo, como se aprecia en los mapas. Las oportunidades de desarrollo con que cuenta el Municipio de Camotán son buenas especialmente en la región No. 4 donde actualmente se encuentra el paso fronterizo, ya que por su localización geográfica es privilegiado entre las poblaciones, pues cuenta con el 80% de servicios de infraestructura, buena actividad comercial, flujo de atractivo turístico el cual se cree que se convertirá en el sector principal de desarrollo para esta población.

4.14.3. FÍSICO NATURAL:

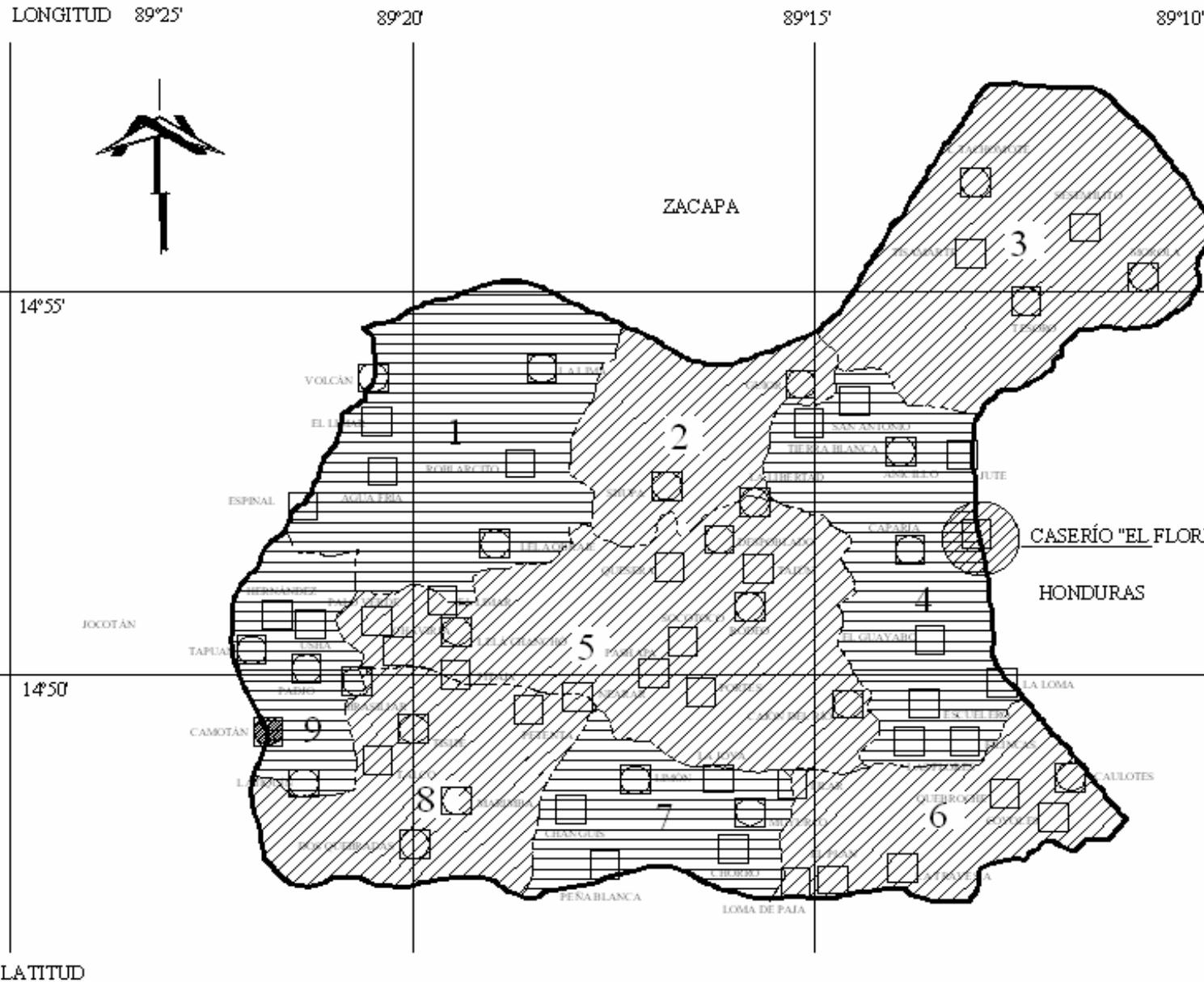
El mayor exponente de este factor es la topografía de esta región en general, ya que es una región bastante accidentada es decir quebradas con superficies pedregosas, y en las partes bajas limitada por ríos caudalosos es por ello que se cree que la explotación del suelo para el uso de la agricultura es muy escaso por lo que la explotación del suelo y territorio tendría otro uso del suelo, y bajo el carácter de atractivos turísticos.

4.14.4. INFRAESTRUCTURA FÍSICA:

La infraestructura física con que cuentan la mayoría de las regiones de municipio de Camotán son deficientes, ya que no cuentan con los servicios básicos de desarrollo, es decir: agua potable, luz, drenajes y red vial con accesos adecuados.

Lo anterior es el factor clave para la explotación de esta región en el aspecto de atractivos turísticos como medio de desarrollo sostenible, por lo que se tiene que tomar en consideración el incremento de esta infraestructura para el fortalecimiento de estas regiones.

MAPA No. 25



INFRAESTRUCTURA BÁSICA.
ASPECTOS TOMADOS EN CUENTA.

- 1- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA.
- 2- RED DE AGUA POTABLE.
- 3- RED DE DRENAJES.

- CABECERA MUNICIPAL.
- ALDEA.
- CASERÍO.
- LÍMITE MUNICIPAL.
- LÍMITE MICRO-REGIONES.

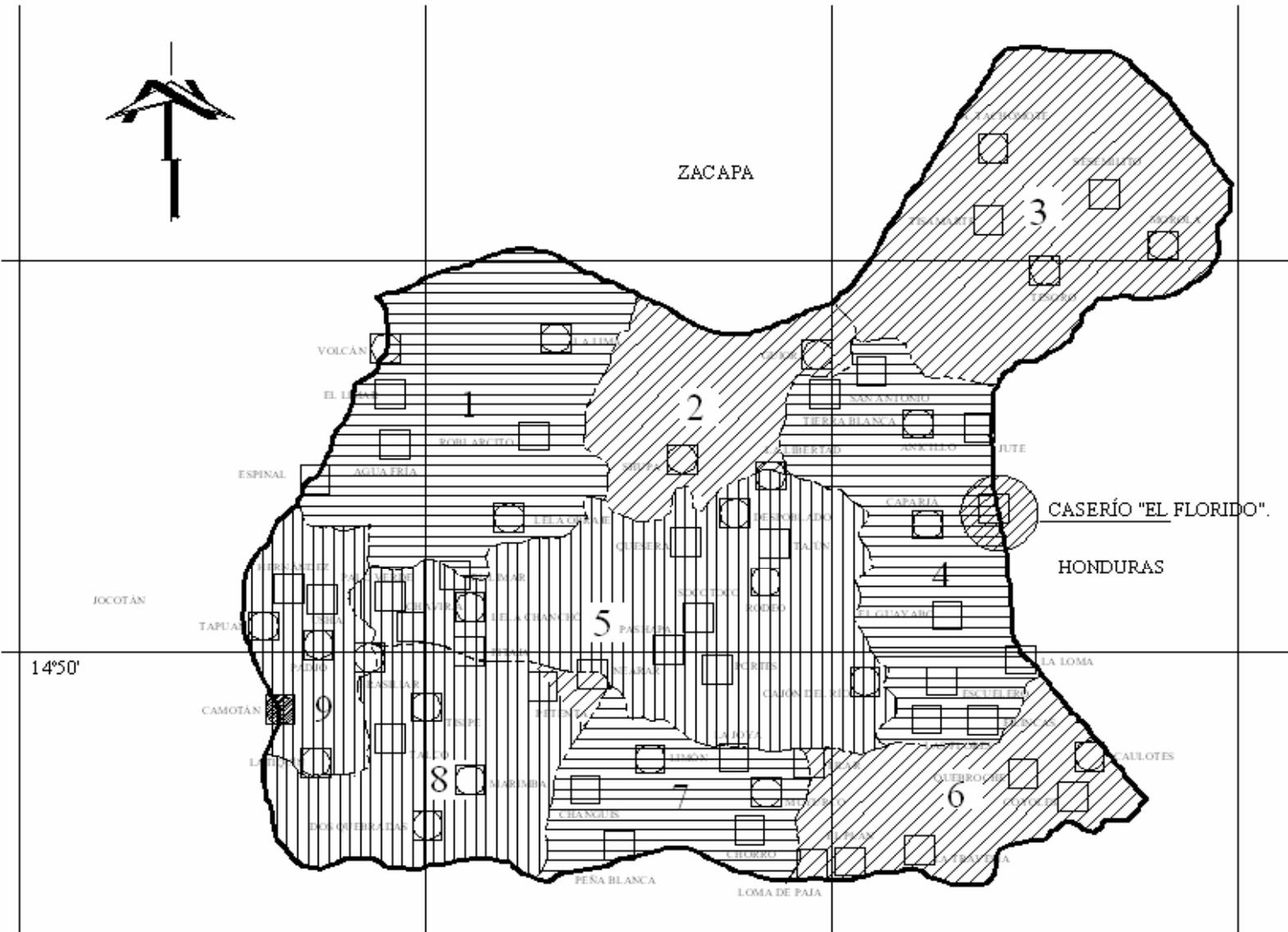
- CARACTERÍSTICAS REGIONALES.**
- BUENA.
 - REGULAR.
 - DEFICIENTE.
 - MUY MALA.

LA REGIÓN 4 ES PRIVILEGIADA POR SU LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y SU RAZÓN FRONTERIZA. A MOTIVO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS TALES COMO ELECTRICIDAD Y AGUA POTABLE, AUNQUE ACTUALMENTE ES DEFICIENTE EN DRENAJES. ENTRE LAS OTRAS REGIONES QUE CUENTAN CON ESTOS MISMOS SERVICIOS ESTÁN LAS REGIONES 1, 7 Y 9. SEGÚN EL MAPA SE PUEDE OBSERVAR QUE LAS REGIONES MÁS AFECTADAS POR LA FALTA DE SERVICIOS PÚBLICOS SON LAS REGIONES 2, 3, 5, 6 Y 8. ES DECIR NO TIENEN LUZ, DRENAJES Y AGUA ENTUBADA CLORADA.

ESCALA GRÁFICA
 Km. 0.25 0.50 0.75 1.00
 ESCALA 1 / 32,700.
 FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.



LONGITUD 89°25' 89°20' 89°15' 89°10'



LATITUD

14°50'

DESARROLLO POBLACIONAL.

ASPECTOS TOMADOS EN CUENTA.

- 1- DEMOGRAFÍA.
- 2- USO DEL SUELO.
- 3- USO DEL SUELO.
- 4- INFRAESTRUCTURA BÁSICA.

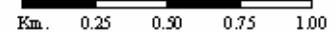
- CABECERA MUNICIPAL.
- ALDEA.
- CASERÍO
- LÍMITE MUNICIPAL.
- LÍMITE MICRO-REGIONES.

CARACTERÍSTICAS REGIONALES.

- BUENA.
- REGULAR.
- MALA.

LAS MICROREGIONES 9 Y 8 SON LAS QUE TIENEN MEJORES POSIBILIDADES DE DESARROLLO POBLACIONAL, YA QUE EN ELLAS SE CONCENTRA LA MAYORIA DE LA POBLACION, CUENTA CON INFRAESTRUCTURA BÁSICA MÍNIMA PARA DESARROLLARSE, LAS QUE MÁS PROBLEMAS DE COBERTURA TANTO EN SALUD COMO EN EDUCACIÓN, ADEMÁS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURALES DEL TERRENO SON LAS REGIONES 2, 3 Y 6, ESTAS CARACTERÍSTICAS LIMITAN A ESTAS REGIONES EL DESARROLLO POBLACIONAL.

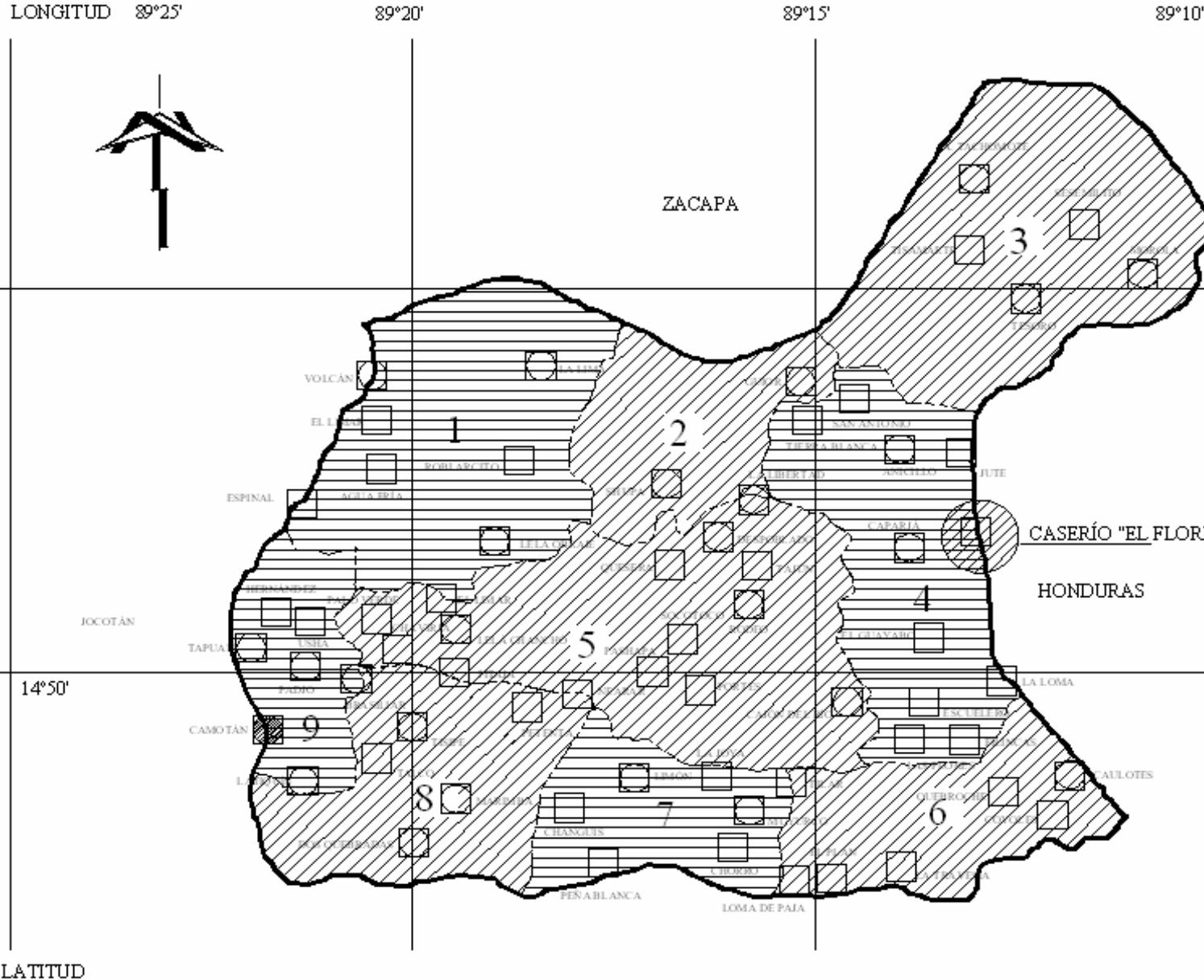
ESCALA GRÁFICA



ESCALA 1/32,700.

FUENTE MAGA, AGOSTO 2005.





EDUCACIÓN Y SALUD.

ASPECTOS TOMADOS EN CUENTA.

- 1- EDUCACIÓN.
- 2- SALUD.
- 3- DEMOGRAFÍA.

- CABECERA MUNICIPAL.
- ALDEA.
- CASERÍO.
- LÍMITE MUNICIPAL.
- LÍMITE MICRO-REGIONES.

CARACTERÍSTICAS REGIONALES.

- BUENA.
- REGULAR.
- MALA.

LAS MICROREGIONES 2 Y 3 SON LAS QUE MÁS PROBLEMAS DE COBERTURA TANTO EN SALUD COMO EN EDUCACIÓN, ESO SE REFLEJA TAMBIEN EN LOS SERVICIOS BÁSICOS EN GENERAL, LA MAYORÍA DE COMUNIDADES GRANDES CUENTAN CON CENTROS EDUCATIVOS DE PRIMARIA.

EL MUNICIPIO DE CAMOTÁN CUENTA CON 1 CENTRO DE SALUD TIPO B UBICADO EN LA CABECERA MUNICIPAL, 2 CENTROS COMUNITARIOS DE SALUD Y TRES PUESTOS DE SALUD.

ESCALA GRÁFICA
 Km. 0.25 0.50 0.75 1.00
 ESCALA 1 / 32,700.
 FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.

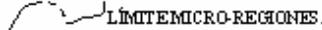


MAPA No. 29

TURÍSTICA Y COMERCIAL.

ASPECTOS TOMADOS EN CUENTA.

- 1- POTENCIAL TURÍSTICOS.
- 2- FLUJO SOCIOECONÓMICO.

-  CABECERA MUNICIPAL.
-  ALDEA.
-  CASERÍO
-  LÍMITE MUNICIPAL.
-  LÍMITE MICRO-REGIONES.

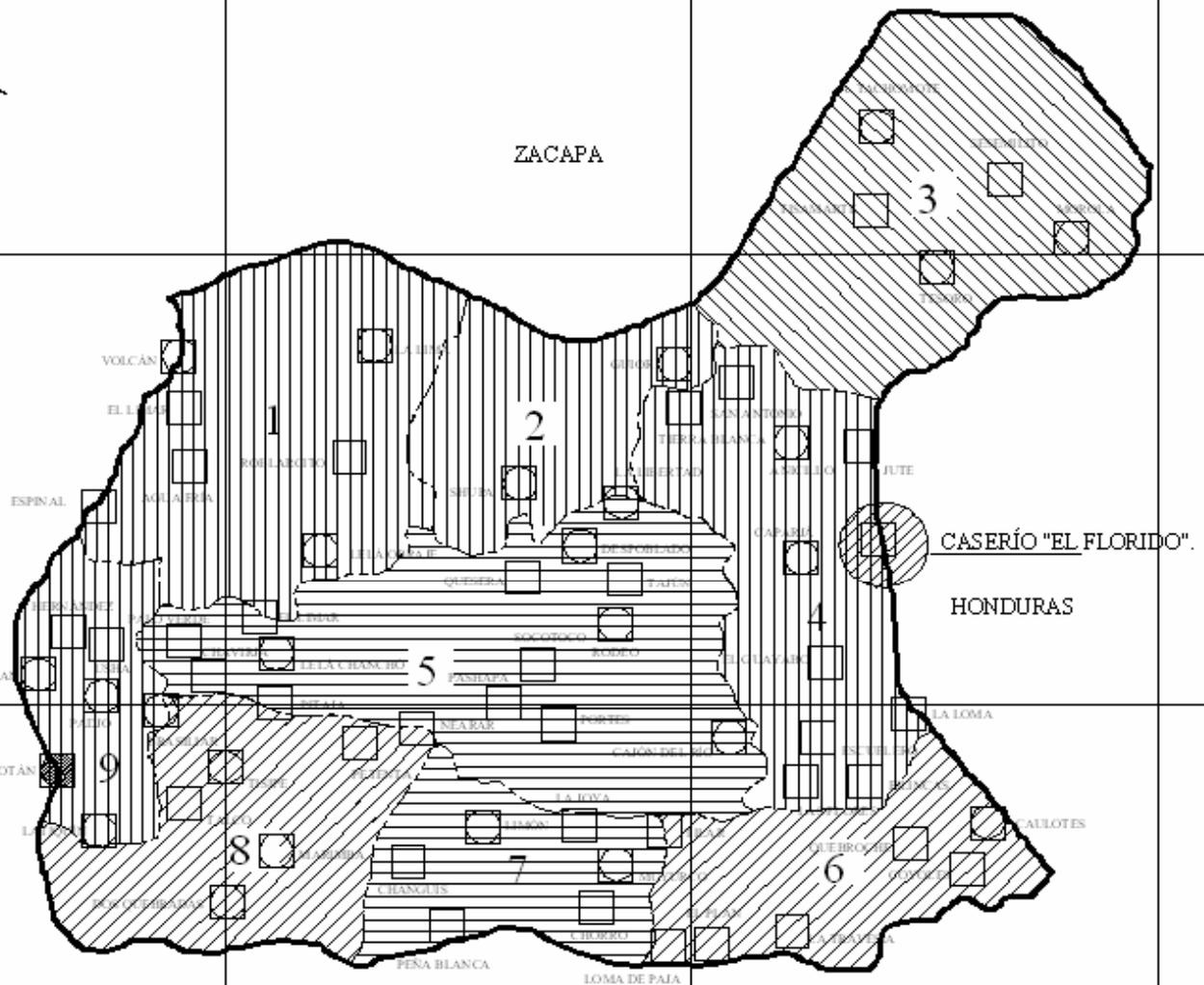
CARACTERÍSTICAS REGIONALES.

-  BUENA.
-  REGULAR.
-  MALA.

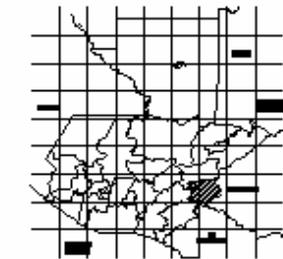
LAS MICROREGIONES 1 Y 2 SON LAS QUE MAYOR POTENCIAL TURÍSTICO POSEEN, CUENTA CON TODOS LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS DEL MUNICIPIO, SET OMA EN CUENTA QUE ESTÁN A LA ORILLA DE LA CARRETERA, DONDE CIRCULAN LOS FLUCOS SOCIOECONÓMICOS ENTRE EL MUNICIPIO Y DESDE HONDURAS A GUATEMALA, LA REGIÓN 4 TIENE POTENCIAL FORESTAL, POR EL TIPO DE TERRENO Y BOSQUE Y LAS REGIONES 8 Y 6 NO CUENTAN CON LA INFRAESTRUCTURA BÁSICA, PARA QUE SEAN ADECUADAS PARA UN DESARROLLO TURÍSTICO.

LONGITUD 89°25' 89°20' 89°15' 89°10'

LATITUD 14°50'



ESCALA GRÁFICA
 Km. 0.25 0.50 0.75 1.00
 ESCALA 1 / 32,700
 FUENTE: MAGA, AGOSTO 2005.





4.14.5. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN URBANA

PASO FRONTERIZO “EL FLORIDO”.

De acuerdo con la realización del diagnóstico y pronóstico de los problemas del paso fronterizo El Florido entre los países de Guatemala y Honduras se realiza la propuesta de zonificación de la ubicación adecuada de la infraestructura de apoyo para las gestiones aduaneras utilizando lineamientos del ordenamiento territorial, como se describe en el capítulo No. II.

Según los estudios de priorización que se ejecutaron para la comunidad se capta la necesidad de proyectos que la propia comunidad identificó, por lo que se han enfocado para el mejoramiento de la situación actual del caserío El Florido, y se tiene visualizado donde se quiere llegar para hacer de este espacio un lugar adecuado para el desarrollo de las actividades y gestiones migratorias y aduanera del puesto de servicios fronterizos. Para ello, se contempla un ordenamiento del uso del suelo, como solución correcta para el desarrollo integral de la localidad, los aspectos a ordenar en el paso fronterizo son los siguientes:

4.14.6. ANÁLISIS DE SOBRE POSICIÓN DE MAPAS:

Infraestructura eléctrica Mapa 12 Pág. 73; Red de agua potable (Ver cuadro II Pág. 99), Red de drenajes (Ver cuadro II Pág. 98).

Esta sobreposición da como resultado que la región No.4 es privilegiada por su localización geográfica y es por ello que su razón fronteriza ha motivado en gran manera la implementación de servicios tales como electricidad y agua potable, aunque actualmente es deficiente en drenajes.

Entre las otras regiones que cuentan con éstos mismos servicios están las regiones 1, 7 y 9.

Según el mapa se puede observar que las regiones sin servicios públicos son las regiones 2, 3, 5, 6 y 8 (Ver mapa 25 Pág. 100) es decir carecen de luz, drenajes y agua entubada clorada.

Desarrollo poblacional Mapa 26 Pág. 102, demografía Mapa No. 15 (Pág. 74) + Uso del suelo, infraestructura básica (Ver cuadro 2 Pág. 98).

Las micro regiones 9, 5 y 8 son las que tienen mejores posibilidades de desarrollo poblacional, ya que en ellas se concentra la mayoría de la población y cuenta con una infraestructura básica mínima para su desarrollo, las que más problemas de cobertura tanto en salud como en educación, son la 2, 3 y 6 además de las características naturales del terreno, estas características limitan a estas regiones el desarrollo poblacional.

Zonificación de educación y salud: Mapa 27 Pág. 103, (Mapa de educación N. 14 Pág. 73), salud (mapa 13 Pág. 72) + demografía mapa 15 Pág. 74).

Éstas características son las más importantes en el desarrollo de cualquier población, se detectó que las micro-regiones 2 y 3 son las que más problemas de cobertura tienen en los aspectos de salud y educación, reflejando la misma realidad en la carencia de los servicios básicos.

Sin embargo, en las comunidades de mayor presencia de población sí cuentan con infraestructura de educación primaria. En el Municipio de Camotán actualmente tiene presencia 1 centro de salud tipo “B” ubicado en la cabecera municipal, dos centros comunitarios de salud y tres puestos de salud en su región.

Recursos forestales y potencial agrícola: Mapa 28 Pág. 103; uso del suelo zonas boscosas (mapa 6 Pág. 64)

Al analizar las micro regiones 3, 4 y 6 muestra mayor potencial forestal, ya que cuentan con áreas de bosques, coníferas y latifoleados, las cuales podrían ser declaradas zonas de reservas naturales.

Las regiones 1 y 2 tienen un potencial regular, ya que cuentan con pequeñas áreas de bosques las que se deben de mantener y las regiones 5, 7, 8 y 9 muestran áreas dedicadas a la agricultura, ganadería y vivienda, además de estar sobre utilizando estas áreas.

Turística y Comercial Mapa 29 Pág. 104, (atractivos turísticos mapa 16 Pág. 75) + (flujo socioeconómico mapa 11 Pág. 70).



Por la posición geográfica las micro regiones 1 y 2 cuentan con mayor potencial turístico del municipio y están a la orilla de la carretera, donde circulan todos los flujos socioeconómicos entre el municipio y desde Honduras a Guatemala.

La región 4 tiene potencial forestal por el tipo de terreno y zonas boscosas y las regiones 8 y 6 no cuentan con infraestructura básica para un desarrollo turístico.

4.14.7. RESULTADOS DE ZONIFICACIÓN Y VIALIDAD:

La propuesta de zonificación comprende la integración de proyectos:

Los proyectos de apoyo son identificados por medio de la recopilación de información local con entrevistas y de encuestas hechas a las personas que son parte del esquema local donde el resultado fue detectar los diferentes tipos de proyectos que fortalecerán el desarrollo urbano de la comunidad, se mencionan los más evidentes:

- Terminal de buses.
- Parqueos públicos.
- Estación de taxis.
- Fortalecimiento en edificios de Salud local.
- Ubicación de terrenos para relleno sanitario y cementerio.
- Red de drenajes.
- Planta de tratamiento de aguas.
- Estación de combustibles.
- Estación de bomberos.
- Casetas telefónicas.
- Mercado local de insumos y artesanías.

Entre otros aspectos importantes que ayudarán al desarrollo socio-económico de la región fronteriza y a crear fuentes de trabajo para las personas de la comunidad están:

- Implementación de una red de servicios de Turismo.
- Implementación de escuelas de lenguas y guías de turismo.
- Talleres de capacitación turística y cultural.
- Fortalecimiento del sistema de educación en el área rural..

Manejo de aguas servidas

Esta agua se separa en aguas grises y aguas negras en ambos casos se utilizará una secuencia de filtrado para el aprovechamiento de esta agua.

Abastecimiento de agua

Actualmente el abastecimiento de agua es solamente entubada desde nacimientos de agua localizados en áreas montañosas por lo que la priorización de un proyecto de agua potable ayudará a mejorar la calidad de vida en esa región:

Manejo de desechos sólidos con producción de compost

Se hará uso del hoyo de compost agregando una capa de tierra, basura, (Orgánica). Su ubicación se determina por higiene y seguridad de la misma, es recomendable que se aleje 200 metros mínimo de las edificaciones y de cualquier cuerpo de agua.

Manejo de desechos sólidos inorgánicos por medio de recolección y selección para reciclaje

Al dividir los desechos sólidos según su tipo de materia como por ejemplo: plásticos, papel y cartón, vidrio y metales por separado se puede llevar un proceso de reciclaje.



4.14.8. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN MICRO TERRITORIAL.

Esta zonificación se determinó con base en la sobre posición de mapas y enfoques en el uso de suelos actuales y proyectados al crecimiento de la densidad poblacional e impacto urbano y situación comercial.

Entre otras consideraciones se tomaron en cuenta las vías de comunicación y circulación que podrán ser afectados en su estructura urbana al momento de su mayor demanda.

La vialidad en la zonificación pretende crear un flujo vehicular adecuado de entrada y salida del paso fronterizo, para que no afecte el centro urbano actual o de lugar a la creación de conflictos de circulación. Para ello, deben implementarse vías, camellones, y aceras peatonales con dimensiones adecuadas según reglamento de construcción de vías de tránsito del país. (Ver mapa No. 30 Pág. 107).

Zona de producción:

Utilizando como base los estudios y resultados de los cuadros de diagnóstico y pronóstico de la región complementados con el análisis de sobre posición de mapas, se pudo establecer que la vocación y potencial del suelo es apto para la producción de la agroindustria y cultivos permanentes, por esto se propone el fortalecimiento, equipamiento y capacitación para la población involucrada en la producción local o la siembra de árboles frutales tales como naranja, limón, higo, etc. La zona de producción podría llegar a ser una industria competitiva como en otras regiones del país, como un proyecto paralelo es la capacitación y formación de grupos asociados en una cooperativa que puedan gestionar sus propios proyectos de desarrollo agrícola y mercantil. En el caso que se desarrollara la propuesta de producción, se tendrá una industria lechera, frutera o priorizar un estudio más profundo que detecten una industria que explote mano de obra, territorio y materiales del lugar como por ejemplo la fibra mineral (petate).

Zona de industria y comercio:

Esta zona básicamente estará constituida por todas aquellas actividades que generan desarrollo integral y sostenible a la población en su capacidad y demanda de producción, también se fortalecerá con la implementación de

locales comerciales para la compra y venta de productos por mayor y menor, por lo que estará ubicada en el área de enfoque comercial. (Ver mapa No. 29 Pág. 103)

Zona de vivienda:

Se considera tomar en cuenta el crecimiento urbano por lo cual desde ya se organiza la ubicación de la zona residencial, considerando las condiciones físicas del área propuesta y paralelamente desarrollar un proyecto complementario con un tipo de vivienda que cumpla con las características de vivienda mínima con un diseño típico y adecuado al rescate de la cultura de la región.

Zona de servicios de apoyo:

En esta área se ubicarán todos los edificios que generan actividades como: educación, salud, recreación, turismo y también edificios que alberguen a las instituciones del estado que den apoyo a las actividades del puesto fronterizo, pero que no tienen espacio físico en la actualidad. (INGUAT, DIT, área de fumigación OIRSA, andén de importación y exportación).

La creación de esta zonificación se basa en el crecimiento que tendrá la región fronteriza, por lo que la ubicación de cada área en particular se definió por las actividades que genera cada una de ellas y su orientación esperada.

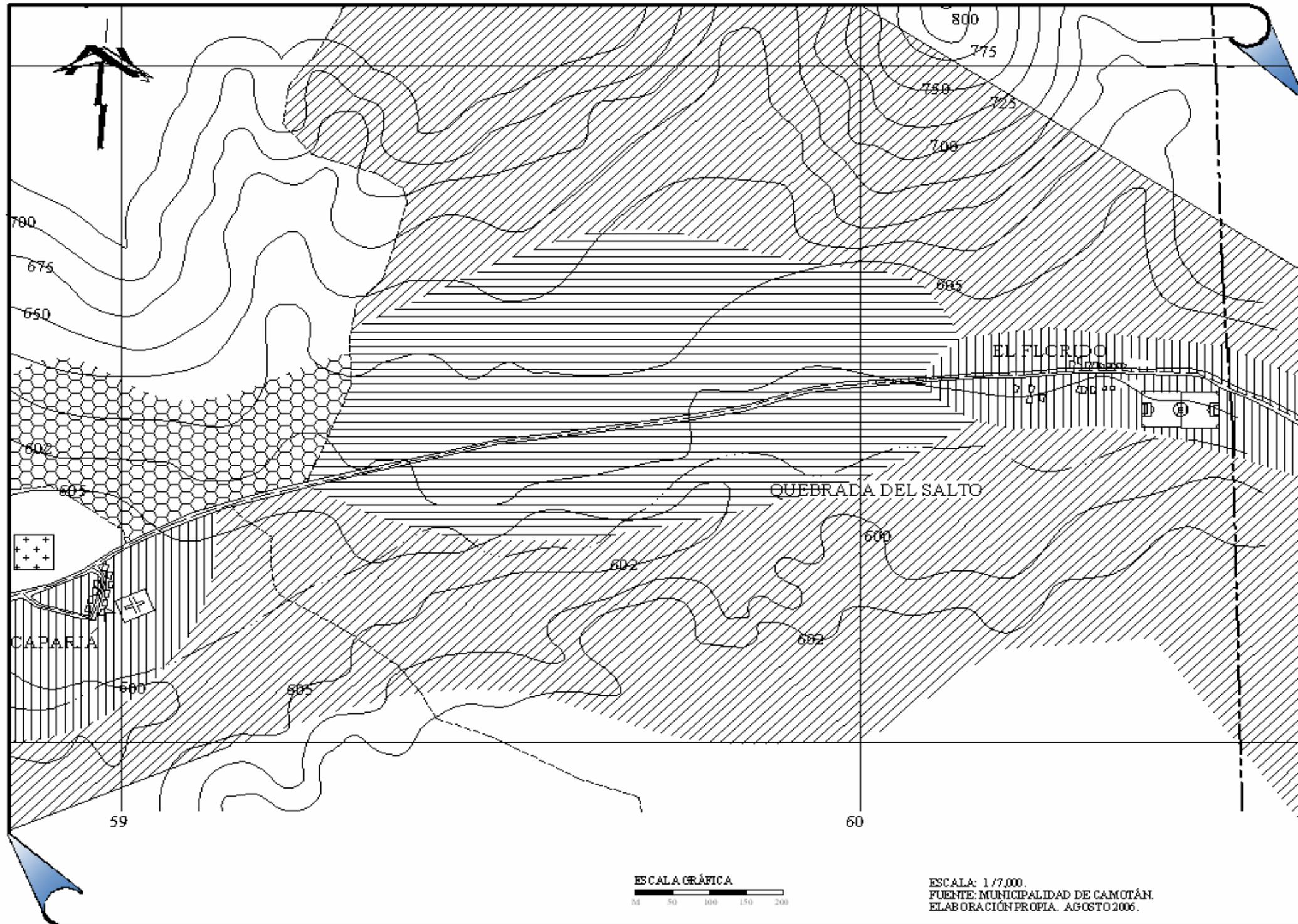
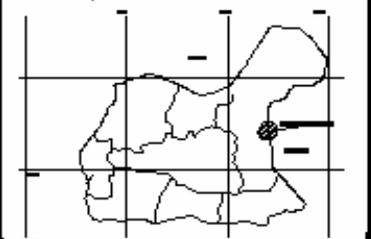
Se prevé dicho crecimiento, ya que en la visita a casos análogos, como los pasos fronterizos ubicados en El Carmen y Tecún Umán se pudo observar el crecimiento desmesurado alrededor de ellos, la zonificación tendrá como principal función evitar que “El Florido” tenga un crecimiento desordenado en su urbanización y se produzca el mismo impacto vial y comercial por las zonas de desarrollo.

Este crecimiento al ser planificado podrá generar una respuesta positiva y de apoyo al puesto de servicios fronterizos, para poder ser eficiente el puesto debe contar con proyectos complementarios que se ubiquen en la zona correcta ya establecida.

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN.
USO DEL SUELO URBANO.

SIGNOGRAFÍA.

-  CURVAS DE NIVEL.
- 1  ZONA DE ASENTAMIENTO RESIDENCIAL.
- 2  ZONA DE ASENTAMIENTO COMERCIAL DE APOYO.
- 3  ZONA A REFORESTAR DE AMORTIGUAMIENTO.
- 4  ÁREA PARA INSTALACIONES PASO FRONTERIZO.
-  LÍNEA FRONTERIZA.
-  DRENAJE INTERMITENTE.
-  RUTA NACIONAL 21.



ESCALA GRÁFICA
0 50 100 150 200

ESCALA: 1 / 7.000.
FUENTE: MUNICIPALIDAD DE CAMOTÁN.
ELABORACIÓN PROPIA. AGOSTO 2006.



4.14.9. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO.

A continuación se describen elementos generales del entorno que inciden sobre el proyecto:

Factores físicos generales de localización:

Tamaño del terreno:

El tamaño del terreno se estima que requiere un área no menor a los **104,000.00 M²** equivalentes a **148,720.00 V²** para poder concentrar las instalaciones que complementarán todas las actividades aduaneras y migratorias en el lugar de estudio y proveer espacios con dimensiones acordes a la funcionalidad y confort de las actividades.

Topografía:

Según los criterios de diseño para el anteproyecto del paso fronterizo del El Florido la topografía o superficie del terreno de estudio debe contar con pendientes no mayores del 5% y 15% para lograr una mejor relación horizontal entre los ambientes con mayor influencia.

Costo del Terreno:

El costo del terreno en esta área del país es de (**Q 35.75 x M² o Q. 25.00 x V²**) según fuentes personales de la localidad para dar un total en quetzales para la adquisición del terreno de **Q 3,718,000.00**.

Estructura del Suelo:

La estructura del suelo posee las siguientes características de semi-rocoso perteneciente a la era terciaria por lo que es considerado como un suelo con capacidad de soporte adecuado para la vialidad de la construcción del ante proyecto en mención, además se estima que cumple con una superficie apta para filtración natural de aguas pluviales.

Estructura del sub.-suelo:

El sub.-suelo actual es caracterizado como una base adecuada para cualquier edificación, ya que está conformado por materiales de origen volcánico lo cual da un mejor valor de soporte para la construcción mixta y equipamiento urbano como calles, banquetas, etc.

Hidrografía:

El estudio del área del terreno es de una topografía de forma rectangular que obtiene facilidad de evacuación de aguas pluviales y no se tendrán problemas de drenaje natural.

Vegetación:

La vegetación encontrada en el lugar es utilizada para pastisaje por lo que se cree que por medio del anteproyecto se le puede sacar mejor provecho.

Microclima:

De acuerdo al estudio se determinó que el clima semi-cálido es el que caracteriza a esa región.

También se tomarán en cuenta algunos aspectos importantes como:

- Orientación: norte-sur.
- Soleamiento: Indirecto.
- Ventilación: Cruzada y causada por vientos predominantes nor-oeste por lo que se obtendrán ambientes con un porcentaje adecuado de confort.

Paisaje:

El terreno se encuentra totalmente aislado de la población por lo no afectará ningún factor de diseño arquitectónico que se decida utilizar.

Factores sociales generales de localización.

Aspectos Legales:

El terreno es de propiedad privada, utilizado para pastisaje.

Y se podrá adquirir por medio del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Sistema de Apoyo:

Por encontrarse en una micro región que cuenta con infraestructura de apoyo mínimo tales como: agua, electricidad, vialidad, se considera que la inversión será mínima para el fortalecimiento de la infraestructura urbana.



Accesibilidad:

Cuenta con una senda principal asfaltada conocida como ruta nacional 21 en aceptable condiciones.

Uso del Suelo:

Para determinar si el terreno es adecuado para cubrir el requerimiento de necesidades del ante proyecto se originó un criterio de crecimiento controlado proyectado a 20 años que cumpla con las dimensiones y características adecuadas para un diseño arquitectónico compacto.

Se tomaron en consideración los siguientes factores para el uso del suelo:

Uso residencial:

Un puesto fronterizo por orden urbano no es compatible con un área residencial, ya que en el se desarrollan diferentes actividades que afectará directamente con la calidad de vida residencial.

El terreno propuesto cuenta con áreas de reserva forestal como método de protección a la expansión poblacional y servirá como método de amortiguamiento urbano.

Uso comercial:

Como apoyo a las áreas comerciales se identifican áreas de zonificaciones de inclinación comercial en una forma ordenada y capacitada para su crecimiento controlado.

Transporte:

Este factor es de vital importancia, ya que al mantener unidades de transporte adecuado para el traslado de turistas locales como extranjeros le dará preponderancia a la explotación de lugares con potencial turísticos de Guatemala.

4.14.10. Factores sociales.

Uso del territorio:

En principio se debe ubicar en áreas que presenten usos compatibles con el puesto de servicios fronterizos.

Alteración del paisaje:

Se debe elegir el terreno que no altere el entorno con movimientos bruscos de tierra y cambie la arquitectura del entorno.

Cambios en la calidad de vida:

Se debe buscar un terreno que no afecte negativamente a la comunidad en su socio-economía.

Congestión urbana:

El terreno se debe ubicar en forma que no altere la locomoción de los habitantes por exceso de vehículos que han de llegar a utilizar los servicios que el puesto brinde.

Cambios en los estilos de vida:

La ubicación del paso fronterizo no debe cambiar directamente las actividades de la comunidad en forma negativa.

Cambios demográficos:

El puesto de servicios fronterizos no debe alterar la demografía de la comunidad.

Empleo:

Tanto en la etapa de construcción como en la de funcionamiento se generarán empleos por lo cual, la distancia hacia los centros poblados no debe exceder a 2.5 Km.



Economía:

En el entorno del puesto de servicios fronterizos se debe contar con instalaciones comerciales formales que generen ingresos fiscales, los cuales servirán de apoyo a las actividades del puesto.

Lugares históricos:

Para completar el uso del puesto de servicios fronterizos en sus actividades: aduanal, migracional y turística es bueno que haya centros de interés histórico para generar dichas actividades.

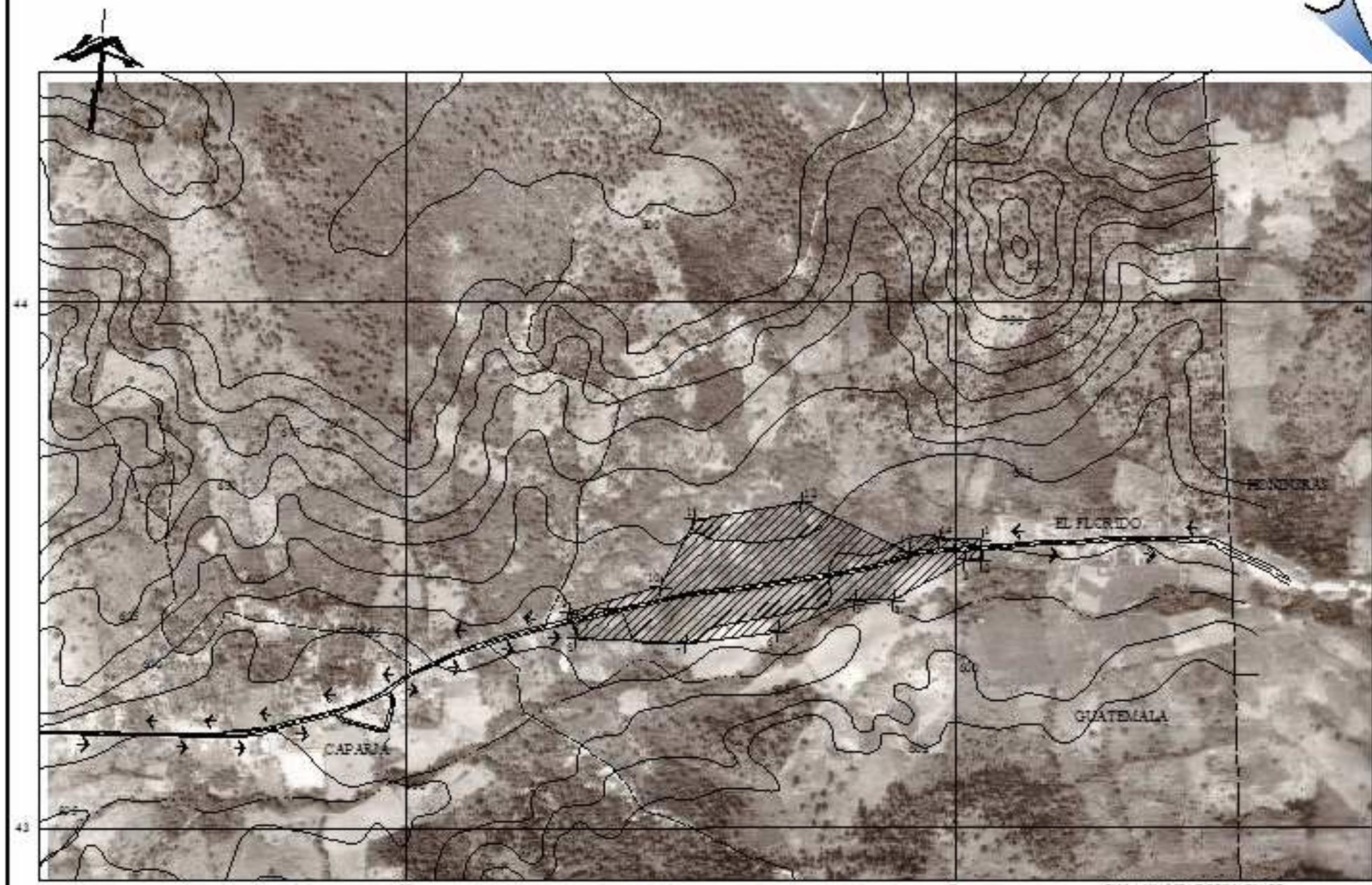
Incidencia en la necesidad de vivienda:

En los alrededores del paso fronterizo se crearán actividades que generarán la demanda de servicios, es posible que se genere el fenómeno de migración hacia la comunidad, luego el terreno debe ubicarse a una distancia media para no crear conflicto con el área comercial y de servicios con la residencial o habitada.

Identidad cultural:

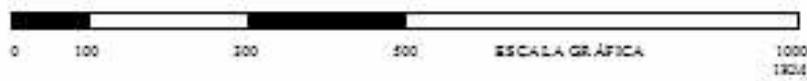
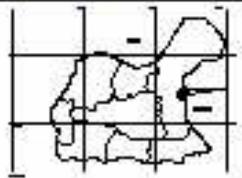
Las edificaciones que se construyan deben identificarse con los pobladores de la comunidad y el tipo de arquitectura del lugar para asentar de esta forma su identidad cultural.

MAPA 31



- SELECCION DEL TERRENO Y VIABILIDAD.
- LINEA FRONTERIZA
 - CURVAS DE NIVEL
 - VIA DOBLE
 - TERRENO SELECCIONADO
 - DRENAJE INTERMITENTE
 - VEREDA

PTO.	DISTANCIA	AZIMUT
1-2	39.7750	175°15' 00"
2-3	29.6950	265°15' 00"
3-4	150.5126	234°43' 39"
4-5	70.4976	265°15' 00"
5-6	151.5572	241°48' 56"
6-7	169.0272	257°58' 09"
7-8	199.0094	267°47' 39"
8-9	50.8157	339°15' 52"
9-10	173.4800	68°49' 46"
10-11	140.7374	20°39' 46"
11-12	198.8528	75°17' 00"
12-13	218.7575	111°50' 27"
13-14	62.4610	59°52' 25"
14-1	74.3075	85°15' 00"
AREA TOTAL=		104,000 M2



ESCALA: 1/10,000
 FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL
 ELABORACION PROPIA. NOVIEMBRE 2006

EN LA VIABILIDAD PRIMARIA SE DESPLAZARAN LOS VEHICULOS QUE INGRESAN O EGRESAN DEL PASO FRONTERIZO, LA VIA SECUNDARIA SERVIRA PARA LOS VEHICULOS DE LOS FORJADOS Y DE LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE APOYO DENTRO DEL BORRADO

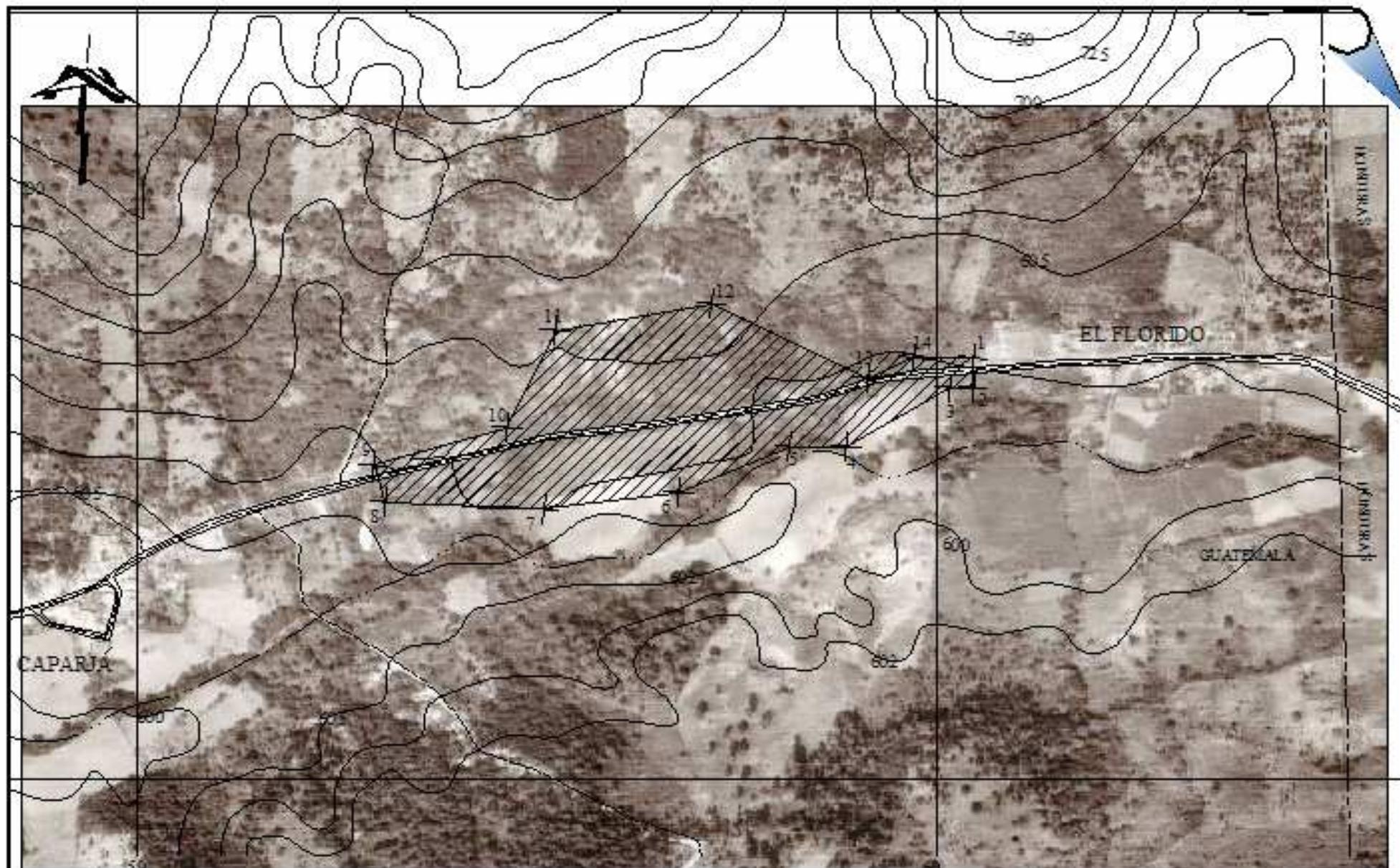
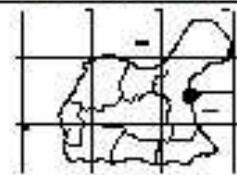


PLANO No. 1

SELECCION DEL TERRENO

-  LINEA FRONTERIZA
-  CURVAS DE NIVEL
-  VIA DUBLE
-  TERRENO SELECCIONADO
-  DRENAJE INTERMITENTE
-  VEREDA

PTO	DISTANCIA	AZIMUT
1-2	39.7750	175°15'00"
2-3	29.8950	267°15'00"
3-4	150.5126	234°43'39"
4-5	70.4976	267°15'00"
5-6	151.5571	241°48'56"
6-7	169.0271	257°58'09"
7-8	199.0094	267°47'39"
8-9	50.8157	339°15'52"
9-10	173.4800	68°49'46"
10-11	140.7374	20°39'46"
11-12	198.8528	75°17'00"
12-13	218.7375	111°30'27"
13-14	62.4610	59°52'23"
14-1	74.3075	87°15'00"
AREA TOTAL= 104.000 ME		



ESCALA GRÁFICA


ESCALA: 1 / 7.000
 FUENTE: MUNICIPALIDAD DE CAMOTÁN.
 ELABORACION PROPIA, AGOSTO 2006.



PLANO No. 2

SELECCION DEL TERRENO.

LINEA FRONTERIZA

CURVAS DE NIVEL

VÍAS DABLE

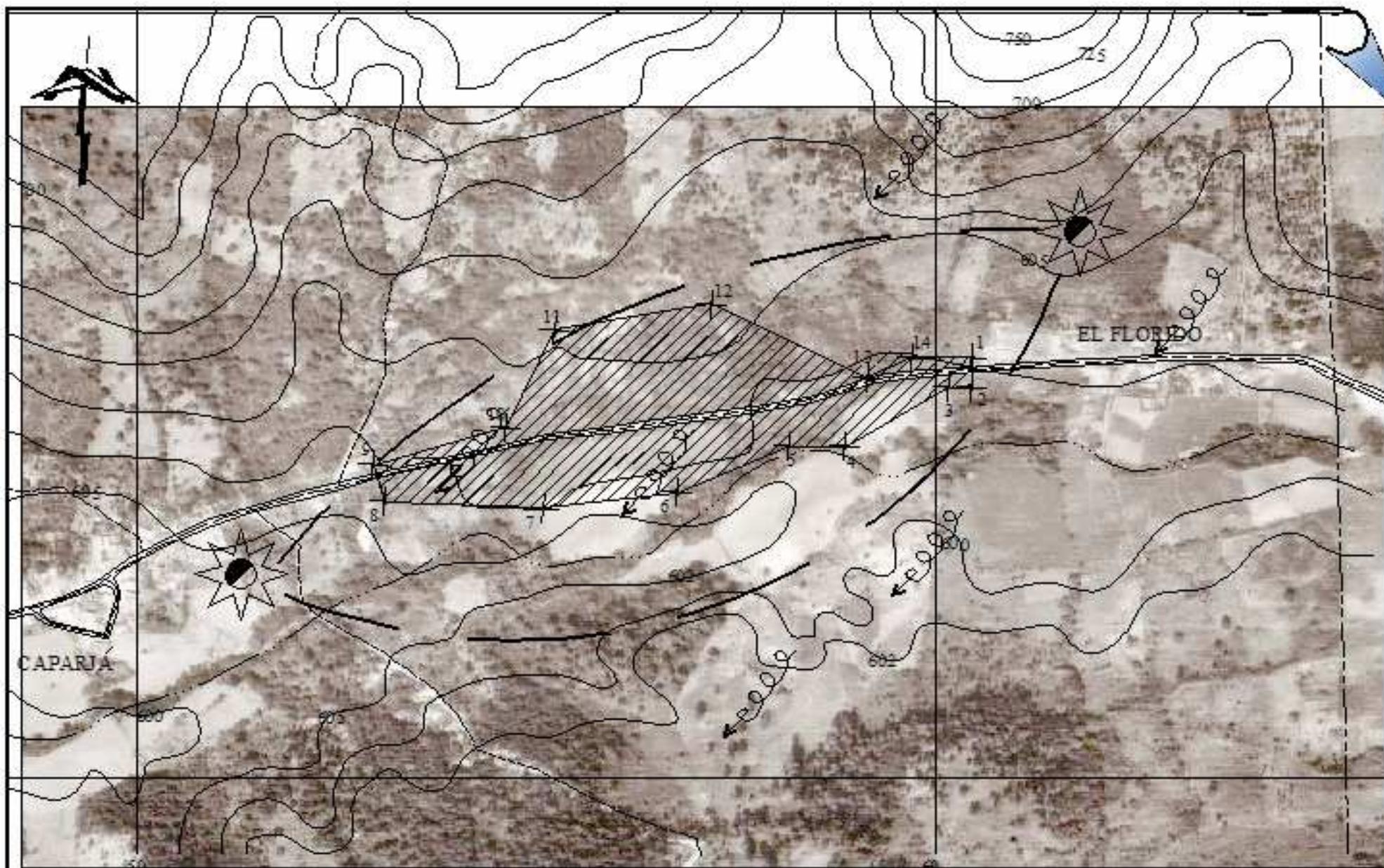
TERRENO SELECCIONADO

DRENAJE INTERMITENTE

VEREDA

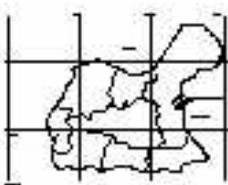
DIRECCIÓN DE VIENTO

SOLEAMIENTO



ESCALA GRÁFICA
0 20 40 60 80

ESCALA: 1 / 7.000
FUENTE: MUNICIPALIDAD DE CAMOTÁN
ELABORACIÓN: PROPIA, AGOSTO 2006





4.15. ANÁLISIS DE VOCACIÓN DEL PUESTO FRONTERIZO “EL FLORIDO”.

El Caserío el “Florido” es privilegiado por su localización geográfica, ya que forma parte de la relación fronteriza con el país de Honduras tiene como factor principal el turismo que hasta el momento no se a explotado en su potencial principal.

Dentro del territorio se pueden mencionar algunos atractivos turísticos que se espera sean principales receptores de ingresos por medio del Turismo nacional como mundial:

- La Basílica de Esquipulas.
- Las grutas de Esquipulas.
- Los baños termales del Brasil Camotán.
- Sitios arqueológicos el Obraje.
- Sitio arqueológico La Vegona.
- Sitio arqueológico Nuevo Camotán.

El Florido también es usado como canal de transmisión de Turismo hacia el territorio Hondureño, Siendo el poblado más cercano es Copán con su atractivo turístico de una ciudad Maya con ruinas de esa época histórica. (Ver mapa No. 16 Pág. 71).

Si se analiza detenidamente la infraestructura actual de la región, se considera que es la causa principal de que el turismo en esa región no tome interés en conocer los atractivos turísticos, de esa región por lo que sólo utilizan el paso fronterizo El Florido como corredor de transición turística con destino hacia Honduras y los demás países centroamericanos.

En menor escala se encontró el movimiento comercial con transporte pesado, pero se debe considerar la proyección con instalaciones amplias y adecuadas en respuesta a este tipo de actividad.

4.16. COMPORTAMIENTO DEL PASO FRONTERIZO:

En el factor comercial en la actualidad se tiene estimado un flujo comercial de **270⁴⁴** camiones de doble eje con capacidad para 12 toneladas por camión mensualmente, siendo los productos más fuertes la importación de Honduras a Guatemala la naranja, pepino y banano.

En el factor turístico ingresan por este paso y un flujo peatonal de **58,924⁴⁵** personas anuales (Datos estadísticos según movimiento aduanero y migratorio local).

Éstos datos deben considerarse para el diseño de instalaciones que puedan llegar a albergar un flujo mayor a un horizonte de 20 años, si consideramos que con la construcción de autopistas como corredores comerciales aledaños a la región general puedan facilitar y acortar distancias hacia su lugar de destino.

Según el departamento de Ingeniería de Tránsito de Caminos con el Tratado del Libre Comercio (TLC) se tiene proyectado un 7% de flujo mayor al que se recibe actualmente en el puesto fronterizo El Florido.

Para esta propuesta se establecen los siguientes parámetros:

- Se pudo observar que este puesto de servicios fronterizos tiene un área aproximada de **18,403.00 m²**.
- La vocación es Turística en mayor escala con un dato estadístico de 23.7% del ingreso bruto de turismo a Guatemala y comercial en menor escala con un dato estadístico de 0.14 % del ingreso tributario a Guatemala (Ver cuadros en página 113).
- Tienen áreas de reserva de crecimiento para áreas de parqueo.
- Si tomamos éstos puntos se debe pensar en un terreno que tenga como mínimo **104,000.00 M²**. Y diseñar espacios arquitectónicos amplios sin descuidar los espacios para tránsito vehicular pesado y colectivo con proyección a 30 años de factibilidad.

⁴⁴ Ver cuadro estadístico Pág. 116.

⁴⁵ Ver cuadro estadístico Pág. 117.



INGRESOS TRIBUTARIOS AÑO 2000-2005

Aduana El Florido

(Millones de Quetzales)

Mes / Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Enero	0.07	0.34	0.02	0.32	0.29	0.86
Febrero	0.07	0.27	0.40	0.27	0.38	1.07
Marzo	0.07	0.28	0.25	0.42	0.34	1.24
Abril	0.07	0.25	0.24	0.33	0.30	0.84
Mayo	0.05	0.16	0.29	0.46	0.40	0.75
Junio	0.05	0.27	0.43	0.42	1.03	1.04
Julio	0.05	0.28	0.44	0.69	1.34	0.84
Agosto	0.12	0.27	0.46	0.59	1.04	0.77
Septiembre	0.15	0.25	0.57	0.43	0.99	0.65
Octubre	0.21	0.36	0.68	0.36	1.10	0.91
Noviembre	0.25	0.51	0.53	0.35	1.00	1.33
Diciembre	0.26	0.41	0.49	0.31	0.86	5.64
Total	1.41	3.64	4.82	4.95	9.06	15.95

Fuente: Elaboración propia / Intendencia de Recaudación y Gestión, SAT.



Tabla en Millones de Quetzales

ADUANA	AÑO 2004		AÑO 2005	
	TOTAL	%	TOTAL	%
R. CENTRAL.	1,381.29	14.49	1575.49	13.50
Central.	237.81	2.49	429.07	3.68
Express Aéreo.	1,143.49	11.99	1146.42	9.83
R. SUR.	3,838.28	40.26	5670.30	48.60
Puerto Quetzal.	3,158.94	33.13	4942.62	42.36
Valle Nuevo.	51.58	0.54	56.13	0.48
Pedro de Alvarado.	489.60	5.14	524.76	4.50
San Cristóbal.	138.15	1.45	146.79	1.26
R. NORORIENTE.	3,282.14	34.42	3412.94	29.26
Santo Tomás.	2,510.14	26.33	2579.37	22.11
Puerto Barrios.	642.79	6.74	700.94	6.01
Agua Caliente.	77.80	0.82	69.04	0.59
La Ermita.	40.15	0.42	43.49	0.37
Tikal.	0.01	0.01	0.00	0.01
El Florido.	9.06	0.10	15.95	0.14
Melchor de Mencos.	2.19	0.02	4.14	0.04
R. OCCIDENTE.	1,032.50	10.83	1008.50	8.64
Tecún Umán.	758.33	7.95	817.93	7.01
El Carmen.	272.45	2.86	186.96	1.60
La Mesilla.	1.72	0.02	3.61	0.03
TOTAL.	9,534.22	100.00	11667.23	100.00

Fuente: Elaboración propia / Intendencia de Recaudación y Gestión, SAT.



Tabla en Millones de Quetzales.

INGRESOS TRIBUTARIOS SOBRE COMERCIO EXTERIOR AÑO 2005*															
AÑO	ADUANA	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL	%
2005	El Florido	0,86	1,07	1,24	0,84	0,75	1,04	0,84	0,77	0,65	0,91	1,33	5,64	15,95	0,14
2004	El Florido	0,29	0,38	0,34	0,30	0,40	1,03	1,34	1,04	0,99	1,10	1,00	0,86	9,06	0,10
TOTAL		737,82	691,14	819,97	761,57	756,11	759,24	794,01	773,26	765,76	822,72	913,26	939,35	9.534,22	100

INGRESO DE EXTRANJEROS	2002	2003	VARIACIÓN		2004	2005	VARIACIÓN	
			ABSOLUTA	RELATIVA			ABSOLUTA	RELATIVA
FRONTERA CON HONDURAS.	81,522	69,642	(11,880)	-14.6%	101,511	116,865	15,354	15.1%
Agua Caliente.	35,660	32,523	(3,137)	-8.8%	45,306	48,797	3,491	7.7%
El Florido	35,016	28,681	(6,335)	-18.1%	47,616	58,924	11,308	23.7%
El Cinchado.	10,846	8,438	(2,408)	-22.2%	8,589	9,144	555	6.5%

ingreso de turistas	
El Florido	PERSONAS X DIA 162

Fuente: DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA, DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN.



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE "EL FLORIDO" GUATEMALA - HONDURAS

PROYECCIÓN DE FLUJOS DE MIGRANTES Y EMIGRANTES						
No. DE AÑOS	AÑO	No. DE PERSONAS QUE INGRESAN POR EL PASO FRONTERIZO X DÍA.	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL 7%.	No. DE PERSONAS QUE INGRESARÁN POR EL PASO FRONTERIZO ANUALMENTE.	No. DE PERSONAS QUE EGRESARÁN POR EL PASO FRONTERIZO X DÍA.	NÚMEROS DE PERSONAS QUE EGRESAN DEL PASO FRONTERIZO ANUALMENTE.
	2006	161	7%	58926	129	47085
0	2007	173	7%	63050	138	50381
1	2008	185	7%	67464	148	53908
2	2009	198	7%	72186	158	57681
3	2010	212	7%	77239	169	61719
4	2011	226	7%	82646	181	66039
5	2012	242	7%	88431	194	70662
6	2013	259	7%	94622	207	75608
7	2014	277	7%	101245	222	80901
8	2015	297	7%	108332	237	86564
9	2016	318	7%	115916	254	92623
10	2017	340	7%	124030	272	99107
11	2018	364	7%	132712	291	106044
12	2019	389	7%	142002	311	113468
13	2020	416	7%	151942	333	121410
14	2021	445	7%	162578	356	129909
15	2022	477	7%	173958	381	139003
16	2023	510	7%	186135	407	148733
17	2024	546	7%	199165	436	159144
18	2025	584	7%	213106	467	170284
19	2026	625	7%	228023	499	182204
20	2027	668	7%	243985	534	194958
21	2028	715	7%	261064	572	208605
22	2029	765	7%	279339	612	223208
23	2030	819	7%	298892	654	238832
24	2031	876	7%	319815	700	255551
25	2032	938	7%	342202	749	273439
26	2033	1003	7%	366156	802	292580
27	2034	1073	7%	391787	858	313061
28	2035	1149	7%	419212	918	334975
29	2036	1229	7%	448557	982	358423
30	2037	1315	7%	479956	1051	383513
TOTALES		1315 INGRESOS X DÍA.		479,956 INGRESO ANUAL.	1051 EGRESO X DÍA.	383,513 EGRESO ANUAL.

PROYECCIÓN DE CAPACIDAD MÁXIMA A ATENDER DENTRO DE 30 AÑOS= 2,366 PERSONAS X DÍA.

PROYECCIÓN DE FLUJOS DE TRANSPORTE						
No. DE AÑOS	AÑO	No. DE TRANSPORTE QUE INGRESARÁ POR EL PASO FRONTERIZO X DÍA.	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL 4%.	No. DE TRANSPORTE QUE INGRESARÁ POR EL PASO FRONTERIZO ANUALMENTE.	No. DE TRANSPORTE QUE EGRESAN POR EL PASO FRONTERIZO X DÍA.	NÚMEROS DE TRANSPORTE QUE EGRESARÁN DEL PASO FRONTERIZO ANUALMENTE.
	2006	9	4%	3285	5	1825
0	2007	9	4%	3416	5	1898
1	2008	10	4%	3502	5	1974
2	2009	10	4%	3589	6	2053
3	2010	10	4%	3679	6	2135
4	2011	10	4%	3771	6	2220
5	2012	11	4%	3865	6	2309
6	2013	11	4%	3962	7	2402
7	2014	11	4%	4061	7	2498
8	2015	11	4%	4163	7	2598
9	2016	12	4%	4267	7	2701
10	2017	12	4%	4373	8	2810
11	2018	12	4%	4483	8	2922
12	2019	13	4%	4595	8	3039
13	2020	13	4%	4710	9	3160
14	2021	13	4%	4827	9	3287
15	2022	14	4%	4948	9	3418
16	2023	14	4%	5072	10	3555
17	2024	14	4%	5198	10	3697
18	2025	15	4%	5328	11	3845
19	2026	15	4%	5462	11	3999
20	2027	15	4%	5598	11	4159
21	2028	16	4%	5738	12	4325
22	2029	16	4%	5882	12	4498
23	2030	17	4%	6029	13	4678
24	2031	17	4%	6179	13	4865
25	2032	17	4%	6334	14	5060
26	2033	18	4%	6492	14	5262
27	2034	18	4%	6654	15	5473
28	2035	19	4%	6821	16	5692
29	2036	19	4%	6991	16	5919
30	2037	20	4%	7166	17	6334
TOTALES		20 INGRESOS X DÍA.		7,166 INGRESO ANUAL.	17 EGRESO X DÍA.	6,334 EGRESO ANUAL.

PROYECCIÓN DE CAPACIDAD MÁXIMA A ATENDER DENTRO DE 30 AÑOS= 37 X DÍA.

Fuentes: Ministerio de Comunicaciones y Transporte. Consulta e investigación de campo.





CUADRO COMPARATIVO PARA DEFINIR VOCACIÓN EN EL PASO FRONTERIZO EL FLORIDO.

No.	FACTORES DETERMINANTES VOCACIÓN COMERCIAL	No.	FACTORES DETERMINANTES VOCACIÓN TURÍSTICA
1	Posición geográfica y su entorno territorial. (Ver mapa 29 Pág. 105).	1	Posición geográfica y su entorno territorial.(Ver mapa No. 29 Pág. 105).
2	Uso de suelo con base en sobre posición de mapas. (Ver mapa No. 28 Pág. 104).	2	Uso de suelo con base en sobre posición de mapas. (Ver mapa No. 28 Pág. 104).
3	Estadísticas comerciales y datos comparativos de flujo de movimiento económico y tributario a nuestro país. Ej. Fuente de consulta (ADUANA). Captación Tributaria 15.95 millones anuales equivalente a 0.14 %.(Ver cuadro página 118).	3	Estadísticas Migracionales censos de captación de ingresos de extranjeros durante los últimos 4 años. Ej. Fuente de Consulta (DEPTO. DE ESTADÍSTICA DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN.) Año 2,002= 35,016 pers. Año 2,003= 28,681 pers. Año 2,004= 47,616 pers. Año 2,005= 58,924 pers. FLUJO 162 P/X DÍA. (Ver cuadro en página 120).
4		4	Atractivos turísticos catalogados como patrimonio en la ruta Maya en el Corredor de Centro América. (Fuente de consulta proyecto BID-Ruta Maya).
5	Proyección de capacidad máxima a atender dentro de 30 años= 37 unidades de transporte comercial por día.(Ver cuadro en página 120).	5	Proyección de capacidad máxima a atender dentro de 30 años= 2,366 turistas por día.(Ver cuadro en página 120).



C

APÍTULO V

**ANÁLISIS Y PROCESO
DE DISEÑO.**



CAPÍTULO V

5. ANÁLISIS Y PROCESO DE DISEÑO.

AGENTES Y USUARIOS:

USUARIOS:

Se conoce como usuario del puesto de servicios fronterizos, a todo individuo nacional y extranjero que hace uso de los servicios que allí se prestan, como ejemplo los siguientes:

TURÍSTICOS:

Personas que ingresan o egresan del país con fines recreativos, según su tipo de locomoción se clasifica en: turistas extranjeros, turistas centroamericanos, que transitan en vehículo particular o colectivo por lo que el último censo en el año 2,005 totalizó 58,924 turistas anuales y 162 turistas diarios (Ver cuadro 2 en pág. 114).

COMERCIALES:

Individuos que ingresan o egresan al país con mercadería, que por su destino se clasifican en: Importadores que son los que comercializan hacia adentro del país y Exportadores los que comercializan hacia fuera del país.

MIGRATORIOS:

Individuos que transitan de un país a otro sin fines turísticos ni comerciales.

AGENTES:

Se denomina así a las personas que intervienen en forma directa en el servicio de atención al usuario en todas las instituciones del paso fronterizo como ejemplo:

Agentes Migracionales.

Agentes Aduanales.

Agentes de control Fitozoosanitario.

Agentes de Seguridad.

Agentes Turísticos.

5. ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS:

Como parte de la metodología de investigación se visitaron algunos lugares de pasos fronterizos los que fueron utilizados como casos análogos de los que se recopilaban algunos datos importantes en las instituciones que actualmente tienen presencia física. Como reseña de visita puede mencionarse el paso fronterizo que se encuentra en Tecún Umán conocido como Juan Luís Lizarralde, que colinda con Ciudad Hidalgo y la frontera de El Carmen que a su vez colinda con Talismán, ambos con relación política con el país de México, dicha información fue específica en cuanto a secuencias de circulaciones, actividades de cada ambiente y cantidad de personal, por lo que se pudo determinar en forma concreta el uso y el diferente mobiliario con que deben contar. (Ver casos análogos en anexos). La proyección de las dimensiones de los ambientes de cada institución se realizó en base al flujo de personas que pasarán a 30 años plazo. Por la frontera El Florido pasan aproximadamente 162 personas al día, según datos estadísticos del censo del año 2005 también se menciona que otro dato importante que es el movimiento comercial durante el día transporte (cargados con mercadería local el mismo que se espera un crecimiento del 4% anual).

Además se tomó como referencia la determinación de la demanda a futuro del paso fronterizo El Florido, pues se plantea un crecimiento en cuanto a circulaciones vehiculares comerciales a nivel local, por lo que se proyectan andenes de importación y exportación, así como las instalaciones de migración para turismo a una escala mayor, que responda a las proyecciones estimadas.

Se espera crecimiento en cuanto a la migración de 7% anual según datos anuales del Ministerio de Comunicaciones e Infraestructura Vial.

El paso fronterizo El Florido actualmente cuenta con la presencia física las instituciones siguientes:

- OIRSA.
- PNC.



- SAT.
- MIGRACIÓN.
- AGENCIA BANCARIA.

Según el enfoque de estudio se propone que el paso fronterizo El Florido cuente con presencia física las instituciones siguientes:

- SAT.
- OIRSA.
- MIGRACIÓN.
- INGUAT.
- PNC.
- DIT.

INTENDENCIA DE ADUANA.

Revisión de Importación:

En esta área se revisarán los vehículos que ingresen y egresen del país con mercadería proveniente del orden de comercio mundial.

Control de entrada de Exportación:

En esta área se controla todo transporte de exportación que ingrese al puerto de servicios fronterizos procedentes del país de Guatemala o adyacente a este.

Control aleatorio de entrada de Exportaciones:

Aquí se controla de forma aleatoria todo el transporte de exportaciones que ingrese al complejo de servicios fronterizos.

Revisión de exportaciones:

En estas áreas se revisan los vehículos en tránsito hacia el país de la República de Honduras que hayan sido seleccionados por el sistema aleatorio.

5.2. FASE DE DISEÑO.

CONJUNTO:

El conjunto arquitectónico debe presentarse en una forma ordenada para que se adapte a las actividades que se realizan en cada una de las instituciones que intervienen en el paso fronterizo sin descuidar el medio ambiente de la región.

Ésto se logra al distribuir los edificios, agrupándolos por módulos de acuerdo a la secuencia de las actividades que cada institución plantea por lo que de esta forma se asegura una funcionalidad óptima para el paso fronterizo.

ENTORNO AL ÁREA DE INFLUENCIA:

Estableciendo relación entre los módulos arquitectónicos institucionales y su entorno tanto natural como urbano se implementarán servicios complementarios que darán apoyo a las actividades locales del proyecto.

Éstos servicios son aquellos que intervienen directamente en las operaciones del paso fronterizo y que son de vital importancia para el funcionamiento óptimo.

ACCESOS Y CIRCULACIONES DEL PROYECTO:

La organización espacial urbana debe utilizar las calles existentes de la región tomando en consideración que se implantarán servicios de mejoras municipales para las zonas viales de los poblados aledaños al proyecto.

Es importante señalar que se espera en este paso fronterizo una circulación rápida y fluida para la clase turística y comercial. El paso fronterizo contará con un ingreso y egreso para ambos países y serán ubicados de tal forma que faciliten el control simultáneo de actividades que se realizan en el paso



fronterizo también se incluirá un control visual y electrónico por medio de garitas de turno.

Todas las vías de circulación tanto peatonales como vehiculares deben tener elementos como cunetas para el drenaje de agua pluvial, y vegetación para lograr un grado de confort tanto visual como ambiental. Estas áreas se complementaran con áreas de parqueo tomando en consideración el reglamento de circulación vial tanto como radio de giro como áreas mínimas y máximas de parqueo individual.

Los caminamientos que unirán a las circulaciones peatonales con los módulos de trabajo y las áreas complementarias, deben ser techados para evitar la radiación solar directa y la lluvia, éstos no deben ser menores de 2.00 metros de ancho. La circulación peatonal debe estar situada de tal forma que no se cruce con la vehicular.

INSTALACIONES:

AGUA POTABLE

En el caserío El Florido jurisdicción de aldea Caparjá actualmente se cuenta con agua entubada como un proyecto del COCODE local.

El caudal con que actualmente cuenta el caserío El Florido no es capaz de suministrar la demanda de fluido durante la proyección del anteproyecto es por ello, que se recomienda la perforación de un pozo mecánico complementado con un cisterna subterráneo con capacidad de abastecimiento de 250 galones por minuto y que esté ubicado en un área de fácil acceso para su debido mantenimiento.

DRENAJES DE AGUAS NEGRAS:

Para el proyecto debe de contemplarse un campo de captación de aguas servidas por medio de una planta de tratamiento y dos pozos de absorción con capacidad para la magnitud del proyecto.

DRENAJES DE AGUA PLUVIAL:

La recolección de agua pluvial se hará por medio de dos sistemas hidrosanitarios tales como circuito de drenaje convencional con tubería de cemento y PVC que conducirán los afluentes recolectados de los caminamientos

pavimentados y techos generales del proyecto y en áreas verdes se considera un drenaje superficial por pendientes con un sistema de filtración natural en el mismo terreno.

ELECTRICIDAD:

Actualmente existe tendido eléctrico hasta el paso fronterizo pero será necesario cambiar el servicio monofásico a servicio trifásico dentro del complejo fronterizo para poder satisfacer la demanda que requiere el equipo y maquinaria a utilizar.

También se debe considerar una planta auxiliar que genere energía eléctrica para las eventualidades de emergencia, la misma que debe de trabajar con un sistema automático.

El cableado eléctrico dentro del proyecto será de tipo subterráneo con posteo de cemento a cada 100 metros de separación entre sí, lámparas de mercurio activadas por medio de foto celdas.

TELEFONÍA:

En esta fase se debe considerar la instalación de una red interna que responda a los últimos cambios tecnológicos en materia de comunicación, hasta el momento se recomienda fibra óptica subterránea interconectada a cada institución la que a su vez será alimentada vía satelital, es por ello, que dentro del proyecto se considera un campo de radio transmisiones (antenas) en una ubicación con fácil acceso para su mantenimiento periódico.

TRATAMIENTO DE MATERIALES DE RECICLAJE Y DESECHOS:

Toda clase de desechos sólidos que genere el proyecto serán captados en un campo de reciclaje y evacuados según su especie a los centros de acopio correspondientes para evitar una contaminación ambiental y visual en los tiraderos clandestinos y fomentar en la región una organización en todas sus fases de vida.

5.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

En la tipología constructiva se utilizaran los materiales áridos del lugar junto con la mano de obra no calificada como medio para proveer trabajo a los



pobladores del lugar, pudiendo utilizarse materiales de otro tipo si así lo requieran sus especificaciones técnicas.

CIMENTACIÓN:

La especificación general es de aplicación de solución estructural más adecuada a las características del proyecto (concreto armado).

Sumado a ello considerar la capacidad soporte del suelo, datos que se determinan por medio de un estudio de suelos por especialistas en el campo.

MUROS:

Toda la mampostería será de block pómez estándar de 0.14 x 0.19 x 0.39 de 50 Kg. y revestida en sus interiores con material de cernido plástico con algunas superficies combinadas de granito grueso y pasta alisada más color según amplitud, confort y actividades de los ambientes.

En las áreas públicas interiores se determinó el revestimiento en muros con fachaleta de arcilla cocida. En el exterior se revestirán algunos tramos de muros completos con fachaleta de arcilla con forma de textura de petate (Ver criterio de idea generatriz en página 126).

El poco calor atrapado por el muro es eliminado por el cambio de temperatura y la ventilación, permaneciendo frescos los interiores de la edificación.

Como aspecto importante se considera en el diseño que las dimensiones de puertas y ventanas serán un factor en la captación de porcentajes adecuados de ventilación e iluminación para el interior de los ambientes.

INSTALACIONES GENERALES:

En estas fases se ejecutarán según planificación con aspectos técnicos de seguridad y capacidad de soporte para cubrir las necesidades de los módulos de trabajo.

La calidad de los materiales serán los actualmente utilizados en el mercado nacional.

PISOS:

La calidad de piso será en cerámico suministrado por el mercado local con sus diversos estilos y texturas las mismas que se instalarán en los ambientes según su actividad.

El piso de los caminamiento peatonales y de las plazas será de baldosas de concreto combinadas con baldosas de barro cocido.

En pistas vehiculares se colocará pavimento de concreto con electro malla.

CUBIERTAS:

Las cubiertas de techo en los módulos principales serán protegidas, ya que se exponen en un 100% a las temperaturas climatológicas.

La cubierta de los caminamientos principales será de lámina troquelada esmaltada más estructura metálica con pintura anticorrosiva de color, debido a los factores climáticos de la región y condensación nocturna por masas verdes (montañas y bosques).

5.4. CRITERIOS CLIMÁTICOS:

ORIENTACIÓN Y TRAZO:

Las edificaciones deben orientarse en el eje norte-sur, en forma compacta utilizando los muros largos de frente al sol.

INCIDENCIA SOLAR:

Esta debe ser por un corto período de tiempo cuando las temperaturas del aire exterior son frescas, tratando de proveer de sombra a las edificaciones durante la incidencia solar más fuerte que comprende de las 10:00 a.m. hasta las 4:00 p.m.



VENTILACIÓN:

El tamaño de las ventanas debe ser entre el 20 y 40 % del área del ambiente, a la altura del cuerpo. Con orientación norte – sur para lograr una buena circulación de aire y otras con orientación este – oeste para radiar calor solar al interior de los ambientes.

El control del viento se logra por coordinación de distancia y orden en la plantación, creando un microclima confortable. Se puede desviar, obstruir o destruir el viento por lo que se recomienda la plantación de árboles y arbustos de follaje denso como barrera natural. Las ventanas interiores deben de ser de medidas a la altura del cuerpo con accesorios que permitan la circulación del aire.

ESPACIAMIENTO:

Las sombras de los módulos edificados no deben provocar áreas frías por lo que puede optarse por el ancho de calles como dos veces la altura del edificio como mínimo.

FORMA:

Deben evitarse las edificaciones masivas, con volúmenes desproporcionados, éstos se deben integrar a través de portales de ingreso para crear un área de transición entre el interior y el exterior, utilizando pasillos techados para comunicar las diferentes edificaciones del conjunto, y para la protección del sol y la lluvia de los usuarios y agentes, utilizando vanos de ventilación e iluminación como se especifica en los cuadros de Mahoney, ya que se logran ventilar bien los ambientes y controlar su confort interior.

INTERIORES:

Los espacios interiores deben construirse en forma compacta, en doble fila, con comunicación y pasillos entre sí, para realizar actividades diarias bajo techo, al resguardo del calor, frío y viento.

5.5. CRITERIOS DE DISEÑO (ASPECTOS FORMALES):

(Ver páginas 126 a la 134 premisas generales de diseño)

JERARQUÍA:

Debido a que la institución de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) forma parte fundamental de los tejidos políticos, sociales y económicos de Guatemala su dimencionamiento es mayor que las otras instituciones por lo que su envergadura estructural sobre sale por su volumetría y funcionalidad en el complejo aduanero.

CONTRASTE:

Este concepto se logra a través de la forma arquitectónica dentro de cada edificación según idea generatriz.

Es decir tomando en consideración los conceptos de figuras topológicas, circulaciones y ambientaciones con ritmo y forma de plantas individuales de cada edificio.

ÁREA DE TRANSICIÓN:

Todas las edificaciones cuentan con un caminamiento exterior que las une entre ellas, logrando con ello una integración en cuanto a áreas interiores y exteriores, con lo que se le brinda al usuario y agente la sensación de permanecer dentro de las edificaciones aun cuando se encuentre fuera de ellas.

VEGETACIÓN:

Este tipo de elementos es utilizado para delimitar espacios exteriores y áreas de aspecto fresco al lugar, asimismo se cuenta con jardinería alrededor de la plaza central. Además, se tiene vegetación de mayor altura tales como coníferas (pinos) y ficus (árboles frondosos para sombra) que sirve de barrera física entre las diferentes actividades desarrolladas dentro del conjunto, utilizándolas a su vez para controlar la dirección de los vientos y proveer de protección a las edificaciones con mayor incidencia solar.



5.6 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO:

Según Thorntwaite es importante la consideración de tres aspectos para definir los criterios de construcción vegetación, humedad y temperatura por lo que se han identificado 33 microclimas, sin embargo, se resumen éstos en 5 climas fundamentales, cálido seco, cálido húmedo, templado, frío seco y frío húmedo, de acuerdo a su posición dentro del territorio los puntos geográficos al nivel del mar tienen las condiciones de un clima húmedo y aquellas otras partes bajas que se encuentran dentro de la cadena montañosa corresponden a las de un clima seco, como lo Valles del Motagua y Polochic.

Al tomar en consideración las variaciones de altitud, Guatemala se encuentra entre los cero y cuatro mil metros sobre el nivel del mar, los poblados que se encuentran al nivel del mar son calientes y los que se encuentran cada vez más altos sus temperaturas van bajando, es así como se ha establecido que la compresión que tiene el aire en el nivel del mar, hace que sea más caliente y en la medida que va ascendiendo este se va convirtiendo en zonas frías, porque el aire se descomprime, (hay poblados que son fríos porque están ubicados arriba de los 2000 metros sobre el nivel del mar. Hay otros, que son muy calientes porque se encuentran a nivel del mar dentro de estos márgenes se encuentran algunas ciudades que son más confortables porque son templadas. Dentro de ellas están las ciudades de Guatemala, Antigua Guatemala, Jalapa.

En el Territorio Guatemalteco existen numerosos ejemplos de soluciones habitacionales que han sido construidas por los propios pobladores y estas soluciones pueden seguirse empleando por su sencillez y facilidad de ejecución.

En la época colonial con la introducción del adobe, calicanto y bajareque se presentan otras alternativas, especialmente en los climas cálidos secos, ya que el uso de estos materiales se adoptaron como reguladores térmicos.

Las cubiertas de teja se utilizaron con bastante eficiencia particularmente en las regiones donde la radiación es fuerte con poca precipitación pluvial.

Fuente: Arq. José Luis Gándara. *El Clima en el Diseño*, FARUSAC.

La arquitectura contemporánea con una gama extensa de materiales y procesos contractivos ha presentado nuevas opciones para hacer confortables la edificación, es así como se promueve el uso de parteluces, cenefas o voladizos en las fachadas. Recubrimiento a base de mortero de cal y recubrimiento de barro en la cubierta para amortiguar el paso del calor.

El uso generalizado de la vegetación y la ubicación controlada de aberturas en la dirección del viento y sol han promovido un sinnúmero de alternativas para que los ambientes sean funcionales y confortables. Sin embargo, no todas las soluciones han sido afortunadas, ya que se ha generalizado el uso de otros materiales que no son confortables como la lámina de zinc sin ningún recubrimiento. Esto obliga a colocar cielos falsos para que las temperaturas frías o calientes no afecten el interior de los ambientes.

En las paredes y cubiertas se han empleado morteros de concreto sin tomar en cuenta el alto índice de absorción y transmisión térmica, lo cual hace inconfortables esas edificaciones, sumado a esto no se orientan correctamente la ventana y puertas para el control del sol, aire y lluvia para evitar estos inconvenientes se ha integrado una serie de ejemplos que facilitan el bienestar en las edificaciones y se presentan de acuerdo a las regiones climáticas más importantes.

Las zonas cálidas secas como el Valle del Motagua presentan propiedades diferentes a las cálidas húmedas como las costas del país, ya que el tiempo de transmisión térmica de los materiales en las primeras es de ocho horas o más mientras que en las húmedas no sobrepasan las tres horas a ello se debe que se utilice el abobe o bajareque en Zacapa o Chiquimula y se tengan que emplear grandes corredores donde circule la brisa y pase por las ventanas y puertas de las edificaciones como en el puerto de San José o Livingston, obligando a contar con paredes livianas como el forro de madera, caña de bambú y otros, el tipo de vegetación varía conforme el clima, la altitud y el uso del suelo, se considera que la construcción está íntimamente relacionada con los bosques ya que éstos se utilizan como materia prima para la edificación por otro lado los bosques influyen en las condiciones de humedad e incidencia solar.



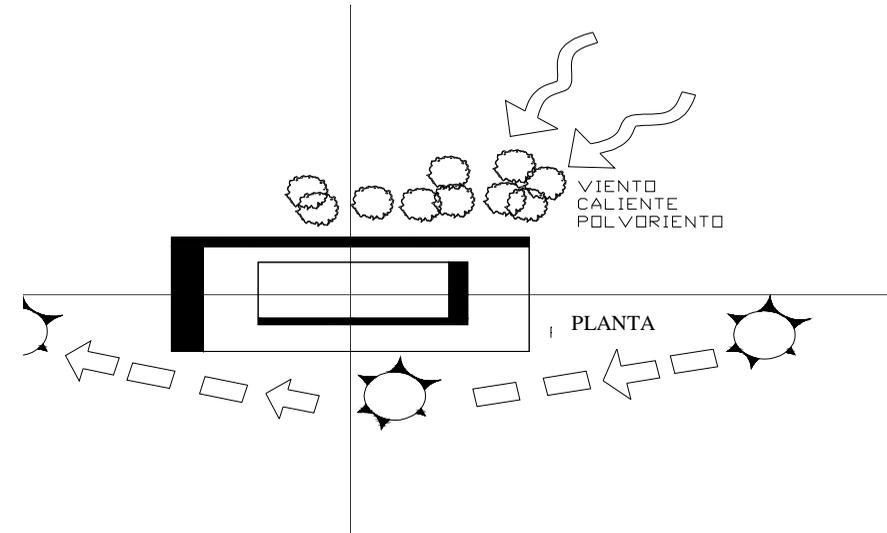
5.6.1 ZONAS CALIDAS SECAS.

El clima cálido seco se ubica principalmente en los Valles del Motagua y del Polochic esto se debe a que como son sitios que están entre las montañas y con altitudes entre 200 y 600 metros sobre el nivel del mar no puede contar con el aire húmedo que viene de la zona costera, pues pasa sobre la parte superior de las montañas, lugares como Teculután, Zacapa, Chiquimula poseen condiciones de poca humedad esto aunado a la falta de vegetación hace que las precipitaciones sean relativamente bajas.

La arquitectura en estas zonas es particular, ya que normalmente tienen ambientes cerrados para impedir el paso del calor al interior de los mismos. Las cubiertas de las edificaciones son con menor pendiente que la zona costera debido a la escasa precipitación pluvial se emplea estructura de madera rolliza o aserrada y cubiertas de palma o teja, ya que tienen un buen coeficiente de transmisión térmica, es más común la teja en las áreas urbanas especialmente en el Polochic en la medida que ha escaseado la madera para la estructura de techos ha sido sustituido por materiales como la lámina de zinc.

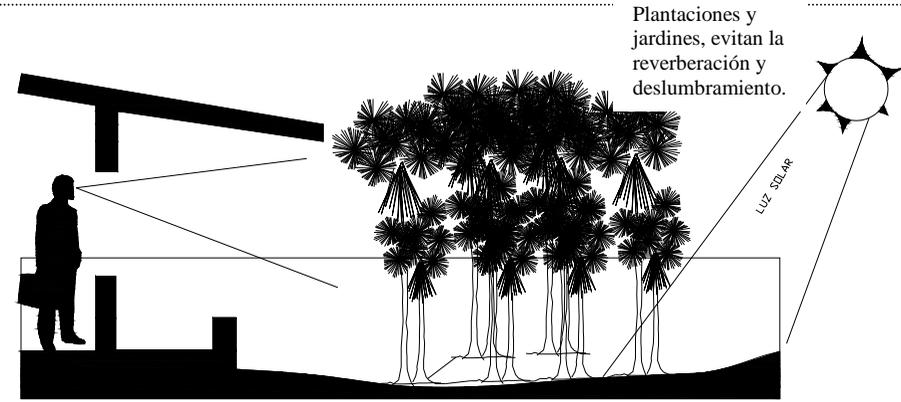
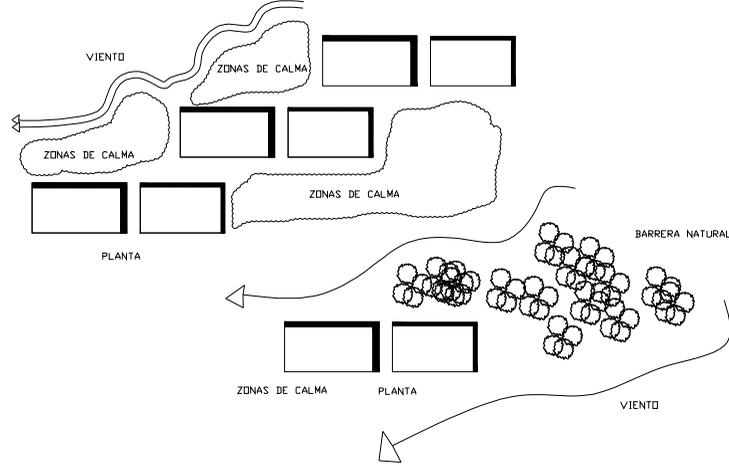
Las edificaciones tienen corredores para realizar allí las actividades productivas, las paredes son de adobe o bajareque, ya que detienen el paso del calor externo al interior de los ambientes con retardo térmico mayor de 8 horas las ventanas son pequeñas y durante el día se cierran igual que las puertas para impedir el paso del calor al interior, tiene vegetación alta para producir sombra alrededor de las edificaciones, los modelos más comunes para un diseño a tomar en cuenta son la orientación, proporción, formas, aberturas, materiales, cubierta y otros.

Fuente: Arq. José Luis Gándara. *El Clima en el Diseño*, FARUSAC.

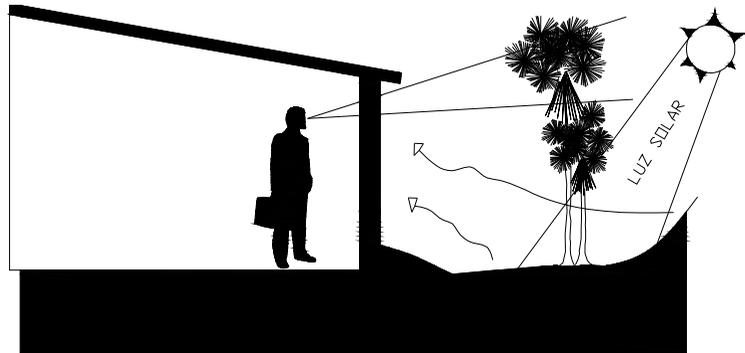


Norma básica general: La edificación debe orientarse con sus fachadas al norte y al sur su eje mayor en dirección este-oeste para reducir al máximo la exposición al sol y la entrada del viento caliente polvoriento

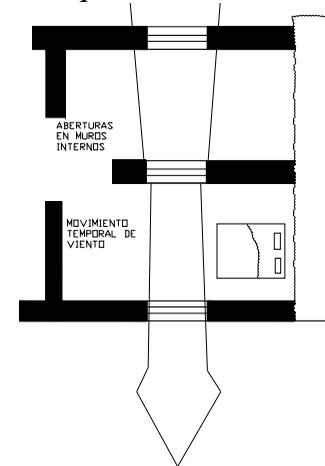
Al ubicar las edificaciones en dirección del viento una tras otra se protegen mutuamente del aire caliente, pues los edificios que reciben el impacto directo provocan un zona de calma sobre los que siguen, y si a la vez esto primero se protegen con barreras naturales, arboledas, montañas etc. O muros, setos altos, así se optimiza el sistema.



Cuando el paisaje no sea hostil podrán disponerse aberturas a la altura del cuerpo, procurando que el viento se refresque antes de entrar a las habitaciones con plantas estanques etc.



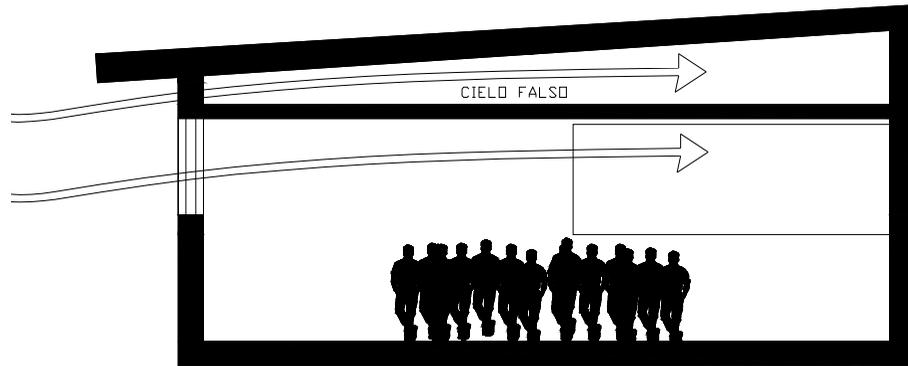
En lugares donde el paisaje sea árido las ventanas deben dirigir la vista al cielo azul y evitar la reflexión de la luz solar.



Los muros internos deben tener aberturas como dispositivo temporal del movimiento de aire.

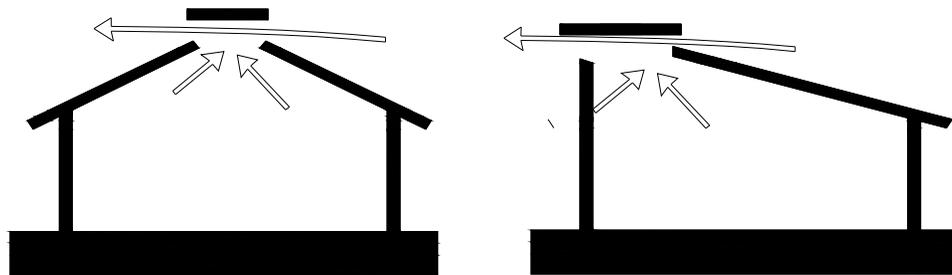


Debido a que es requerido un almacenamiento térmico entre 6 y 10 meses, las aberturas deben ser pequeñas: 10-20% del área del muro o medianas 20 – 35%.

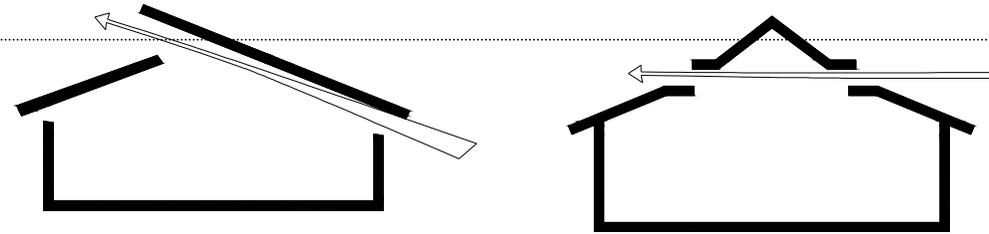


En salones o lugares de reunión se han de disponer amplios dispositivos de ventilación cruzada en las partes superiores.

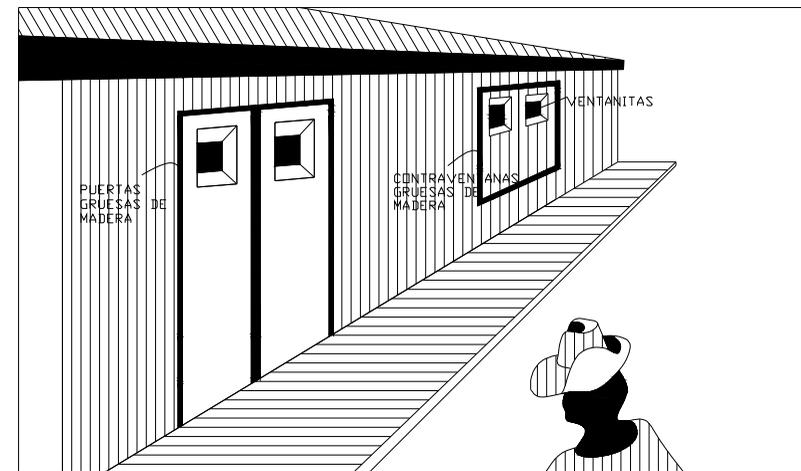
La ventilación por chimeneas en las cubiertas es muy ventajosa.



Chimeneas centrales o laterales en ambientes sociales.



Aberturas corridas o espaciadas a lo largo del eje principal de las edificaciones.

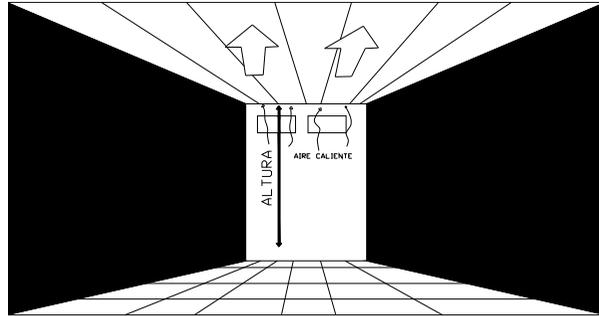


Las superficies internas durante la noche deben activarse mediante una buena ventilación, una solución es construir ventanas con contraventanas a las cuales se les hace otras ventanitas que se mantienen abiertas durante el día al llegar la noche se abre la ventana por completo.

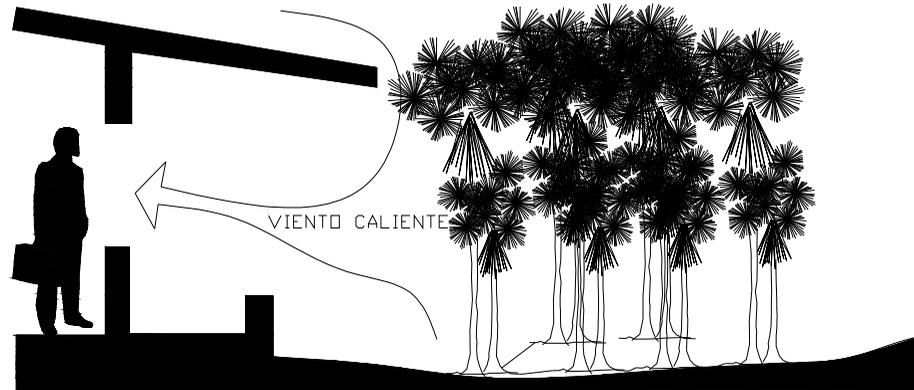
Fuente: Arq. José Luis Gándara. *El Clima en el Diseño*, FARUSAC.



Cuando las aberturas no pueden ser colocadas hacia una fuente de aire fresco como arboladas, estanque etc. es preferible ubicarlas en las partes altas de los muros no sobrepasando su área de 10 – 20 % del área de este. Conviene aumentar un poco la altura de los ambientes, pues el aire más caliente tiende a subir dando paso a aire fresco

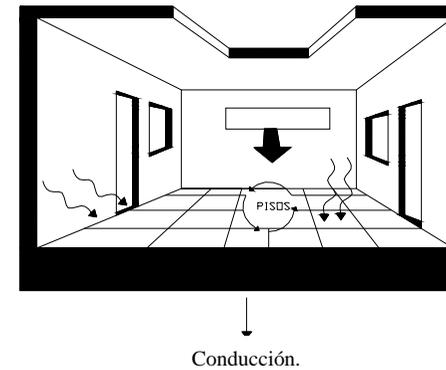


Los muros exteriores sirven también como protección contra corrientes de viento caliente.



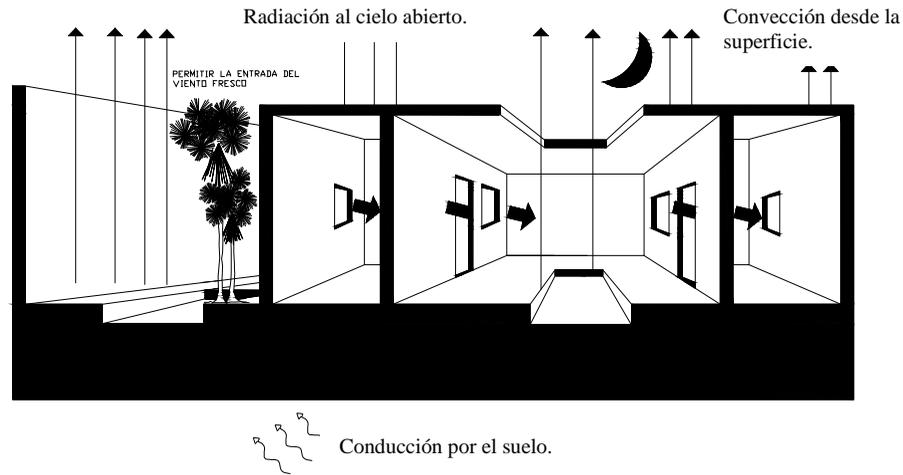
DURANTE EL DIA.

Fuentes o estanques provocan enfriamiento del aire por evaporación.

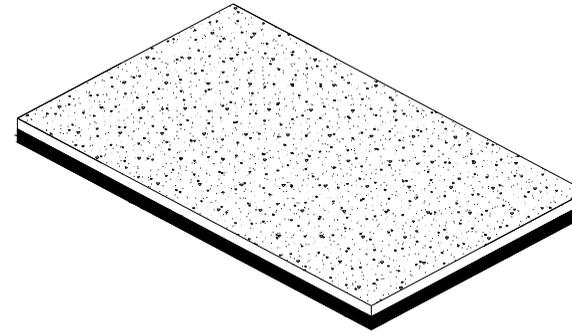




DURANTE LA NOCHE.

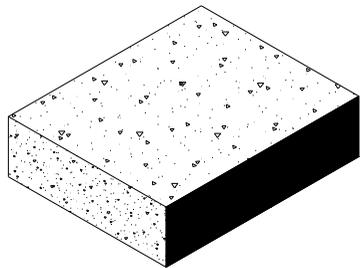


Torta de cemento y piedrín.

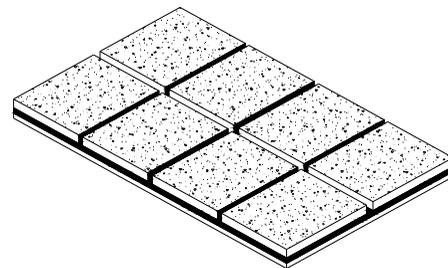


Son recomendables los pisos de materiales de densidad media como el cemento líquido y arena de río o la baldosa de barro, materiales que a la vez dan sensación de frescura.

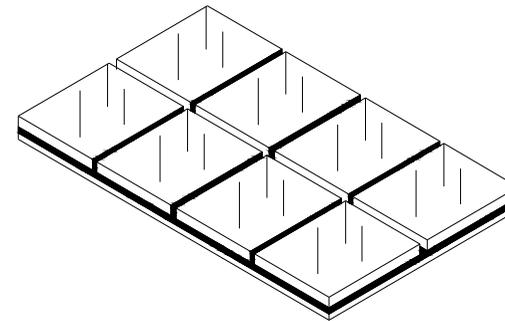
Cemento líquido y arena.



Adobe común.



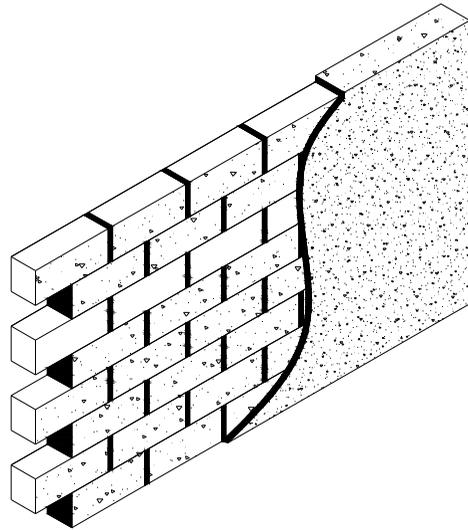
Baldosa de barro.



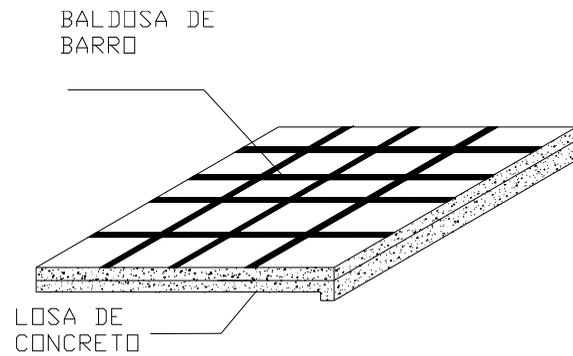
Fuente: Arq. José Luis Gándara. *El Clima en el Diseño*, FARUSAC.



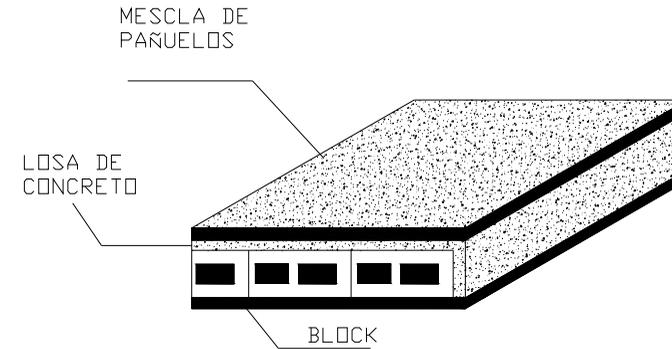
Muro de block pómez más recubrimiento



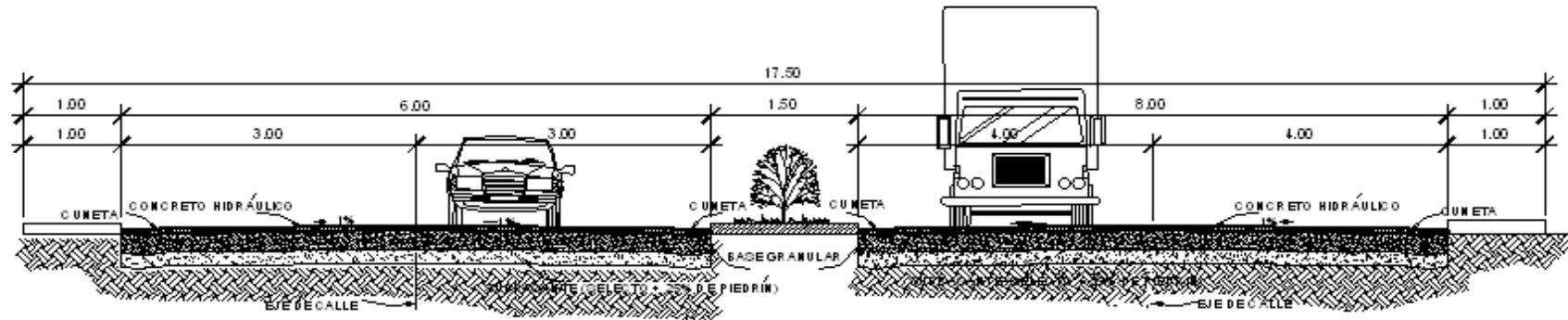
La conductividad del barro cocido es mucho mayor a la del mezclón por lo que se recomienda la colocación de baldosa de este material sobre una losa de concreto.



Losa prefabricada vigueta y bovedilla

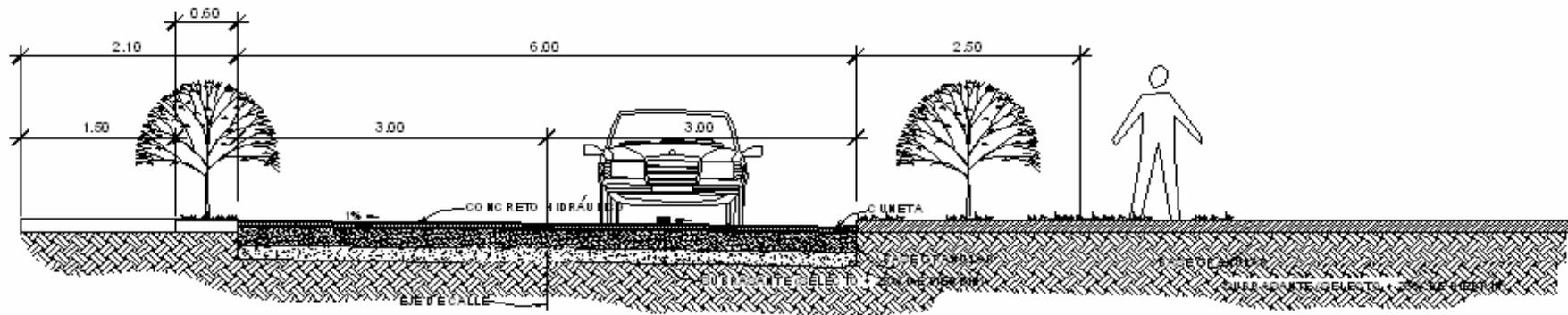


Fuente: *Ibíd.*



GABARITO No. 1 VÍA PRINCIPAL CON CAMELLÓN PRINCIPAL

Escala 1 : 100



GABARITO No. 2 VÍA SECUNDARIA

Escala 1 : 75



5.7 CRITERIOS PARTICULARES DE DISEÑO:

Se establecieron algunos criterios para enfoque de diseño, ya que uno de éstos ayudará a plasmar la forma tridimensional y formal del anteproyecto, es decir buscando una idea generatriz de diseño por lo que se consideraron los siguientes aspectos:

- **Tipología de vivienda en el entorno urbano:**

Esta se refiere al estudio de las características de construcción utilizadas para la vivienda en la cabecera del municipio de Camotán.

- **Tipología de vivienda en el entorno rural:**

Esta se refiere al estudio de las características de construcción vernácula utilizadas para la vivienda en la aldea Caparjá.

- **Entorno ecológico:**

El entorno ecológico también se consideró como enfoque de estudio para los diferentes sectores tales como montañas, rocas, área boscosa, ríos, quebradas, etc.

- **Aspectos culturales:**

En estos aspectos se consideraron como objeto de estudio la artesanía local tales como: vasijas de barro, tejidos a mano, manufactura del petate, entre tejidos con fibra mineral, etc.

Las artesanías señaladas forman parte de la cultura Chortí que por mucho tiempo fue una de las culturas más representativas de esta área y que actualmente está por desaparecer de esta región.

De los cuatro aspectos anteriores se consideró trabajar con el aspecto cultural ya que este nos permite rescatar de alguna forma fragmentos históricos y representativos de la cultura Chortí.

5.8 LA IDEA GENERATRIZ:

Se basa en la historia Chortí el mismo que durante la historia forma parte del linaje real de la cultura maya y es por ello que fueron designados por los principales Mayas para el trabajo del POP que significa (entretelado

de fibras), el mismo que tiene un doble significado para la cultura Maya conociéndole como ENTRETETIDO DEL TIEMPO, que es una relación de la vida con la realidad. La máxima autoridad Maya, el AJPOP, que significa (el señor del petate), era el único que junto a la realeza y los sacerdotes tenía derecho a sentarse en petates.

Gente Chortí, como la que ahora trabaja las fibras Nativas, eran quienes tejían los petates.

La tradición se ha heredado y hoy el pueblo Chortí, golpeado por las sequías y la hambruna, ha vuelto a su trabajo real de tejer con fibras nativas, esta vez para honrar su cultura, su ecosistema y su supervivencia.

MANUFACTURA Chortí.

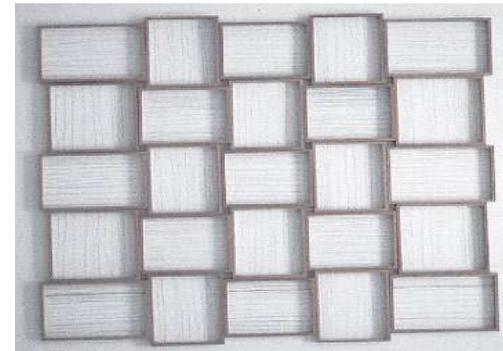


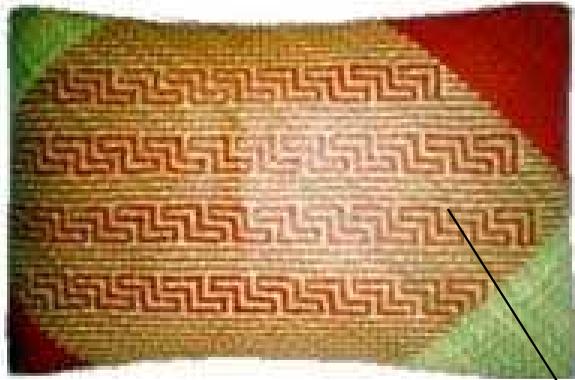


FORMAS DE DISEÑO.

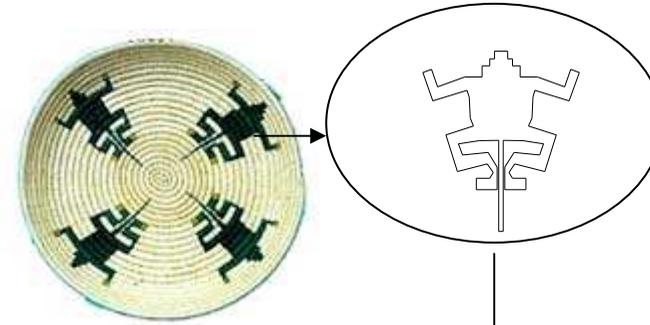
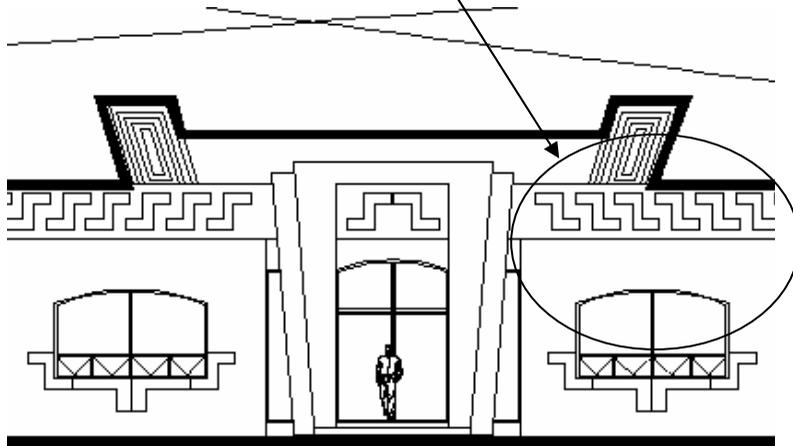


GEOMETRÍA TOPOLÓGICA

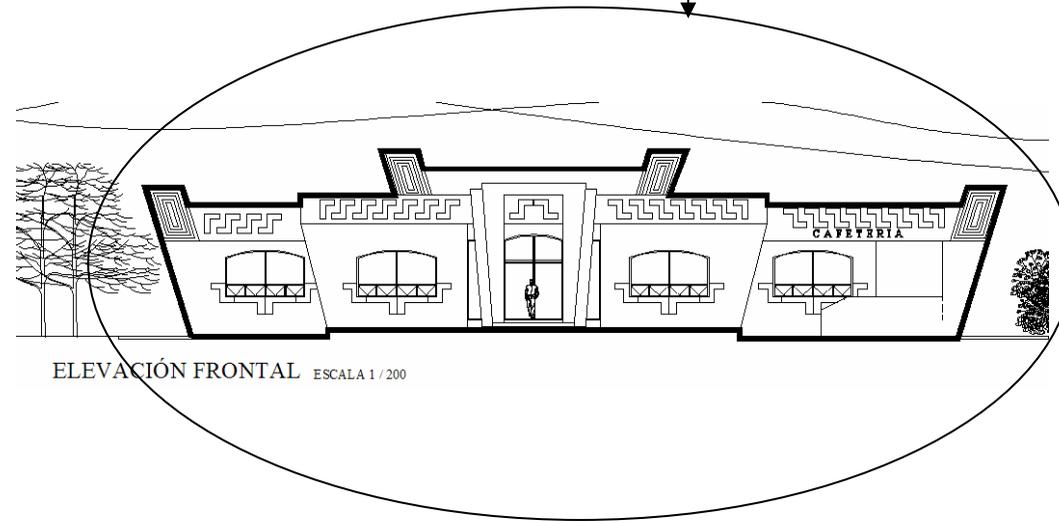




Forma Geométrica
Utilizada en las cenefas.



Símbolo Pop (Entretejido)
Utilizado en las Fachadas





ABSTRACCIÓN DE FORMA DE PLANTA



Como resultado del enfoque de estudio, es necesario contar con todos los elementos necesarios para un buen control de las actividades que se realizan en un paso fronterizo por lo que se tomaron en consideración algunos aspectos de teoría del diseño, técnicas de configuración de formas, y metodologías que ayudan al planteamiento de los objetivos trazados, cabe señalar que esto lleva a una definición de propuesta arquitectónica complementada con el aprovechamiento de la topografía y entorno ecológico.

ABSTRACCIÓN:

Este concepto dio origen al tipo de elementos que se utilizan para integrar todos los edificios entre sí. Utilizando la forma básica.

Los diferentes elementos se utilizan de la siguiente manera:

ABSTRACCIÓN DE FORMA DE PLANTA:



ABSTRACCIÓN DE FIGURA TOPOLÓGICA:



SIMETRÍA:

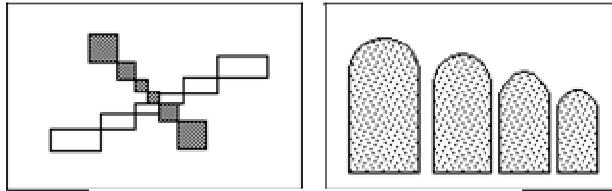
Este concepto es fundamental para la forma general de la plaza central, pues se centra en un eje y se logra simetría en cuanto a la posición de las edificaciones del complejo.



RITMO

El "ritmo" es la fuerza típica de una composición que permite al ojo recorrer en forma rápida y con economía de esfuerzo una composición de múltiples figuras.

Su base es la agrupación de figuras: al percibir una agrupación en un conjunto de figuras, el ojo busca su repetición.



GRADACIÓN:

Este se utiliza en la edificación de Migración e INGUAT, en su fachada principal se logra a través de las diferentes alturas de las losas. Hasta interceptarse con la forma masiva del portal de ingreso.

EJES VISUALES:

Éstos se marcan en los ejes de trazo del conjunto, pues se aprecia que ambos ejes de ingreso al conjunto convergen directamente sobre la plaza central, logrando con ello que el visitante fije su vista siempre hacia el punto de visión central que es la plaza donde se ubican todos los edificios.

ABSTRACCIÓN DE ORDENAMIENTO DE EJES PRINCIPALES:



RADIACIÓN:

Se utiliza este concepto en el trazo principal de la plaza, con lo que da forma a todo el conjunto y a la ubicación de cada edificio del complejo de servicios fronterizos.

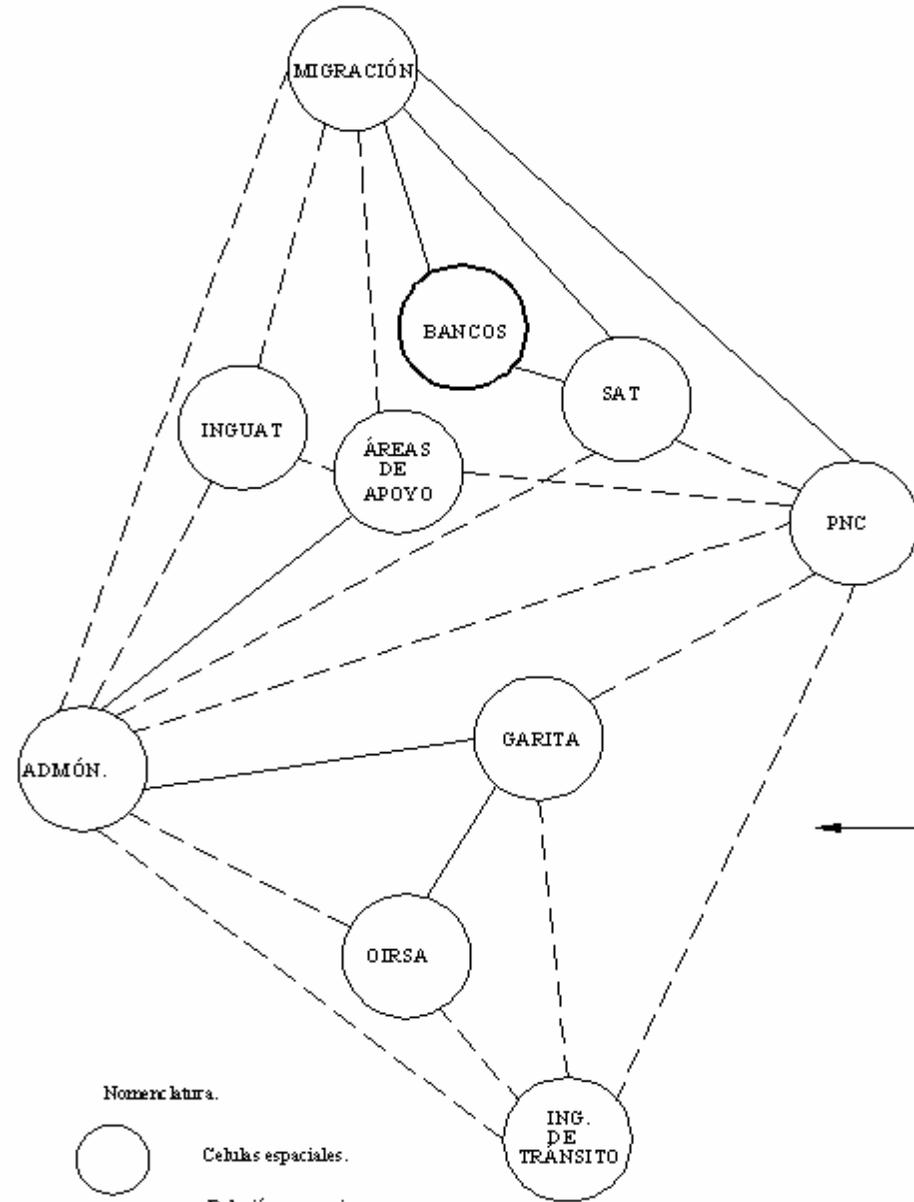
Este concepto se complementa en la forma de los caminamientos que unen las edificaciones que están situadas alrededor de la plaza central.



P REFIGURACIÓN



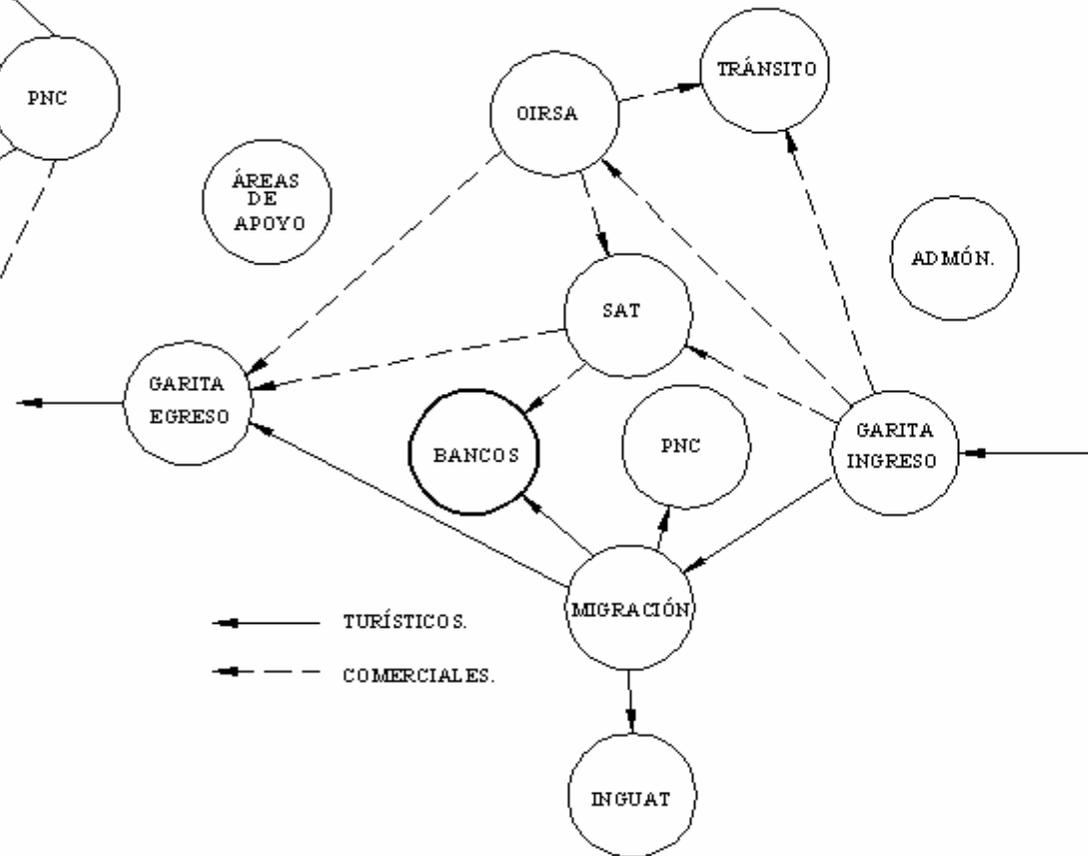
DIAGRAMA DE RELACIONES.



Nomenclatura.

- Celdas espaciales.
- Relación necesaria.
- Relación deseable.

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES DE USUARIOS COMERCIALES Y TURÍSTICOS.



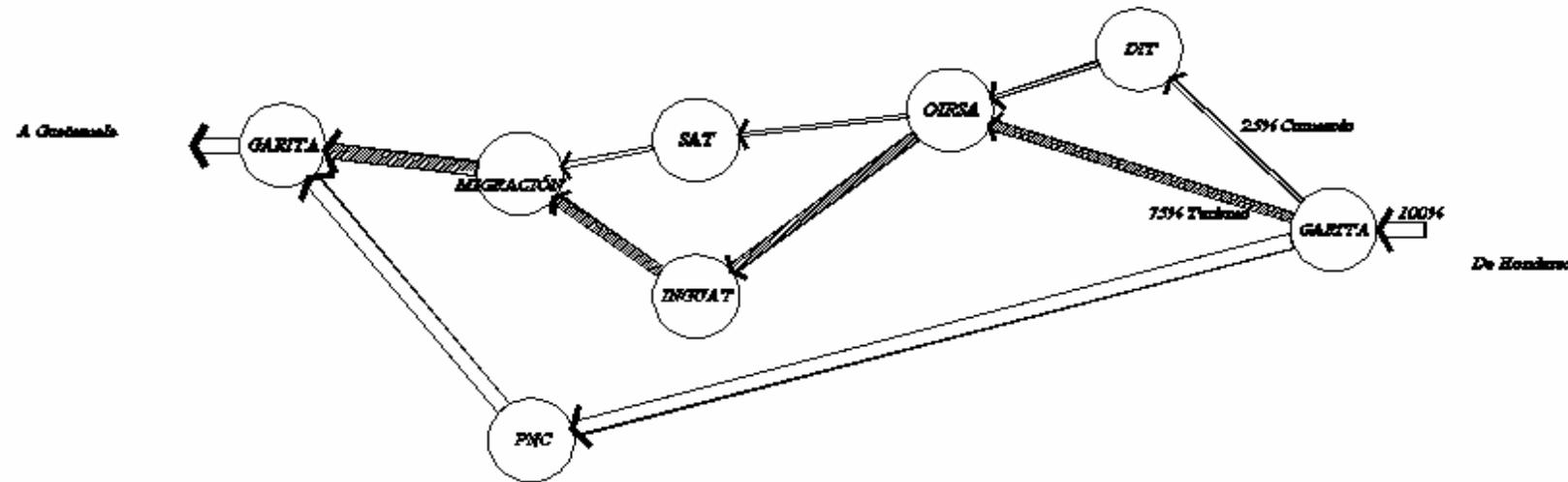
- TURÍSTICOS.
- COMERCIALES.

DIAGRAMACIÓN GRANDES ÁREAS.



DIAGRAMACIÓN
GRANDES
ÁREAS.

DIAGRAMA DE FLUJOS
TURÍSTICO Y COMERCIAL.





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales		
								Descríp.	Cant				A	L	h.								
ÁREA ADMINISTRATIVA																							
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO (DIT)	Delegado DIT + S.S.		Control	Atender.	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m²	39.20 m²	EO	Natural.	NE/SE			
				Conversar.		Teléfono.	Papelero.	Sillas.	3											Artificial.			
				Pararse.		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2														
				Sentarse.			Sacabocados.																
				Caminar.																			
		S.S. privado.			1	Estract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²	m²	EO	Natural.	NE/SE			
						Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1									Artificial.					
		S.S. trabajadores.	Hombres y mujeres.			1	Estract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²	3.20 m²	EO	Natural.	NE/SE		
							Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1									Artificial.				
		Área de espera.		Descansar.	Descansar.	1	Televisor.	Labores.	Sillones.	3	2 horas.		2	4.75	3.00	3.00	14.25 m²	14.25 m²	EO	Natural.	NE/SE		
				Leer.		Radio.	Revistas.	Mesa.	1										Artificial.				
											Armario.	2											
		Cabina de control de pesos, medidas y computo.		Ordenamiento	Ordenar.	1	Computadora.	Teléfonos.	Escritorios.	2	10 hrs.	0	2	1.50	1.00	3.00	1.50 m²	1.50 m²	EO	Natural.	NE/SE		
				transporte	Archivar.		Impresora.	Lámparas.	Sillas.	2										Artificial.			
				pesado	Conteo.				Archivos.	2													
					Transporte.																		
		Pista de rodadura + báscula.		Pesaje de	Paso/trans	1	Báscula.	Pista de	Ninguno.		1- 5 min.	1	1	15.00	3.00	0.01	45.00 m²	45.00 m²	EO	Natural.	NE/SE		
				vehículos	determinar			rodadura															
	pesados.			tipo trans				marcada.															
	Bodega de transición.		Almacén	Guardar	1		-----			2 días..	2	1	8.00	6.00	5.00	48.00 m²	48.00 m²	EO	Natural.	NE/SE			
				de producto	productos.														Artificial.				
			decomi-																				
			sados.																				
													Sub-total edificio		151.15 m²								
													Caminamientos y áreas de paso		15%	22.67 m²							
													Total		173.82 m²								



DIAGRAMACIÓN.

NOMENCLATURA

- CELULAS ESPACIALES
- RELACION NECESARIA
- RELACION DESEABLE

MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA

INGENIERÍA DE TRÁNSITO.	
OFICINA DE DELEGADO.	4
CABINA DE CONTROL DE MEDIDAS.	8
POSTA DE FISCADURIA.	0
BODEGA.	4

RANGO MÁXIMO: RANGO 1 = 10 - 12
 RANGO MEDIO: RANGO 2 = 7 - 9
 RANGO MÍNIMO: RANGO 3 = 4 - 6

RANGOS:
 MÁXIMO: 12
 MÍNIMO: 4

Nº DE RELACIONES (N):
 1 NECESARIA
 2 DESEABLE
 3 INNECESARIA

PONDERACIONES DE RANGOS = 12 - 4 = 8
 $8 / 3 = 2.66$

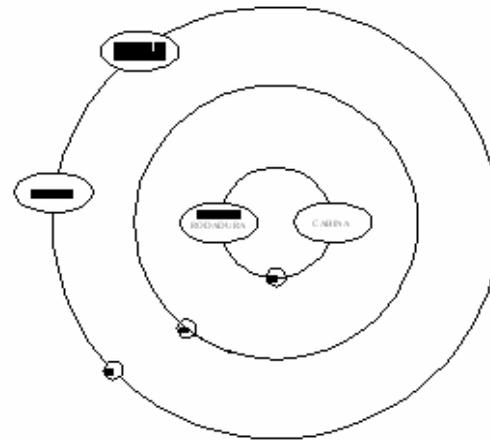


DIAGRAMA DE RELACIONES

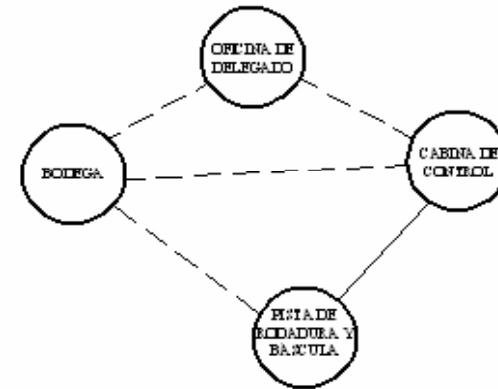
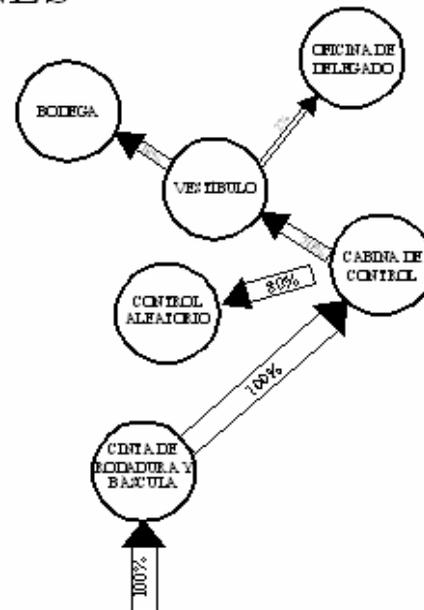
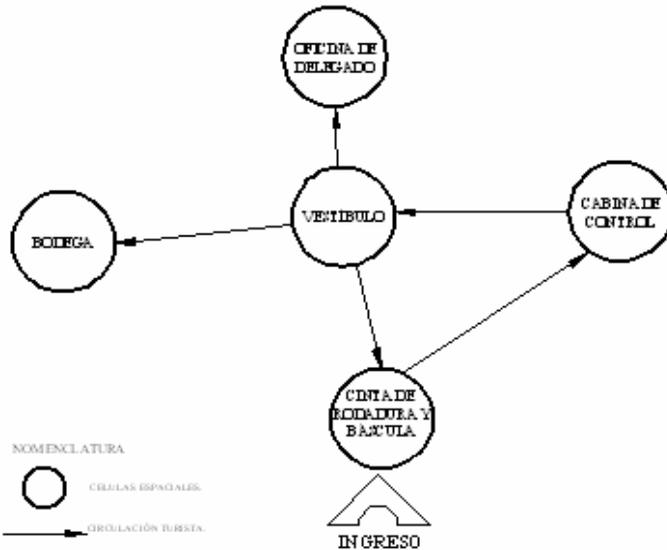


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



- NOMENCLATURA
- CELULAS ESPACIALES
 - CIRCULACIÓN TURSTA



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																								
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu	No. Agen	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient.	Ilumin.	Ventil.	Arreglos Espaciales			
								Descrip.	Cant				A	L	h.									
ÁREA ADMINISTRATIVA																								
ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD. DE SANIDAD A GROP. OIRSA AGENTES	Inspector SEPA.		Control.	Atender.	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m ²	39.20 m ²	EO	Natural.	NE/SE				
			Conversar.			Teléfono.	Papelero.	Sillas.	3										Artificial.					
			Pararse, sentarse			Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2															
			caminar			Sacabocados.																		
		S.S. privado.				1	Estract/olores.	Papel higiénico	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	m ²	EO	Natural.	NE/SE			
							Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1									Artificial.					
		S.S. trabajadores + duchas.	S.S. hombres.			1	Estract/olores.	Papel higiénico	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
							Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1									Artificial.					
			S.S. mujeres.			1	Estract/olores.	Papel higiénico	Gabinete.	1	15 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m ²	3.52 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
							Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1									Artificial.					
		Cocineta.		Comer.	Sentarse, comer	1	Platos tened/cuchillos		Gabinetes base y aéreo.	1	2 horas.		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m ²	10.50 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
					platicar.			microondas, cafetera, frigobar.												Artificial.				
		Bodega de limpieza.		Limpieza.	Lavar.	1	Trapeadores,		Pila.	1	2 horas.	1		2.00	2.00	3.00	4.00 m ²	4.00 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
					Guardar.			escobas,		Estantería.	1									Artificial.				
					Limpiar.				enseres limp, aspiradora.			1												
		Área de preparación de plaguicidas.	Área de preparación de bodega de insecticidas.	Preparación.		1	Compresor.	Recipientes.	Gabinetes.	1	4 horas.		2	3.00	3.50	3.00	10.50 m ²	10.50 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
								Toneles.	Bases.	1										Artificial.				
									Cubetas.	Aéreos.	1													
					1	Bomba de fum,	Químicos.	Estantería.	1	4 horas.		2	2.50	1.50	3.00	3.75 m ²	3.75 m ²	EO	Natural.	NE/SE				
						Compresor.			1									Artificial.						
	Área de aseo.	S.S. privado.				Estract/olores.	Papel higiénico	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	Natural.	NE/SE				
							Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1									Artificial.					
		Duchas y vestidores.	Limpieza personal.	Bañarse.		2	Ducha, jaboner.	Lavamanos.		30 min.	0	1.6	2.2	4	2.4	8.80 m ²	17.60 m ²	sur	Natural.	Natural.				
					Guardar.			Jabón.	Lockers.															
					Desvestirse.				Toallero.	Banca.														
			Vestirse.																					
			Peinarse.																					



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE "EL FLORIDO" GUATEMALA – HONDURAS.

ORGANISMO INTERNO REGIONAL DE SANIDAD AGROP. OIRSA USUARIOS		ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																					
		Actividad	Pararse.	1		Silla.	5 min.	variable	1.00	3.00	4.00	2.80	12.00	m ²	12.00	m ²	este	Natural.	natural				
Sala de espera.	Esperar	Pararse.	1		Silla.	5 min.	variable	1.00	3.00	4.00	2.80	12.00	m ²	12.00	m ²	este	Natural.	natural					
		Sentarse.			Bancas.																		
		Escribir.																					
		Conversar.																					
Ventanilla de cobros.			1	Computadora.	Teléfonos.	Escritorios.	2	2 horas.	2	3	3.00	2.20	3.00	6.60	m ²	6.60	m ²	EO	Natural.	NE/SE			
				Impresora.	Lámparas.	Sillas.											Artificial.						
						Archivos.																	
Área de fumigación.	Área de fumigación vehículos livianos.	Fumigación.	5	-----	-----	-----	6	5 min.	6	2	2.50	5.00	3.00	12.50	m ²	62.50	m ²						
	Fumigación vehículos pesados.	Fumigación.	1	-----	-----	-----	1	10 min.	1	1	15.00	3.00	0.00	45.00	m ²	45.00	m ²						
S.S. públicos.	S.S. hombres.		1	Extract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20	m ²	3.20	m ²	EO	Natural.	NE/SE			
				Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1											Artificial.					
	S.S. mujeres.		1	Extract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52	m ²	3.52	m ²	EO	Natural.	NE/SE			
				Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1											Artificial.					
Área de decomiso de productos contaminados.	Área abierta.	Cuarentena productos decomisados.	Cargar.	1	-----	-----	-----	Variable.	1	3	6.00	6.00	4.00	36.00	m ²	36.00	m ²						
			Descargar.																				
	Área cerrada.	Cuarentena productos decomisados.	Cargar.	1	-----	-----	-----	Variable.	1	3	6.00	6.00	0.00	36.00	m ²	36.00	m ²						
			Descargar.																				
												Sub-total edificio		300.29 m ²									
												Caminamientos y áreas de paso		15%		45.04 m ²							
												Total		345.33 m²									



DIAGRAMACIÓN.

MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA.

OIRSA.										
SEPA.										
ÁREA DE DESECHOS.	+	0								
ÁREA DE ASEO.	+	+	+							
BODEGA DE PRODUCTO DECOMISADO.	0	0	0	0						
ÁREA DE FUMIGACIÓN.	+	0	0	0	+					16
ÁREA DE ESPERA PARA VEHÍCULOS.	0	+	0	0	0	+				12
ÁREA DE ESTAR ABIERTA.	+	0	0	0	0	+	20			
ÁREA DE COBRO.	+	+	+	+	+	+	24			
SUMATORIA MAYOR DE PONDERACIONES.	20						20			

0 RELACION NECESARIA
+ RELACION DESEABLE
0 SIN RELACION.

RANGO 1=24 - 20 (ÁREA DE FUMIGACIÓN A ESPERA VEH.)
RANGO 2=18 - 23 (ÁREA DE COBRO Y A ESTAR AB.)
RANGO 3=12 - 17 (SEPA, BOD. DECOMISO, A. DE ASEO, A. DE DESECHO)

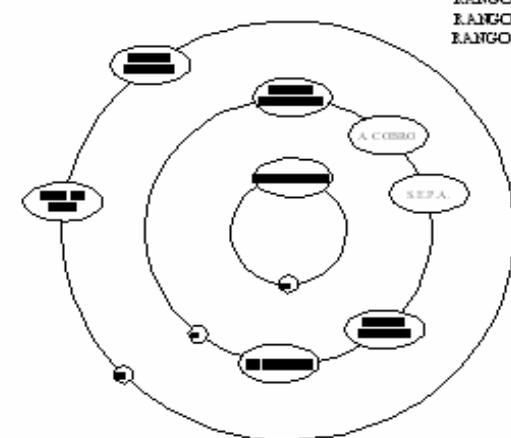


DIAGRAMA DE RELACIONES

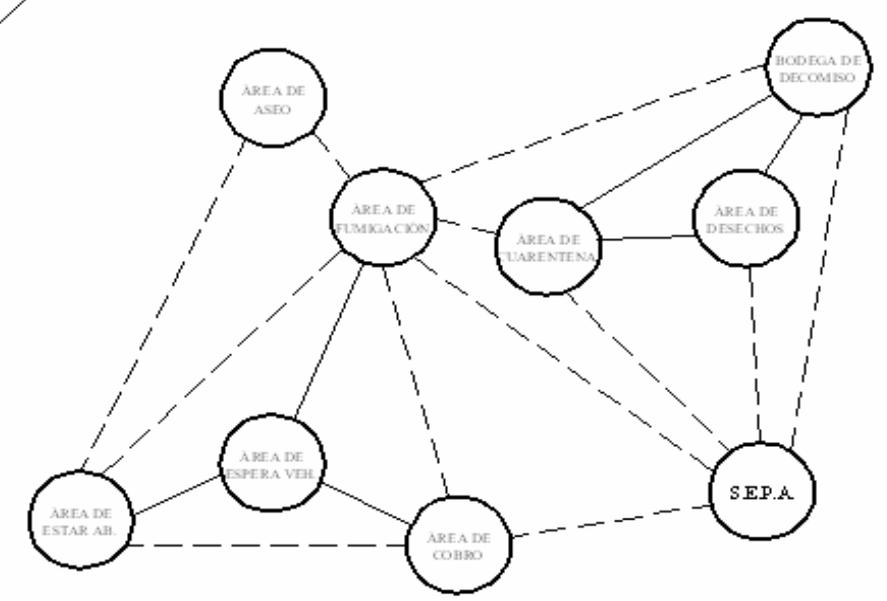
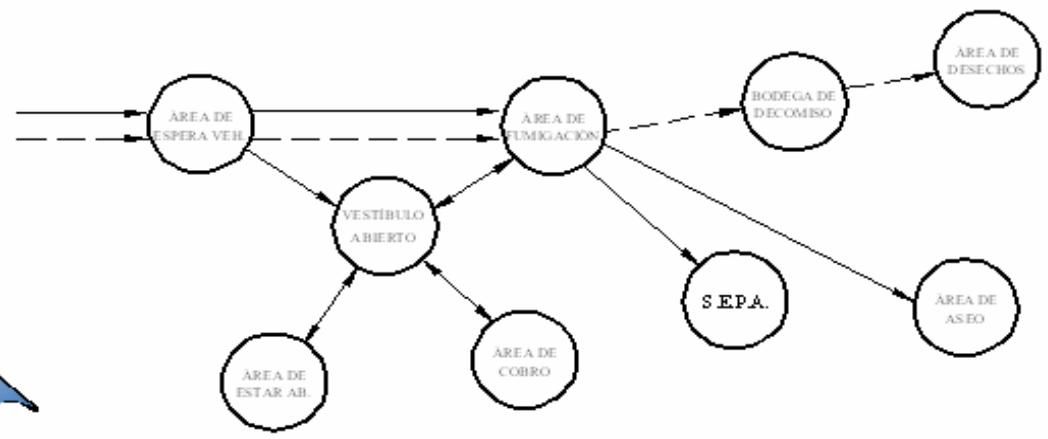


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



NOMENCLATURA
○ RELACION NECESARIA
- - - - - RELACION DESEABLE

NOMENCLATURA
○ CÉLULAS ESPACIALES
- - - - - RELACION NECESARIA
- - - - - RELACION DESEABLE



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Institución	Célula	sub.-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient.	Ilumin.	Ventil.	Arreglos Espaciales	
								Descríp.	Cant.				A	L	h.							
AREA ADMINISTRATIVA																						
POLICÍA NACIONAL CIVIL PNC	AGENTES	Oficina de Comandante.	Control.	Atender.	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m ²	39.20 m ²	EO	Natural.	NE/SE		
			Conversar.			Teléfono.	Papelero.	Sillas.	3											Artificial.		
			Pararse.			Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2													
			Sentarse.				Sacabocados.															
			Caminar.																			
			S.S. privado.			1	Extracto/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	Natural.	NE/SE	
							Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1										Artificial.		
			Cuarto de evidencias.	Monitoriar con cámaras el complejo.	Seguridad.	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.		10 hrs.		1	3.00	3.00	3.00	9.00 m ²	9.00 m ²		Natural.	NE/SE	
				Revisión.			Teléfono.	Papelero.	Silla.											Artificial.		
									Grapadora.	Armarios.												
		Archivo general.	Archivar.		1	-----	Libros.	Archivos.	3	1 hrs.		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m ²	6.00 m ²		Artificial.	NE/SE		
			Revisar.				Papelería.	Estantería.	1													
			Guardar.																			
		S.S. trabajadores de administración.	S.S. hombres.			1	Extracto/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	Natural.	NE/SE	
								Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1										Artificial.	
			S.S. mujeres.			1	Extracto/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	15 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m ²	3.52 m ²	EO	Natural.	NE/SE	
								Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1										Artificial.	
		Área de dormitorio oficiales.	Descansar.	Descansar.	1	Televisor.	Labores.	Sillones.	3	2 horas.		2	4.75	3.00	3.00	14.25 m ²	14.25 m ²	EO	Natural.	NE/SE		
				Leer.			Radio.	Revistas.	mesa.	1										Artificial.		
									armario.	2												



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMÍTROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

POLICÍA NACIONAL CIVIL PNC		AGENTES		ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																									
				USUARIOS																									
POLICÍA NACIONAL CIVIL PNC	AGENTES	Cocineta.		Comer.	Sentarse.	1	Platos.		Gabinetes	1	2 horas.		2	3.50	3.00	3.00	10.50	m²	10.50	m²	EO	Natural.	NE/SE						
							Tened/cuchillos.		b/a.																				
							Microondas.																						
							Cafetera.																						
		Bodega de limpieza.		Limpieza.	Lavar.	1	Trapeadores.		Pila.	1	2 horas.	1			2.00	2.00	3.00	4.00	m²	4.00	m²	EO	Natural.	NE/SE					
					Guardar .		Escobas.		Lavatra-	1																			
					Limpiar.		Enseres limp.		pedor.	1																			
							Aspiradora.		Estantería.																				
		Área de estacionamiento de 3 vehículos.		Estacionamiento de vehículos.	Parquearse.	3	Señales.					»	»»»»	3	2.00	6.00			m²		m²	N-S	Natural.	N-S					
		Perrera.		Guardar perros.	Descansar.	1	Platos		Divisiones.		12 hrs.			2	7.00	5.00	1.50	35.00	m²	6.25	m²	sur	50.00	50.00					
	Perros.					para		Perros.	4																				
						perro.		Desechos.	1																				
				ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																									
POLICÍA NACIONAL CIVIL PNC	USUARIOS	Atención al público.	Área de información.	Servicio a los usuarios.	Pedir información.	1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	2 min.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60	m²	6.60	m²	EO	Natural.	NE/SE						
							Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.																				
							Sumadora.	Boletas.																					
			Documentación.	Brindar papelería migracional.	Dar formularios.	1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	10 min.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60	m²	6.60	m²	EO	Natural.	NE/SE						
							Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.																				
							Sumadora.	Boletas.																					
		Archivo.	Archivar documentos.	Buscar datos, dar formularios.	1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	10 min.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60	m²	6.60	m²	EO	Natural.	NE/SE							
						Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.																					
						Sumadora.	Boletas.	Archivador.																					
		Área de espera.		Esperar turno de atención.	Sentarse.	1	Televisores.	Trifoliales.	Sillas.		10 min.	10			4.00	2.80	3.00	11.20	m²	27.00	m²	norte	20.00	10.00					
Área de detención.	Celda con SS.	Confinar.	Arrestar, esperar.	2			Sillas.	2	12 hrs.	2	1	2.50	3.00	3.00	7.50	m²	24.00	m²	sur	10.00	5.00								
							Mesa.	1																					
							Inodoro.	1																					
							Lavamanos.	1																					



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																							
Institución	Célula	sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mueblario		Tiempo Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient.	Dimin.	Ventil.	Arreglos Espaciales		
								Descrip.	Cant.				A	L	h.								
PNC	USUARIOS	S.S. públicos.	S.S. hombres.		1	Estruc to b ms. Espejo.	Papel higiénico. Desodorante.	Gabinete. Medio.	1	10 min.		1	1.40	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	ND	Natural Artificial	NE/SE			
		S.S. mujeres.		1	Estruc to b ms. Espejo.	Papel higiénico. Desodorante.	Gabinete. Medio.	1	15 min.		1	1.40	2.20	3.00	3.52 m ²	3.52 m ²	ND	Natural Artificial	NE/SE				
														Sub-total edificio				173.44 m ²					
														Caminamientos y áreas de paso			15%	26.02 m ²					
												Total				199.46 m²							



DIAGRAMACIÓN.

AREA:

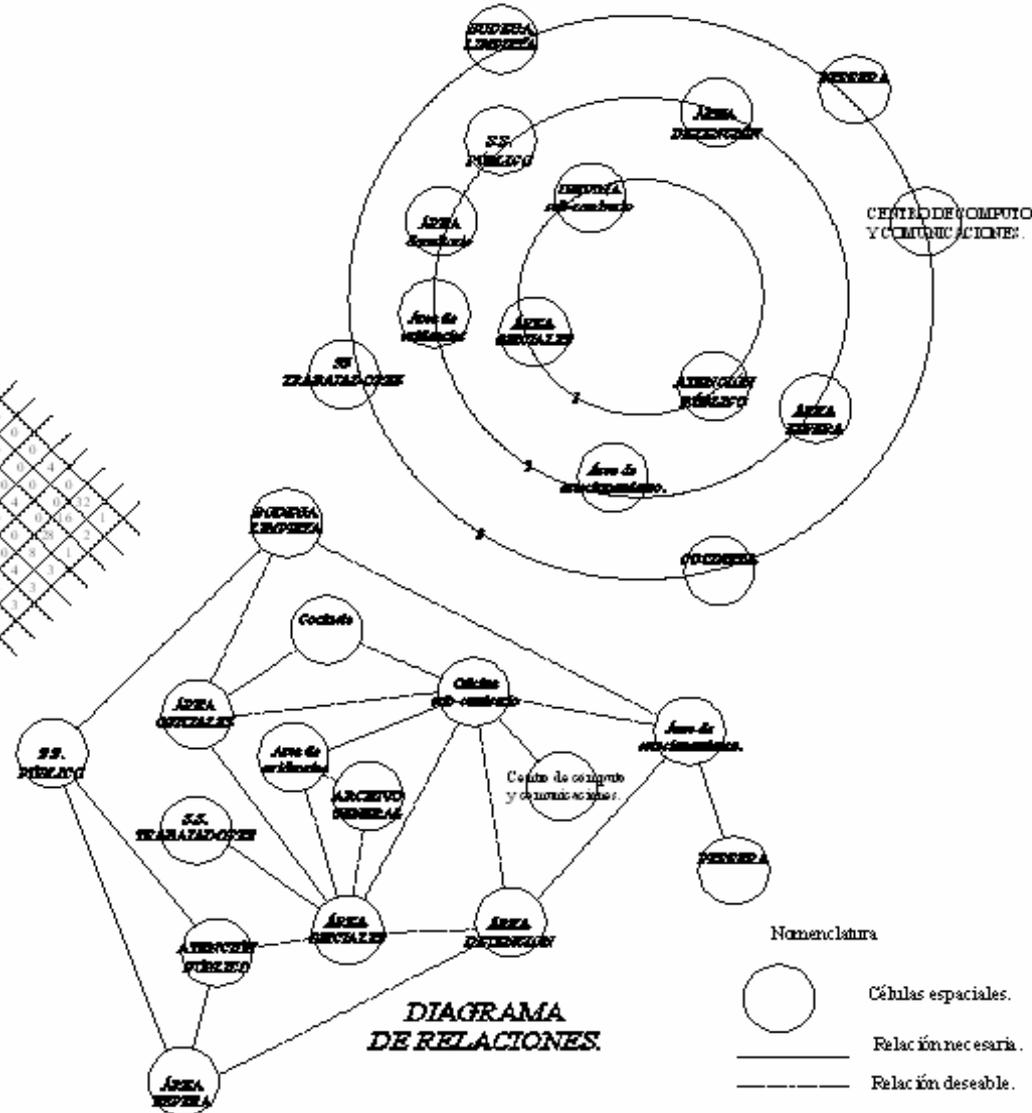
POLICIA NACIONAL CIVIL PNC.

MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PREPONDERADAS.

1	Oficina sub-comisario.	1
2	celda aislada.	1
3	Dormitorio.	1
4	Área de evidencias.	1
5	Centro de computo y comunicaciones.	1
6	S.S.	1
7	Area de estar oficiales.	1
8	Cocina.	1
9	Bodega de limpieza.	1
10	Área de estacionamiento.	1
11	Perrera.	1
12	Atención al público.	1
13	Área de espera.	1
14	Área de detención.	1
15	S.S. público.	1
	Simnatoria de rangos por ambientes.	1
	Preponderancias (órbitas).	1

Rangos
Máximo 32 Mínimo 4
No. Relaciones (3)= 1 Necesaria.
2 De se able.
3 Innecesaria.

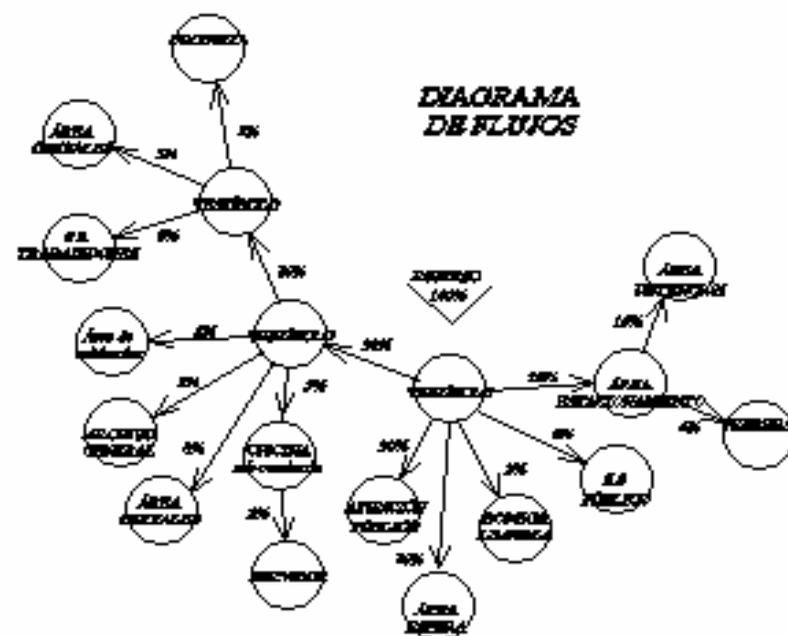
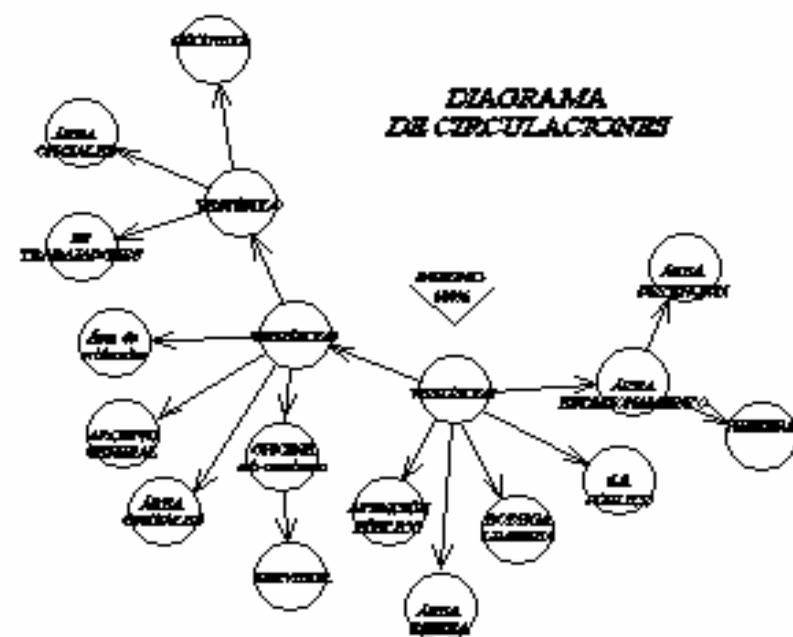
Ponderación de Rangos= 32-4=28
28 / 3=9.33
Parametro de rango = 9
Rangos aplicables:
Rango 1. = 23-32.
Rango 2. = 13-22.
Rango 3. = 3-12.





ÁREA:

POLICIA NACIONAL
CIVIL PNC.



ANTEPROYECTO

DIAGRAMACIÓN.



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS														Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales						
					Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área												
								Descrip.	Cant.				A	L	h.	Unitaria	Total											
ÁREA ADMINISTRATIVA																												
DIRECCION GENERAL DE MIGRACION AGENTES	Delegado de Migración.		Control completo de operación.	Atender.	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio	1	12 horas.	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00	m²	39.20	m²	EO	Natural.	NE/SE						
				conversar.		Teléfono.	Papelero	Sillas.	3																	Artificial.		
				pararse.		Sumadora.	Grapadora	Armarios.	2																			
				sentarse caminar			Sacabocados																					
		S.S. privado.				1	Estract/olores.	papel higiénico	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20	m²	EO	Natural.	NE/SE							
						Espejo.	Desodorante	Inodoro.	1												Artificial.							
		Sub-delegado de Migración.		Administra. Operaciones	Atender.	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	8 hrs.	3.00	1.00	3.00	4.00		12.00	m²	15.20	m²	este	Natural.	Natural.					
	Conversar.					Teléfono.	Papelero	Sillas.	2																			
	Pararse.					Sumadora.	Grapadora	Armarios.	1																			
	Sentarse Caminar						Sacabocados																					
		S.S. privado.			Aseo.	1	Estract/olores.	papel higiénico	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20	m²	EO	Natural.	NE/SE							
						Necesidades.	Espejo.	Desodorante	Inodoro.	1														Artificial.				
		Sala de reuniones.		Reunión.	Sentarse.	1	Proyector.		Mesa	1	2 horas.		6	5.00	6.50	3.00	32.50	m²	32.50	m²	EO	Natural.	NE/SE					
						Trabajar.		Pizarrón.		Sillas.	6																	
					Reunirse.				Armarios.	2																		
					Hablar.																							
					Planificar.																							
	Archivo general.				1	-----	libros	Archivos.	3	1 horas.		1	2.00	3.00	3.00	6.00	m²	6.00	m²		Artificial.							
						papelería	Estantería.	1																				
	CUARTO DE COMUNICACIONES.		Control completo de operación.	Programas.	1	Computadora.		Escritorio.	1	2 horas.		1	1.80	2.50	3.00	4.50	m²	4.50	m²	EO	Natural.	NE/SE						
					Control.		Servidor.		Estructura.	1																		
					Digital.																							
	S.S. trabajadores.	S.S. hombres.			1	Estract/olores.	papel higiénico	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20	m²	3.20	m²	EO	Natural.	NE/SE						
						Espejo.	Desodorante	Inodoro.	1																			
		S.S. mujeres.				1	Estract/olores.	papel higiénico	Gabinete.	1	15 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52	m²	3.52	m²	EO	Natural.	NE/SE					
							Espejo.	Desodorante	Inodoro.	1																		



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE "EL FLORIDO" GUATEMALA – HONDURAS.

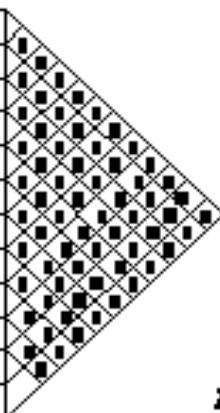
DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN	AGENTES	Área de pernoctancia	descansar	Descansar.	1	Televisor.	labores	Sillones.	3	2 horas.		2	4.75	3.00	3.00	14.25 m²	14.25 m²	EO	Natural.	NE/SE			
				Leer.		Radio.	revistas	Mesa.	1											Artificial.			
									Armario.	2													
		cocineta	comer	Sentarse.	1	Platos.		gabinetes	1	2 horas.		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m²	10.50 m²	EO	Natural.	NE/SE			
				Comer.		Tenedfuchillos.		b/a												Artificial.			
				Platicar.		Microondas.																	
		Bodega de limpieza	limpieza	Lavar.	1	Trapeadores.		Pila.	1	2 horas.	1		2.00	2.00	3.00	4.00 m²	4.00 m²	EO	Natural.	NE/SE			
				Guardar.		Escobas.		Lavatrampa	1											Artificial.			
				Limpiar.		Enseres limp.		Estantería.	1														
					Aspiradora.																		
	USUARIOS	ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																					
		Atención al público	Cuarto de comunicaciones			1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	12 horas.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m²	6.60 m²	EO	Natural.	NE/SE		
							Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.												Artificial.		
							Sumadora.	Boletas.															
		Ventanilla de ingreso al país			1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	12 horas.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m²	6.60 m²	EO	Natural.	NE/SE			
					Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.													Artificial.			
					Sumadora.	Boletas.																	
Ventanilla de egresos al país				1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	12 horas.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m²	6.60 m²	EO	Natural.	NE/SE				
					Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.													Artificial.			
					Sumadora.	Boletas.																	
Ventanilla de pases locales				1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	12 horas.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m²	6.60 m²	EO	Natural.	NE/SE				
					Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.													Artificial.			
					Sumadora.	Boletas.																	
																Sub-total edificio		159.27	m²				
																Caminamientos y áreas de paso		15%	23.89	m²			
																Total		183.16	m²				



ÁREA:

DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN
MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PREPONDERADAS

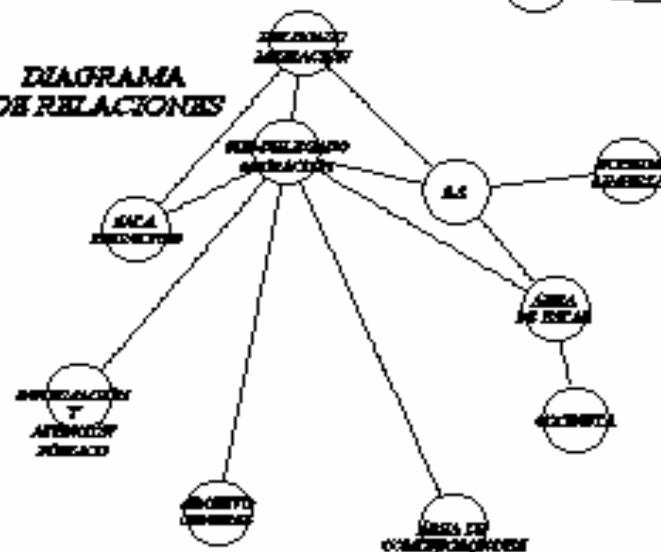
■	Delegado de Migración.
■	Sub-delegado de Migración.
■	Sala de reuniones.
■	Archivo General.
■	Cuanto de comunicación.
■	S.S. trabajadoras.
■	Área de export.
■	Cocina.
■	Bodega de lingües.
■	Información y atención al Público.
	Sumatoria de rangos por ambientes.
	Preponderancias (órbitas).



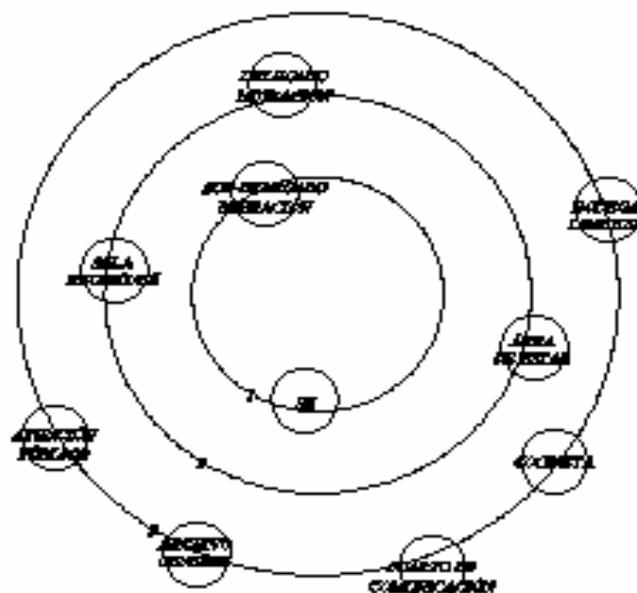
Rangos
Mínimo Mínimo
28 4
No. Relaciones (3)- 1 Necesaria.
2 Deseable.
3 Im. necesaria.

Ponderación de Rangos: 28-4-04
24 / 3-6
Parámetro de rango - 8
Rangos aplicables:
Rango 1. - 20-28
Rango 2. - 11-19
Rango 3. - 2-10.

DIAGRAMA DE RELACIONES



Nomenclatura:
○ Células espaciales.
— Relación necesaria.
— Relación deseable.





ÁREA:

DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN.

DIAGRAMA DE FLUJOS

INGRESO 100%

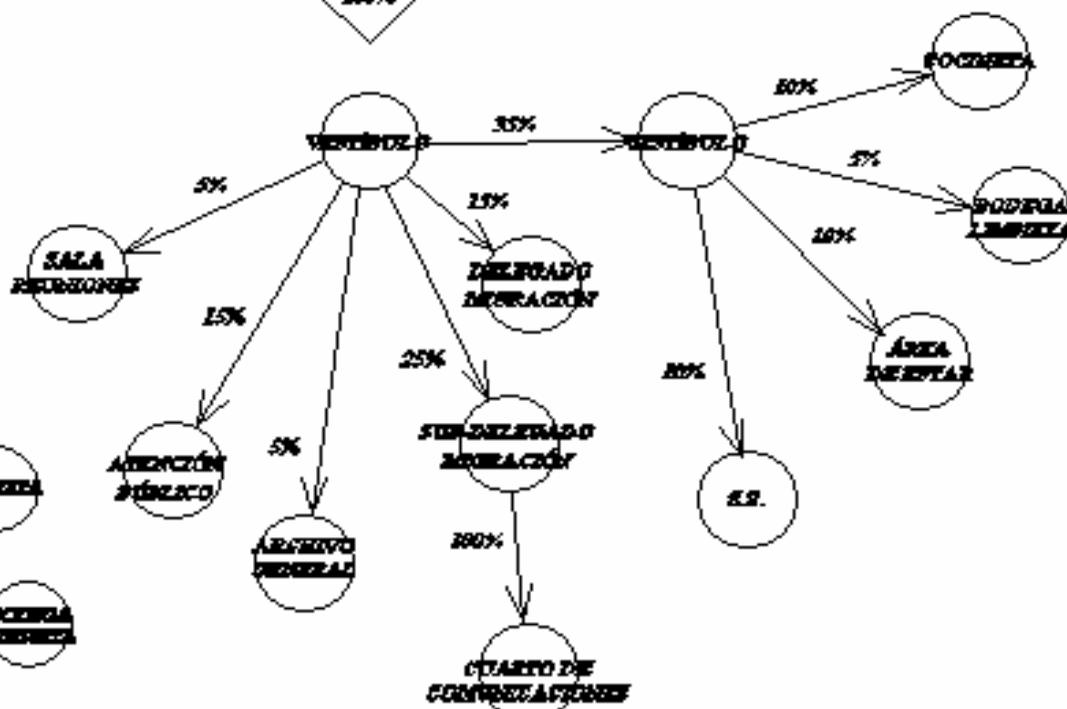
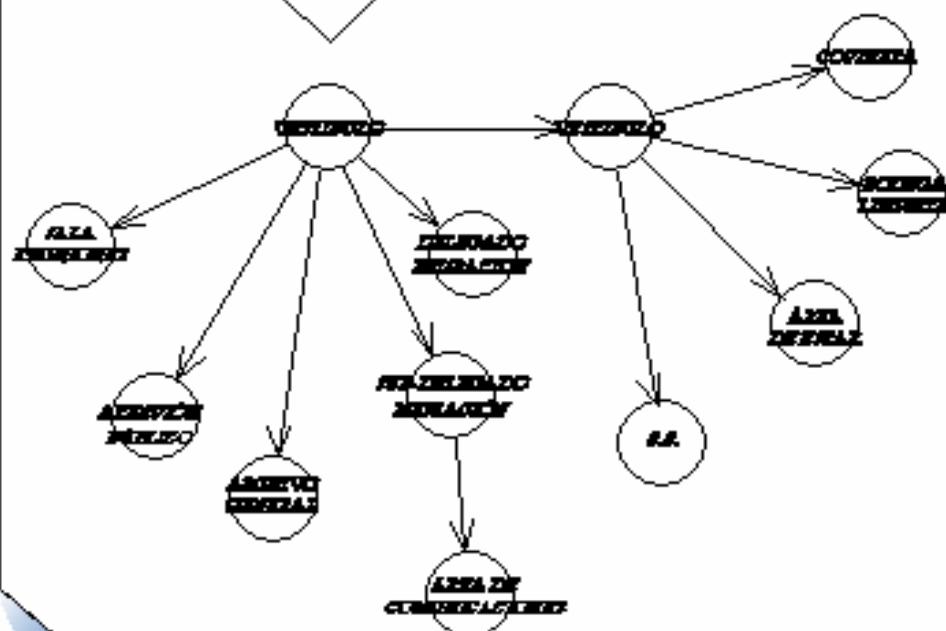
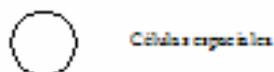


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

INGRESO



Normas de color:





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																								
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant Amb	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu	No. Agen	Dim ambiente			Area Unitaria	Area Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales			
								Descrip.	Cant				A	L	h.									
ÁREA ADMINISTRATIVA																								
SUPER INTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA SAT AGENTES	Gerencia de intendencia.		Control completo de operación.	Atender trab	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00	m ²	EO	Natural.	NE/SE				
				conversar		Teléfono.	Papelero.	Sillas.	3													Artificial.		
				pararse, sentarse caminar		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2															
						Sacabocados.																		
		S.S. privado.			1	Extract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20	m ²	EO	Natural.	NE/SE				
						Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1										Artificial.					
		Sub-gerencia de intendencia.		Administrar operaciones.	Atender trab	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	8 hrs.	3.00	1.00	3.00	4.00		12.00	m ²	este	Natural.	natural			
					Conversar		Teléfono.	Papelero.	Sillas.	2														
				Pararse		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	1															
				Sentarse		Sacabocados.																		
				Caminar																				
		S.S. privado.		Aseo	1	Extract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20	m ²	EO	Natural.	NE/SE				
				Necesidades		Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1										Artificial.					
	Administración financiera.		Control de operación.	Atender trab	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00	m ²	EO	Natural.	NE/SE				
				Conversar		Teléfono.	Papelero.	Sillas.	3										Artificial.					
				Pararse		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2															
				Sentarse		Sacabocados.																		
				Caminar																				
	Contabilidad y auditoria.		Auditar operaciones.	Atender trab	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 hrs.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00	m ²	EO	Natural.	NE/SE				
				Conversar		Teléfono.	Papelero.	Sillas.	3										Artificial.					
				Pararse		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2															
				Sentarse		Sacabocados.																		
				Caminar																				
	Sala de reuniones.		Reunión.	Sentarse	1	Proyector.		Mesa.	1	2 hrs.		10	5.00	6.50	3.00	32.50	m ²	EO	Natural.	NE/SE				
				Trabajar		Pizarrón.		Sillas.	10										Artificial.					
				Reunirse				Armario.	2															
				Hablar																				
				Planificar																				
	S.S. trabajadores de administración.	S.S. hombres.		Aseo	1	Extract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20	m ²	EO	Natural.	NE/SE				
				Necesidades		Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1										Artificial.					
		S.S. mujeres.		Aseo	1	Extract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	15 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52	m ²	EO	Natural.	NE/SE				
				Necesidades		Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1										Artificial.					



SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN	TRIBUTARIA SAT	AGENTES	Archivo general.		Archivar	1	-----	Libros.	Archivos.	3	1 hrs.	1	2.00	3.00	3.00	6.00	m ²	6.00	m ²	Artificial.							
						Revisar				Papelería.	Estantería.	1															
			Guardar																								
			Cocineta.		Comer.	sentarse	1	Platos.	Gabinetes	1	2 horas.	2	3.50	3.00	3.00	10.50	m ²	10.50	m ²	EO	Natural.	NE/SE					
					comer			Tened/cuchillos.	base y																		
					platicar			Microondas.	aéreo.																		
								Cafetera.																			
								Frigobar.																			
			Bodega de limpieza.		Limpieza.	Lavar	1	Trapeadores.	Pila.	1	2 hrs.	1	2.00	2.00	3.00	4.00	m ²	4.00	m ²	EO	Natural.	NE/SE					
						Guardar		Escobas.	Lavatrapeador.	1																	
						Limpiar		Enseres limp.		1																	
								Aspiradora.	Estantería.																		
ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO EXTERIOR																											
		USUARIOS	Cubículo de atención al público.		Revisión.		1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	12 hrs.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60	m ²	6.60	m ²	EO	Natural.	NE/SE			
						Entregar.				Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.															
						Información.				Sumadora.	Boletas.																
				Pólizas menores		Revisión.		1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	12 hrs.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60	m ²	6.60	m ²	EO	Natural.	NE/SE		
							Entregar.			Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.															
							Información.			Sumadora.	Boletas.																
				Permisos.		Revisión.		1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	12 hrs.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60	m ²	6.60	m ²	EO	Natural.	NE/SE		
							Entregar.			Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.															
							Información.			Sumadora.	Boletas.																
				Captura de datos.		Revisión.		1	Computadora.	Papelería.	Escritorio.	1	12 hrs.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60	m ²	6.60	m ²	EO	Natural.	NE/SE		
							Entregar.			Impresora.	Lapiceros.	Ventanilla.															
							Información.			Sumadora.	Boletas.																
			Selectivo aleatorio.		Ordenamiento.	Manejo doc	1	Computadora.	Teléfonos.	Escritorios.	1	10 hrs.	0	2	1.50	1.00	3.00	1.50	m ²	1.50	m ²	EO	Natural.	NE/SE			
						Transporte.	Operar doc		Impresora.	Lámparas.	Silla.	1															
						Pesado.	digitalizar				Archivos.	1															



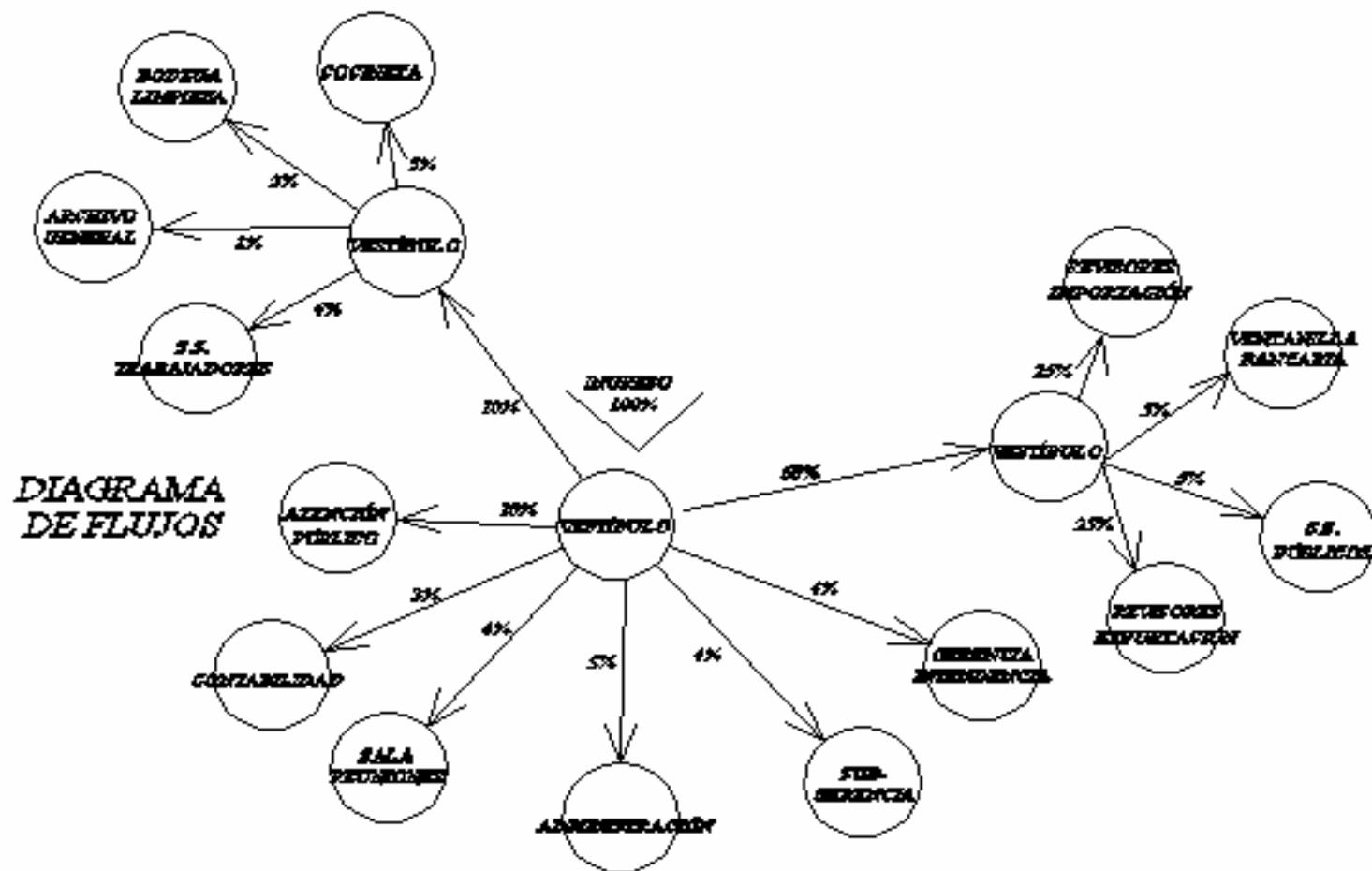
PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

SUPER INTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA SAT		USUARIOS		Actividad		Materiales		Equipos		Tiempo		Espacio		Superficie		Orientación		Ventilación		Diagrama					
				Descripción	Cantidad	Equipo	Equipo	Min.	Seg.	m ²	m ²	Sur	Natural/Artificial	NE/SE											
Revisores y asistentes de Anden de importación.	Control de egreso.	controlar personas q' entran al país	Rev./papelería sello doc.	1	computadora	teléfono	Escritorios	1	15 min.	1	1	5.00	2.50	3.00	12.50	m ²	12.50	m ²	sur	Natural.	NE/SE				
	Área de montacargas.	cargar mercadería en general	Bajar prod. Subir prod.	1	anaquel	bascula		Escritorios Silla.		10-30 min.	1	2	5.00	5.00	3.00	25.00	m ²	25.00	m ²	norte	Natural.		NE/SE		
		Área de cómputo.	Digitalización Información	Imprimir	2	computadora	teléfono	Escritorios	1	30 min.	6	2	8.00	5.00	3.00	40.00	m ²	40.00	m ²	sur	Natural.		NE/SE		
	Área de bodegas.		almac. de productos	Guardar prod.	1	canasto	basurero	Anaque. Armario. Mesa.		5-15 min.	0	1	4.00	4.00	3.00	16.00	m ²	16.00	m ²	este	Natural.		NE/SE		
		Revisores y asistentes de Anden de exportación.	Control de ingreso.	controlar personas que salen al país	Rev./papelería sello doc.	1	computadora	teléfono	Escritorios Ventanilla.	1	15 min.	1	4	5.00	3.00	3.00	15.00	m ²	15.00	m ²	sur		Natural.	NE/SE	
	Área de montacargas.		cargar mercadería en general	Bajar prod. Subir prod.	1	anaquel	bascula		Escritorio. Silla.		10-30 min.	1	2	5.00	5.00	3.00	25.00	m ²	25.00	m ²	norte		Natural.	NE/SE	
			Área de cómputo.	Digitalización Información	Imprimir	2	computadora	teléfono	Escritorios	1	30 min.	6	2	8.00	5.00	3.00	40.00	m ²	40.00	m ²	sur		Natural.	NE/SE	
	Área de bodegas.			almac. de productos	Guardar prod.	1	canasto	basurero	Anaque. Armario. Mesa.		5-15 min.	0	1	4.00	6.00	3.00	24.00	m ²	24.00	m ²	este		Natural.	NE/SE	
		Área de aseo de pilotos.	Servicio sanitarios.	Aseo personal	Aseo Necesidades	1	Estractfolores espejo	papel higiénico Desodorante	Gabinete. Inodoro.	1	10 min.		1	2.50	3.00	3.00	7.50	m ²	7.50	m ²	EO		Natural.	NE/SE	
	Vestidores.		Guardar ropa	guarda desvestirse vestirse	1	anaquel	bascula		Lokers. Banca.		5 min.	1	2	5.00	5.00	3.00	25.00	m ²	25.00	m ²	norte		Natural.	NE/SE	
			Duchas.	Aseo personal	aseo	1	canasto	basurero			5-15 min.	0	1	2.00	4.00	3.00	8.00	m ²	8.00	m ²	este		Natural.	NE/SE	
															sub.-total edificio		404.02	m ²							
														Caminamientos y áreas de paso		15%	60.60	m ²							
														Total			464.62	m²							



ÁREA:

**SUPERINTENDENCIA DE
ADMINISTRACIÓN
TRIBUTARIA SAT.**





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE "EL FLORIDO" GUATEMALA – HONDURAS.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																							
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales		
								Descrip.	Cant.				A	L	h.								
ÁREA ADMINISTRATIVA																							
INSTITUTO DE TURISMO INGUAT AGENTES	Delegado de Inguat.	S.S. privado.	Control completo de operación.	Atender.	1	Computadora	Organiz/escrit	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m ²	33.20 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
				Conversar.		Teléfono.	Papelero.	Sillas.	3														Artificial.
				Pararse.			Sumadores.	Grapadora.	Armarios.	2													
				Sentarse.				Sacabocados.															
				Caminar.																			
						1	Estract/olores	Papel higiénico	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²		EO	Natural.	NE/SE		
							Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1									Artificial.				
		Archivo general.				1	-----	Libros.	Archivos.	3	1 horas.		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m ²	6.00 m ²		Artificial.			
								Papelería.	Estantería.	1													
		Cubículo de informática.		Control completo de operación.	Programas.	1	Computadora		Escritorio.	1	2 horas.		1	1.80	2.50	3.00	4.50 m ²	4.50 m ²	EO	Natural.	NE/SE		
				Control.		Servidor.		Estructura.	1									Artificial.					
				Digital.																			
	Bodega de artículos promocionales.		Guardar.		1			Estantería.	2	2 horas.	1		2.00	2.00	3.00	4.00 m ²	4.00 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
																		Artificial.					
	S.S. trabajadores de administración.	S.S. hombres.			1	Estract/olores	Papel higiénico	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
						Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1									Artificial.					
		S.S. mujeres.			1	Estract/olores	Papel higiénico	Gabinete.	1	15 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m ²	3.52 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
						Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1									Artificial.					
	Cocineta.		Comer.	Sentarse.	1	Platos.		Gabinete	1	2 horas.		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m ²	10.50 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
				Comer.		Tened/cuchillos.		base y										Artificial.					
				Platicar.		Microondas.		aéreo.															
						Cafetera.																	
						Frigobar.																	
	Bodega de limpieza.		Limpieza.	Lavar.	1	Trapesadores.		Pila.	1	2 horas.		1	2.00	2.00	3.00	4.00 m ²	4.00 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
				Guardar.		Escobas.		Lavatra-	1									Artificial.					
				Limpia.		Enseres limp.		peador	1														
						Aspiradora.																	
ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																							
USUARIO	Área de exposiciones.		Poner algo a la vista.	Exponer.	1	Ninguno.	Lámparas.	Exhibidores	5	15-20 min.	30	0	7.00	10.00	3.00	70.00 m ²	70.00 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
				Mirar.			/techo													Artificial.			
				Conocer.																			
																Sub-total edificio		144.92 m ²					
																Caminamientos y áreas de paso		15%		21.74 m ²			
																Total		166.66 m²					



MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PONDERADA.

I N G U A T	
DELEGADO	
S.S. PERSONAL	8
BODEGA DE PRODUCTOS PROMOCIONALES	0 4 8
INFORMACIÓN RECEPCIÓN Y ESPERA	4 4 0 4
ÁREA DE EXPOSICIONES	4 8 16
SUMATORIA DE PONDERACIONES	4 16 16

RANGOS.

MÁXIMO 24
MÍNIMO 12

No. RELACIONES (3)= 1 NECESARIA
2 DESEABLE
3 INNECESARIA

PONDERACIÓN DE RANGOS: 24-12=12
12/3=4

PARÁMETRO DE RANGO= 4

RANGOS APLICABLES.

RANGO 1= 20 - 24 (DELEGADO).
RANGO 2= 16 - 19 (BODEGA, RECEPCIÓN, EXPOSICIONES).
RANGO 3= 12 - 15 (S.S. PERSONAL)

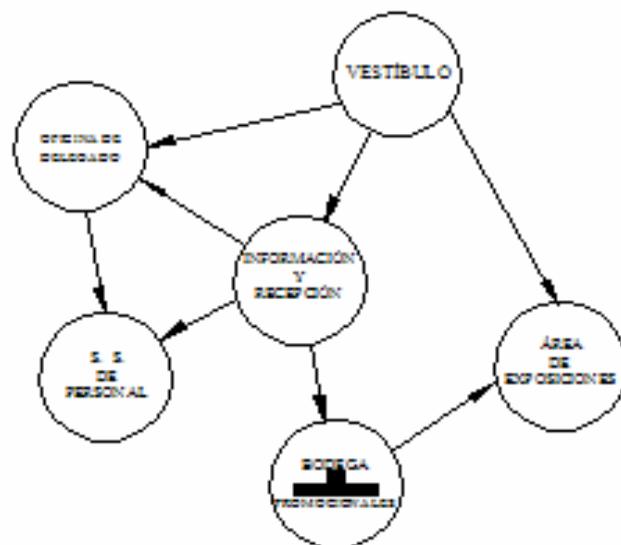
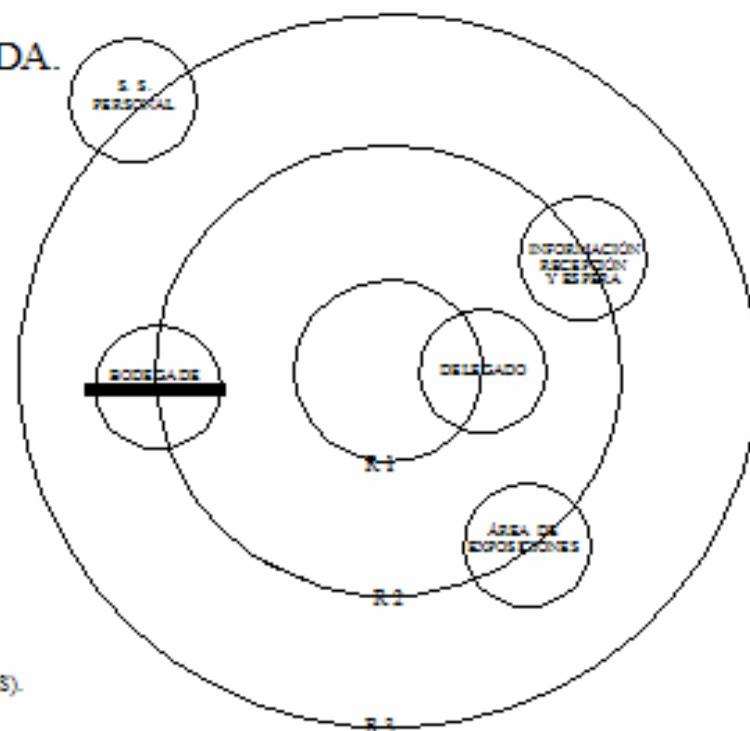


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES.

ANTEPROYECTO

DIAGRAMACIÓN.



DIAGRAMA DE RELACIONES.

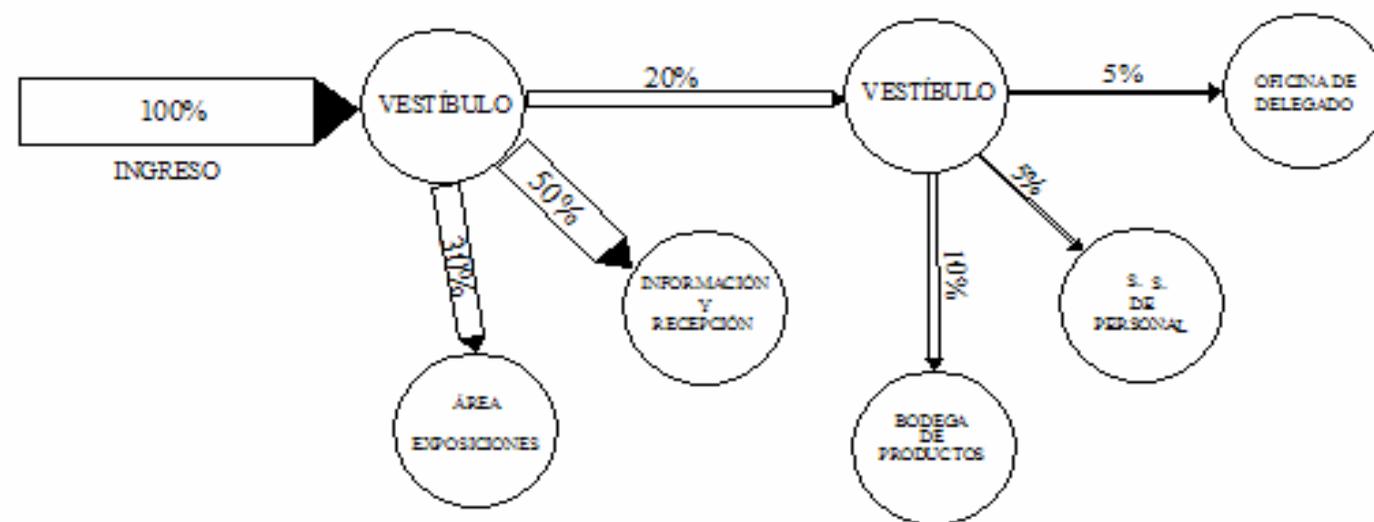
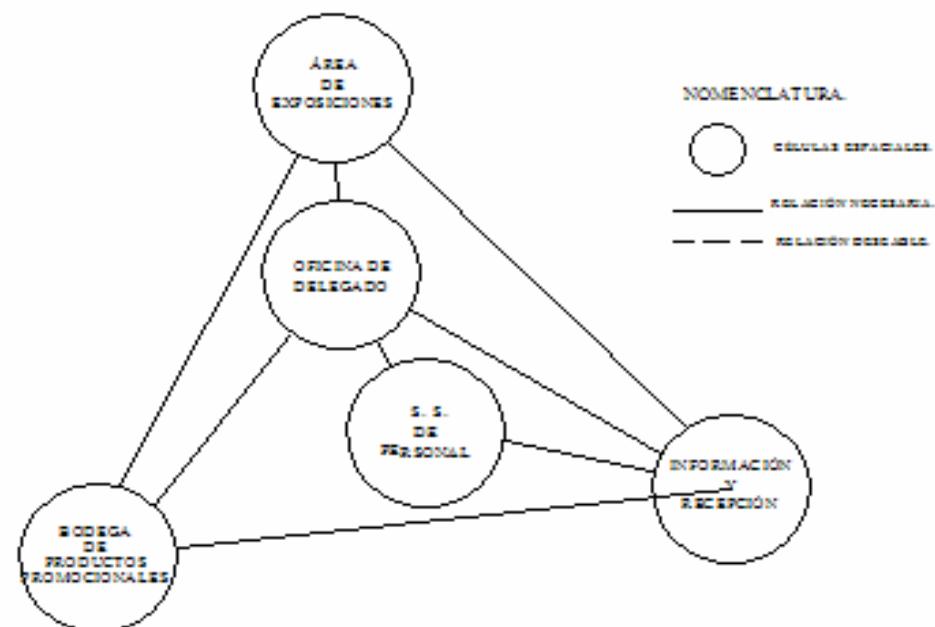


DIAGRAMA DE FLUJOS.

ANTEPROYECTO

DIA GRAMACIÓN.



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE "EL FLORIDO" GUATEMALA – HONDURAS.

MODULO CAMBIO DE MONEDA		AGENTES		AREA ADMINISTRATIVA																		
				Contro de operación	Atender trab	1	Computadora	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m²	12.00 m²	EO	Natural.	NE/SE	
Cambio de moneda	Jefe de agencia.		Conversar			Teléfono	Papelero	Silla.	3										Artificial.			
			Pararse			Sumadora	Grapadora	Armarios.	2													
			Sentarse				Sacabocados															
			Caminar																			
	Bóveda.			guardar	1	alarma			Estantería.	2	30 min.		1	1.80	2.50	3.00	4.50 m²	4.50 m²	EO	Natural.	NE/SE	
										Cofres.	1									Artificial.		
	S.S. trabajadores de administración.	S.S. hombres.	Aseo	1	Estractolores	papel higiénico	Gabinete.	1	10 min.			1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²	3.20 m²	EO	Natural.	NE/SE		
			Necesidades		espejo	Desodorante	Inodoro.	1											Artificial.			
		S.S. mujeres.	Aseo	1	Estractolores	papel higiénico	Gabinete.	1	15 min.			1	1.60	2.20	3.00	3.52 m²	3.52 m²	EO	Natural.	NE/SE		
			Necesidades		espejo	Desodorante	Inodoro.	1												Artificial.		
Cocineta.		comer	sentarse	1	platos		Gabinetes	1	2 horas.		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m²	10.50 m²	EO	Natural.	NE/SE			
			comer		tened/fuchillos		base y											Artificial.				
			platicar		microondas		aéreo.															
					cafetera																	
				frigobar																		
MODULO CAMBIO DE MONEDA		USUARIOS		AREA DE ATENCIÓN AL PUBLICO																		
				Recepción de pagos	Atender trab	1	Computadora	Organiz/escrito	Escritorio.	1	10 hrs.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m²	12.00 m²	EO	Artificial.	NE/SE	
Cambio de moneda	Receptor pagador.		Conversar			Teléfono	Papelero	Silla.	1													
			Pararse			Sumadora	Grapadora	Armarios.	1													
			Sentarse				Sacabocados															
			Caminar																			
Cambio de moneda	Receptor pagador.	Área de cola.	Espera	1	-----	-----	-----		10 min.	12		4.00	2.50	3.00	10.00 m²	10.00 m²	EO	Artificial.	NE/SE			
			pararse																			
			caminar																			
Cambio de moneda	Atención al cliente.		información	1	Computadora	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m²	12.00 m²	EO	Natural.	NE/SE			
			tramites			Teléfono	Papelero	Silla.	3										Artificial.			
			pararse,			Sumadora	Grapadora	Armarios.	2													
			sentarse				Sacabocados															
			caminar																			
														Sub-total edificio		67.72 m²						
														Caminamientos v áreas de paso		15%		10.16 m²				
														Total		77.88 m²						



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																											
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área		Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales						
								Descrip.	Cant.				A	L	h.	Unitaria	Total										
ADMINISTRACIÓN COMPLEJO	AGENTES	Administrador del complejo aduanero.	Control del complejo.	Atender.	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00	m ²	39.20	m ²	EO	Natural.	NE/SE					
				Conversar.		Teléfono.	Papelero.	Sillas.	3															Artificial.			
				Pararse.		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2																		
				Sentarse.			Sacabocados.																				
			Caminar.																								
			S.S. privado.	Atender.	1	Estract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.				1	1.60	2.00	3.00	3.20	m ²	3.20	m ²	EO		Natural.	NE/SE		
				Conversar.		Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1																Artificial.		
				Pararse.																							
				Sentarse.																							
			Jefe de mantenimiento.	Mantenimiento del complejo.	Atender.	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00	m ²	12.00	m ²	EO	Natural.		NE/SE			
					Conversar.		Teléfono.	Papelero.	Sillas.	2																Artificial.	
					Pararse.		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2																	
		Sentarse.					Sacabocados.																				
		Contabilidad.	Contabilidad.	Atender.	1	Computadora.	Organiz/escrito	Escritorio.	1	12 hrs.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00	m ²	12.00	m ²	EO	Natural.	NE/SE					
				Conversar.		Teléfono.	Papelero.	Sillas.	3																Artificial.		
				Pararse.		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2																		
				Sentarse.			Sacabocados.																				
		Bodega +archivo general.		Atender.	1	-----	Libros.	Archivos.	3	1 horas.			1	2.00	3.00	3.00	6.00	m ²	6.00	m ²		Artificial.					
				Conversar.			Papelaría.	Estantería.	1																		
		S.S. trabajadores de administración.	S.S. hombres.	Atender.	1	Estract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.			1	1.60	2.00	3.00	3.20	m ²	3.20	m ²	EO	Natural.	NE/SE				
				Conversar.		Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1																Artificial.		
			S.S. mujeres.	Atender.	1	Estract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	15 min.				1	1.60	2.20	3.00	3.52	m ²	3.52	m ²	EO	Natural.	NE/SE			
				Conversar.		Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1																	Artificial.	
		Cocineta.		Comer.	1	Platos.		Gabinete.	1	2 horas.			2	3.50	3.00	3.00	10.50	m ²	10.50	m ²	EO	Natural.	NE/SE				
Comer.				Tened/cuchillos.		Inodoro.																Artificial.					
Platicar.				Microondas.																							
Platicar.				Cafetera.																							



ÁREA:

MÓDULO DE CAMBIO DE MONEDA

MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PREPONDERADAS

1	Jefe.								
2	Bóveda.	3							
3	S.S trabajadores.	0	4	4					
4	Cocineta.	0	0	4	20				
5	Ventanilla Receptor pagador.	4	0	8	2				
	Preponderancias (órbitas).	12	12	2					
	Preponderancias (órbitas).	2							

Rangos

Máximo Mínimo

20 8

No Relaciones (3)=

1 Necesaria.

2 Deseable.

3 Innecesaria.

Ponderación de Rangos= 20-8 = 12

12/ 3=4

Parámetro de rango = 4

Rangos aplicables.

Rango 1. = 17-20

Rango 2. = 13-16

Rango 3. = 8-12

Nomenclatura.



Célula o espacios.



Relación necesaria.



Relación deseable.

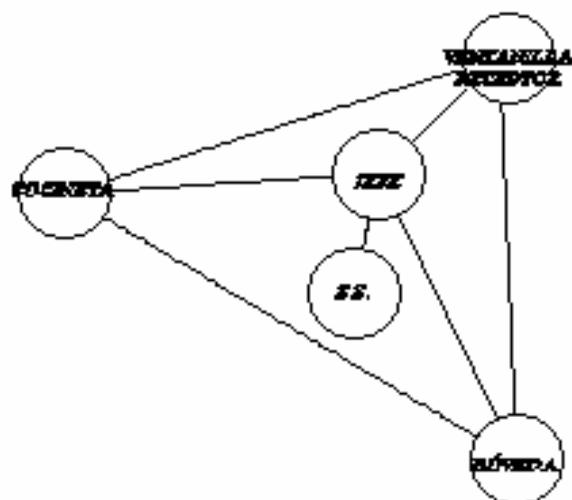
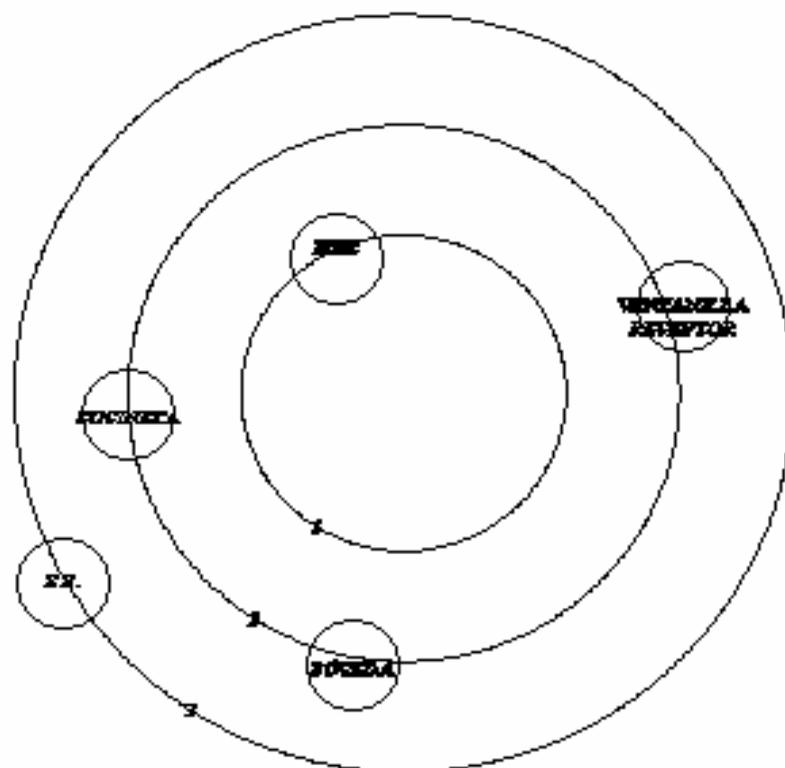


DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMACIÓN.



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																							
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin.	Ventil.	Arreglos Espaciales		
								Descríp.	Cant.				A	L	h.								
ÁREA ADMINISTRATIVA																							
ADMINISTRACIÓN COMPLEJO AGENTES	Administrador del complejo aduanero.	S.S. privado.	Control del complejo.	Atender.	1	Computadora.	Organizfescrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m²	39.20 m²	EO	Natural.	NE/SE			
				Conversar.		Teléfono.	Papeler.	Sillas.	3											Artificial.			
				Pararse.		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2														
				Sentarse.			Sacabocados.																
				Caminar.																			
						1	Estract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²	3.20 m²	EO	Natural.	NE/SE		
							Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1									Artificial.				
		Jefe de mantenimiento.		Manteni- miento del complejo.	Atender.	1	Computadora.	Organizfescrito	Escritorio.	1	12 horas.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m²	12.00 m²	EO	Natural.	NE/SE		
					Conversar.		Teléfono.	Papeler.	Sillas.	2										Artificial.			
					Pararse.		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2													
					Sentarse.			Sacabocados.															
					Caminar.																		
		Contabilidad.		Contabilidad.	Atender.	1	Computadora.	Organizfescrito	Escritorio.	1	12 hrs.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m²	12.00 m²	EO	Natural.	NE/SE		
					Conversar.		Teléfono.	Papeler.	Sillas.	3										Artificial.			
					Pararse.		Sumadora.	Grapadora.	Armarios.	2													
					Sentarse.			Sacabocados.															
					Caminar.																		
		Bodega +archivo general.				1	-----	Libros.	Archivos.	3	1 horas.		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m²	6.00 m²		Artificial.			
								Papelería.	Estantería.	1													
		S.S. trabajadores de administración.	S.S. hombres.			1	Estract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²	3.20 m²	EO	Natural.	NE/SE		
							Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1										Artificial.			
		S.S. mujeres.			1	Estract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	1	15 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m²	3.52 m²	EO	Natural.	NE/SE			
						Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	1										Artificial.				
	Cocineta.		Comer.	Sentarse.	1	Platos.		Gabinete.	1	2 horas.		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m²	10.50 m²	EO	Natural.	NE/SE			
			Comer.			Tenedfcuchillos.		Inodoro.											Artificial.				
			Platicar.			Microondas.																	
						Cafetera.																	
						Frigobar.																	



ÁREA:

ADMINISTRACIÓN.

**MATRIZ DE RELACIONES
FUNCIONALES PREPONDERADAS.**

■	Administración General.	■
■	Jefe.	■
■	Contabilidad.	■
■	Archivo.	■
■	Área de expen.	■
■	S.S.	■
■	Comida.	■
■	Bodega de limpieza.	■
■	Área de uso de personal.	■
■	Sumatoria de rangos por ambientes.	■
■	Preponderancias (órbita).	■

Rangos

Máximo 36
Mínimo 4

No. Relaciones (3) -
1 Necesaria.
2 Desable.
3 Inocuo.

Ponderación de Rangos - 36-4-32

32 / 3-10-33

Parámetro de rango - 10

Rangos aplicables.

Rango 1. - 26-36.
Rango 2. - 15-25.
Rango 3. - 4-14.

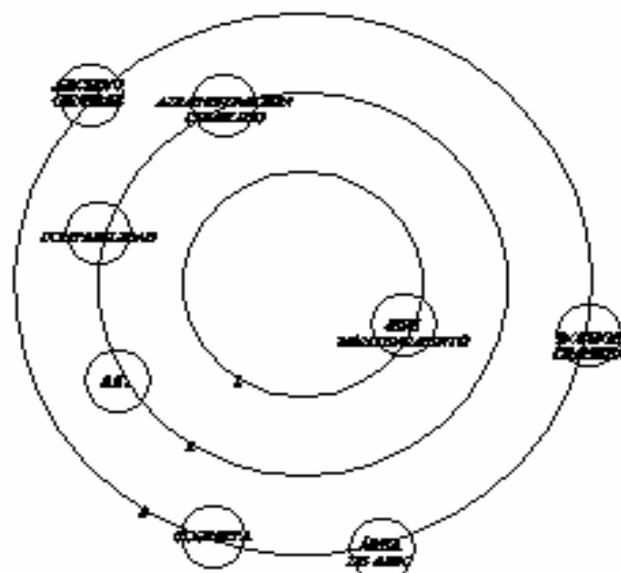
Nomenclatura.



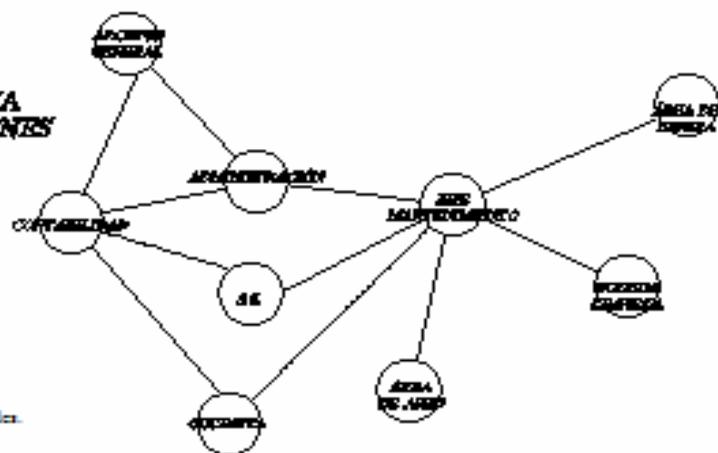
Células especiales.

— Relación necesaria.

— Relación desable.



**DIAGRAMA
DE RELACIONES**





ÁREA:
ADMINISTRACIÓN.

DIAGRAMA
DE FLUJOS

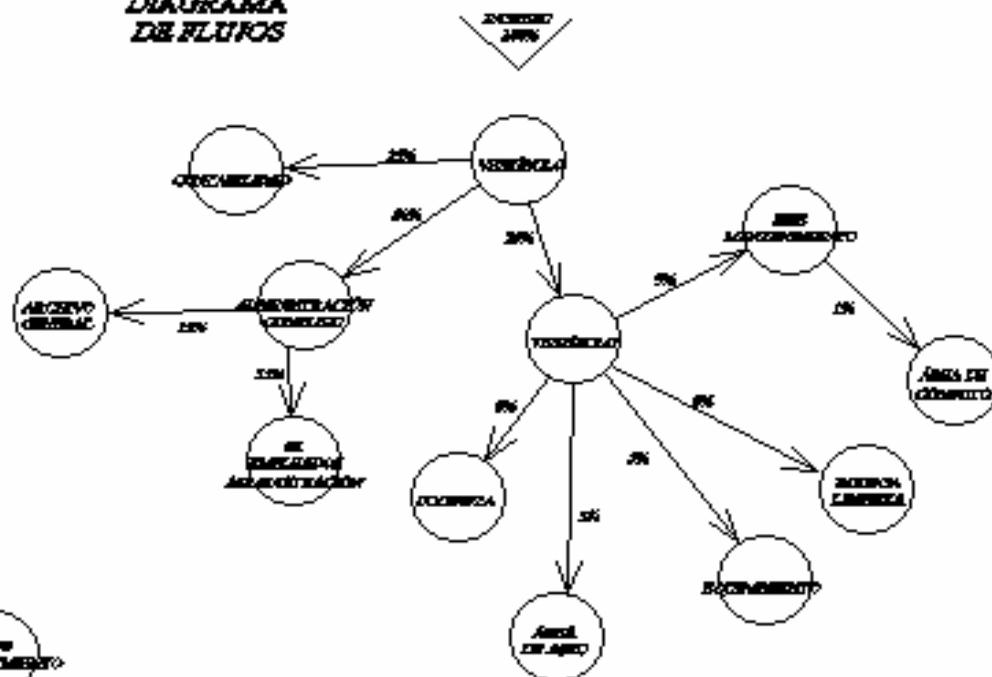
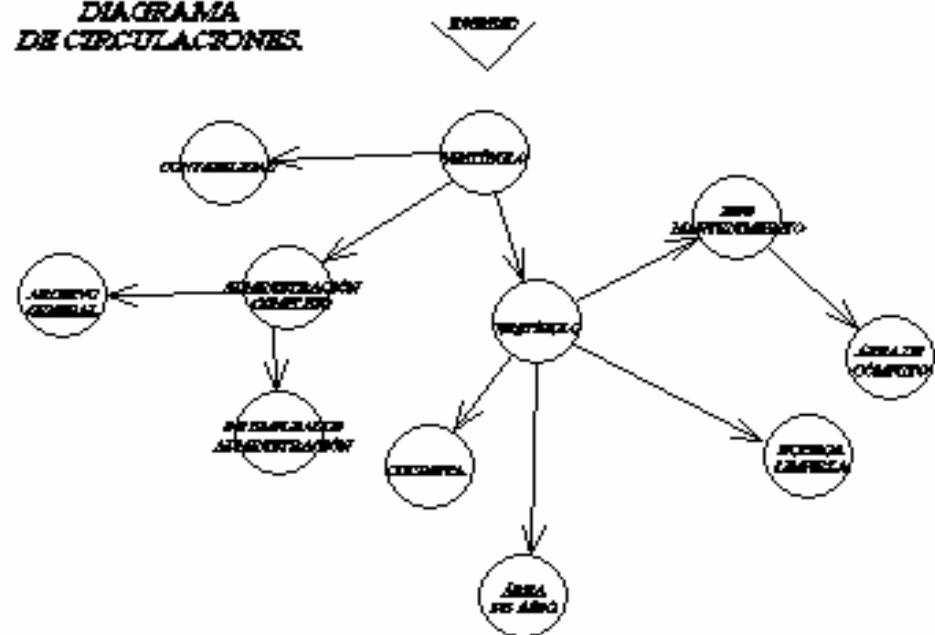


DIAGRAMA
DE CIRCULACIONES



DIAGRAMACIÓN



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																							
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu	No. Agen	Dim ambiente			Area Unitaria	Area Total	Orient	Illumin	Ventil	Arreglos Espaciales		
								Descrip.	Cant				A	L	h.								
DORMITORIOS																							
MÓDULOS HABITACIONALES AGENTES	Sala.		Descanso de personal complejo.	Leer.	4	Teléfono.	Periódico.	Sillones.	3	3 horas.		4	6.00	3.00	3.00	18.00 m ²	72.00 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
				Sentarse.		Televisor.	Libros.	Mesa centr	1											Artificial.			
					Estudiar.		Radio.	Cuadernos.	Mesa esquir	2													
					Platicar.			Hojas.															
	Comedor cocina.			Comer.	Sentarse.	4	Platos.		Gabinetes b/a.	1	2 horas.		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m ²	42.00 m ²	EO	Natural.	NE/SE		
					Comer.		Tened/cuchillos.													Artificial.			
					Platicar.		Microondas.																
							Cafetera.																
	Dormitorios.			Dormir de personal complejo.	Leer.	4	Lámpara de noche.	Organiz/escrito.	Camas mesa de noche.	8	8 hrs.		8	4.50	3.00	3.00	13.50 m ²	54.00 m ²	EO	Natural.	NE/SE		
					Sentarse.		Papeler.													Artificial.			
					Estudiar.		Grapadora.			8													
					Dormir.		Sacabocados.	Clóset.		4													
	S.S. hombres y mujeres.	S.S. hombres.		Aseo.	Necesidades	4	Estract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	4	10 min.		2	3.00	4.00	3.00	12.00 m ²	48.00 m ²	EO	Natural.	NE/SE		
					Ducharse.		Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	4											Artificial.		
						Lavarse.		Toallas.	Ducha.	4													
		S.S. mujeres.		Aseo.	Necesidades	4	Estract/olores.	Papel higiénico.	Gabinete.	4	15 min.		3.00	4.00	3.00	12.00 m ²	48.00 m ²	EO	Natural.	NE/SE			
					Ducharse.		Espejo.	Desodorante.	Inodoro.	4											Artificial.		
					Lavarse.		Toallas.	Ducha.	4														
Sub-total edificio																264.00 m ²							
Caminamientos y áreas de paso																15%	39.60 m ²						
Total																303.60 m²							



ÁREA:

MÓDULOS HABITACIONALES.

MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES PREPONDERADAS.

■	Sala Estar.	■
■	Cocina/Cocina.	■
■	Dormitorio.	■
■	S.S. Hombre y Mujeres.	■
	Sumatoria de rangos por ambientes.	
	Preponderancias (órbital).	

Rangos
Máximo Mínimo
16 8
No. Relaciones (3)- 1 Necesaria.
2 Deseable.
3 Inesenciales.
Ponderación de Rangos- 16-8-8
8 / 3-2.66
Parámetro de rango - 2
Rangos aplicables.
Rango 1. - 14-16.
Rango 2. - 11-13.
Rango 3. - 8-10.

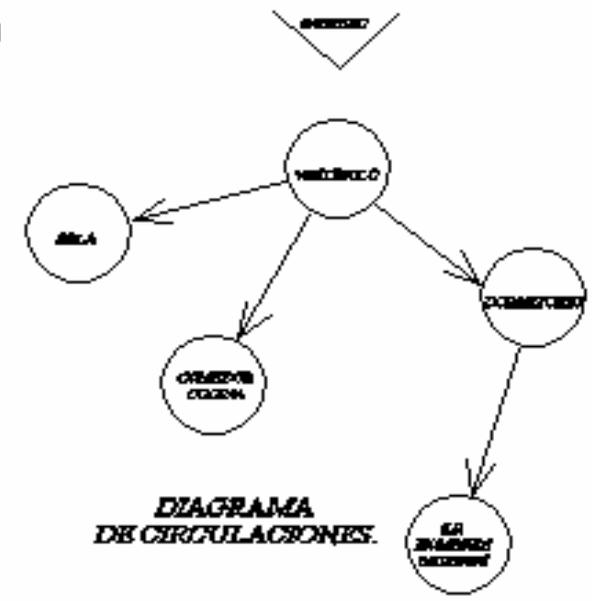
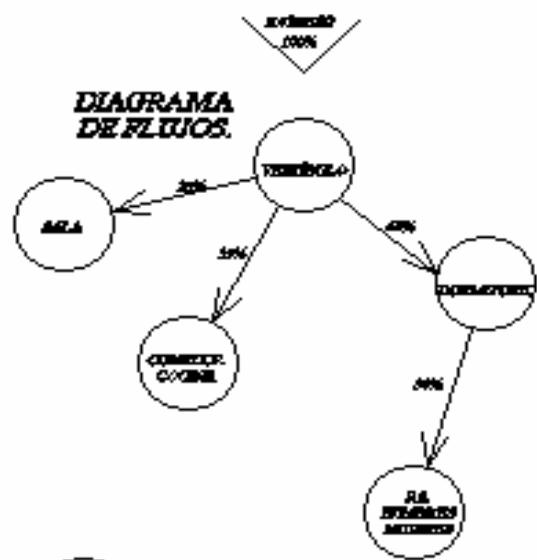
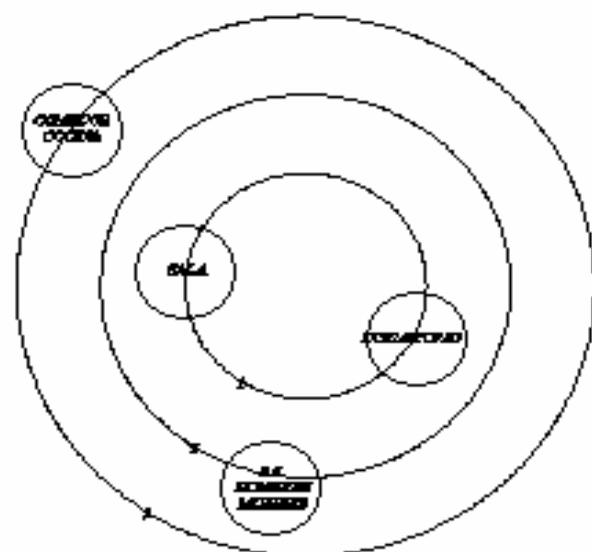
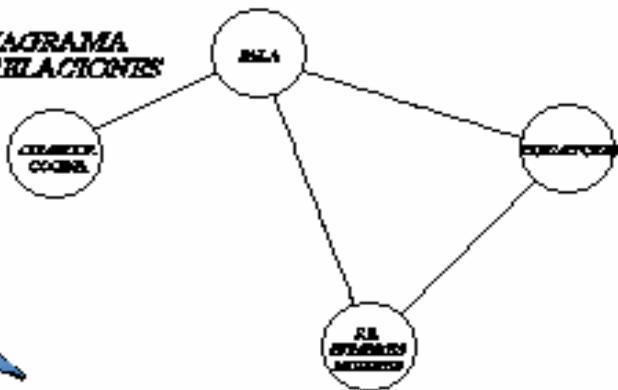


DIAGRAMA DE RELACIONES



Nomenclatura:
○ Células espaciales
— Relación necesaria.
- - - Relación deseable.

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES





C

APÍTULO VI

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
DE ANTEPROYECTO**



6.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO:

El anteproyecto se propone ubicarlo inmediatamente del caserío El Florido, en una extensión de terreno físico de 104,000.00 M² utilizando como ingreso y egreso principal el eje de la cinta asfáltica donde actualmente se encuentra el paso fronterizo.

El funcionamiento principal del anteproyecto se divide en dos circulaciones principales que son: Turística y Comercial en sentido de ingreso y egreso a nuestro país, todas las edificaciones que representan a las distintas instituciones que intervienen en el funcionamiento del paso fronterizo están ubicadas en una secuencia estratégica apta para el desarrollo óptimo del mismo y a la vez para suplir las necesidades en una forma eficaz para el usuario.

En el entorno de conjunto se encuentran definidas las circulaciones peatonales de los agentes y usuarios con caminamientos antideslizantes y cubierta de techo.

La circulación vehicular se encuentra debidamente señalizada, camellon central jardinizado y con efecto de viabilidad apta para el comportamiento de flujo vehicular de los usuarios que entran y salen de nuestro país en vías de negocios o de placer.

Como intersección de los ejes principales se propuso la ubicación de una plaza cívica integrada al entorno ecológico por medio de una cascada con circuito cerrado de fluido líquido, la misma que servirá de atractivo visual para el visitante, también se menciona que desde esta plaza se puede distribuir en menor tiempo hacia cualquiera de los edificios.

Toda el área verde estará debidamente jardínizada y ordenada por medio de barreras naturales, árboles y arbustos ubicados estratégicamente para la protección de los edificios principales.

Las áreas de parqueo se definieron y ubicaron de una forma inmediata a la institución de visita es decir que su fluidez está ordenada según sus diferentes actividades, todas las áreas de parqueo están rodeadas con áreas verdes proyectadas para un crecimiento según su demanda hasta 30 años.

La abstracción de la figura generatriz plasmada en las plantas y elevaciones de las edificaciones dentro del conjunto tiene una forma de enlace de formas geométricas las mismas que se utilizan para la decoración de los trabajos de artesanía en materiales de fibra natural (petate) el cual es uno de los oficios más antiguos de esa región.

En el desarrollo de la planta conjunto se propuso el aprovechamiento del trazo actual de la cinta asfáltica, como eje principal de vialidad; en la misma se propone la ubicación de garitas de control y retornos vehiculares con radio de giro reglamentario para transporte pesado en los extremos del complejo de servicios fronterizos.

Como complemento a la solución de vialidad y flujo vehicular se propone la ubicación de pasos a desnivel en el sentido de ingreso y egreso al país para transporte liviano y colectivo para dar una mejor fluidez vehicular.

También se propone que se incluya un programa de señalización vial de precauciones en una distancia de 2 KMS previo al ingreso y egreso del complejo del paso fronterizo.

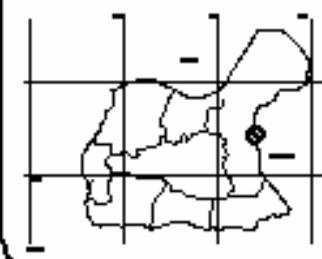
A continuación se presenta la planificación del anteproyecto con una proyección de crecimiento a 30 años, por lo que se utilizó un parámetro de fases de construcción e inversión en tres fases evidenciándose en los planos de las plantas de conjunto con proyección de crecimiento en factores de 10 años que a continuación se describen a partir de la página 175 y como aporte del flujo económico se ordenó por fase de construcción e inversión en un cuadro resumen en la pagina 205.

PLANTA DE CONJUNTO.

PRIMERA FASE.

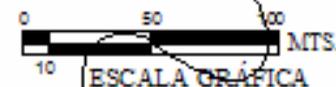
- 1- GARITA DE INGRESO DESDE HONDURAS.
- 2- PARQUEO TRANSPORTE PESADO.
- 3- DIT.
- 4- OIRSA.
- 5- GARITA DE CONTROL ALEATORIO DE IMPORTACIÓN.
- 6- PARQUEO IMPORTACIÓN.
- 7- ANDÉN DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN.
- 8- PARQUEO EXPORTACIÓN.
- 9- PARQUEO TURISTAS.
- 10- PLAZA CENTRAL KATARUM.
- 11- EDIFICIO SAT.
- 12- EDIFICIO INGUAT-MIGRACIÓN.
- 13- GARITA DE CONTROL ALEATORIO DE EXPORTACIÓN.
- 14- ÁREA DE APOYO.
- 15- GARITA DE INGRESO DESDE GUATEMALA.

-  CIRCULACIÓN EXPORTACIÓN
-  CIRCULACIÓN IMPORTACIÓN
-  CIRCULACIÓN INGRESO Y EGRESO DE TURISTAS



PLANTA DE CONJUNTO 1ra FASE.

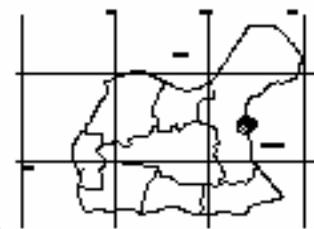
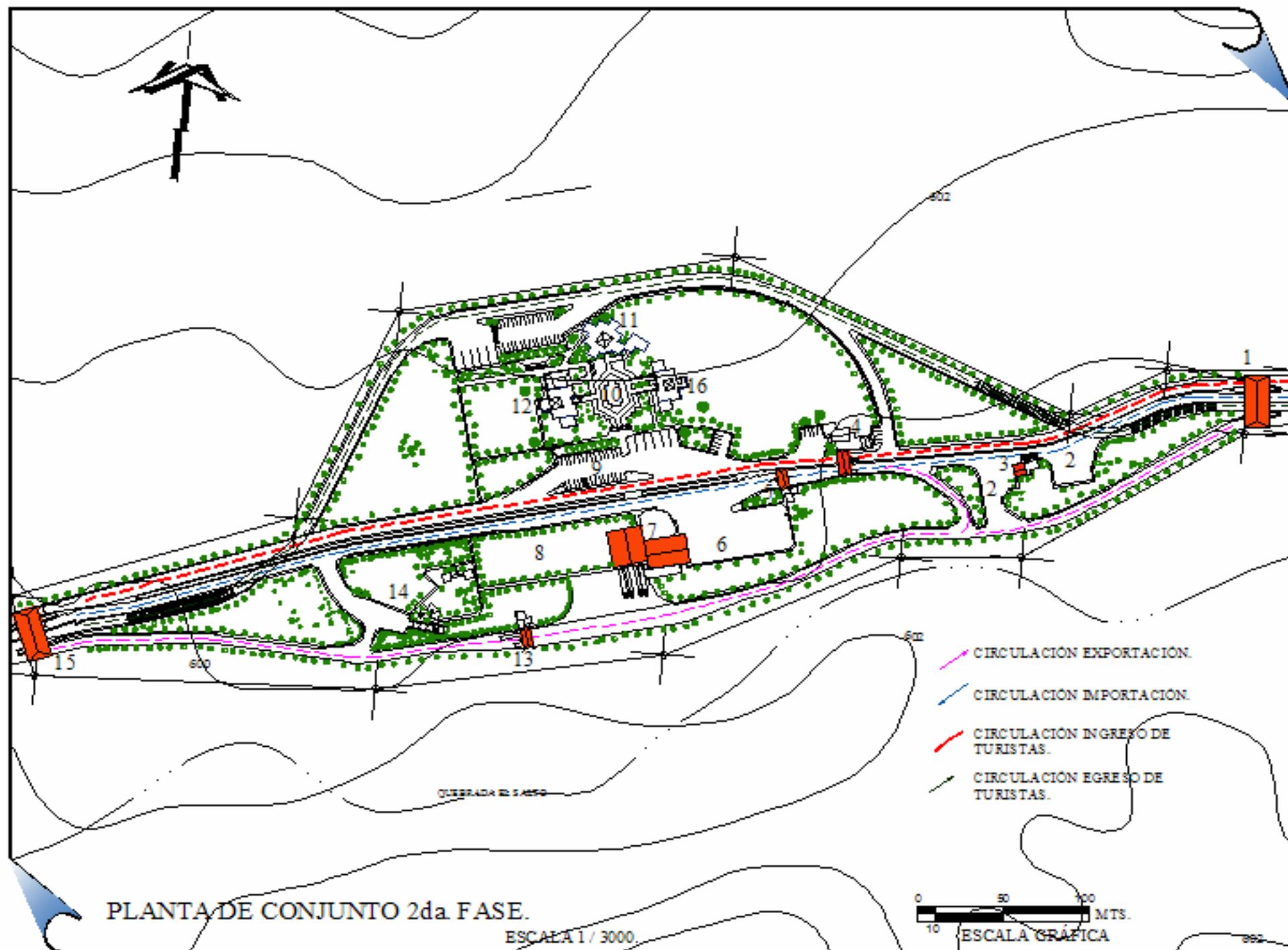
ESCALA 1/3000.



PLANO 5

PLANTA DE CONJUNTO. SEGUNDA FASE.

- 1- GARITA DE INGRESO DE SDE HONDURAS.
- 2- PARQUEO TRANSPORTE PESADO.
- 3- DIT.
- 4- OIRSA.
- 5- GARITA DE CONTROL ALEATORIO DE IMPORTACION.
- 6- PARQUEO IMPORTACION.
- 7- ANDEN DE IMPORTACION Y EXPORTACION.
- 8- PARQUEO EXPORTACION.
- 9- PARQUEO TURISTAS.
- 10- PLAZA CENTRAL. KATARUM.
- 11- EDIFICIO SAT.
- 12- EDIFICIO INGUAT-MIGRACION.
- 13- GARITA DE CONTROL ALEATORIO DE EXPORTACION.
- 14- AREA DE APOYO.
- 15- GARITA DE INGRESO DESDE GUATEMALA.
- 16- PNC+ADMINISTRACION.

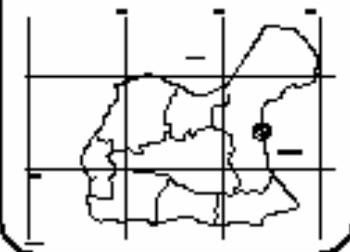


PLANTA DE CONJUNTO

TERCERA FASE

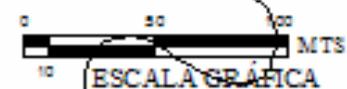
- 1-GARITA DE INGRESO DESDE HONDURAS.
- 2-PARQUEO TRANSPORTE PESADO.
- 3-DIT.
- 4-OIRSA.
- 5-GARITA DE CONTROL ALEATORIO DE IMPORTACION.
- 6-PARQUEO IMPORTACION.
- 7-ANDEN DE IMPORTACION Y EXPORTACION.
- 8-PARQUEO EXPORTACION.
- 9-PARQUEO TURISTAS.
- 10-PLAZA CENTRAL. KATARUM.
- 11-EDIFICIO SAT.
- 12-EDIFICIO INGUAT-MIGRACION.
- 13-GARITA DE CONTROL ALEATORIO DE EXPORTACION.
- 14-AREA DE APOYO.
- 15-GARITA DE INGRESO DESDE GUATEMALA.
- 16-PNC+ADMINISTRACION.
- 17-MODULO DE DORMITORIOS.
- 18-MODULO DE MANTENIMIENTO.

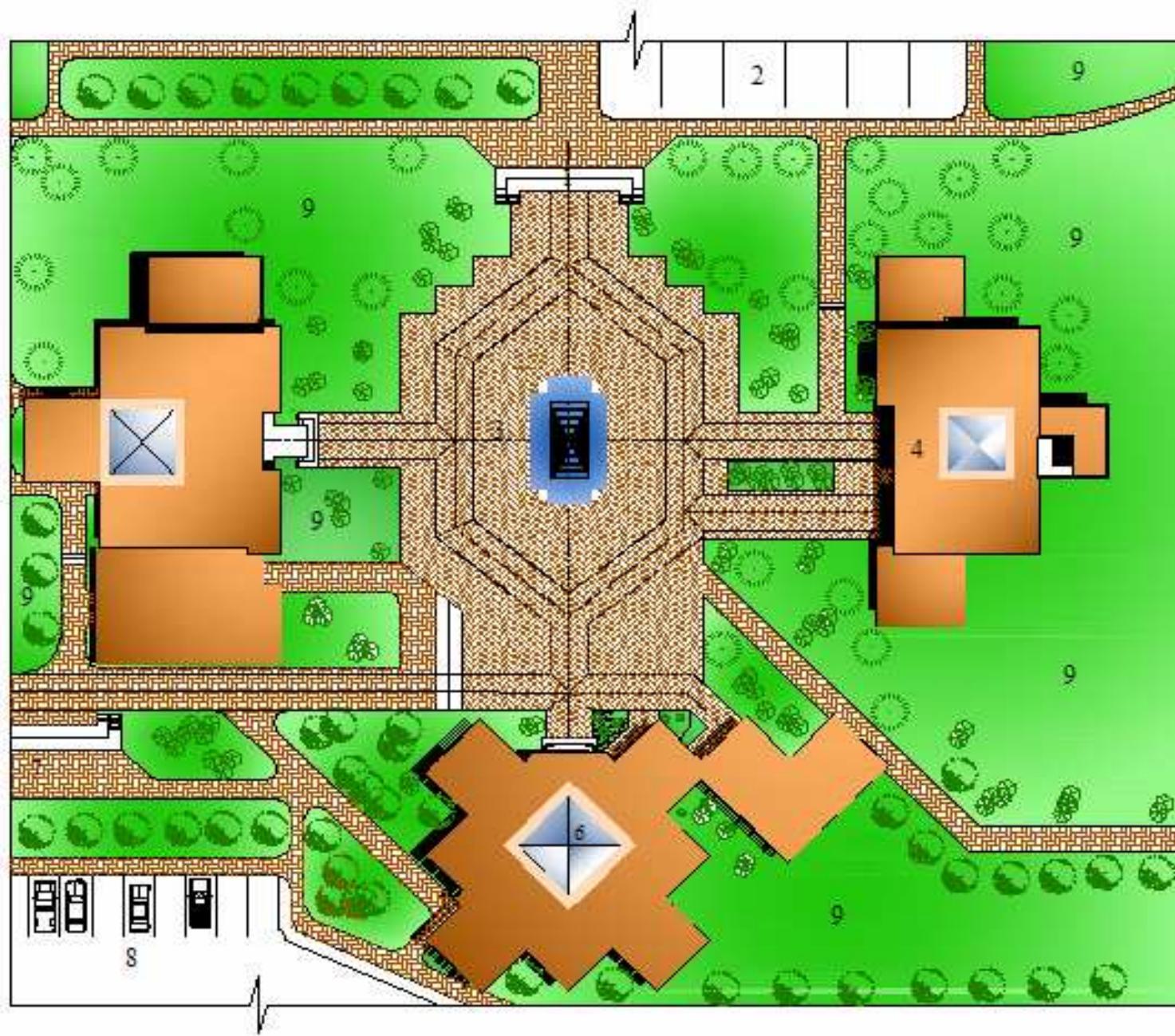
-  CIRCULACION EXPORTACION.
-  CIRCULACION IMPORTACION.
-  CIRCULACION INGRESO DE TURISTAS.
-  CIRCULACION EGRESO DE TURISTAS.



PLANTA DE CONJUNTO 3ra. FASE.

ESCALA 1 / 3000.





PLANTA
PLAZA KATARUM

- 1- INGRESO TURISTAS DESDE HONDURAS.
- 2- PARQUEO TRANSPORTE DE PASAJEROS.
- 3- FUENTE.
- 4- EDIFICIO PNC / ADMINISTRACION.
- 5- EDIFICIO INGUAT / MIGRACION.
- 6- EDIFICIO SAT.
- 7- CAMINAMIENTO INGRESO DE TURISTAS DESDE GUATEMALA.
- 8- PARQUEO TURISTAS.
- 9- AREA VERDE.

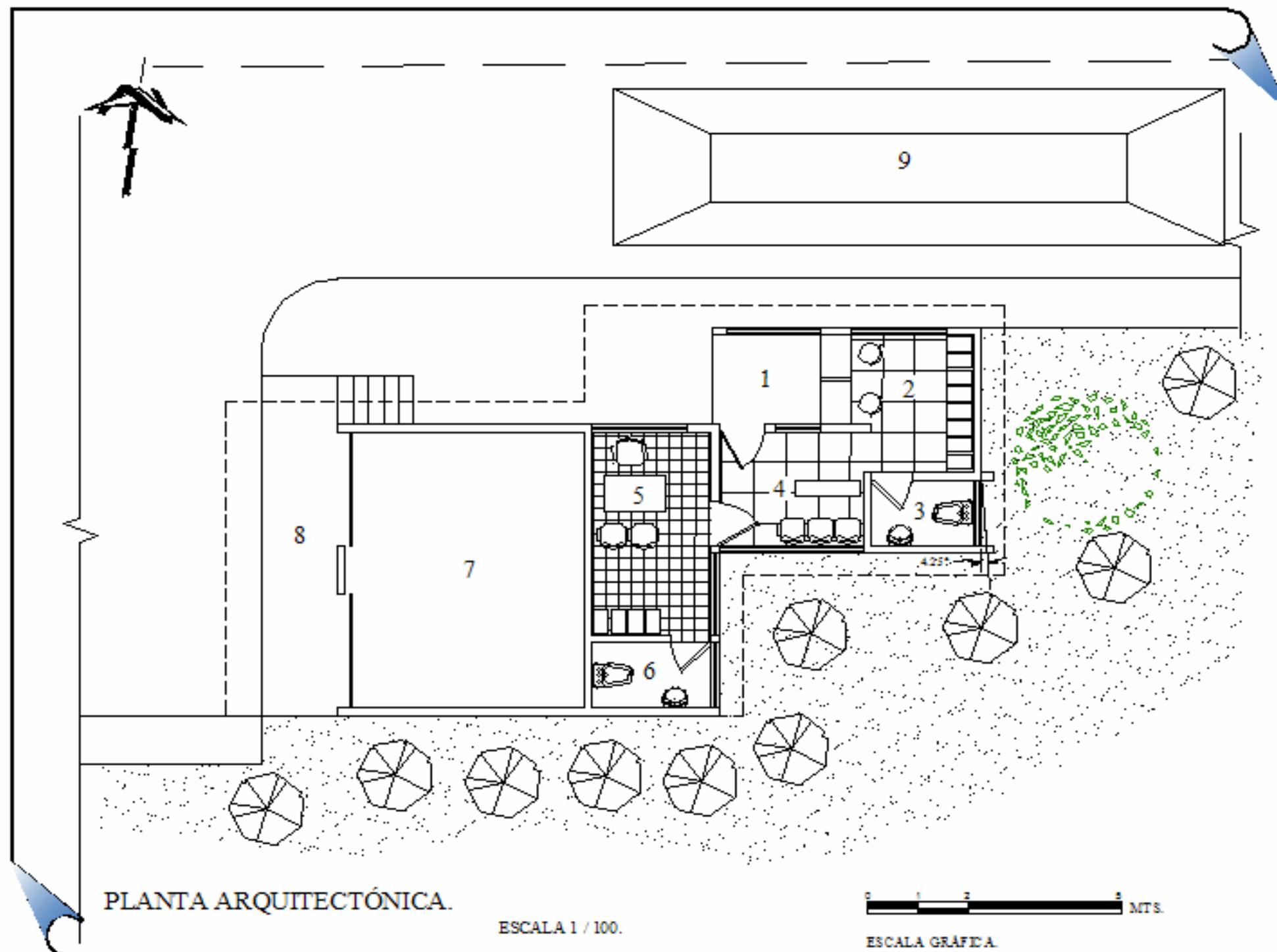


PLANTA DE CONJUNTO PLAZA KATARUM
ESCALA 1 / 500.



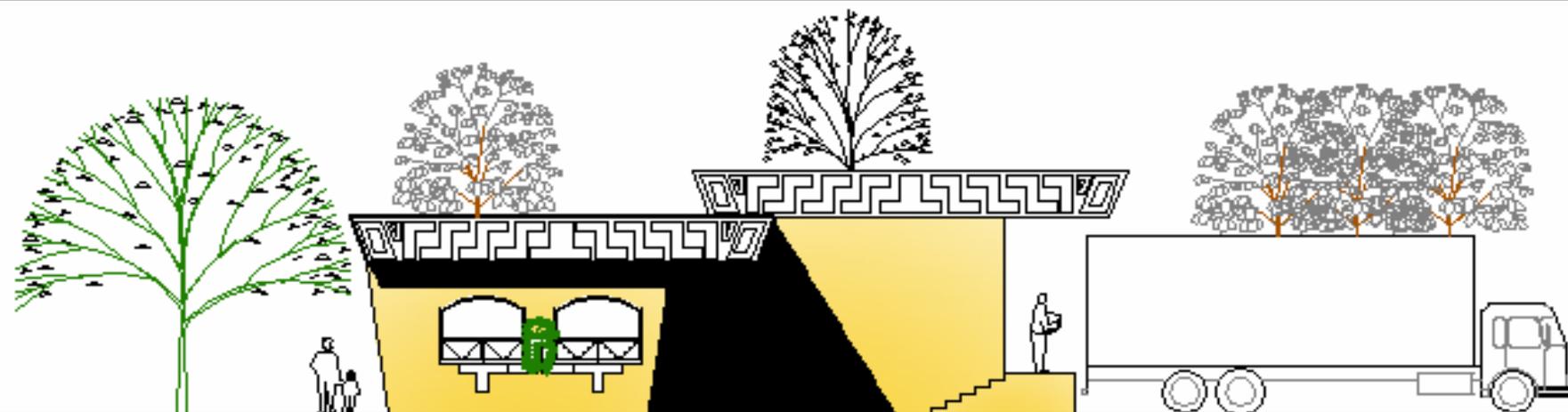
INGENIERÍA DE TRÁNSITO.

- 1- ATENCIÓN AL PÚBLICO
- 2- CABINA DE CONTROL Y MEDIDAS.
- 3- S.S.
- 4- ESPERA.
- 5- OFICINA DE DELEGADO.
- 6- S.S.
- 7- BODEGA DE TRANSICIÓN.
- 8- RAMPA DE CARGA Y DE SCARGA.
- 9- BÀ SCULA.



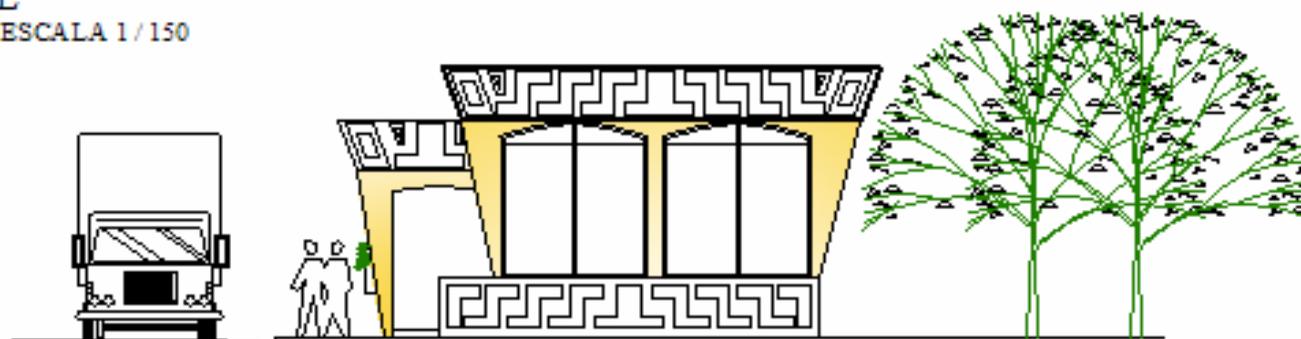
INGENIERÍA DE
TRANSITO

- 1- ATENCIÓN AL PÚBLICO.
- 2- CABINA DE CONTROL Y MEDIDAS.
- 3- S.S.
- 4- ESPERA.
- 5- OFICINA DE DELEGADO.
- 6- S.S.
- 7- BODEGA DE TRANSICIÓN.
- 8- RAMPA DE CARGA Y DESCARGA.
- 9- BÀSCULA.



ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1 / 150



ELEVACIÓN LATERAL

ESCALA 1 / 150

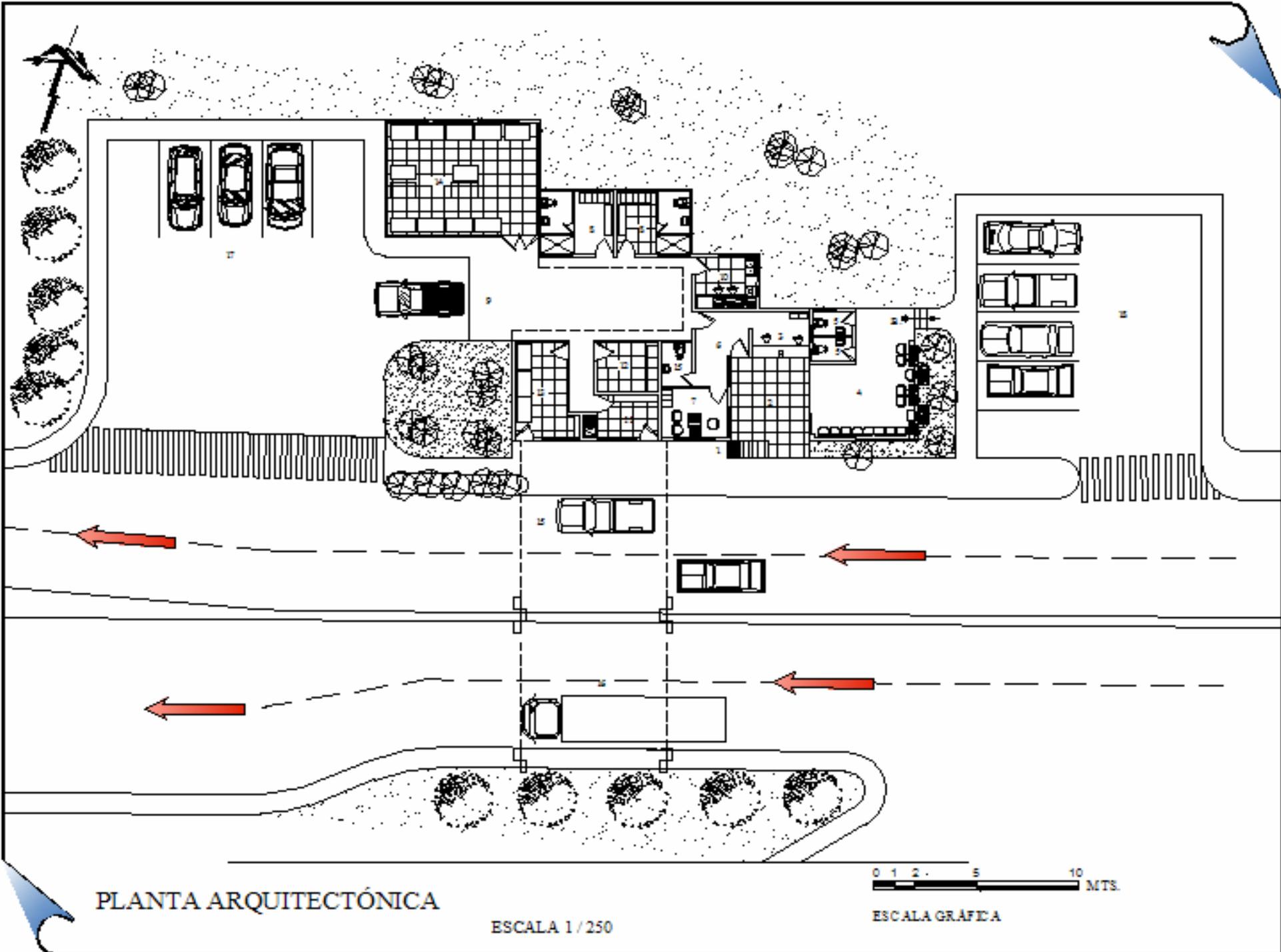


SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA 1 / 150

0 1.5 3 5 MTS.
ESCALA GRÀFICA



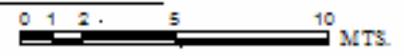


PLANO 10

- OIRSA
- 1- RAMPA DE INGRESO.
 - 2- VESTÍBULO.
 - 3- ÁREA DE COBROS.
 - 4- ESPERA.
 - 5- S.S.
 - 6- VESTÍBULO INTERNO.
 - 7- OFICIAL SEPA.
 - 8- VESTIDORES PERSONAL.
 - 9- ÁREA DE CARGA Y DESCARGA.
 - 10- COCINETA.
 - 11- ÁREA DE ASEO Y PREPARACIÓN DE FUMIGACIÓN.
 - 12- BODEGA DE QUÍMICOS.
 - 13- BODEGA DE DECOMISO DE DÍA.
 - 14- BODEGA DE DESECHOS.
 - 15- ÁREA DE FUMIGACIÓN VEHÍCULOS LIVIANOS.
 - 16- ÁREA DE FUMIGACIÓN TRANSPORTE PESADO.
 - 17- PARQUEO TRABAJADORES OIRSA.
 - 18- PARQUEO PÚBLICO.
- 

PLANTA ARQUITECTÓNICA

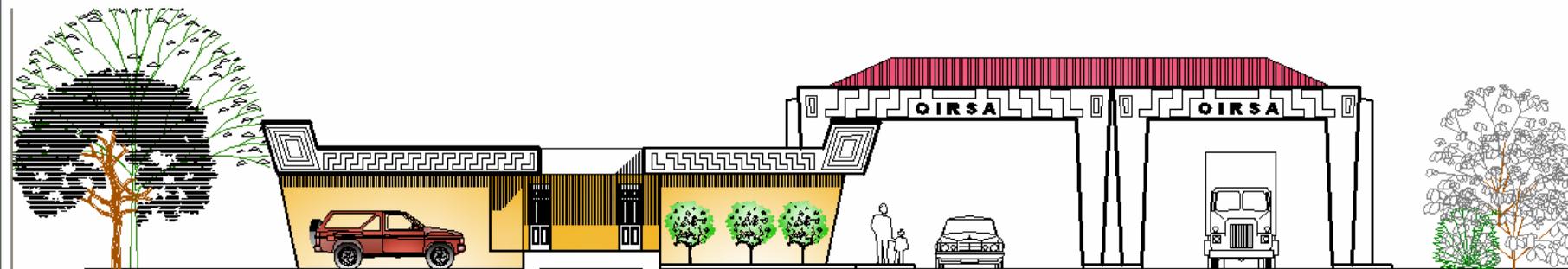
ESCALA 1 / 250



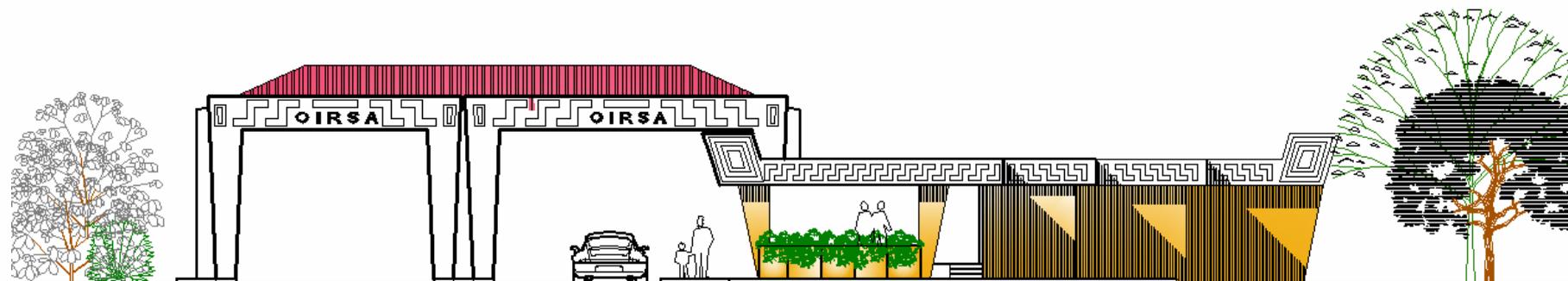
ESCALA GRÁFICA

OIRSA

- 1- RAMPA DE INGRESO.
- 2- VESTÍBULO.
- 3- ÁREA DE COBROS.
- 4- ESPERA.
- 5- S.S.
- 6- VESTÍBULO INTERNO.
- 7- OFICIAL SEPA.
- 8- VESTIDORES PERSONAL.
- 9- ÁREA DE CARGA Y DESCARGA.
- 10- COCINETA.
- 11- ÁREA DE ASEO Y PREPARACIÓN DE FUMIGACIÓN.
- 12- BODEGA DE QUÍMICOS.
- 13- BODEGA DE DECOMISO DE DÍA.
- 14- BODEGA DE DESECHOS.
- 15- ÁREA DE FUMIGACIÓN VEHÍCULOS LIVIANOS.
- 16- ÁREA DE FUMIGACIÓN TRANSPORTE PESADO.
- 17- PARQUEO TRABAJADORES OIRSA.
- 18- PARQUEO PÚBLICO.



ELEVACIÓN SUR-ESTE
ESCALA 1 / 200.



ELEVACIÓN NORTE-OSTE
ESCALA 1 / 200.

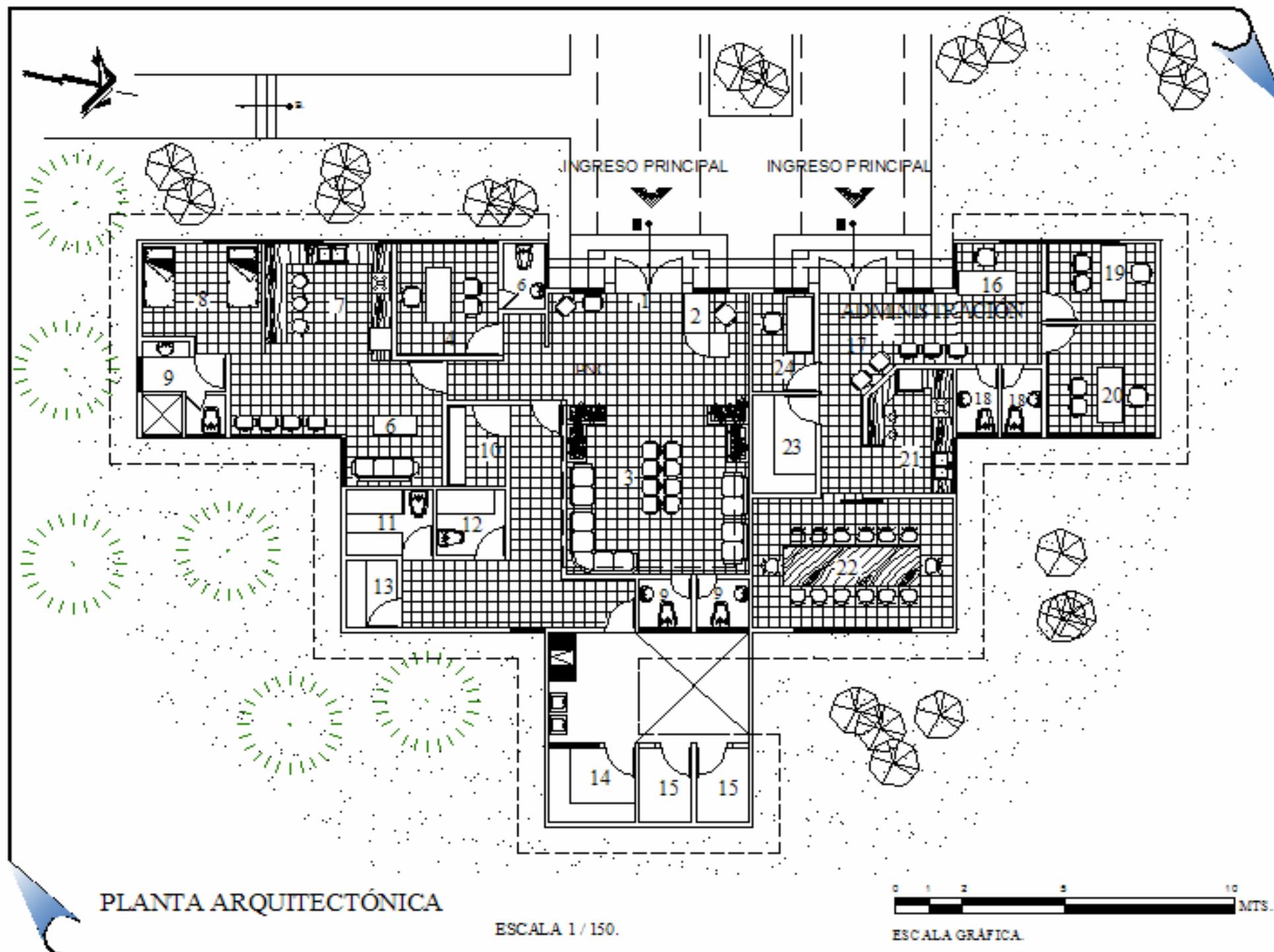
PLANO

MTS.
ESCALA GRÁFICA

PNC
ADMINISTRACIÓN.

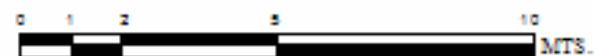
- PNC
1-INGRESO.
2-INFORMACIÓN Y
RECEPCIÓN.
3- ÁREA DE ESPERA.
4-OFCINA SUB-COMISARIO.
6-ÁREA DE ESTAR.
7-COCINETA.
8-DORMITORIOS.
9- S.S.
10-CUARTO DE EVIDENCIAS.
11- CELDA PARA
4 PERSONAS.
12-CELDA AISLADA.
13-CELDA MUJERES.
14-BODEGA.
15- FERRERAS.

- ADMINISTRACIÓN
16-INFORMACIÓN.
17-ÁREA DE ESPERA.
18-S.S.
19- SUB-JEFE.
20-JEFE.
21-COCINETA.
22-SALA DE REUNIONES.
23-BODEGA-ARCHIVO.
24-CONTADOR.



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 150.



ESCALA GRÁFICA

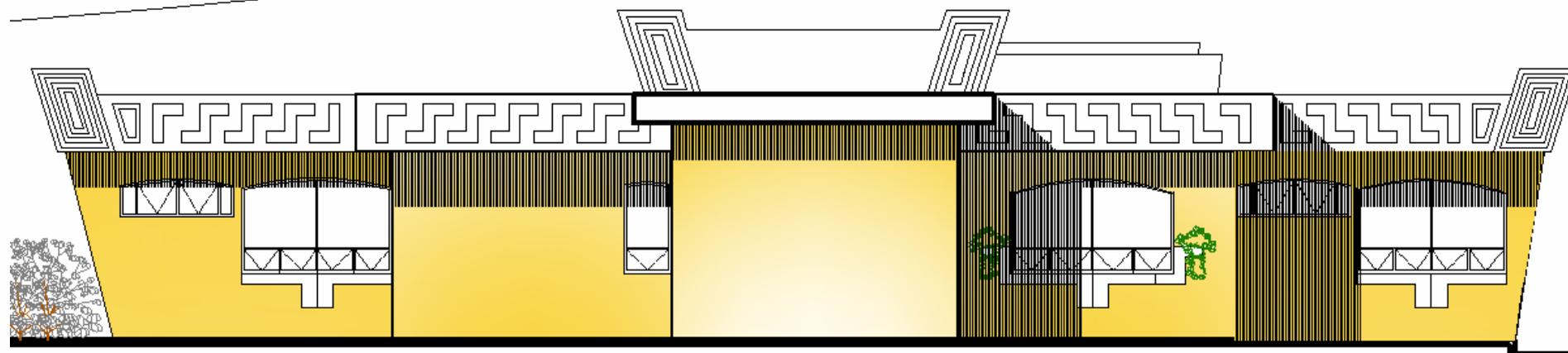
PNC
ADMINISTRACIÓN

- PNC
1-INGRESO.
2-INFORMACIÓN Y RECEPCIÓN.
3-ÁREA DE ESPERA.
4-OFICINA SUB-COMISARIO.
6-ÁREA DE ESTAR.
7-COCINETA.
8-DORMITORIOS.
9-S.S.
10-CUARTO DE EVIDENCIAS.
11- CELDA PARA 4 PERSONAS.
12-CELDA AISLADA.
13-CELDA MUJERES.
14-BODEGA.
15- PERRERAS.

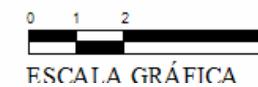
- ADMINISTRACIÓN
16-INFORMACIÓN.
17-ÁREA DE ESPERA.
18-S.S.
19- SUB-JEFE.
20-JEFE.
21-COCINETA.
22-SALA DE REUNIONES.
23-BODEGA-ARCHIVO.
24-CONTADOR.



ELEVACIÓN FRONTAL ESCALA 1 / 150.



ELEVACIÓN POSTERIOR ESCALA 1 / 150.



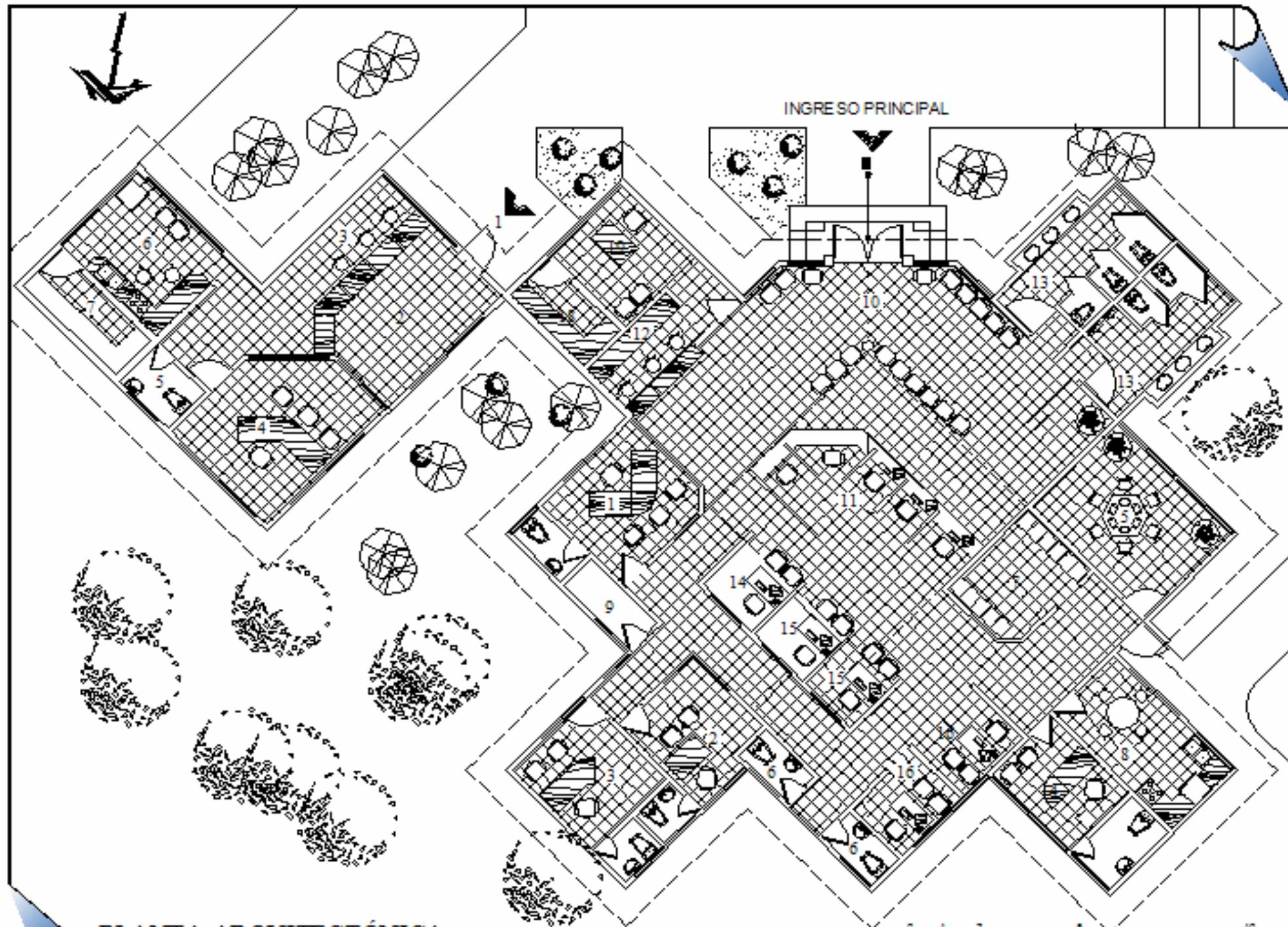
SAT
CAMBIO DE MONEDA.

MÓDULO DE
CAMBIO DE MONEDA.

- 1-INGRESO.
- 2-ÁREA DE CAMBIO.
- 3-ÁREA DE VENTANILLAS.
- 4-JEFE.
- 5-S.S.
- 6-COCINETA.
- 7-BÓVEDA.

SAT

- 1- GERENCIA DE INTENDENCIA.
- 2- SUB-GERENCIA DE INTENDENCIA.
- 3- OFICINA DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.
- 4- OFICINA DE AUDITORÍA.
- 5- SALA DE REUNIONES.
- 6- S.S. TRABAJADORES.
- 7- ARCHIVO GENERAL.
- 8- COCINETA.
- 9- BODEGA DE LIMPIEZA.
- 10- RECEPCIÓN Y SALA DE ESPERA.
- 11- CUÉMULO DE ATENCIÓN AL PÚBLICO.
- 12- VENTANILLA BANCARIA.
- 13- S.S. PÚBLICOS.
- 14- CÁMARA DE SELECTIVO ALEATORIO.
- 15- REVISORES DE ANDES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN.
- 16- ASISTENTES DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN.
- 17- PARQUEO PÚBLICO.
- 18- BÓVEDA.
- 19- OFICINA JEFE AGENCIA.



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 150.



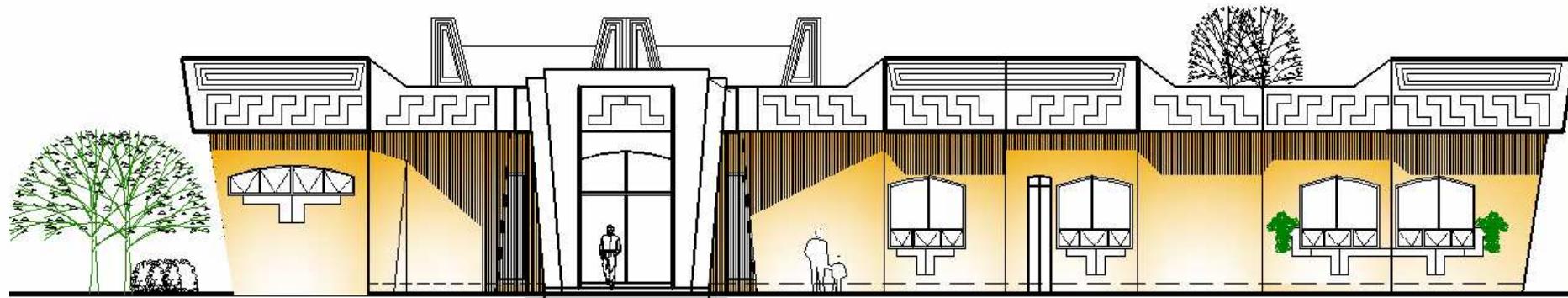
SAT
CAMBIO DE MONEDA.

MÓDULO DE
CAMBIO DE MONEDA.

- 1- INGRESO.
- 2- ÁREA DE CAMBIO.
- 3- ÁREA DE VENTANILLAS.
- 4- JEFE.
- 5- S.S.
- 6- COCINETA.
- 7- BÓVEDA.

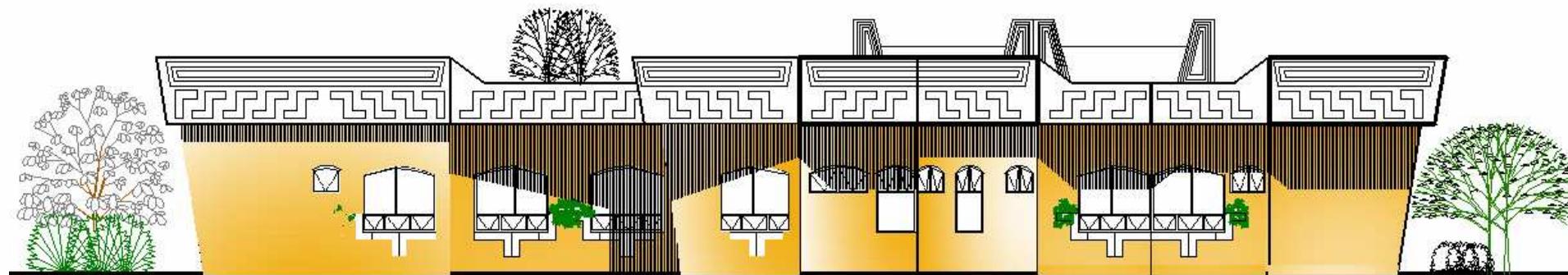
SAT

- 1- GERENCIA DE INTENDENCIA.
- 2- SUB-GERENCIA DE INTENDENCIA.
- 3- OFICINA DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.
- 4- OFICINA DE AUDITORÍA.
- 5- SALA DE REUNIONES.
- 6- S.S. TRABAJADORES.
- 7- ARCHIVO GENERAL.
- 8- COCINETA.
- 9- BODEGA DE LIMPIEZA.
- 10- RECEPCIÓN Y SALA DE ESPERA.
- 11- CUERPO DE ATENCIÓN AL PÚBLICO.
- 12- VENTANILLA BANCARIA.
- 13- S.S. PÚBLICOS.
- 14- CÁMERA DE SELECTIVO ALEATORIO.
- 15- REVISORES DE ANDENES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN.
- 16- ASISTENTES DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN.
- 17- PARQUEO PÚBLICO.
- 18- BÓVEDA.
- 19- OFICINA JEFE AGENCIA.



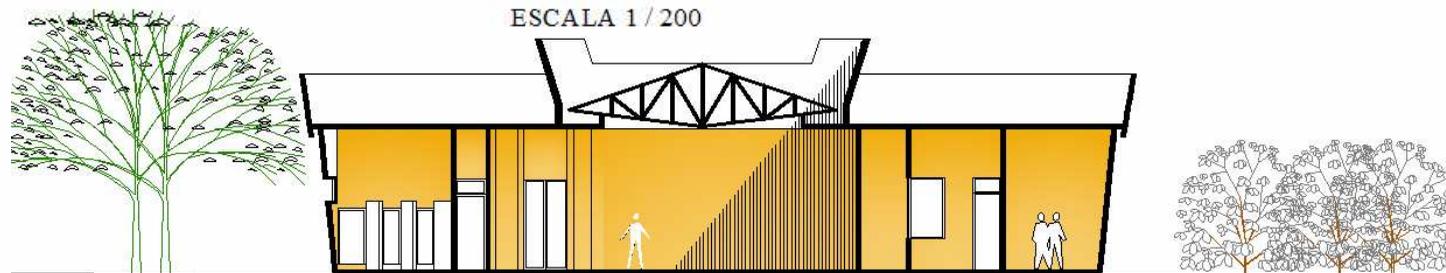
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1 / 200



ELEVACIÓN LATERAL

ESCALA 1 / 200



SECCIÓN TRANSVERSAL

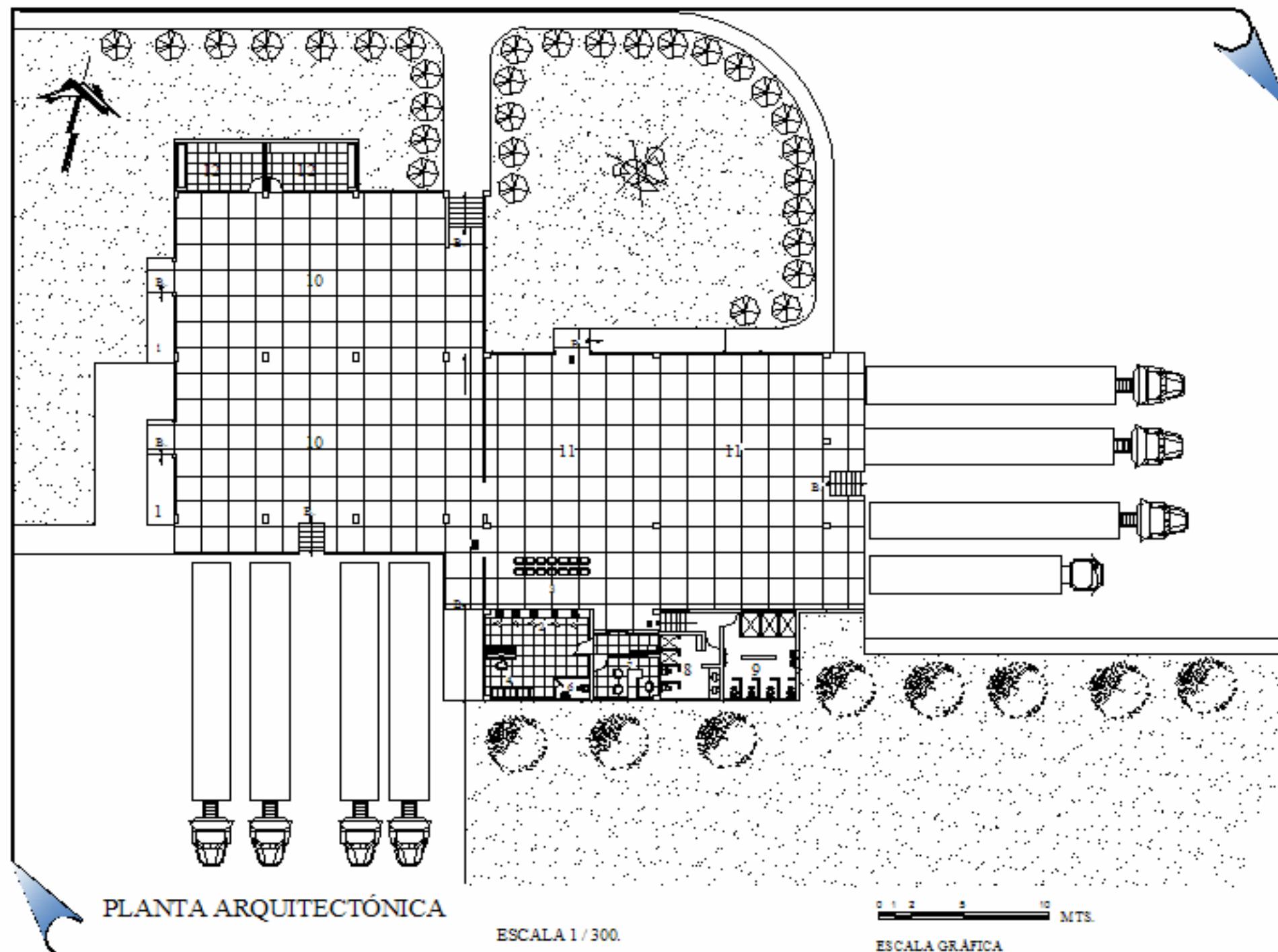
ESCALA 1 / 200



ESCALA GRÁFICA.

ANDENES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN.

- 1-INGRESO.
- 2-ATENCIÓN AL PÚBLICO.
- 3-ÁREA DE ESPERA.
- 4-ÁREA DE ARCHIVOS.
- 6-S.S.
- 7-OFFICINA.
- 8-S.S. MUJERES.
- 9-S.S. HOMBRAS.
- 10- ANDÉN DE EXPORTACIÓN.
- 11- ANDÉN DE IMPORTACIÓN.
- 12- BODEGAS DE REVISIÓN.



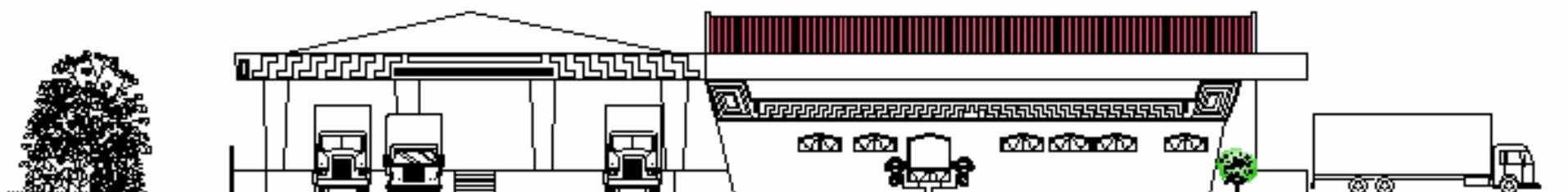
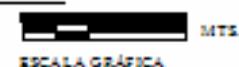
ANDENES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN.

- 1-INGRESO.
- 2-ATENCIÓN AL PÚBLICO.
- 3-ÁREA DE ESPERA.
- 4-ÁREA DE ARCHIVOS.
- 6-S.S.
- 7-OFICINA.
- 8-S.S. MUJERES.
- 9- S.S. HOMBRAS.
- 10- ANDÉN DE EXPORTACIÓN.
- 11- ANDÉN DE IMPORTACIÓN.
- 12- BODEGAS DE REVISIÓN.



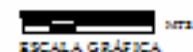
ELEVACIÓN FRONTAL ANDÉN DE EXPORTACIÓN

ESCALA 1 / 200



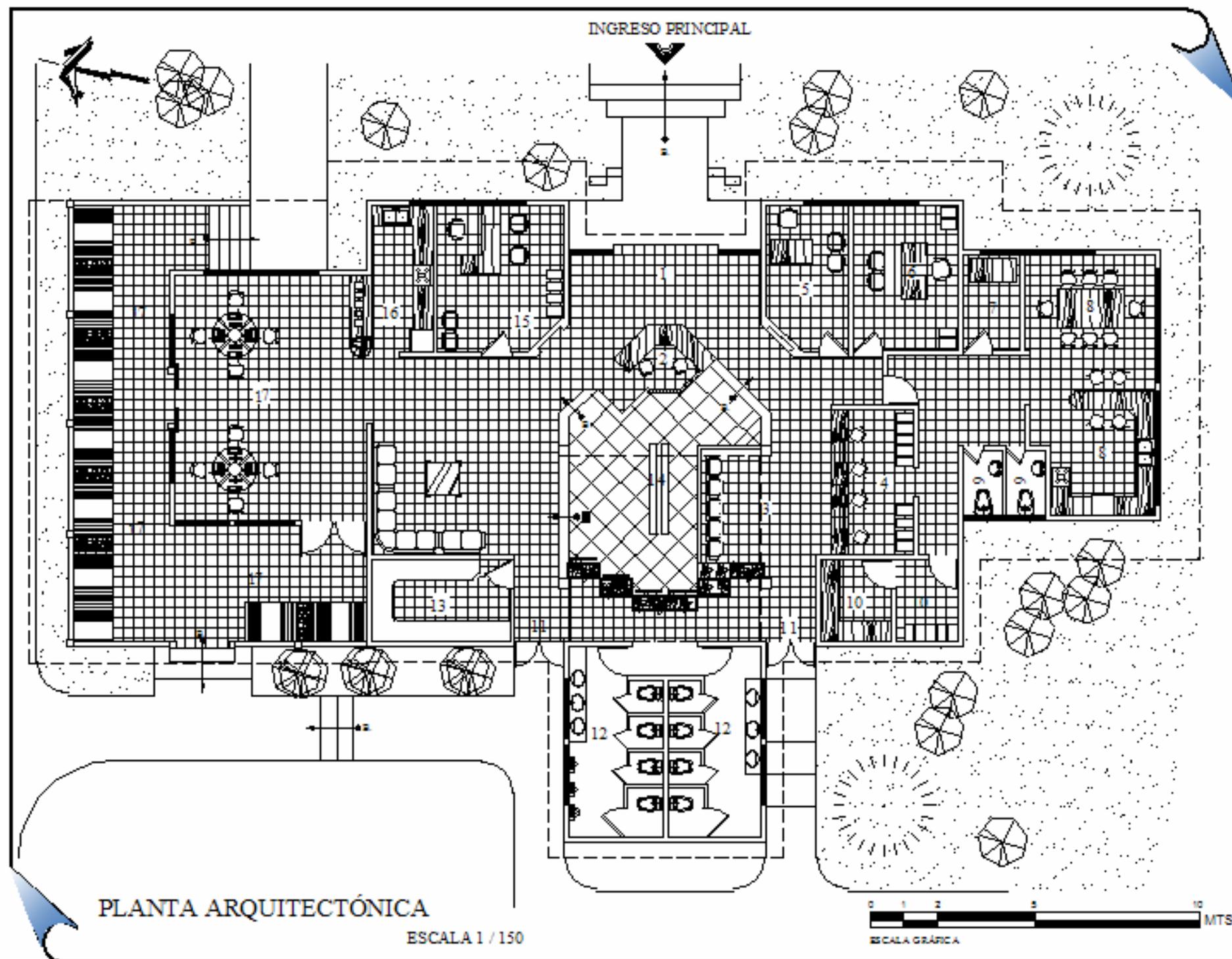
ELEVACIÓN FRONTAL ANDÉN DE IMPORTACIÓN

ESCALA 1 / 250



MIGRACIÓN
INGUAT

- 1-INGRESO.
- 2-INFORMACIÓN Y RECEPCIÓN.
- 3-ÁREA DE ESPERA.
- 4-VENTANILLA PÚBLICA.
- 5-OFICINA SUB-JEFE.
- 6-OFICINA JEFE MIGRACIÓN.
- 7-CUARTO DE COMUNICACIONES.
- 8-SALA DE REUNIONES COMEDOR + COCINETA.
- 9-S.S.
- 10-BODEGA y ARCHIVO.
- 11-SALIDA DE EMERGENCIA.
- 12-S.S PÚBLICOS.
- 13-BODEGA DE PRODUCTOS PROMOCIONALES.
- 14-ÁREA DE EXPOSICIONES.
- 15-DELEGADO INGUAT.
- 16-ATENCIÓN AL PÚBLICO CAFETERÍA.
- 17-ESTAR CAFETERÍA.



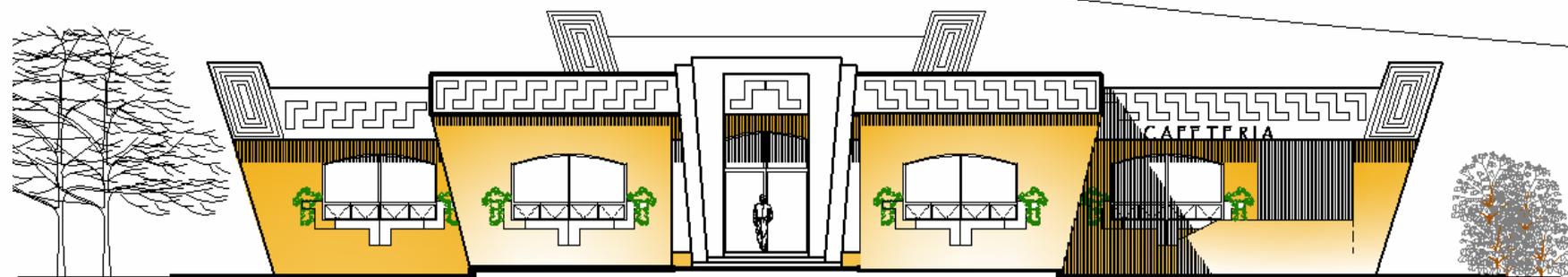
PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 150

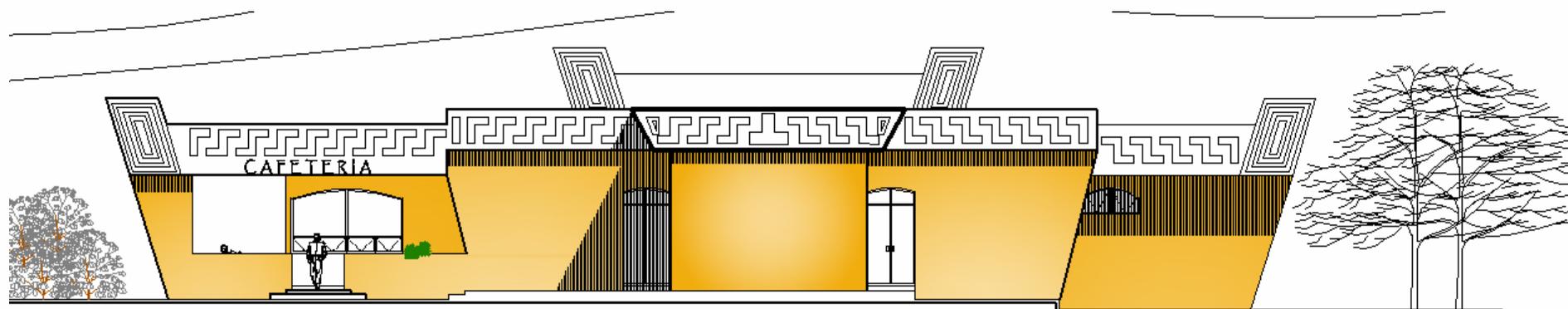


MIGRACIÓN
INGUAT

- 1-INGRESO.
- 2-INFORMACION Y RECEPCION.
- 3- AREA DE ESPERA
- 4-VENTANILLA PUBLICA
- 5-OFICINA SUB-JEFE.
- 6-OFICINA JEFE MIGRACION.
- 7-CUARTO DE COMUNICACIONES.
- 8-SALA DE REUNIONES COMEDOR + COCINETA.
- 9- S.S.
- 10-BODEGA y ARCHIVO.
- 11-SALIDA DE EMERGENCIA.
- 12-S.S PUBLICOS.
- 13-BODEGA DE PRODUCTOS PROMOCIONALES.
- 14-AREA DE EXPOSICIONES.
- 15-DELEGADO INGUAT.
- 16-ATENCION AL PUBLICO CAFETERIA.
- 17-ESTAR CAFETERIA.



ELEVACIÓN FRONTAL ESCALA 1 / 200



ELEVACIÓN POSTERIOR ESCALA 1 / 200

0 1 2 3 MTS.





APUNTE INTERIOR DE VESTIBULO





APUNTE INTERIOR DE SALA DE ESPERA INGUAT





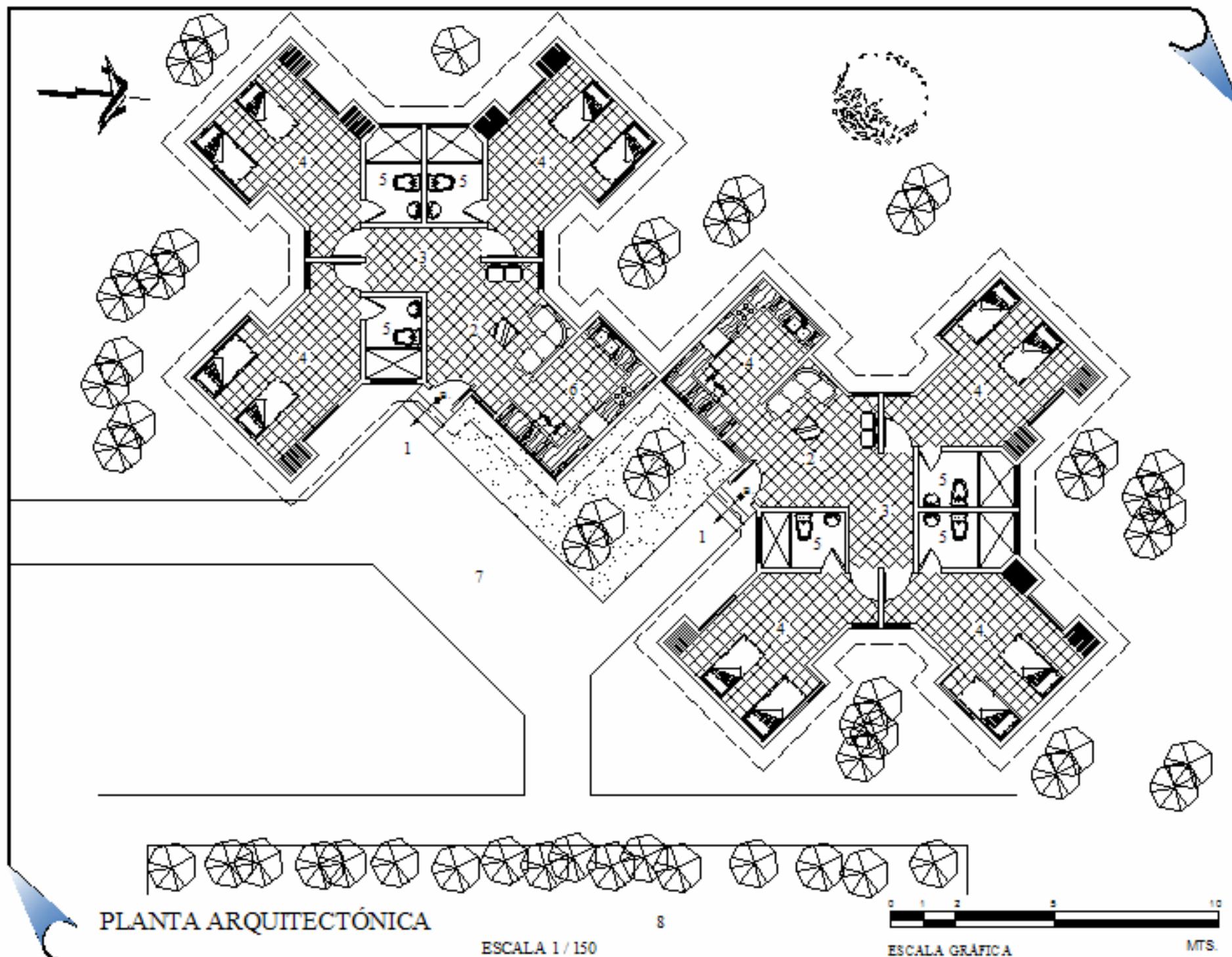
APUNTE INTERIOR INGRESO SERVICIOS SANITARIOS INGUAT



MÓDULO DE DORMITORIOS

MÓDULO DE DORMITORIOS.

- 1- INGRESO.
- 2- ÁREA DE ESTAR.
- 3- VESTIBULO.
- 4- DORMITORIOS.
- 5- S.S.
- 6- COCINETA
- 7- PLAZA.
- 8- PARQUEO TRABAJADORES.



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 150



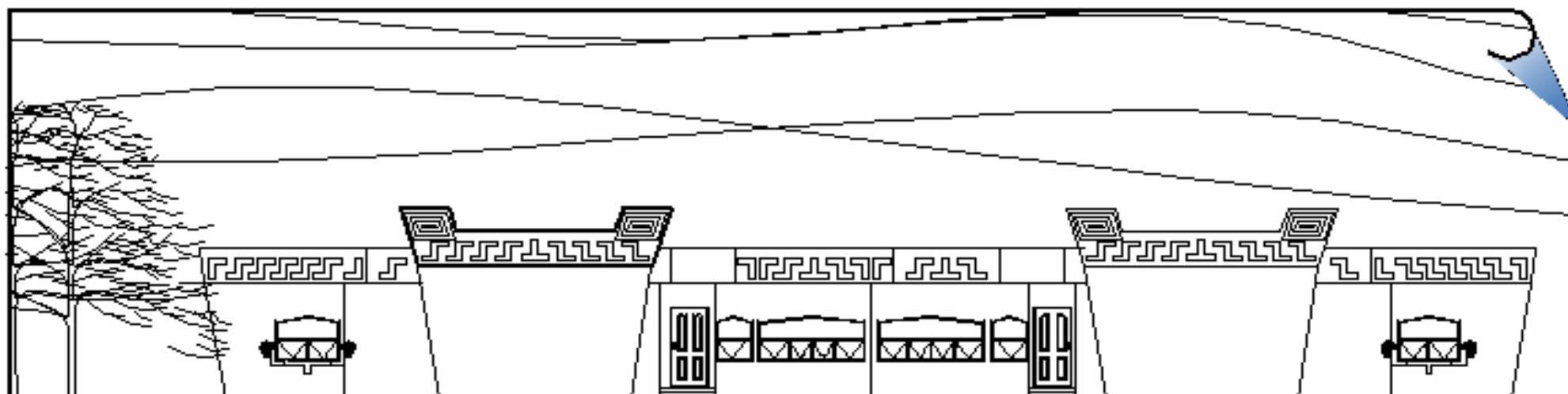
ESCALA GRÁFICA

MTS.

MÓDULO DE DORMITORIOS

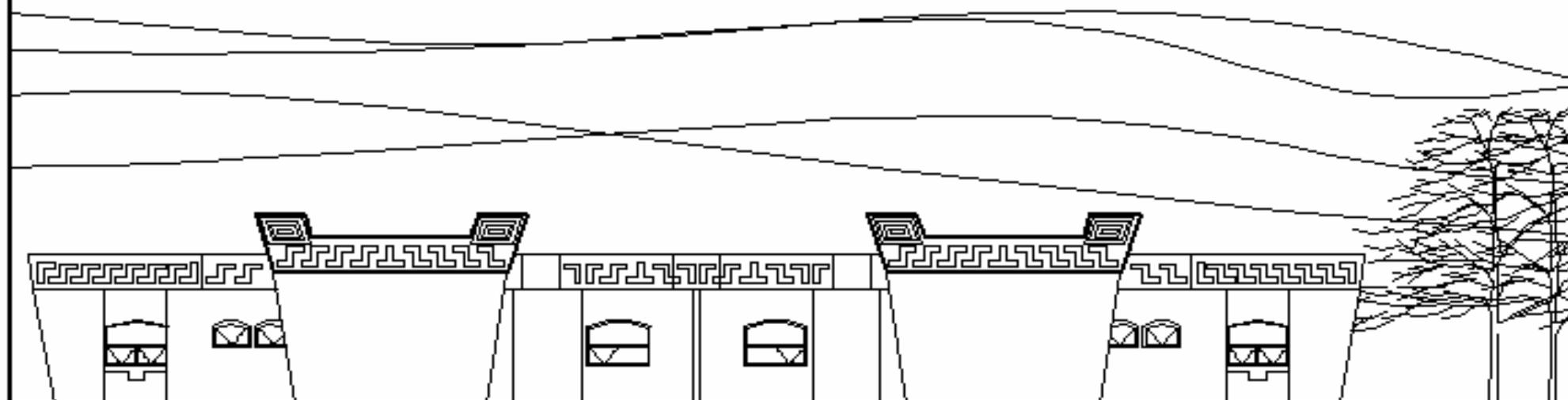
MÓDULO DE DORMITORIOS.

- 1- INGRESO.
- 2- ÁREA DE ESTAR.
- 3- VESTIBULO.
- 4- DORMITORIOS.
- 5- S.S.
- 6- COCINETA.
- 7- PLAZA.
- 8- PARQUEO TRABAJADORES.



ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1 / 150



ELEVACIÓN POSTERIOR

ESCALA 1 / 150



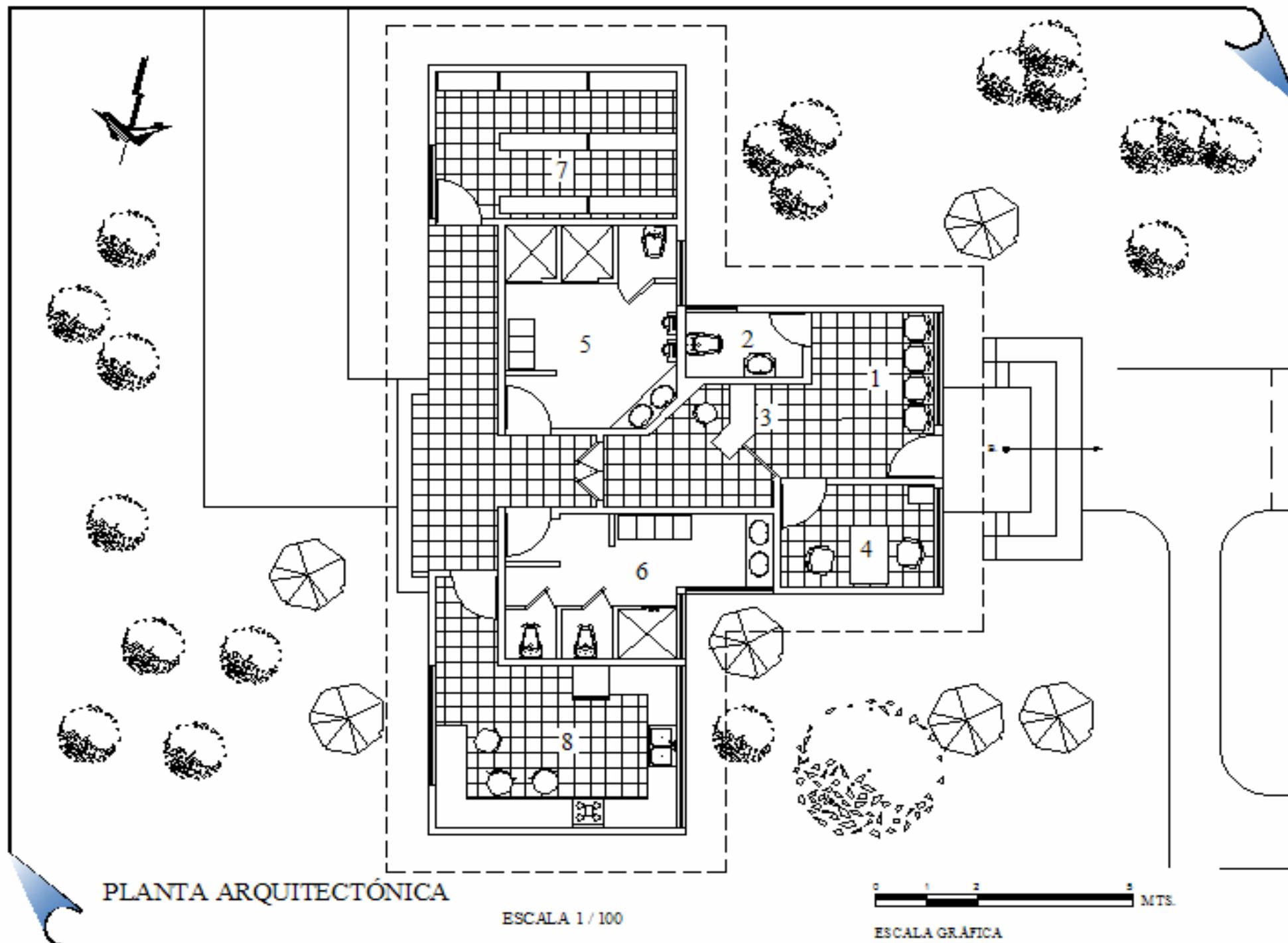
ESCALA GRÁFICA

MTS.



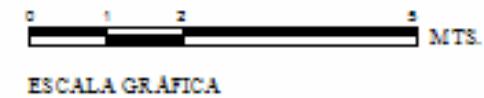
MÓDULO DE
SERVICIOS DE
MANTENIMIENTO

- 1-SALA DE ESPERA.
- 2-S.S.
- 3-INFORMACION.
- 4-JEFE DE MANTENIMIENTO.
- 5-S.S.+ VESTIDORES
HOMBRES.
- 6-S.S.+VESTIDORES
MUJERES.
- 7-BODEGA.
- 8-COCINETA + COMEDOR.



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 100

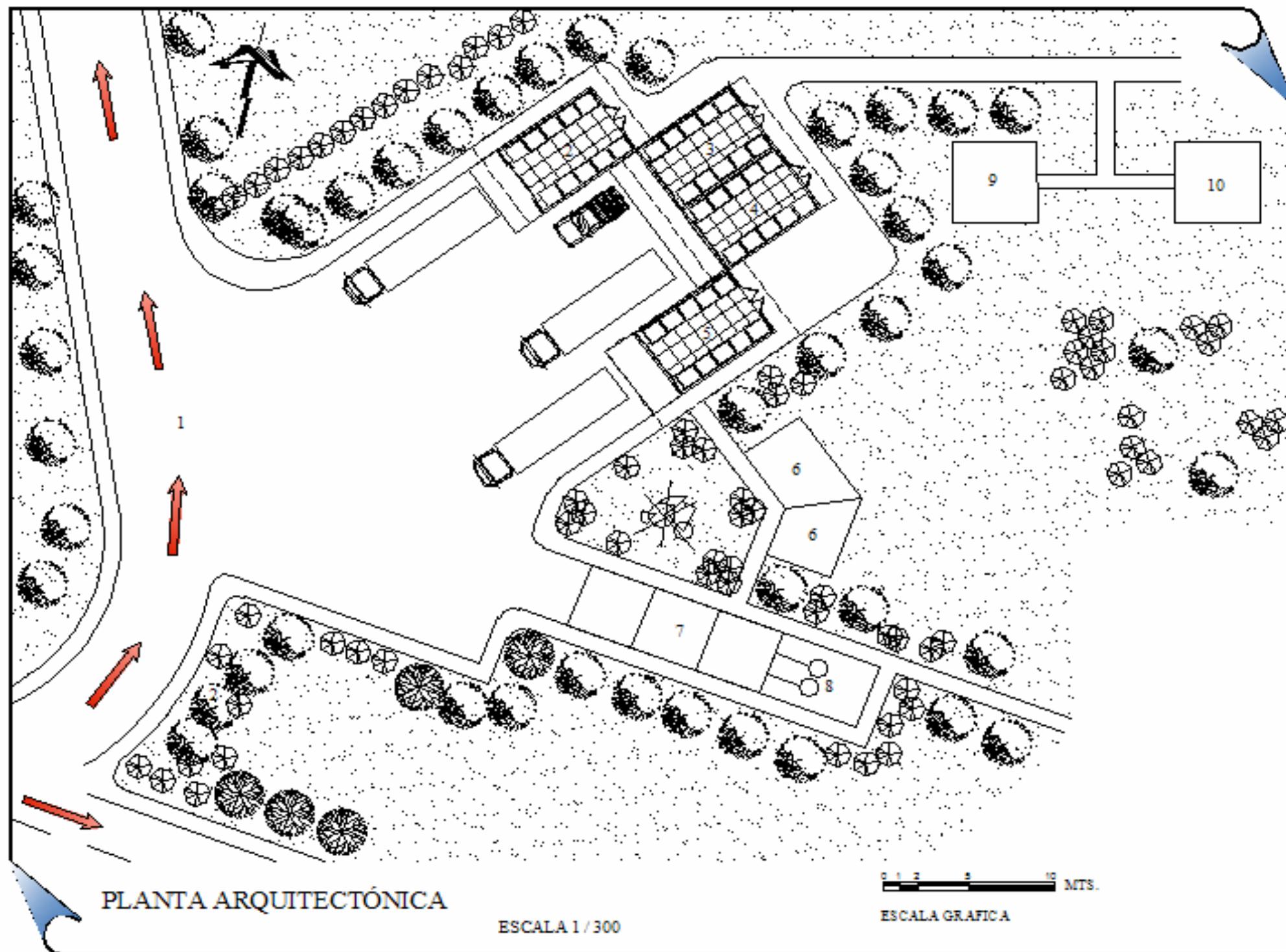


ÁREA DE SERVICIOS.

1- ROTONDA DE SERVICIO.

ÁREA DE RECICLAJE.

- 2-RECICLAJE VIDRIO.
- 3-RECICLAJE CARTÓN.
- 4-RECICLAJE PLÁSTICO.
- 5-RECICLAJE ORGÁNICO.
- 6-ÁREA DE COMPOST.
- 7- PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES.
- 8-POZOS DE ABSORCIÓN.
- 9- CISTERNA DE AGUA POTABLE (VER DETALLE EN ANEXOS).
- 10-CASETA DE ANTENAS DE TELECOMUNICACIONES (VER DETALLE ANEXOS).



PLANTA ARQUITECTÓNICA

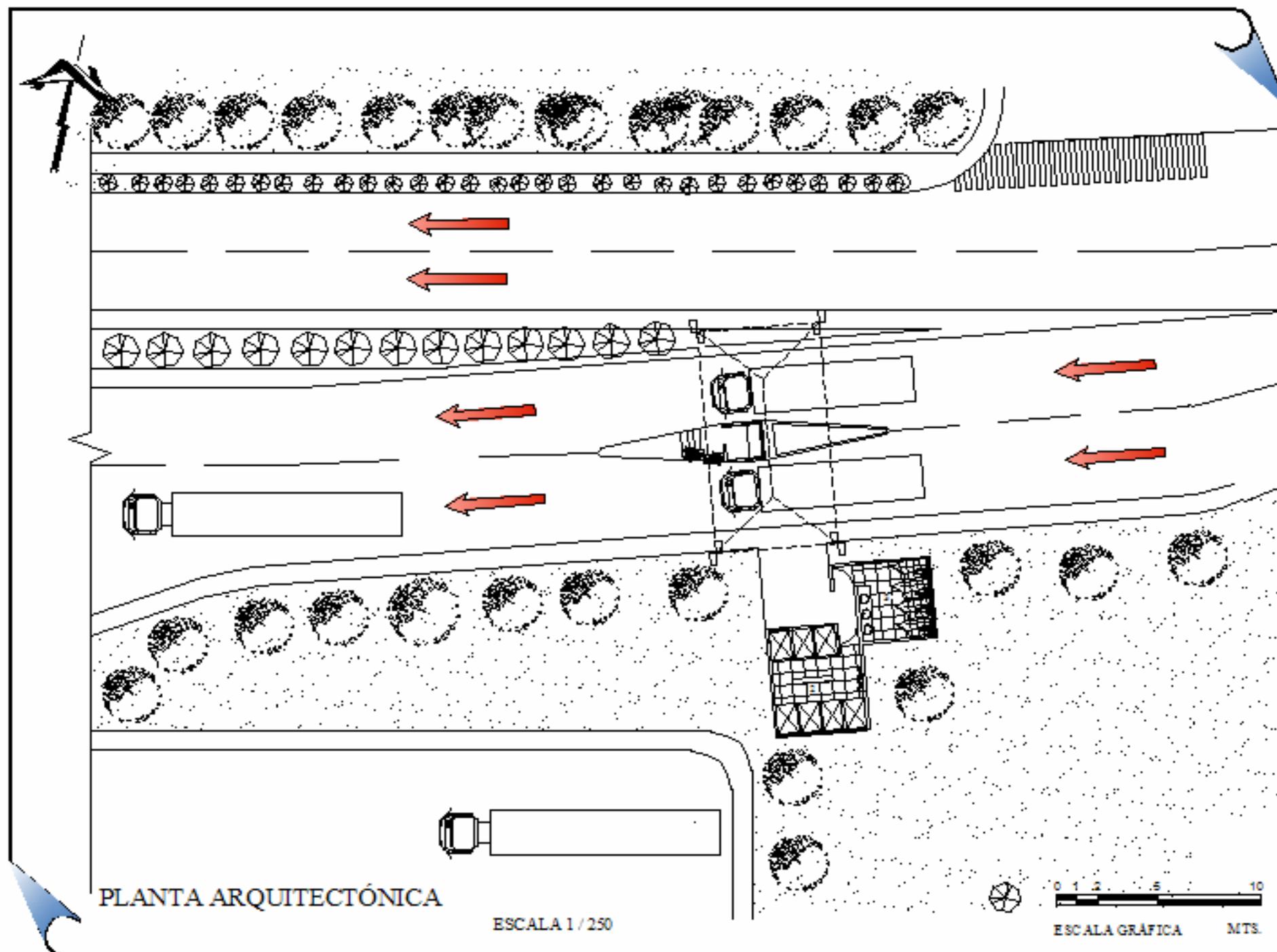
ESCALA 1 / 300

0 1 2 5 10 MTS.

ESCALA GRÁFICA

CONTROL
ALEATORIO DE
IMPORTACIÓN

- 1- GARITA DE CONTROL ALEATORIO.
- 2- DUCHAS Y VESTIDORES PARA PILOTOS.
- 3- S.S. PARA PILOTOS.



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 250

0 1 2 5 10

ESCALA GRÁFICA MTS.

CONTROL
ALEATORIO DE
EXPORTACIÓN.

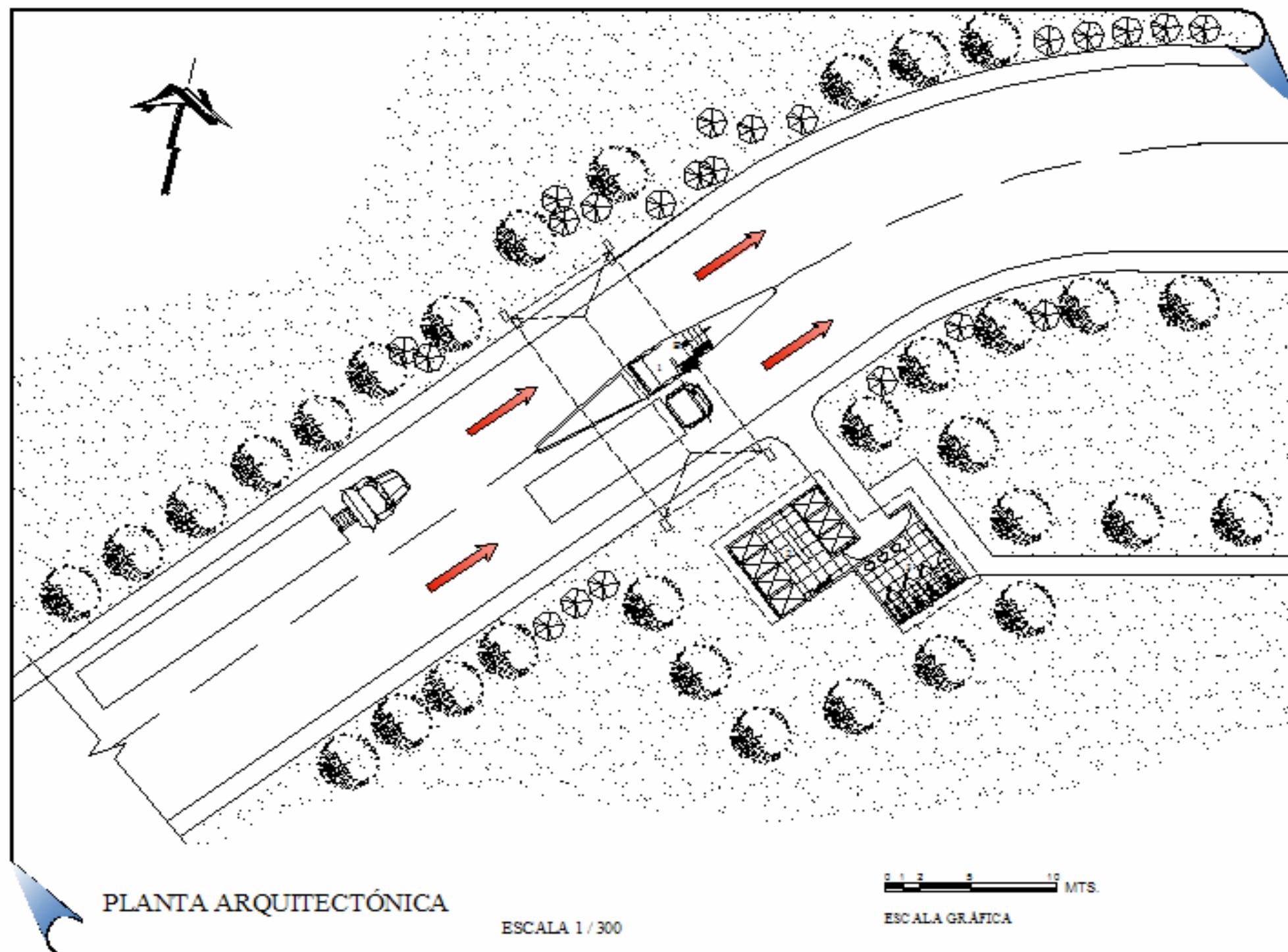
- 1- GARITA DE CONTROL
ALEATORIO.
- 2- DUCHAS Y VESTIDORES
PARA PILOTOS.
- 3- S.S. PARA PILOTOS.



198



198



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 300

0 1 2 5 10 MTS.

ESCALA GRÁFICA

GARITA DE CONTROL
DE INGRESO
Y DE EGRESO
DEL PUESTO.

- 1- GARITA DE EGRESO DEL PUESTO FRONTERIZO HACIA GUATEMALA.
- 2- GARITA DE INGRESO AL PUESTO FRONTERIZO HACIA HONDURAS.
- 3- INGRESO DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y TRANSPORTE DE PASAJEROS HACIA HONDURAS.
- 4- INGRESO TRANSPORTE COMERCIAL HACIA HONDURAS.
- 5- EGRESO DE TRANSPORTE DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y TRANSPORTE DE PASAJEROS HACIA GUATEMALA.
- 6- EGRESO DE TRANSPORTE COMERCIAL HACIA GUATEMALA.



PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 300

0 1 2 3 4 5 MTS.

ESCALA GRÁFICA



PERSPECTIVA PLAZA KATARUM.





PERSPECTIVA INGRESO PLAZA KATARUM.





PERSPECTIVA FUENTE DE LA PLAZA KATARUM





6.3 ANTE PRESUPUESTO:

El anteproyecto está basado para un periodo de factibilidad de 30 años esto se debe que la demanda actual de usuarios no es la cantidad esperada por ello, se proponen tres fases de construcción a cada 10 años para la implementación de cada fase.

6.3.1 PRIMERA FASE:

- Compra de terreno.
- Planificación general.
- Permisos, licencias de construcción y gestiones legales.
- Edificio DIT.
- Edificio OIRSA.
- Edificio de andén de importación y export. (solo un andén).
- Módulo de selectivo y aleatorio. (ingreso y egreso).
- Edificio SAT.
- Edificio migración e INGUAT.
- Urbanización de conjunto y tramo principal de calles.
- Servicios de apoyo (pozo mecánico, planta de tratamiento, campo de absorción, cisterna y campo de radio transmisión).

6.3.2 SEGUNDA FASE:

- Edificio admón. Y PNC.
- Complemento de circulación vehicular.
- Complemento de andén número dos para importar y exportar.

6.3.3 TERCERA FASE:

- Edificio de mantenimiento.
- Edificio de dormitorios de empleados.
- Servicios de apoyo (campo de reciclaje).



ANTE PRESUPUESTOS DE COSTOS ESTIMADOS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
RESUMEN Y FLUJO DE INVERSIÓN					
No.	FASES DE CONSTRUCCIÓN	UNID.	CANT.	COSTO	GLOBAL
PRIMERA FASE					Q 18,954,930.25
1	COMPRA DE TERRENO.	GLOB	1	Q 3,718,000.00	Q 3,718,000.00
2	IMPREVISTOS.	GLOB	1	Q 1,995,542.50	Q 1,995,542.50
3	SERVICIOS PROFESIONALES POR DIRECCIÓN.	GLOB	1	Q 2,195,096.75	Q 2,195,096.75
4	PLANIFICACIÓN GENERAL.	GLOB	1	Q 65,000.00	Q 65,000.00
5	PERMISOS, LICENCIAS Y GESTIONES LEGALES.	GLOB	1	Q 50,000.00	Q 50,000.00
6	EDIFICIO DIT.	UNID	1	Q 321,330.00	Q 321,330.00
7	EDIFICIO OIRSA.	UNID	1	Q 1,069,385.00	Q 1,069,385.00
8	EDIFICIO DE ANDÉN DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN SOLO UN ANDÉN.	UNID	1	Q 1,147,901.00	Q 1,147,901.00
9	SELECTIVO Y ALEATORIO.	UNID	1	Q 560,020.00	Q 560,020.00
10	EDIFICIO SAT.	UNID	1	Q 1,597,445.00	Q 1,597,445.00
11	EDIFICIO MIGRACIÓN E INGUAT.	UNID	1	Q 1,415,210.00	Q 1,415,210.00
12	URBANIZACIÓN DE CONJUNTO SIN TRAMO DE EGRESO DE GUATEMALA.	glob	1	Q 3,860,000.00	Q 3,860,000.00
13	SERVICIOS DE APOYO I POZO MECÁNICO + EQUIPO, PLANTA DE TRATAMIENTO + CAMPO DE ABSORCIÓN, CISTERNA Y CAMPO DE TRANSMISIÓN.	glob	1	Q 800,000.00	Q 800,000.00
14	MÓDULO DE INGRESO Y EGRESO AL COMPLEJO. (GARITA, CENEFA PRINCIPAL + CUBIERTA).	UNID	2	Q 80,000.00	Q 160,000.00
SEGUNDA FASE					Q 3,353,194.05
1	EDIFICIO ADMÓN. Y PNC.	UNID	1	Q 1,031,670.00	Q 1,031,670.00
2	TRAMO DE COMPLEMENTO DE CARRETERA DE EGRESO A GUATEMALA.	UNID	1	Q 1,500,000.00	Q 1,500,000.00
3	COMPLEMENTO DE ANDÉN NÚMERO 2.	UNID	1	Q 821,524.05	Q 821,524.05
TERCERA FASE					Q 1,837,940.00
1	EDIFICIO DE MANTENIMIENTO.	UNID	1	Q 354,635.00	Q 354,635.00
2	EDIFICIO DE DORMITORIOS EMPLEADOS.	UNID	1	Q 910,455.00	Q 910,455.00
COSTO TOTAL				INVERSIÓN	Q 24,146,064.30



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMÍTROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO DE CONJUNTO.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
GENERALES					Q 1,241,265.00
1	PRELIMINARES DEL TREN LOGÍSTICO (BODEGA PARA MATERIALES, CHAPEO).	GLOB	1	Q 35,000.00	Q 35,000.00
2	CUADRILLA DE TOPOGRAFÍA TRAZO Y ESTAQUEADO.	M²	104,000	Q 3.25	Q 338,000.00
3	FORMACIÓN DE PLATAFORMAS Y ÁREAS PARA BANCOS DE MATERIALES.	GLOB	1	Q 15,000.00	Q 15,000.00
4	MOVIMIENTO DE TIERRA INCLUYE CARGA Y ACARREO.	M³	130,000	Q 5.00	Q 650,000.00
5	TRAZO DE CALLES VEHICULARES Y PEATONALES.	ML	1,415	Q 16.00	Q 22,640.00
6	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA CIRCUITOS HIDRÁULICOS.	ML	1,380	Q 95.00	Q 131,100.00
7	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA CIRCUITOS SECOS.	ML	1,415	Q 35.00	Q 49,525.00
INSTALACIONES					Q 2,995,000.00
1	CIRCUITO AGUA POTABLE.	GLOB	1	Q 365,000.00	Q 365,000.00
2	CIRCUITO AGUAS NEGRAS.	GLOB	1	Q 415,000.00	Q 415,000.00
3	CIRCUITOS AGUA PLUVIAL.	GLOB	1	Q 380,000.00	Q 380,000.00
4	CIRCUITO ELÉCTRICO INCLUYE POSTEADO EXTERIOR.	GLOB	1	Q 985,000.00	Q 985,000.00
5	CIRCUITO DE VOZ Y DATA.	GLOB	1	Q 850,000.00	Q 850,000.00

ACABADOS					Q 3,538,100.00
1	CAMINAMIENTOS PEATONALES.	ML	725	Q 210.00	Q 152,250.00
2	CALLES VEHICULARES.	ML	800	Q 1,525.00	Q 1,220,000.00
3	BORDILLOS Y BANQUETAS.	ML	2450	Q 225.00	Q 551,250.00
4	GARITAS DE CONTROL INGRESO Y EGRESO.	UND	2	Q 3,865.00	Q 7,730.00
5	CUBIERTA + CENEFA PRINCIPAL EN INGRESO Y EGRESO.	M²	900	Q 190.00	Q 171,000.00
6	PARQUEOS DE TRANSPORTE PESADO.	glob	2	Q 85,000.00	Q 170,000.00
7	PARQUEO DE TRANSPORTE DE BUSES.	glob	2	Q 65,000.00	Q 130,000.00
8	PARQUEO DE VEHÍCULOS PARTICULARES.	glob	2	Q 50,000.00	Q 100,000.00
9	PARQUEO DE TRABAJADORES.	glob	1	Q 50,000.00	Q 50,000.00
10	PLAZA PRINCIPAL.	M²	840	Q 415.00	Q 348,600.00
11	CUBIERTA DE CAMINAMIENTOS.	M²	828	Q 415.00	Q 343,620.00
12	MALLA PARA BARDA PERIMETRAL.	ML	1730	Q 95.00	Q 164,350.00
13	SEÑALIZACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR.	glob	1	Q 18,500.00	Q 18,500.00
14	PINTURA DE CALLES Y BORDILLOS.	glob	1	Q 25,800.00	Q 25,800.00
15	JARDINIZACIÓN INCLUYE ÁRBOLES.	glob	1	Q 85,000.00	Q 85,000.00
PLANTA CONJUNTO.				TOTAL	Q 7,774,365.00



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO INGENIERÍA TRÁNSITO.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 302,199.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 3,000.00	Q 3,000.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	97	Q 85.00	Q 8,245.00
3	ZANJEADO.	ML	86	Q 35.00	Q 3,010.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	86	Q 325.00	Q 27,950.00
5	CIMENTACIÓN AISLADA (ZAPATAS).	UND	4	Q 425.00	Q 1,700.00
6	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M²	265	Q 260.00	Q 68,900.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	258	Q 200.00	Q 51,600.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	108	Q 235.00	Q 25,380.00
9	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS AISLADAS PARA CARGA DE VIGAS AÉREAS.	ML	17.8	Q 380.00	Q 6,764.00
10	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	30	Q 610.00	Q 18,300.00
11	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	97	Q 760.00	Q 73,720.00
12	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	47	Q 290.00	Q 13,630.00

ACABADOS					Q 117,205.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	47	Q 210.00	Q 9,870.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M²	97	Q 125.00	Q 12,125.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	400	Q 85.00	Q 34,000.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M²	60	Q 325.00	Q 19,500.00
5	PISO CERÁMICO.	M²	80	Q 160.00	Q 12,800.00
6	AZULEJO.	M²	15	Q 155.00	Q 2,325.00
7	PINTURA.	M²	415	Q 28.00	Q 11,620.00
8	PUERTAS.	UND	4	Q 550.00	Q 2,200.00
9	VENTANAS.	M²	11	Q 415.00	Q 4,565.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	4	Q 750.00	Q 3,000.00
11	CORTINA METÁLICA DE CELOSILLA.	glob	2	Q 2,600.00	Q 5,200.00
INSTALACIONES					Q 20,480.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	4	Q 465.00	Q 1,860.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	4	Q 925.00	Q 3,700.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	3	Q 850.00	Q 2,550.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	10	Q 325.00	Q 3,250.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	12	Q 360.00	Q 4,320.00
6	INSTALACIONES ESPECIALES.	UND	3	Q 1,600.00	Q 4,800.00
ING. TRÁNSITO				TOTAL	Q 439,884.00
				COST. X M²	Q 4,534.89



PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO OIRSA.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 787,070.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 2,500.00	Q 2,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M ²	365	Q 85.00	Q 31,025.00
3	ZANJEADO.	ML	285	Q 35.00	Q 9,975.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	285	Q 225.00	Q 64,125.00
5	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M ²	877	Q 260.00	Q 228,020.00
6	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS	ML	741	Q 180.00	Q 133,380.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	301	Q 220.00	Q 66,220.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	30	Q 355.00	Q 10,650.00
9	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M ²	365	Q 625.00	Q 228,125.00
10	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	45	Q 290.00	Q 13,050.00
ACABADOS					Q 274,385.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	45	Q 210.00	Q 9,450.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M ²	365	Q 125.00	Q 45,625.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M ²	800	Q 85.00	Q 68,000.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M ²	77	Q 325.00	Q 25,025.00
5	PISO CERÁMICO.	M ²	345	Q 160.00	Q 55,200.00
6	AZULEJO.	M ²	45	Q 155.00	Q 6,975.00
7	PINTURA .	M ²	800	Q 28.00	Q 22,400.00
8	PUERTAS.	UND	16	Q 550.00	Q 8,800.00
9	VENTANAS.	M ²	54	Q 415.00	Q 22,410.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	14	Q 750.00	Q 10,500.00
INSTALACIONES					Q 30,770.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	22	Q 225.00	Q 4,950.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	14	Q 425.00	Q 5,950.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	7	Q 650.00	Q 4,550.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	37	Q 280.00	Q 10,360.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	16	Q 310.00	Q 4,960.00
OIRSA				TOTAL	Q 1,092,225.00
				COST. X M²	Q 2,992.40



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO DE ANDÉNES DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 1,522,542.50
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 8,500.00	Q 8,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	680	Q 85.00	Q 57,800.00
3	ZANJEADO.	ML	417	Q 35.00	Q 14,595.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	417	Q 325.00	Q 135,525.00
5	CIMENTACIÓN AISLADA (ZAPATAS) + PIE DE COLUMNA.	UND	23	Q 815.00	Q 18,745.00
6	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M²	1880	Q 260.00	Q 488,800.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	1042	Q 200.00	Q 208,400.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	199.5	Q 235.00	Q 46,882.50
9	FABRICACIÓN DE COLUMNAS DE ACERO PARA CARGA DE VIGAS AÉREAS TIPO TIJERAS.	ML	126.5	Q 750.00	Q 94,875.00
10	FABRICACIÓN DE VIGAS DE METAL TIPO TIJERAS.	ML	600	Q 610.00	Q 366,000.00
11	CUBIERTA DE LÁMINA TROQUELADA GALVANIZADA PARA ANDENES.	M²	680	Q 240.00	Q 163,200.00
12	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	97	Q 760.00	Q 73,720.00
13	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	30	Q 290.00	Q 8,700.00

ACABADOS					Q 147,290.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	30	Q 210.00	Q 6,300.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M²	170	Q 125.00	Q 21,250.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	175	Q 85.00	Q 14,875.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M²	45	Q 325.00	Q 14,625.00
5	PISO CERÁMICO.	M²	140	Q 160.00	Q 22,400.00
6	AZULEJO.	M²	55	Q 155.00	Q 8,525.00
7	PISO DE CEMENTO LÍQUIDO ALISADO.	M²	650	Q 85.00	Q 55,250.00
8	PINTURA.	M²	180	Q 28.00	Q 5,040.00
9	PUERTAS.	UND	8	Q 550.00	Q 4,400.00
10	VENTANAS.	M²	35	Q 415.00	Q 14,525.00
11	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	17	Q 750.00	Q 12,750.00
12	MÓDULOS DE GRADAS.	glob	2	Q 11,300.00	Q 22,600.00
13	MÓDULOS DE RAMPAS DE CONCRETO.	glob	2	Q 11,300.00	Q 22,600.00
INSTALACIONES					Q 108,025.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	30	Q 465.00	Q 13,950.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	19	Q 925.00	Q 17,575.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	16	Q 850.00	Q 13,600.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	60	Q 325.00	Q 19,500.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	70	Q 360.00	Q 25,200.00
6	INSTALACIONES ESPECIALES.	UND	7	Q 2,600.00	Q 18,200.00
EXPORT. E IMPORT				TOTAL	Q 2,018,907.50
				COST. X M²	Q 2,968.98



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO SAT Y CAMBIO DE MONEDA.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 1,176,940.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 8,500.00	Q 8,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M ²	470	Q 85.00	Q 39,950.00
3	ZANJEADO.	ML	268	Q 35.00	Q 9,380.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	268	Q 325.00	Q 87,100.00
5	CIMENTACIÓN AISLADA (ZAPATAS).	UND	18	Q 715.00	Q 12,870.00
6	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M ²	827	Q 260.00	Q 215,020.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	696.8	Q 200.00	Q 139,360.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	665	Q 235.00	Q 156,275.00
9	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS AISLADAS PARA CARGA DE VIGAS AÉREAS.	ML	81	Q 415.00	Q 33,615.00
10	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	72	Q 610.00	Q 43,920.00
11	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M ²	485	Q 760.00	Q 368,600.00
12	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	215	Q 290.00	Q 62,350.00

ACABADOS					Q 885,873.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	215	Q 210.00	Q 45,150.00
2	MEZCLON EN LOSA.	M ²	485	Q 125.00	Q 60,625.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M ²	1765	Q 85.00	Q 150,025.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M ²	815	Q 325.00	Q 264,875.00
5	PISO CERÁMICO.	M ²	420	Q 160.00	Q 67,200.00
6	AZULEJO.	M ²	367	Q 155.00	Q 56,885.00
7	PINTURA.	M ²	1521	Q 28.00	Q 42,588.00
8	PUERTAS.	UND	35	Q 550.00	Q 19,250.00
9	VENTANAS.	M ²	235	Q 415.00	Q 97,525.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	29	Q 750.00	Q 21,750.00
11	MÓDULO DE VIDRIO EN POZO DE LUZ DESDE LOSA.	glob	1	Q 60,000.00	Q 60,000.00
INSTALACIONES					Q 157,875.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	44	Q 465.00	Q 20,460.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	29	Q 925.00	Q 26,825.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	14	Q 850.00	Q 11,900.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	82	Q 325.00	Q 26,650.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	89	Q 360.00	Q 32,040.00
6	INSTALACIONES ESPECIALES.	UND	25	Q 1,600.00	Q 40,000.00
EDIFICIO SAT.				TOTAL	Q 2,220,688.00
				COST. X M²	Q 4,578.74





PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO MIGRACIÓN - INGUAT.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 936,445.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 8,500.00	Q 8,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	495	Q 85.00	Q 42,075.00
3	ZANJEADO.	ML	167	Q 35.00	Q 5,845.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	167	Q 325.00	Q 54,275.00
5	CIMENTACIÓN AISLADA (ZAPATAS).	UND	20	Q 715.00	Q 14,300.00
6	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MÜROS.	M²	570	Q 260.00	Q 148,200.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	501	Q 200.00	Q 100,200.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MÜROS.	ML	318	Q 235.00	Q 74,730.00
9	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS AISLADAS PARA CARGA DE VIGAS AÉREAS.	ML	84	Q 415.00	Q 34,860.00
10	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	62	Q 610.00	Q 37,820.00
11	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	495	Q 760.00	Q 376,200.00
12	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	136	Q 290.00	Q 39,440.00

ACABADOS					Q 555,750.00
TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	136	Q 210.00	Q 28,560.00	
MEZCLÓN EN LOSA.	M²	495	Q 125.00	Q 61,875.00	
RECUBRIMIENTOS EN MÜROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	1026	Q 85.00	Q 87,210.00	
FACHALETEADO DE MÜROS.	M²	430	Q 325.00	Q 139,750.00	
PISO CERÁMICO.	M²	450	Q 160.00	Q 72,000.00	
AZULEJO.	M²	165	Q 155.00	Q 25,575.00	
PINTURA.	M²	460	Q 28.00	Q 12,880.00	
PUERTAS.	UND	24	Q 550.00	Q 13,200.00	
VENTANAS.	M²	130	Q 415.00	Q 53,950.00	
ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	21	Q 750.00	Q 15,750.00	
MÓDULO DE VIDRIO EN POZO DE LUZ DESDE LOSA.	glob	1	Q 45,000.00	Q 45,000.00	
INSTALACIONES					Q 108,845.00
INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	28	Q 465.00	Q 13,020.00	
INSTALACIONES DE DRENAJES (AGÜAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	21	Q 925.00	Q 19,425.00	
INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	9	Q 850.00	Q 7,650.00	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	46	Q 325.00	Q 14,950.00	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	65	Q 360.00	Q 23,400.00	
INSTALACIONES ESPECIALES.	UND	19	Q 1,600.00	Q 30,400.00	
MIGRACIÓN INGUAT			TOTAL	Q 936,445.00	
			COST. X M²	Q 1,891.81	



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO ADMINISTRACIÓN. PNC.					
No.	RUBROS	UND	CANT.	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 880,150.00
1	PRELIMINARES.	GLOBAL	1	Q 4,000.00	Q 4,000.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	344	Q 85.00	Q 29,240.00
3	ZANJEADO.	ML	275	Q 35.00	Q 9,625.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	275	Q 325.00	Q 89,375.00
5	CIMENTACIÓN AISLADA (ZAPATAS).	UND	12	Q 715.00	Q 8,580.00
6	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M²	735	Q 260.00	Q 191,100.00
7	ARMADO Y FUNDICION DE SOLERAS.	ML	687	Q 200.00	Q 137,400.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	416	Q 235.00	Q 97,760.00
9	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS AISLADAS PARA CARGA DE VIGAS AÉREAS.	ML	54	Q 415.00	Q 22,410.00
10	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	17	Q 610.00	Q 10,370.00
11	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	344	Q 760.00	Q 261,440.00
12	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	65	Q 290.00	Q 18,850.00

ACABADOS					Q 345,870.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	65	Q 210.00	Q 13,650.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M²	344	Q 125.00	Q 43,000.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	940	Q 85.00	Q 79,900.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M²	105	Q 325.00	Q 34,125.00
5	PISO CERÁMICO	M²	280	Q 160.00	Q 44,800.00
6	AZULEJO.	M²	42	Q 155.00	Q 6,510.00
7	PINTURA.	M²	1080	Q 28.00	Q 30,240.00
8	PUERTAS.	UND	28	Q 550.00	Q 15,400.00
9	VENTANAS.	M²	53	Q 415.00	Q 21,995.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	15	Q 750.00	Q 11,250.00
11	MÓDULO DE VIDRIO EN POZO DE LUZ DESDE LOSA.	global	1	Q 45,000.00	Q 45,000.00
INSTALACIONES					Q 76,810.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	19	Q 465.00	Q 8,835.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	15	Q 925.00	Q 13,875.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	8	Q 850.00	Q 6,800.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	60	Q 325.00	Q 19,500.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	55	Q 360.00	Q 19,800.00
6	INSTALACIONES ESPECIALES.	UND	5	Q 1,600.00	Q 8,000.00
ADMINISTRACIÓN- PNC				TOTAL	Q 1,302,830.00
				COST. X M²	Q 3,787.30



PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO DORMITORIOS EMPLEADOS					
No.	RUBROS	UND	CANT.	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 715,640.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 2,500.00	Q 2,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	305	Q 85.00	Q 25,925.00
3	ZANJEADO.	ML	235	Q 35.00	Q 8,225.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	235	Q 225.00	Q 52,875.00
5	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M²	735	Q 260.00	Q 191,100.00
6	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	588	Q 180.00	Q 105,840.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	525	Q 220.00	Q 115,500.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	20	Q 355.00	Q 7,100.00
9	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	305	Q 625.00	Q 190,625.00
10	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	55	Q 290.00	Q 15,950.00

ACABADOS					Q 264,870.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	55	Q 210.00	Q 11,550.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M²	305	Q 125.00	Q 38,125.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	980	Q 85.00	Q 83,300.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M²	55	Q 325.00	Q 17,875.00
5	PISO CERÁMICO.	M²	260	Q 160.00	Q 41,600.00
6	AZULEJO.	M²	40	Q 155.00	Q 6,200.00
7	PINTURA .	M²	1100	Q 28.00	Q 30,800.00
8	PUERTAS.	UND	16	Q 550.00	Q 8,800.00
9	VENTANAS.	M²	28	Q 415.00	Q 11,620.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	20	Q 750.00	Q 15,000.00
INSTALACIONES					Q 40,300.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	26	Q 225.00	Q 5,850.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGREAS) ESPERAS.	UND	20	Q 425.00	Q 8,500.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	6	Q 650.00	Q 3,900.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	40	Q 280.00	Q 11,200.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	35	Q 310.00	Q 10,850.00
DORM. EMPLEADOS				TOTAL	Q 1,020,810.00
				COST. X M²	Q 3,346.92



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO MANTENIMIENTO.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 272,560.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 2,500.00	Q 2,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	119	Q 85.00	Q 10,115.00
3	ZANJEADO.	ML	99	Q 35.00	Q 3,465.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	99	Q 225.00	Q 22,275.00
5	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M²	305	Q 260.00	Q 79,300.00
6	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	248	Q 180.00	Q 44,640.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	55	Q 220.00	Q 12,100.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	18	Q 355.00	Q 6,390.00
9	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	119	Q 625.00	Q 74,375.00
	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	60	Q 290.00	Q 17,400.00

ACABADOS					Q 136,870.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	60	Q 210.00	Q 12,600.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M²	119	Q 125.00	Q 14,875.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	520	Q 85.00	Q 44,200.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M²	35	Q 325.00	Q 11,375.00
5	PISO CERÁMICO.	M²	85	Q 160.00	Q 13,600.00
6	AZULEJO.	M²	20	Q 155.00	Q 3,100.00
7	PINTURA.	M²	500	Q 28.00	Q 14,000.00
8	PUERTAS.	UND	8	Q 550.00	Q 4,400.00
9	VENTANAS.	M²	18	Q 415.00	Q 7,470.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	15	Q 750.00	Q 11,250.00
INSTALACIONES					Q 24,885.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	18	Q 225.00	Q 4,050.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	15	Q 425.00	Q 6,375.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	6	Q 650.00	Q 3,900.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	20	Q 280.00	Q 5,600.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	16	Q 310.00	Q 4,960.00
MANTENIMIENTO				TOTAL	Q 434,315.00
				COST. X M²	Q 3,649.71



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	URBANIZACIÓN DE CONJUNTO																					
1	PRELIMINARES.	█																				
2	MOVIMIENTO DE TIERRA.	█	█	█	█																	
3	PLATAFORMAS.		█	█	█	█																
4	CAMINAMENTOS.			█	█	█	█	█														
5	SERVICIOS DE APOYO.				█	█	█	█	█	█												
6	INST. DRENAJES GENERALES.		█	█	█	█	█															
7	INST. DRENAJES AGUA PLUVIAL.			█	█	█	█	█														
8	INST. HIDRÁULICA.				█	█	█	█	█	█	█											
9	INST. ELÉCTRICA.				█	█	█	█	█	█												
10	INST. ESPECIALES.				█	█	█	█	█	█	█											
11	PORTALES DE INGRESO.										█	█	█	█	█							
12	CONTROL ALEATORIO.											█	█	█	█	█						
13	PAVIMENTO DE CALLES.															█	█	█	█	█	█	█
14	JARDINIZACIÓN EXTERIOR.																			█	█	█
15	PLAZA DE CONJUNTO.										█	█	█	█	█	█						
16	PARQUEO.										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
17	BARDA PERIMETRAL.										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
18	SEÑALIZACIÓN.																				█	█
19	PINTURA DE MARCAJES EN PAVIMENTO.																				█	█



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	DIT / OIRSA																					
1	PRELIMINARES.			■																		
2	CIMENTACIÓN.				■	■	■	■	■													
3	MUROS.					■	■	■	■	■	■											
4	INSTALACIONES.				■	■			■	■												
5	CUBIERTA.								■	■	■	■	■									
6	ACABADOS.									■	■	■	■	■								
7	LIMPIEZA Y ENTREGA.										■											

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	ANDÉN DE IMPORTACIÓN Y EXPO.																					
1	PRELIMINARES.		■																			
2	PLATAFORMAS.		■	■	■	■																
3	CIMENTACIÓN.			■	■	■	■	■														
4	MUROS.				■	■	■	■	■	■	■											
5	INSTALACIONES.				■	■			■	■												
6	CUBIERTA.								■	■	■	■	■	■								
7	ACABADOS.										■	■	■	■	■	■						
8	LIMPIEZA Y ENTREGA.																				■	



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	SAT																					
1	PRELIMINARES.			■																		
2	CIMENTACIÓN.			■	■	■	■	■	■	■												
3	MUROS.					■	■	■	■	■	■	■	■	■								
4	INSTALACIONES.				■	■		■	■													
5	CUBIERTA.								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	ACABADOS.												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	LIMPIEZA Y ENTREGA.																				■	

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	MIGRACIÓN / INGUAT																					
1	PRELIMINARES.			■																		
2	CIMENTACIÓN.			■	■	■	■	■	■	■												
3	MUROS.							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	INSTALACIONES.							■	■		■	■										
5	CUBIERTA.											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	ACABADOS.															■	■	■	■	■	■	■
7	LIMPIEZA Y ENTREGA.																				■	



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	ADMÓN. / PNC																					
1	PRELIMINARES.																					
2	CIMENTACIÓN.																					
3	MUROS.																					
4	INSTALACIONES.																					
5	CUBIERTA.																					
6	ACABADOS.																					
7	LIMPIEZA Y ENTREGA.																					

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	DORMITORIOS DE EMPLEADOS																					
1	PRELIMINARES.																					
2	CIMENTACIÓN.																					
3	MUROS.																					
4	INSTALACIONES.																					
5	CUBIERTA.																					
6	ACABADOS.																					
7	LIMPIEZA Y ENTREGA.																					

NOTA: EL TIEMPO CONTRACTUAL ES POR SEPARADO DEL CRONOGRAMA GENERAL YA QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTOS EDIFICIOS SERÁN COMPLEMENTADOS POR FASES.



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

FASE		MESES																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
No.	EDIFICIO DE MANTENIMIENTO																				
1	PRELIMINARES																				
2	CIMENTACIÓN																				
3	MUROS																				
4	INSTALACIONES																				
5	CUBIERTA																				
6	ACABADOS																				
7	LIMPIEZA Y ENTREGA																				

NOTA: EL TIEMPO CONTRACTUAL ES POR SEPARADO DEL CRONOGRAMA GENERAL YA QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTOS EDIFICIOS SERÁN COMPLEMENTADOS POR FASES.



IMPACTO AMBIENTAL:

Como complemento a la investigación se señalan algunos factores que influirán como impacto ambiental en las regiones más inmediatas al complejo de construcción, por ello, que se evalúan los aspectos naturales y recursos humanos que tendrán un cambio positivo o negativo según su influencia.

Se debe mencionar que estos factores sólo se toman en cuenta para dar un parámetro general de la incidencia del proyecto; ya que un estudio de esta magnitud requiere de un equipo multidisciplinario especializado en este tipo de proyectos.

Se estiman que la construcción de las nuevas instalaciones del paso fronterizo “El Florido” pueda causar impactos negativos y positivos en la rama de situación ambiental, por lo que se proponen medidas que disminuyan los posibles impactos negativos que cause el proyecto sobre el medio ambiente así como incrementar el impacto positivo del mismo.

MARCO LEGAL:

Se ha tomado en cuenta la ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente según lo requiera el proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO:

Es importante tomar en cuenta los aspectos geológicos regionales y locales, una descripción Geomorfológico que contenga suelo, clima hidrológica, calidad de agua y aire, ruidos, olores; estudiar las amenazas naturales como la sísmica, volcánica, erosiones, inundaciones estos últimos por si hubiera datos anteriores de ellos en el lugar.

4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIÓTICO:

Estudiar las características biológicas del área en función del tipo de zona de vida, se habla principalmente de Flora es decir árboles, vegetales, cultivos que

hay en el lugar y la Fauna que son las especies más comunes del área. Para ver con más detalle

APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES:

El ante proyecto se diseñó para el aprovechamiento de la topografía del lugar para evitar mal transformaciones del área natural.

Durante la construcción como parte del tren logístico de ejecución del proyecto se estima la utilización de agua la misma que se absorberá de la red de distribución con que actualmente cuenta la población del Florido por lo que se considera como impacto negativo puesto que la red viene desde un afluente desde lo alto de las montañas que rodean el área de impacto.

Debido al movimiento de tierra en el proyecto se requiere de un área específica para relleno para aprovechar la tierra sobrante que produzca el mismo.

Podemos mencionar que actualmente el área donde se ubicará el proyecto se encuentra con muy poca vegetación por lo que se considera como impacto positivo, después de la culminación del proyecto se recomienda un plan de forestación dentro y fuera del proyecto como base para recuperar fuentes principales del ecosistema tales como lluvias y viento.

FASE DE CONSTRUCCIÓN:

Durante la ejecución del proyecto se esperan impactos ambientales generados por el proyecto los cuales se describen a continuación:

SUELO:

La topografía será modificada moderadamente, pues no se harán grandes movimientos de tierra, como se mencionó en el párrafo anterior, el diseño se adapta fácilmente a la topografía del terreno por lo que se considera que forma parte de los impactos positivos del proyecto.

Para el caso del proyecto propuesto se considera que ocasionará impactos negativos no significativos y de carácter temporal reversibles, pues se tiene



planificado y programado una ejecución y manejo adecuado y controlado de esta fase constructiva, tomando en consideración todas las obras de protección necesarias para evitar problemas al sector del área del proyecto.

AIRE:

Temporalmente el aire será contaminado por el polvo, ruido de maquinaria y camiones utilizados como parte del tren logístico de ejecución.

AGUA:

Este aspecto sufrirá un impacto negativo, ya que el uso del agua será absorbido por la ejecución del proyecto por lo que se estima que el caudal hacia la población disminuirá debida a esa razón se recomienda que paralelamente al inicio del proyecto se trace según la planta conjunto la ubicación del pozo mecánico que durante la ejecución del proyecto servirá como el principal suministrador del agua.

SECTOR URBANO:

Las condiciones del paisaje serán modificadas en una forma negativa de tipo temporal por lo que se recomienda que se mantengan habilitadas y controladas las vías existentes las cuales formarán parte de la circulación propuesta en el anteproyecto como conjunto y solución vial.

ASPECTO SOCIAL:

Se generará un impacto negativo relacionado a la densidad de población de la aldea Caparjá y el caserío el Florido, ya que el proyecto durante su ejecución proporcionará una población de personal de trabajo, circulaciones constantes de vehículos y maquinaria para suministros de materiales, etc.

FASES DE OPERACIÓN:

Estas actividades son todas aquellas que determinan por sus actividades el impacto sobre el entorno los cuales se describen a continuación:

SUELO:

No se tiene ninguna tipo de impacto negativo ni positivo debido a que las plataformas de nivel de los diferentes edificaciones están ubicadas de tal manera que permitan el no estancamiento del drenaje de las aguas pluviales evitando así empozamientos.

AIRE:

Será contaminado parcialmente por la circulación y operaciones del transporte pesado y maquinaria de trabajo, así como la contaminación auditiva que estos producen.

AGUA:

Para evitar un impacto negativo permanente en los cuerpos de agua subterráneos se propone la realización de plantas de tratamientos de aguas servidas y a la vez la perforación de un pozo capacitado para el suministro de agua exclusivamente para el proyecto.

La captación de agua pluvial se hará de manera superficial la cual se aloja en campos de filtración natural.

SECTOR URBANO:

La vialidad de los poblados cercanos no será cambiada, ya que se propone una vía de acceso para el puesto de servicios fronterizos para lo cual se espera que no exista ningún tipo de congestión.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN.



ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

Calidad del Aire: Las actividades de construcción como el acarreo de materiales, el movimiento de tierra, transporte de materiales en camiones, entre otras, provocan polvo; incrementan las partículas totales suspendidas. Este impacto es directo, temporal, extenso. La mitigación de este impacto se trabajará por el proceso de la tierra húmeda. Se tendrá en el sitio un camión cisterna para tal fin.

Agua: La recarga del manto freático se verá afectado en el proceso de construcción, por la disponibilidad del agua y porque se pierde la permeabilidad este es un impacto indirecto, extenso, permanente, su medida de mitigación principal será la siembra de árboles y especies arbustivas que retengan el agua y ayuden a recargar los mantos freáticos, aunque esta medida se realice posteriormente a la etapa de construcción propiamente dicha.

Desechos Sólidos: Los desechos sólidos, que se generen por parte de los trabajadores de la construcción y las actividades de administración de la misma, como el caso de los restos de alimentos, envases y empaques serán colocados en recipientes con tapadera, que garantice el cerramiento y aislamiento de los mismos. Así mismo los desperdicios de materiales de construcción se llevarán al vertedero o al sitio de disposición final que autorice la municipalidad. Según el volumen que se recolecte, se contratará un camión 2 ó 5 veces por semana que realice la actividad de transporte de los desechos hacia el sitio de disposición final.

Desechos Líquidos: Los trabajadores de la construcción generarán desechos fisiológicos, los cuales se depositarán en letrinas, asimismo se desarrollarán actividades de higiene y limpieza. Todos estos desechos pueden en alguna medida contaminar los mantos freáticos. Se recomienda que los desechos que se recolecten en letrinas se conecten a la fosa séptica y después esta se conecta a un pozo de absorción, o en su defecto se instalen letrinas portátiles.

ETAPA DE OPERACIÓN O FUNCIONAMIENTO.

Calidad del Aire: La mayor emisión a la atmósfera puede darse por la misma actividad, los trailers, camiones, buses y vehículos pueden generar monóxido de carbono u otros contaminantes, si no utilizan tecnologías adecuadas en la combustión de sus motores. Este impacto se puede mitigar con la exigencia de la utilización de tecnologías adecuadas en el mantenimiento de los motores, se debe establecer un mecanismo de control al respecto.

Ruido: Por la actividad del proyecto se generará ruido en el sector. Este impacto afectará en forma directa a los pobladores de los alrededores del sitio en donde se construirá el proyecto. La medida de mitigación será la colocación de barreras de árboles para disminuir los decibeles del ruido.

Agua: La recarga del manto freático se verá afectada por el requerimiento de agua para riego de la vegetación, para la limpieza de sanitarios y en casos de emergencia, asimismo porque se pierde con la construcción la permeabilidad del agua al suelo. Se crearán pozos para tomar el agua. Este es un impacto indirecto, extenso, permanente, su medida de mitigación principal será la siembra de árboles y especies arbustivas que retengan el agua y ayuden a recargar los mantos freáticos.

Desechos: Los usuarios serán los generadores de desechos al satisfacer sus necesidades fisiológicas. Se tiene contemplado que los desechos se descarguen en los baños ubicados dentro de los edificios y que éstos sean conducidos hacia la fosa séptica y posteriormente al pozo se absorción.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

Para que dicho proyecto funcione lo mejor posible es necesario que se tomen estas medidas para evitar problemas posteriores.

PLANES



Plan de Seguridad Industrial: Los programas de capacitación deben estar enfocados a hacer conciencia de nuestras acciones para prevenir desastres y accidentes, el énfasis de los mismos estarán en función de la prevención de accidentes y la atención a los posibles. Todos estos programas deben estar dirigidos a los trabajadores y personas que directa e indirectamente participen en las actividades del puesto de servicio fronterizo.

Plan de Contingencia y Seguridad para la Salud Humana:

Es necesario, por el tipo de proyecto, que se incluya un plan de contingencia, al haber identificado los riesgos y amenazas. Por estar emplazado el proyecto en un área de alta vulnerabilidad. La amenaza más significativa presentaría al ocurrir un sismo, considerando la concentración de personas. En el presente estudio, se plantean sugerencias que puedan incluirse en el plan, considerando las etapas de las contingencias.

Plan de Seguridad Ambiental: El funcionamiento del proyecto generará impactos que no son relevantes, algunos directos e indirectos al medio natural, como es el aire (emisiones a la atmósfera), el suelo (desechos sólidos) y el ruido.

En este sentido, se recomienda tomar medidas protectoras para que éstos impactos se mitiguen o desaparezcan y no aumenten. Para ello se llevarán a cabo monitoreo de emisiones según el uso de combustible a la atmósfera en forma periódica, especialmente monóxido de carbono u otro contaminante, monitoreo de ruido en forma periódica.

Ficha de control de incidentes o accidentes que ocurren en cualquier momento, para poder prevenirlos.

Los desechos serán ubicados en los depósitos de basura, luego será recolectado y transportado para su destino final.

En la edificación se debe tomar en cuenta un programa de reforestación que se extienda hacia los alrededores, con el objetivo de mejorar el paisaje, y mitigar el ruido.

Plan de Mantenimiento de Edificación:

- Se contará con personal encargado de la limpieza del edificio, así como de personal para la recolección de basura.

- Se contará con personal encargado de la jardinería y de la ornamentación interior con plantas.
- Habrá un profesional encargado del mantenimiento del edificio que tendrá a su cargo un subalterno por cada tipo de instalación, será el que inspeccionará mensualmente cada una de ellas y tendrá a su cargo un equipo de personal para cada instalación.
- Habrá personal encargado de la limpieza y mantenimiento de los muros y vidrios.
- Para el buen funcionamiento de la edificación tanto los usuarios como los agentes debe contribuir con respetar el reglamento de funcionamiento que será elaborado por la administración.

CAPACITACIÓN.

Los programas de capacitación deben estar enfocados para hacer conciencia de nuestras acciones para prevenir desastres y accidentes, el énfasis de los mismos estarán en función de la prevención de accidentes, la atención a posibles accidentes y plan de seguridad para la salud humana. Todos estos programas, deben estar dirigidos a todos los trabajadores y personas que directa e indirectamente participen en las actividades diarias del proyecto. Así también dentro de los mismos, se debe considerar el efectuar simulacros de desastres, en este caso sismos, para comprender bien las acciones a llevar a cabo, en cuanto estos ocurran.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

Dentro de la estructura organizacional de la empresa generadora del proyecto se debe contar por lo menos con lo siguiente en cada una de sus etapas:

Estructura organizativa de la empresa constructora

- Que se cuente con una persona encargada de coordinar acciones en caso de emergencia y con personas subalternas que coordinen actividades de primeros auxilios, evacuación de personal y comunicación con instituciones de servicio social y de emergencia.
- Área de atención a primeros auxilios, que cuente con botiquín de primeros



auxilios y camilla.

- Contará con personal que supervise las actividades y acciones de los trabajadores, para que no incurran en descuidos que puedan provocar un accidente o un desastre.
- Tener un control con una ficha médica de cada trabajador, tipo de sangre, enfermedades padecidas, etc. para identificar la vulnerabilidad de las personas a enfermedades y las personas más vulnerables.
- Llevar un registro de los accidentes ocurridos y sus causas, así como verificación de que en caso de ocurrir un accidente se estén tomando las medidas necesarias de atención y de sanción para no incidir en el mismo accidente.
- Personal encargado de llevar el registro y control de la maquinaria y equipo, en lo referente a su mantenimiento. Las reparaciones se deberán realizar en talleres especializados fuera del área de construcción,
- Establecer un reglamento interno de protección y seguridad humana y ambiental.

llevar a cabo las medidas de mitigación y las recomendaciones que se dan en este estudio,

La Estructura organizacional de la empresa en la etapa de operación es:

- Que se cuente con una persona encargada de coordinar acciones en caso de emergencia y con personas subalternas que coordinen actividades de primeros auxilios, evacuación de personal y comunicación.
- Personal que supervise que las actividades y acciones de los trabajadores y todas las personas involucradas, no incurran en descuidos que puedan provocar un accidente o desastre.
- Área para atención de emergencias y primeros auxilios, con personal médico y paramédico calificado, con despensa de medicamentos y equipo específico al tipo de riesgo por accidentes.
- Botiquín disponible para los trabajadores permanentes en el proyecto.
- Control de ficha médica de cada trabajador, para identificar la vulnerabilidad de las personas a enfermedades y personas vulnerables.
- Persona que se encargue de llevar un registro de los accidentes ocurridos y sus causas, verificación de que en caso de ocurrir un accidente, se estén

tomando las medidas necesarias de atención para no incidir en el mismo accidente.

- Establecer un reglamento interno de protección y seguridad humana.

SEÑALIZACIÓN.

Las señales se clasifican en señales informativas, preventivas, prohibitivas o restrictivas y señales delimitantes, Debe estar estratégicamente ubicada, debe contener información sobre salidas de emergencia, rutas de evacuación, áreas restringidas, actividades prohibidas, etc.

- Se debe verificar que las señales se localicen en lugar adecuado para que cumplan con su objetivo, uno de los criterios de ubicación es la visibilidad y estructura portante estable.

Etapas de Ejecución:

- Previo al inicio de la construcción y durante la misma, se debe instalar la señalización respectiva para informar, prevenir, restringir o delimitar,
- El área de trabajo debe ser adecuadamente señalizada a efecto de conocer la ruta de evacuación o fácil desalojo en caso de que suscitara fenómenos de riesgo ya sean naturales o inducidos por el hombre, no necesariamente producidos por el proyecto, como riesgo por movimiento sísmico, incendios u otros.
- Se debe tener de acceso inmediato y a la vista los teléfonos de emergencias.
- Las señales preventivas advierten peligro, debe ser colocadas estratégicamente, a inmediaciones del área de construcción y en el interior de la obra para ser vistas por transeúntes, trabajadores y personas que transitan en vehículos automotores.
- Las señales prohibitivas o restrictivas tienen por objetivo indicar las acciones que no se deben ejecutar. Un aspecto que se enfatizará en la señalización será la necesidad de que todo el personal utilice su equipo de protección específico para sus labores.



Etapa de Operación:

Es importante la colocación de señales de evacuación, como las que indican en donde se encuentra el área de primeros auxilios. Se tomará en cuenta para su ubicación que no quede condicionada a cambios visuales a la información promocional de las tiendas

PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO DE ZONAS DE PELIGRO.

Etapa de Ejecución: En la etapa de ejecución son los encargados de la ejecución del proyecto quienes velarán porque sus áreas de trabajo se encuentren convenientemente aisladas del exterior para evitar riesgos de accidentes derivados de la presencia de personas no autorizadas, dentro de las mismas.

En lo referente al equipo de seguridad laboral que se les proporcione a los trabajadores, se debe velar porque éste sea utilizado adecuadamente, supervisando que se encuentre en buen estado y reponer aquel equipo que por razones de trabajo se vaya deteriorando, se encuentre en malas condiciones por su uso o por el tiempo de vencimiento.

El equipo a dotar a los trabajadores de la construcción es como mínimo el siguiente:

Guantes para el manejo de herramienta y para no tener contacto directo con materiales abrasivos, cuando se requiera de realizar alguna mezcla. Dotarlos de acuerdo a los requerimientos e indicaciones preventivas del material a manipular.

- Mascarillas para proteger al trabajador en el manejo y mezcla de materiales.
- Casco de protección por el deslizamiento de agregados y en este caso protección contra la incidencia solar.
- Si se realizaran en la obra soldaduras, mascarillas de protección de la vista.
- Para las etapas donde la maquinaria de construcción en funcionamiento genere niveles de ruido superiores a los 80 decibeles, se recomienda que los trabajadores utilicen tapones para los oídos. En este caso, las señales

cuando ocurra una emergencia y poder avisar de la misma, se utilizarán señales visuales en estas áreas, como luces rojas.

Etapa de Construcción: En la etapa de construcción, se deben identificar las actividades más vulnerables a que los trabajadores sufran accidentes por descuidos y por procesos incorrectos, estas no pueden realizarse sin la supervisión del profesional residente de la obra. El profesional residente de la obra, como trabajador de la empresa constructora, será el responsable de velar porque los procesos de construcción se lleven a cabo con las normas que rigen las especificaciones de construcción y sobre todo en lo relativo a las especificaciones orientadas a la protección de los trabajadores, En el contrato de este profesional se debe establecer la responsabilidad civil de su puesto.

En la etapa de operación del puesto de servicios fronterizos, las zonas de peligro las constituyen fundamentalmente las áreas o carriles por donde transitan los camiones en los cuales no habrá paso de peatones, las áreas de mantenimiento a las cuales sólo podrá ingresar personal autorizado. Dentro del plan de contingencia el proyecto contempla salidas y rampas de emergencia.

REGLAMENTACIÓN BÁSICA A CONSIDERAR.

- Reglamento General de Higiene y Salud en el Trabajo del IGSS.
- Reglamentación internacional sobre señalización.

SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS.

El manejo de los desechos sólidos constituye un factor importante en los problemas del medio ambiente, debido a los efectos que puede tener la acumulación de desechos sólidos sin ningún tratamiento.

1. El sistema de disposición de desechos sólidos se establecerá de acuerdo a las fases que comprende el manejo de los desechos sólidos: generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

		MATRIZ DE CHEQUEO PARA IMPACTO AMBIENTAL																				
		EFECTO			INFLUENCIA		RELEVANCIA		COBERTURA		INMEDIATEZ			INTENSIDAD			PERSISTENCIA		REVERSIBILIDAD			
		Adverso o negativo	Beneficio o positivo	No tiene efecto	Directa	Indirecta	Relevante	Irrelevante	Extenso	Puntual	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Temporal	Permanente	Irreversible	Reversible a corto plazo	Reversible a medio plazo	Reversible a largo plazo
FASE DE CONSTRUCCIÓN																						
MEDIO NATURAL	Clima.	1							1						1		1					
	Calidad del Aire.	1			1		1									1		1				
	Generación del ruido.	1			1		1			1						1			1			
	Alteración de relieves.	1			1		1			1						1		1				
	Permeabilidad del suelo.	1			1		1			1						1		1				
	Agua.	1				1	1			1						1					1	
	Flora.	1				1			1	1						1				1		
	Fauna.	1				1			1	1						1				1		
	Generación de desechos sólidos.		1		1				1	1						1					1	
	Generación de desechos líquidos.		1		1				1	1						1					1	
	Paisaje natural.				1				1	1						1					1	
	MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Generación del empleos.	1				1			1	1					1					1	
Economía local.			1			1			1						1							
Incremento de tránsito.		1			1				1						1							
FASE DE OPERACIÓN																						
MEDIO NATURAL	Calidad de aire.	1															1					
	Generación de ruido.	1							1			1				1			1			
	Flora.		1		1		1		1							1			1			
	Fauna.		1		1		1		1				1			1			1			
	Generación de desechos sólidos.	1			1		1		1							1			1			
	Generación de desechos líquidos.	1			1		1		1							1			1			
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Paisaje natural.		1		1				1							1				1		
	Economía local.		1		1				1							1			1			
	Incremento de tránsito.			1	1				1							1			1			
TOTAL		13	8	1	13	6	16	5	8	12	0	0	2	0	2	0	10	13	3	8	3	0



C ONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- El paso fronterizo “EL FLORIDO” es catalogado como vocación turística según datos estadísticos de Migración confrontados con trabajo de campo en horas y días picos, tomando en consideración los índices de crecimiento de población a 30 años.
- La visión del proyecto como criterio cualitativo es de mucha importancia, ya que refleja una imagen cultural que representa una de las culturas más antiguas de nuestro país, esta es la cultura “CHORTI” con el fin primordial que el usuario detecte un sistema operativo y solución arquitectónica atractiva, moderna y ordenada para un mejor control de ingreso de personas al país, tomando en consideración mejorar nuestro papel de buenos anfitriones y dotar de un sistema de seguridad y orden por medio de la propuesta arquitectónica lograda en el complejo.
- Según la visita de campo y estudios plasmados en el lugar de trabajo se determinó que actualmente el paso fronterizo no cuenta con la infraestructura necesaria para el funcionamiento óptimo de un paso fronterizo por lo que se elaboró un anteproyecto en su totalidad con instalaciones y complementos nuevos.

RECOMENDACIONES:

- El anteproyecto dota además de las instalaciones básicas una gama de servicios de apoyo como implementación de servicios básicos, tales como un pozo mecánico con equipo de bombeo, un campo de captación de fluido hidráulico (agua), planta de tratamiento, un campo de reciclaje de materia orgánica y un campo de radio transmisión adecuados para el mejor desarrollo de las actividades diarias tanto de agentes como usuarios del complejo.
- Tomando en consideración que el paso fronterizo está localizado en un área rural golpeada por la hambruna y limitaciones económicas se recomienda tomar en consideración que el 60 % de la población del caserío el Florido está organizado por un comité de trabajadores locales el cual se ha abierto campo actualmente de forma informal en las actividades de cambio de moneda, carga y descarga de furgones en el área del patio fiscal por lo que se recomienda reconocerlos como un ente laboral en las actividades formales de este paso fronterizo. Para la ejecución del proyecto es necesaria la compra del terreno apto para las instalaciones del paso fronterizo por lo que se debe negociar con el comité local de vecinos.



F FUENTES DE CONSULTA

FUENTES PRIMARIAS

- Alarcón, Mynor. Ministerio de Economía.
- Oficial Merlos Méndez, Fiscales y Fronteras.
- Díaz, Miguel. (SAT). Coordinador General.
- López, Israel. (SAT). Coordinador General.
- Instrumentos para Visita de Campo.
- Encuestas a Instituciones del Lugar.
- Ficha de Resumen.

FUENTES SECUNDARIAS

- Documentación Europea “El fundamento de la Unión Europea”. Junio del 2003.
- Editorial Prensa Libre “Políticas Internacionales”. 2005 .
- Roberto Kaplan “La Anarquía que Viene”. febrero 1,994.
- Fondo de Inversión Social, Oficina del Programa de Organización Comunitaria.
- Bovin, Phillypp. Libro Fronteras del Istmo.
- Pasos Fronterizos, Guatemala- México Segeplan.
- Glosario chileno.
- Ochoa García, Carlos Freddy. Caracterización de Relaciones Fronterizos Guatemala- México.
- Zoido Florencio y Sofía de la. Vega Diccionario de Geografía Urbana Urbanismo y Ordenamiento del Territorio Editorial Ariel s.a. Barcelona

- Catálogo de Municipios Fronterizos y sus Riesgos Sociopolíticos. EMA. Secretaría de Análisis Estratégico, Presidencia de la República, Guatemala, C.A.
- Propuesta Metodológica de Ordenamiento Territorial.
- Perfil Sociopolítico Zona Fronteriza.
- Decreto Número 36-98, Ley de Sanidad Vegetal y Animal.
- Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.
- Ley Interna, PNC.
- Ley Interna Instituto Guatemalteco de Turismo, (INGUAT).
- Ley Interna Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- Acuerdo para el Programa de Desarrollo Integral de Proyectos de Infraestructura a partir de la Zona Fronteriza.
- Convenio de Cooperación Turística.
- Acuerdo sobre cooperación para la Prevención y Atención en Casos de Desastres Naturales, Secretaría de Relaciones Exteriores (Base de Datos de Tratados).
- Plan de Desarrollo Municipal 2003-2010, Unidad Técnica Municipal, para Aldea Ingenieros.
- Deffis Caso Armando. Casa Autosuficiente Clima Cálido y Tropical/ Fundación para el Desarrollo ambiental.
- Sánchez, Luís Alberto. Breve Historia de América, /Buenos Aires: Losada, 1965.
- Plazola Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura Plazola. 1994 Plazola editores, S.A. de CV.
- Gándara José Luís. “El Clima y el Diseño” USAC.
- Pasos Fronterizos Guatemala-México, Marco Teórico Conceptual Instrumentos para Visita de Campo, Elaboración Propia.(Ver Apéndice)
- Guía de términos de referencias para la elaboración de un diseño de estudio de evaluación de impacto ambiental / Dirección Gral. de Gestión ambiental y Recursos Naturales / 2004.
- Patrick B. Scout. Universidad de Introducción a la Investigación y Evaluación Educativa, San Carlos de Guatemala, Dirección General de Docencia, Julio 2000. 266 pp.



- Propuesta Metodológica de Ordenamiento Territorial.
- Desarrollo Urbano, Manual para la Zonificación Estratégica. Programa de Desarrollo Local IDM-GTZ Cooperación Técnica Paraguayo-Alemana.
- Minuta de la Novena Reunión del Grupo Binacional sobre Puertos y Servicios Fronterizos Guatemala-México, Guatemala 17 de Junio de 2003.
- Acuerdo sobre Cooperación para Combatir el Narcotráfico y la Fármaco dependencia.
- Convenio Básico de Cooperación Técnica y Científica entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Guatemala.

Tesis de graduación, Facultad de Arquitectura USAC.

- Hernández Urbina, Byron. Moya Quiñónez, Jorge. Puesto de Servicios Fronterizos “Ingenieros” Ixcán -El Quiché 2004.
- Rodas, Walter. Velásquez Luna, Byron. Puesto de Servicio Fronterizo el Ceibo. La Libertad Petén / Rivera / 2004.
- Girón Barreda, Silver Leonel. Gómez Oscar, Juan José. Puesto de Servicios Fronterizos Gracias a Dios Mentón Huehuetenango 2005.
- Argueta Linares, Gloria. Barrios Mérida, Carolina. Puesto de Servicios Fronterizos Bethel, La Técnica Agropecuaria, La Libertad, El Peten 2005.
- Román Rivera, Mauricio. Estacionamiento Para Vehículos de Carga Pesada Mazatenango, Suchitepéquez //1992.
- Pérez Batres, Edwin. Consideraciones Topográficas para el Desarrollo de Proyectos de Urbanización 1992.
- Oliva hurtarte, julio Arturo. Diseño Climático para Edificaciones en la Zona Seca Oriental del País 1982.
- Leal Flores, Hugo Fernando. Protección para las Edificaciones Contra los Efectos de la Humedad // 1985.
- Gándara Gaborit, José Luís. Calculo de Iluminación Natural para Edificios 1975.
- Sirón Roca, Nelson Golfredo. Mercado de la Aldea Argueta Municipio de Sololá, Sololá 2004

- Fuentes López, Olmar Yamir. Soto Mérida, Brenda Paola Terminal de Buses y Mercado para la Ciudad de Zacapa / 2004.

FUENTES TERCARIAS

PAGINAS WEB

- Entendimiento Mediante el cual se Formaliza la Creación del Grupo Binacional sobre Puertos y Servicios Fronterizos México – Guatemala. <http://tratados.ser.gob.mx/cgi-bin/Imágenes.exe>.
- Diccionario Geográfico Nacional –IGN- 1978. www.prensalibre.com/suplementos
- 2004 y Laboratorio de Información Geográfica del MAGA 2004
- Venegas, Juan Manuel Garduño, y Roberto. “Fortalezas, Oportunidades y Amenazas en el PPP”. *La Jornada*. 17 de abril de 2001.
- <http://www.ciepac.org/bulletins/200-300/bolec312.htm>
- Internet Explorer Monografías.com
 - <http://www.sieca.org>
 - <http://www.sre.gob.hn>
 - <http://www.chiquimulaonline.com>
 - <http://www.conred.org>

ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS



A continuación se presentan un record fotográfico que dan a conocer diferentes puestos fronterizos estudiados y visitados por el grupo de estudiantes de la facultad de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como tema de graduación juntamente con las arquitectas asesoras:

Alba Fernández
Mabel Hernández
Y Maria Elena Molina



Foto aduana central.



Precios actuales para carga y descarga de furgones en las instalaciones del paso fronterizo Juan Luis Lizarralde localizado en Suchiate II.



Andén de importación en área de carga y descarga Suchiate II



Se observó como funcionan los controles selectivo y aleatorio Sucháte II



**Oficinas de SAT y Migración Suchiate II
Juan Luis Lizarralde Guatemala**



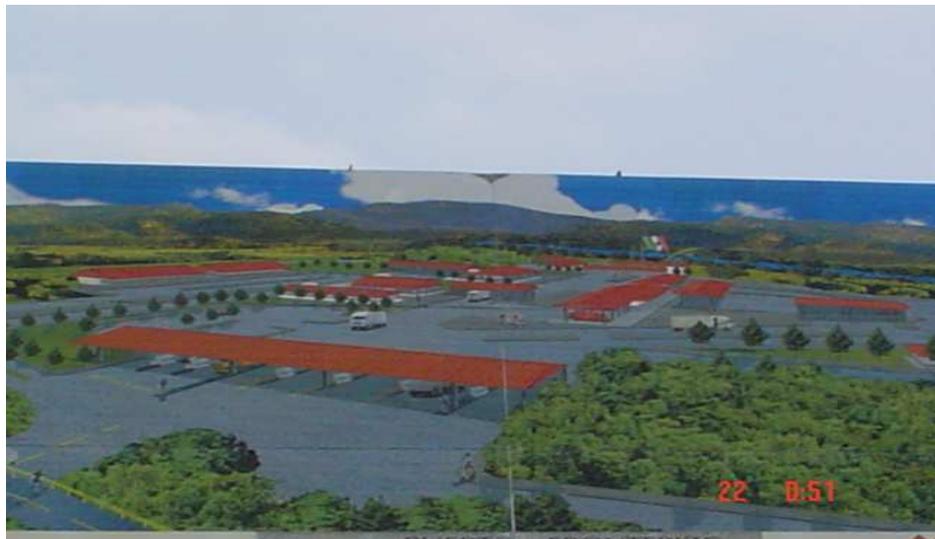
2. CASO ANÁLOGO SUCHIATE II

DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 Localización: El paso de SUCHIATE se encuentra ubicado en la segunda línea geodésica en el municipio de Ciudad Hidalgo. Distancia de la frontera de Lizarralde 4 Km. Atraviesan el río SUCHÁTE, el puesto Fronterizo recibe su nombre por la cercanía del lugar del mismo nombre. Y se localiza en el estado de Chiapas.

2.2 Localidades Próximas y Áreas de Influencia: Del puesto fronterizo hacia el este tiene comunicación directa con el nuevo puesto internacional Juan Luís Lizarralde a 45 minutos por carretera asfaltada que comunica con Tapachula y a 30 Min. Con Cahotán, a 15 minutos con Ciudad Hidalgo, todas ubicadas en el estado de Chiapas, México.

2.3 Descripción de Actividades: La actividad del puesto es netamente aduanera, se ubica dentro de los 20 pasos más importantes de México. Controla, regula y supervisa las importaciones y exportaciones.



2.4 VOCACIÓN DEL PUESTO

2.4.1 Su vocación es comercial con un 20% de importaciones y un 80% de exportaciones. Las actividad de recaudación se lleva a cabo por medio electrónico con la ciudad de México, mediante la red federal. Posee un departamento Jurídico que controla, sanciona y regula el movimiento mercantil.

2.2 Dentro de sus instalaciones cuenta con un almacén fiscal en cual se almacena toda la mercadería que no cumple con las regulaciones de la ley de importación. Los horarios de labores dan inicio de las 07:00 AM a las 19:00 PM. de lunes a vienes y Sábado de 9:00 a 14:00 Hrs. el martes y vienes en horarios de 7:00 AM a 11:00 PM que se da el flujo más fuerte, llegando hasta 60 vehículos, algunos de doble remolque y 200 a 300 vehículos de paso en ambas direcciones Guate- México.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

Aun cuando el flujo de vehículos con importaciones es fuerte su operación es ágil, pues un vehículo ingresa al módulo de OIRSA.



Después del control y fumigación pasa a la cabina de Selectivo y aleatorio, de no haber inconveniente el sistema indicara color verde y dura 4 minutos, y si el sistema indica color rojo fija revisión la misma que puede tomar hasta 3 horas.



Área de andén de carga y descarga de importación en territorio mexicano.



Se observó parte de los problemas que presentan actualmente los puestos fronterizos visitados en territorio mexicano.





CASO ANÁLOGO TALISMÁN MÉXICO:

1. Descripción General :

a) Localización:

El paso fronterizo de Talismán se encuentra ubicado en la primera línea geodesia en el Municipio de Chiapas.

Siendo su horario de trabajo:

Lunes a Viernes: 8:30 a.m. a 8:00 pm.

Sábado: 8:30 a.m. a 3:00 pm.

b) Localidades próximas y áreas de Influencia.

El puesto Fronterizo de Talismán tiene comunicación directa con el puesto Fronterizo de El Carmen, Guatemala. Y está en el lado del suburbio del pueblo de Talismán, Chiapas, México.

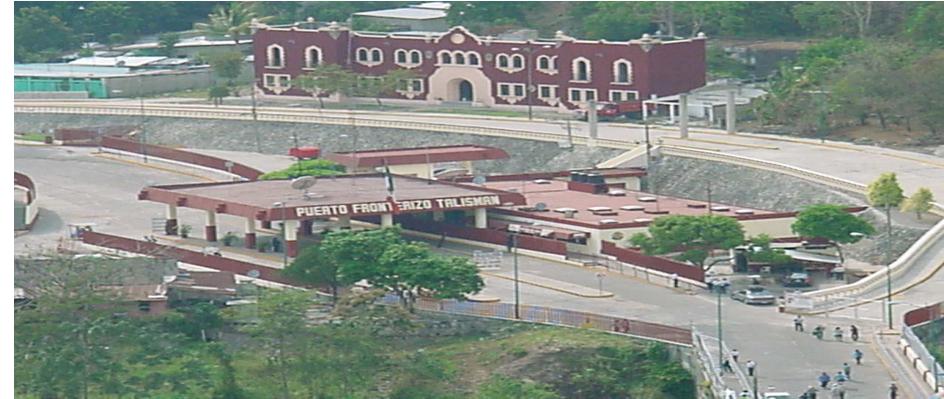
c) Descripción de la Operación y Actividades.

La vocación del puesto fronterizo de Talismán es turística e involucra el paso de mercadería informal. La mayor cantidad de flujo se presenta los días jueves, viernes y sábado.

Cuando se hace la revisión y control de la mercadería es con un sistema electrónico que siempre marca rojo, para que todo vehículo o mercadería pase a revisión en el patio fiscal, si no existe ningún problema con la documentación pasa libremente, pero si existe algún problema se le devuelve la documentación para que sea corregida y vuelve hacerse el mismo procedimiento.

2. Listado de Autoridades existentes.

- Migración.
- Oficina de Selección Aleatoria.
- Oficinas Administrativas.
- S.S.
- Cocina.
- Oficina del Director.
- Oficina de Inspectores.
- Sagarpa.
- Bancos.



Puesto Fronterizo Talismán

3. Problemática Existente:

A veces llegan trailers que no saben que el puesto fronterizo de Talismán es solo de turismo y comercio informal.

El patio fiscal es demasiado pequeño comparado con la demanda vehicular que tiene.

El contorno urbano está próximo al paso y además el comercio informal se desarrolla en la periferia del paso.

Existe riesgo delincriminal.

Falta de servicios básicos.





Caso análogo de frontera El Carmen, Guatemala:

En este paso fronterizo se percibe claramente el impacto negativo de cuando un proyecto caduca en su etapa de expresión máxima de atención a los usuarios de gestiones aduaneras y migratorias, lo cual se refleja en un desorden urbano, vial y peatonal como se demuestra en las siguientes fotografías.



El desorden urbano tiende a dar inseguridad al usuario como se aprecia en las ventanillas bancarias.



Las ventas informales se adueñan de las vías de acceso vehicular y peatonal, tal parece que al caducar el periodo de factibilidad de un proyecto pasa a ser territorio de nadie y esto lamentablemente se vive en los pasos fronterizos de nuestro país.



Situación actual de paso fronterizo El Florido



Guatemala – Honduras.

Actualmente el paso fronterizo El Florido es formado por una infraestructura informal no apta para dotar de buenos servicios al usuario por lo que continuación se muestra un levantamiento fotográfico del comportamiento y servicios del paso en mención.



Según el estudio estadístico y visitas de campo se pudo apreciar que este paso fronterizo es de vocación turística.





En las siguientes fotografías se muestran los servicios con que cuentan las instalaciones del paso fronterizo para atender al usuario.

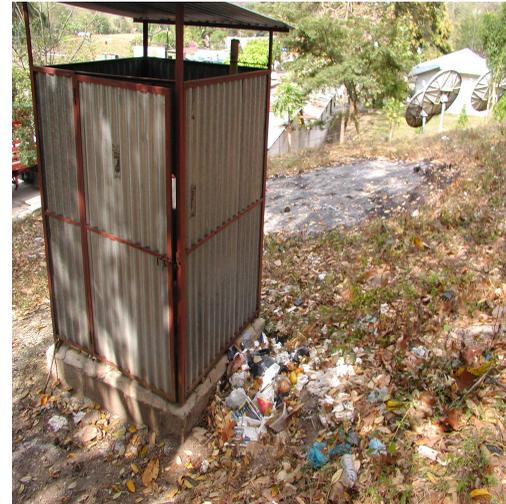
Seguridad.



Agencia bancaria.



Servicios sanitarios



Territorio en mapeo de paso fronterizo El Florido





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

CUADROS DE MAHONEY

DATOS CLIMÁTICOS DEL MUNICIPIO DE CAMOTÁN	VARIABLE	DIM	MES DEL AÑO												
	TEMPERATURA		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT,	OCT,	NOV,	DIC,	ANUAL
MEDIA.		°C	22.2	26.1	28.1	27.8	28.7	27.1	26.6	27.1	26.5	25.9	24.3	22.4	26.1
PROMEDIO.	Máxima.	°C	26.3	33.4	35.9	36.0	36.1	34.1	32.7	34.1	34.3	32.3	30.8	28.2	32.9
	Mínima.	°C	19	19.8	21.4	20.2	22.1	22.3	21.7	21.8	21.7	21.7	20.4	17.7	20.8
ABSOLUTA.	Máxima.	°C	30,40	32,40	33,00	35,20	34,00	0,00	31,80	31,20	31,20	30,60	30,60	30,60	35,20
	Mínima.	°C	10,00	10,00	14,60	13,20	18,00	0,00	16,60	16,50	17,00	14,60	13,00	13,40	10,00
	HUMEDAD RELATIVA.														
	Media.	%	84,00	79,00	81,00	74,00	81,00	0,00	84,00	82,00	84,00	83,00	85,00	86,00	82,00
	Lluvia.	mm,	1.4	1.7	6.9	33.3	156.7	274.6	92.9	40.1	320.4	81.3	22.0	0.6	1031.9
	Lluvia.	Días	2	3	2	2	12	20	16	14	22	17	13	1	124
	Velocidad de Viento.	Km,/h.	3.0	2.0	2	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2
	Insolación.	Hora	146,90	183,40	197,10	232,70	168,20	0,00	180,50	216,50	229,40	200,70	152,10	130,00	185,20

Fuente: INSIVUMEH. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. Promedio 1990-2004.

Temperatura del Aire °C	CUADRO 1M	TEMPERATURA DEL AIRE °C											
		MES											
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT,	OCT,	NOV,	DIC,
	Máximas Medias Mensuales.	26,30	27,40	30,20	34,20	29,60	0,00	28,70	29,00	29,40	28,00	25,30	24,30
	Mínimas Medias Mensuales.	23,50	25,40	29,10	29,80	27,90	0,00	26,70	27,50	22,60	22,50	21,40	19,30
	Variaciones Medias Mensuales.	2,80	2,00	1,10	4,40	1,70	0,00	2,00	1,50	6,80	5,50	3,90	5,00
	MAS ALTA	34,20			TMA	26,75							
	MEDIA BAJA	19,30			VMA	14,90							

Fuente: INSIVUMEH. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. año 2004.



CUADRO DE MAHONNEY

HUMEDAD	LLUVIAS Y	VIENTOS.	CUADRO 2M											
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
			Humedad Relativa %.											
			Máximas Media Mensuales AM.											
			Mínima Medias Mensuales PM.											
			Promedio.											
			77	64	58	59	68	78	75	72	79	79	80	70
			Grupo de Humedad.											
			4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4
			Pluviosidad (mínima).											
			11,30	5,70	13,00	75,60	73,00	383,30	10,50	10,50	326,30	186,30	25,20	14,10
		Vientos.	Dominante.											
			N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E
			Secundario.											
			S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E
DEL RIGOR	CLIMÁTICO.	CUADRO 3M.												
		Grupo de Humedad.												
		4												
		Temperatura en C.												
		Máximas Medias Mensuales.												
		24,90	27,40	27,80	30,20	29,60	0,00	28,70	29,00	29,40	28,00	25,30	23,80	
		Bienestar de día.	Máximo											
			27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
		Min. Medias Mensuales.	Mínimo											
			22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
		Bienestar de Noche.	Máximo											
			21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Rigor Térmico.	Mínimo													
	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17		
	Día													
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
	Noche													
	F	F	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	F	

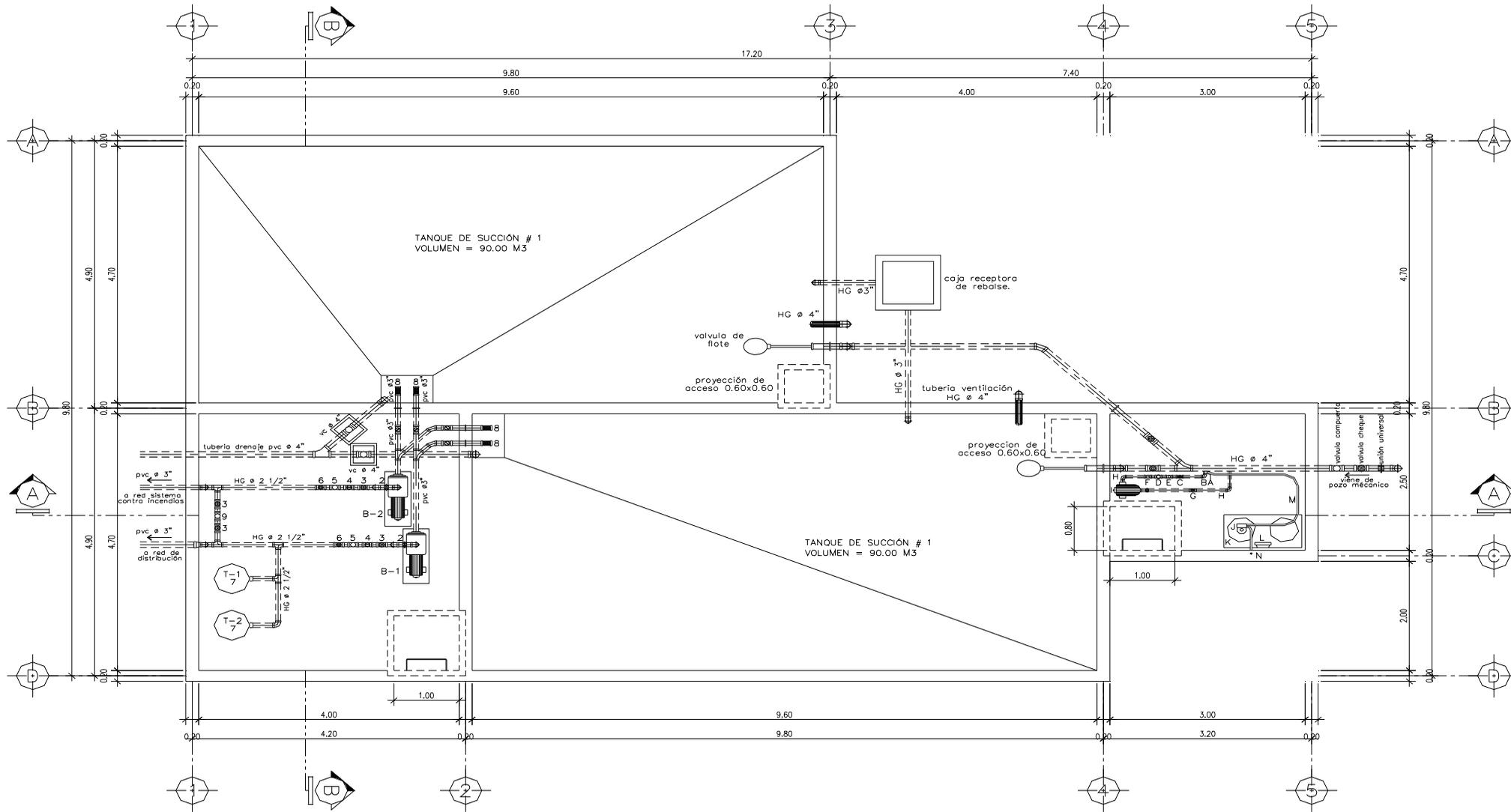


CUADRO DE MAHONNEY

INDICADORES.	CUADRO 4M.													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL ES	
Humedad.														
H1. Mov. de aire.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
H2 Mov. de aire.														0
H3 Protección de la lluvia.														0
Aridez.														0
A1 Almacenamiento Térmico.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
A2 Dormir al aire libre.														0
A5 Problemas de estación fría..														0

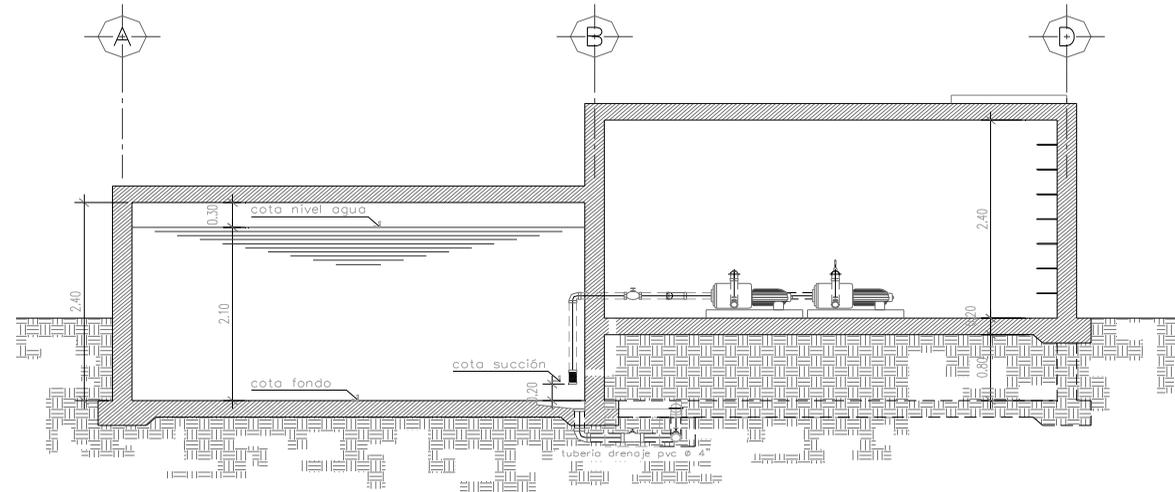


DETALLE DE CISTERNA Y BOMBEO





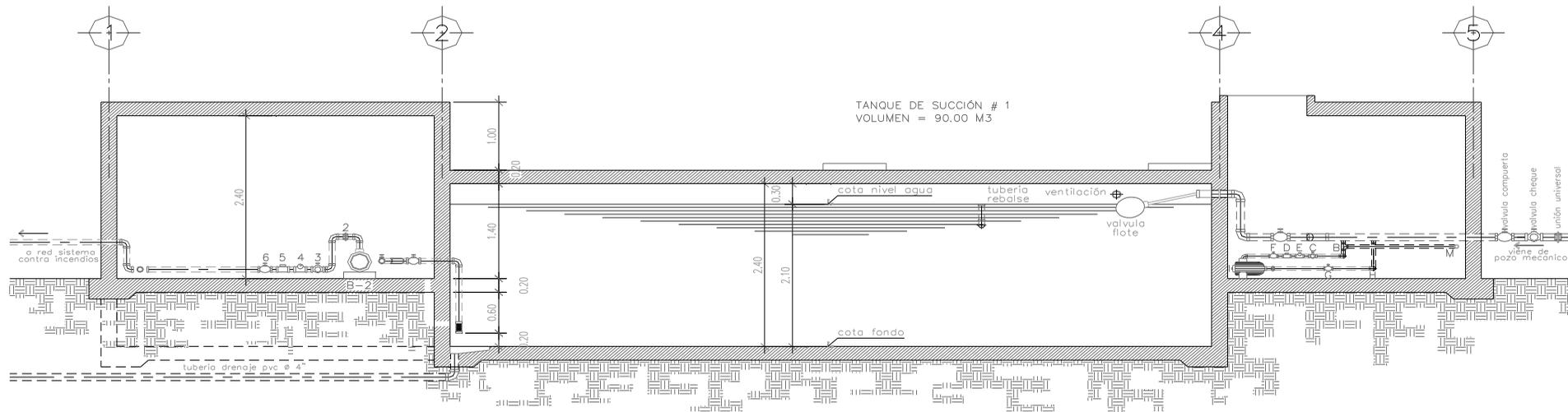
SECCIONES SE CISTERNA Y BOMBEO



SECCIÓN B – B'

escala 1:50

escala 1:50

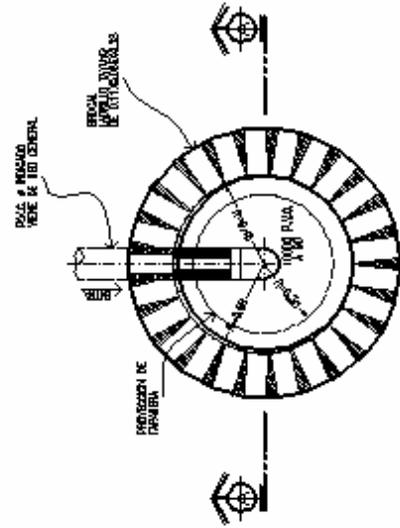


SECCIÓN A – A'

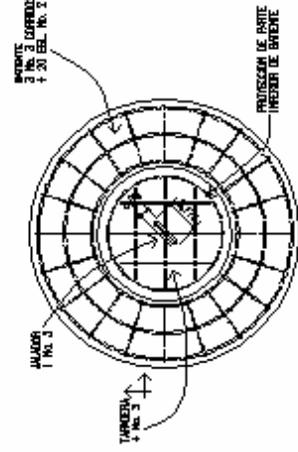
escala 1:50



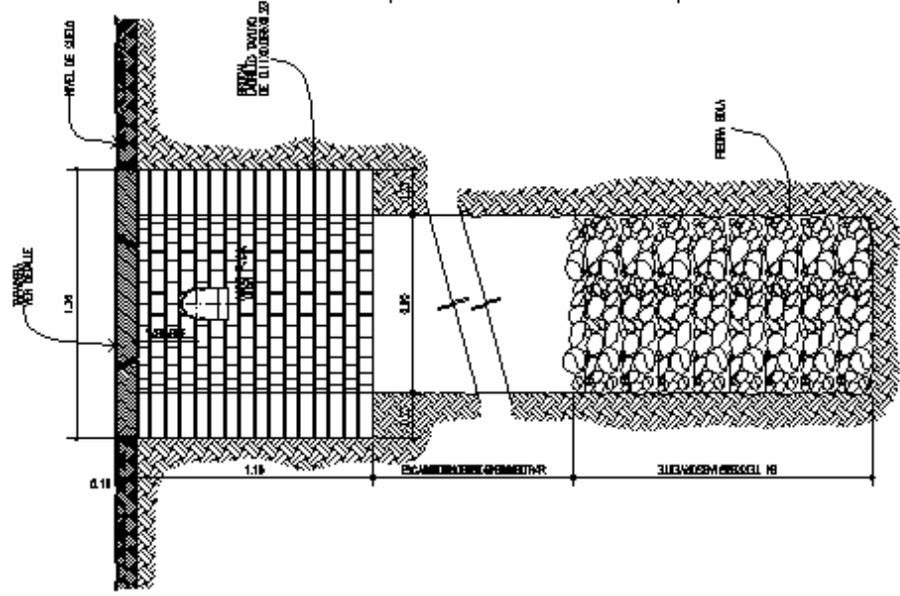
DETALLES DE POZO ABSORCIÓN.



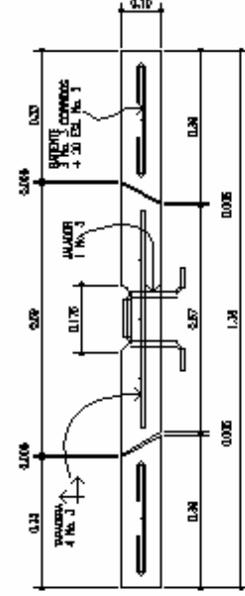
Detalle Pozo de Absorción
Escala 1 : 20



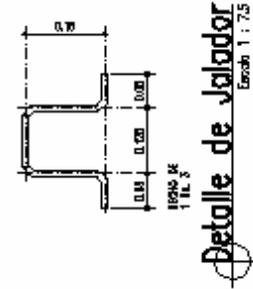
Armado De Tapadera
Escala 1 : 20



Corte A-A
Escala 1 : 20



Detalle de Tapadera
Escala 1 : 10



Detalle de Jalador
Escala 1 : 7.5



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE "EL FLORIDO" GUATEMALA – HONDURAS.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

FICHA: ANÁLISIS DE LA IMAGEN URBANA

DEPARTAMENTO :	CHIQUMULA
MUNICIPIO :	CAMOTÁN
FRONTERA :	EL FLORIDO

ASPECTOS DE IMAGEN: (ELEMENTOS FORMALES PREDOMINANTES EN LA LOCALIDAD)				
1.- IDENTIDAD PERCEPTUAL DEL LUGAR	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?	
1.1 LÍMITES DEFINIDOS DE LAS LOCALIDADES				
1.2 EXISTE ESTRUCTURA VIAL				
1.3 CLARAS RUTAS DE (CARRET, AVENIDAS Y CALLES)				
1.4 COLONIAS DEFINIDAS				
1.5 SE IDENTIFICAN LOS EDIFICIOS DEL PASO FRONTERIZO				
1.6 SE IDENTIFICAN LOS SITIOS HISTÓRICOS				
1.7 ESTILO ARQUITECTÓNICO DEFINIDO DE CASAS			clásico	colonial
1.8 ESTILO ARQ. DEFINIDO DE EDIFICIOS PÚBLICOS			clásico	colonial
1.9 SE IDENTIFICAN LOS CENTROS DE ACTIVIDAD SOCIAL			moderno	OTROS

2.- ORIENTACIÓN DE LA LOCALIDAD				
2.1 EXISTE SEÑALAMIENTO DE NOMENCLATURA		calles	avenidas	carrete.-
2.2 EXISTE SISTEMA DE CIRCULACIÓN DEFINIDO		peatón	carros	motos
2.3 EXISTE SEÑALAMIENTO DE LOCALIZACIÓN DE		iglesias	mercado	parqueo
				OTROS
				EDIF. PÚBLICOS
		paso fro.	hoteles	otros
LUGAR O SITIO QUE NOS UBIQUE EN LA LOCALIDAD		¿CUÁL?		

3.- LEGIBILIDAD ESPACIAL EN LA LOCALIDAD				
3.1 SE IDENTIFICA EL PASO FRONTERIZO POR		comercio	turismo	solo paso
3.2 SE RECONOCEN CENTROS HISTÓRICOS				otros
3.3 SE IDENTIFICAN CENTROS DE COMERCIO				
3.4 ESTILO ARQUITECTÓNICO PREDOMINANTE		¿CUÁL?		
3.5 TENDENCIA DE CRECIMIENTO COMERCIAL		turismo	comercio	industrial
				otros

3.- SIGNIFICADO DEL MEDIO			
3.1 DE QUE MANERA ES SIGNIFICATIVO EL PASO A LA POBLACIÓN DE LA LOCALIDAD	SI	NO	PORQUE
3.3 BENEFICIOS DE TENER PASO FRONTERIZO CERCA	CUALES		

ELEMENTOS DE DISEÑO: (ELEMENTOS FORMALES PREDOMINANTES EN LA LOCALIDAD)				
1.- ESTRUCTURA VISUAL	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?	
1.- EXISTENCIA DE ALGÚN TIPO DE FORMA PREDOMINANTE EN LAS CONSTRUCCIONES COMO			continuidad	contraste
			repeticion	simplicidad
			simetria	otras
			cuales	otras

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA						
FACULTAD DE ARQUITECTURA						
PROYECTO DE GRADUACIÓN						
FICHA: ANÁLISIS DE LA IMAGEN URBANA						
DEPARTAMENTO :	CHIQUMULA					
MUNICIPIO :	CAMOTÁN					
FRONTERA :	EL FLORIDO					
ELEMENTOS DE DISEÑO: (ELEMENTOS FORMALES PREDOMINANTES EN LA LOCALIDAD)						
1.- ESTRUCTURA VISUAL	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?			
1.- EXISTENCIA DE ALGÚN TIPO DE FORMA EN LAS CONSTRUCCIONES COMO			continuidad	contraste	simetria	cuales
			repeticion	simplicidad	otras	otras
2.- JERARQUÍA	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?			
EXISTENCIA DE LUGARES DOMINANTES A LOS CUALES OTROS SE SUBORDINAN						
3.- CONGRUENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?			
4.1 EXISTE RELACIÓN			cuál			
3.- PROPORCIÓN Y ESCALA	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?			
4.3 PROPORCIÓN DOMINANTE EN LAS CONSTRUCCIONES			cuadrado	rectangular		otras
4.5 MASA O VANO						
4.6 COLOR						
CONFORT						
SE MANEJA						
ELEMENTOS CONTRASTANTES EN EL LUGAR						
ELEMENTO JERÁRGICO DEL LUGAR						
PROPORCIÓN DE LAS EDIFICACIONES						
ESTILO ARQUITECTÓNICO						
CONFIGURACIÓN DEL TERRENO						
TEXTURA DE PAVIMENTO						
FORMAS ARQUITECTÓNICAS PREDOMINANTES						
MASA O VANO						
COLOR						



Vías Acceso a la Comunidad						
Diferentes Rutas de Acceso a la Comunidad.						
1-Tipos de Caminos.				Estado		
	Si	No	Bueno	Malo	Regular	
Asfaltado.						
Terracería.						
Veredas.						
Adoquinado.						
Pavimentación.						
2-Distancias		Kilómetros		Metros		
De la Capital a Cabecera Departamental.						
De la Cabecera Departamental al Municipio.						
Del municipio al paso fronterizo.						
3-Tiempo de Recorrido (Verano)						
	Automóvil	Autobús	Camiones	Trailer	a Pie	Otros
Horas.						
Minutos.						
4-Tiempo de Recorrido (Invierno).						
	Automóvil	Autobús	Camiones	Trailer	a Pie	Otros
Horas.						
Minutos.						



<p>MAPA</p>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">ZONIFICACIÓN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>USO PÚBLICOS</p><table border="0"><tr><td><input type="checkbox"/> PARQUES.</td><td><input type="checkbox"/> MUNICIPALIDAD.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRE- PRIMARIA.</td><td><input type="checkbox"/> SEGEPLAN.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRIMARIA.</td><td><input type="checkbox"/> FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> INSTITUTO EDUCACIÓN BÁSICA.</td><td><input type="checkbox"/> JUZGADO DE PAZ.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> INSTITUTO DIVERSIFICADO.</td><td><input type="checkbox"/> POLICÍA.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.</td><td><input type="checkbox"/> BOMBEROS.</td></tr></table><p>OBSERVACIONES</p><hr/><hr/><hr/></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p>USO SEMIPÚBLICOS</p><table border="0"><tr><td><input type="checkbox"/> IGLESIA CATÓLICA.</td><td><input type="checkbox"/> HOSPITAL.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> IGLESIA EVANGÉLICA.</td><td><input type="checkbox"/> CENTRO DE SALUD.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> IGLESIA MORMONA.</td><td><input type="checkbox"/> PUESTO DE SALUD.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> OTROS CENTROS RELIGIOSOS.</td><td><input type="checkbox"/> CEMENTERIO.</td></tr></table><p>OBSERVACIONES:</p><hr/><hr/><hr/></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p>USO AGRÍCOLA</p><p><input type="checkbox"/> TIERRA FÉRTIL</p><p>OBSERVACIONES</p><hr/><hr/></div>	<input type="checkbox"/> PARQUES.	<input type="checkbox"/> MUNICIPALIDAD.	<input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRE- PRIMARIA.	<input type="checkbox"/> SEGEPLAN.	<input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRIMARIA.	<input type="checkbox"/> FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL.	<input type="checkbox"/> INSTITUTO EDUCACIÓN BÁSICA.	<input type="checkbox"/> JUZGADO DE PAZ.	<input type="checkbox"/> INSTITUTO DIVERSIFICADO.	<input type="checkbox"/> POLICÍA.	<input type="checkbox"/> EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.	<input type="checkbox"/> BOMBEROS.	<input type="checkbox"/> IGLESIA CATÓLICA.	<input type="checkbox"/> HOSPITAL.	<input type="checkbox"/> IGLESIA EVANGÉLICA.	<input type="checkbox"/> CENTRO DE SALUD.	<input type="checkbox"/> IGLESIA MORMONA.	<input type="checkbox"/> PUESTO DE SALUD.	<input type="checkbox"/> OTROS CENTROS RELIGIOSOS.	<input type="checkbox"/> CEMENTERIO.
<input type="checkbox"/> PARQUES.	<input type="checkbox"/> MUNICIPALIDAD.																				
<input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRE- PRIMARIA.	<input type="checkbox"/> SEGEPLAN.																				
<input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRIMARIA.	<input type="checkbox"/> FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL.																				
<input type="checkbox"/> INSTITUTO EDUCACIÓN BÁSICA.	<input type="checkbox"/> JUZGADO DE PAZ.																				
<input type="checkbox"/> INSTITUTO DIVERSIFICADO.	<input type="checkbox"/> POLICÍA.																				
<input type="checkbox"/> EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.	<input type="checkbox"/> BOMBEROS.																				
<input type="checkbox"/> IGLESIA CATÓLICA.	<input type="checkbox"/> HOSPITAL.																				
<input type="checkbox"/> IGLESIA EVANGÉLICA.	<input type="checkbox"/> CENTRO DE SALUD.																				
<input type="checkbox"/> IGLESIA MORMONA.	<input type="checkbox"/> PUESTO DE SALUD.																				
<input type="checkbox"/> OTROS CENTROS RELIGIOSOS.	<input type="checkbox"/> CEMENTERIO.																				



GLOSARIO

ACCESIBILIDAD

Posibilidad de conectar un lugar.

ACCESOS URBANOS

Puntos de conexión entre el viario urbano y las redes viarias intraurbanas.

ACERA

Margen de la calle o de otra vía pública, situada junto al paramento de las casas.

ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS

Actuaciones, establecimientos o instalaciones que, por sus efectos especialmente negativos, requieren la intervención y control específico de la administración.

ACUEDUCTO

Construcción que permite la conducción de agua para el abasto de la población.

AEROPUERTO

Terreno llano de utilización pública, dimensiones apreciables, dotado de pista, distintos tipos de instalaciones y servicios, destinado al tráfico regular de aviones.

AGENTE URBANO

Persona física o jurídica que, directa o indirectamente y de forma decisiva, participa en la configuración de la ciudad.

AGLOMERACIÓN URBANA

Forma de ocupación del suelo en la que una ciudad principal, afectada por un rápido crecimiento, genera la aparición en su entorno de una corona metropolitana coronas de núcleos de población funcionalmente dependiente, pero sin ningún alcance jurídico o administrativo.

ALINEACIÓN

Determinación administrativa de una línea que perfila los espacios edificables de los no edificables, definiendo, en consecuencia, las calles, las plazas incluso los patios interiores.

ALTURA DE EDIFICACIÓN

Cantidad expresada en metros o en número de plantas de la parte del edificio que sobresale del terreno.

ANCHO DE CALLE

Distancia existente entre el límite de las fincas perimetrales de una vía pública, incluida la acera.

ÁREA PEATONAL

Espacio reservado de modo permanente y exclusivo, salvo excepciones, para el ciudadano de a pie con restricciones, total o parcial, del tráfico rodado.

BARRERA URBANA

Obstáculo o impedimento, traba de tipo natural o artificial que limita la movilidad de las personas en general y, en especial, de los que tienen dificultades físicas.

BARRIADA

Parte de la ciudad contemporánea, relativamente homogénea, con límites imprecisos y generalmente habitada por una clase social de escasos recursos.

BARRIO

Parte del núcleo urbano relativamente homogénea, con límites más o menos imprecisos que constituye una unidad básica en la percepción de la vida urbana.

CALIDAD AMBIENTAL URBANA

Valoración atribuida a los distintos componentes del medio y a su reunión en el interior de los núcleos de población.

CALIFICACIÓN DEL SUELO

Acto o determinación del planeamiento urbanístico consistente en detallar o establecer más pormenorizadamente el destino del suelo previamente clasificado.

CALLE

Vía urbana, longitudinal entre edificios o solares en un núcleo habilitado, que se destina a la circulación y suele catalogarse como espacio público.

CARRIL

Vía para vehículos de ruedas. Su significado está muy próximo al de carretera.

CARRIL-BICI

Vía terrestre, parte de una calzada, o calle reservada al uso exclusivo de personas que utilizan la bicicleta como vehicular de circulación o transporte.

CARTOGRAFÍA URBANA

Representación plana de la ciudad, preferentemente a gran escala.

CASCO ANTIGUO

Denominación genérica con la que se conoce aquel fragmento del tejido urbano surgido antes de la consolidación del modelo de ciudad industrial.

CASCO URBANO

Agrupación de edificios continuos o dotados de continuidad por el sistema viario.

CATASTRO

Inventario de la riqueza inmueble de un determinado espacio.

CEMENTERIO

Lugar de enterramiento humano, que por lo común se encuentra rodeado una tapia o valla, y con calles o sendas internas.

CENTRO HISTÓRICO

Parte de la ciudad que posee un alto valor estético e histórico como expresión de la cultura urbana.

CENTRO URBANO

Parte de la ciudad cuya localización puede corresponder a una porción del casco antiguo coincidir con el o sobrepasarlo.



CINTURÓN VERDE

Proyecto de actuación y elemento de la trama urbana consistente en impulsar el mantenimiento y conseguir la formación de espacios abiertos, de antigua base rural y posteriormente con usos diversificados, formando un anillo alrededor de los espacios urbanizados, con el objetivo de limitar el crecimiento físico de las grandes ciudades.

CIRCUNVALACIÓN

Carretera de alta capacidad que rodea un núcleo urbano generalmente de gran población, con el objeto de evitar que lo crucen tránsito externos o mercancías peligrosas y hacerlo más accesible.

CIUDAD

Núcleo de la población de ciertas dimensiones y funciones especializadas en un territorio amplio.

CONTAMINACIÓN URBANA

Alteración de las condiciones normales de un núcleo de población a causa de la emisión de productos que provocan molestias o daños en el.

EQUIPAMIENTO URBANO

Espacios urbanizados y, en muchos casos, edificados, destinados al uso público.

GEOLOGÍA

Viene del griego, GEO, “tierra” y logos, “conocimiento”, por lo tanto, tratado o conocimiento de la Tierra), campo de la ciencia que se interesa por el origen del planeta Tierra, su historia, su forma, la materia que lo configura y los procesos que actúan o han actuado sobre él.

INFRAESTRUCTURAS URBANAS

Conjunto de espacios, edificaciones y conducciones existentes en los núcleos urbanos destinados a abastecer, eliminar residuos y comunicar o relacionar las distintas partes de la ciudad entre sí y a estas con el conjunto del territorio en que se localiza.

METRÓPOLI

Ciudad o territorio base respecto a la presencia humana y colonización de ámbitos más amplios o externos.

MOBILIARIO URBANO

Objetos de diversa índole, morfología y funcionalidad que se distribuyen en los espacios públicos.

MODELO TERRITORIAL

Expresión sintética del orden territorial deseado o propuesto, generalmente incluido como opción finalista e integrado en un plan de ordenación a cualquier escala similar.

OFICINA

Local destinado al trabajo burocrático, muy abundante en la ciudad.

OLEODUCTO

Conducción de gran calibre y longitud utilizada para el transporte del petróleo u otros fluidos desde los yacimientos hasta las refinerías o puertos marítimos.

ORDENACIÓN RURAL

Disposición adecuada de los usos y los elementos constituyentes de los espacios de funcionalidad predominantemente agraria.

ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Política que se ocupa de la presencia, distribución y disposición en el territorio de aquellos hechos a los que se confiere la capacidad de condicionar o influir en el desarrollo y el bienestar de sus habitantes.

ORDENACIÓN URBANA

Voluntad y acción de disponer adecuadamente los diversos componentes físicos y funcionales que forman el hecho urbano.

ORDENANZAS MUNICIPALES

Conjunto de disposiciones de rango municipal encaminadas a regular el funcionamiento interno de una localidad.

ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO

Disposición de los hechos en el espacio o en el territorio(a veces se usa también organización del territorio) incluyendo no solamente un sentido formal sino también funcional.

ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

División del espacio correspondiente a un ente político diferenciado en entes menores a los que también se atribuyen territorios propios.

PARCELA

Porción del terreno dotada de unas lindes ciertas. Se individualiza como finca en los planos de catastro.

PARCELA EDIFICABLE

Predio sobre el cual existe la posibilidad de edificar siguiendo los parámetros urbanísticos establecidos por el planeamiento general o de desarrollo.

PARCELACIÓN URBANA

Proceso de división de una finca matriz en diferentes parcelas y su venta individualizada.

PERIODO

Tiempo que tarda un fenómeno periódico en recorrer todas sus fases, como el que emplea un péndulo en su movimiento de vaivén, la Tierra en su movimiento alrededor del Sol, etc.

PERIODO TERCIARIO

Primera división del cenozoico en la escala de tiempos geológicos, que se extiende desde hace unos 65 millones de años hasta unos 1,64 millones de años atrás, desde el final del cretácico en el mesozoico hasta el principio del cuaternario

PERIODO CRETÁCICO

En el ámbito de la geología, último periodo del mesozoico, que comenzó hace unos 145,6 millones de años y finalizó hace unos 65 millones de años. El nombre alude a la abundancia de estratos de creta depositados durante el final del periodo en Inglaterra y Francia, hoy expuestos en lugares como Dover.

PERIODO CUATERNARIO



En geología, periodo más moderno del cenozoico. Comenzó al final del periodo terciario, hace 1,64 millones de años, y comprende hasta nuestros días. El cuaternario se divide en pleistoceno, la primera y más larga parte del periodo, que incluye los periodos glaciales, y la época reciente o post glacial, también llamada holoceno, que llega hasta nuestros días.

PERIODO DE ALUVIONES CUATERNARIOS

Limo, arena, arcilla, grava o material suelto depositado por corrientes de agua. El aluvión aparece normalmente en cualquier punto en el que la velocidad de las aguas torrenciales se reduce, así como la capacidad de transporte de la corriente hasta que el traslado de sedimentos ya no es posible. Los depósitos aluviales se localizan en las llanuras de inundación de los valles de los ríos, en medio de los deltas y donde los arroyos de montaña desaguan en lagos o pasan a fluir por un terreno más llano. Cuando el depósito aluvial en su fase de acumulación adquiere la forma de abanico o cono, como sucede en la base de una montaña, da lugar a lo que se llama cono de deyección.

PLANEAMIENTO GENERAL

Denominación genérica aplicada a los instrumentos destinados a establecer la ordenación integral del ámbito municipal.

PLANEAMIENTO TERRITORIAL

Expresión prácticamente sinónima de ordenamiento del territorio y que está referida, por tanto a ámbitos municipales.

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Ordenación o planificación del suelo a escala local. Acción de prever la evolución deseada para el territorio en relación al proceso de urbanización.

PLANIFICACIÓN

Acción humana de prever a corto, medio o largo plazo la evolución de una variable sujeta a procesos complejos o una componente compleja de la realidad natural, económica o social.

PLUSVALÍA

Acrescentamiento del valor de una cosa por causas extrínsecas a ella.

POBLADO

Asentamiento de dimensiones reducidas o insuficientemente conformado como núcleo o hábitat, tanto en lo que se puede referir a sus caracteres físicos como institucionales o funcionales.

POLÍGONO

Espacio periférico con delimitación precisa y notable homogeneidad interna en uso de volumétrica, producto, por lo general, del planeamiento urbanístico y de estrategias territoriales y sectoriales más amplias.

REGIÓN

Porción de la superficie terrestre que presenta unos rasgos diferenciados, posee unas señas de identidad propias y es el resultado de procesos de individualización a lo largo del tiempo.

REHABILITACIÓN URBANA

Mejoras de las condiciones de ocupación del patrimonio constituido mediante la sustitución o modernización de sus componentes.

REMODELACIÓN URBANA

Transformación de un área o parte de la ciudad, más o menos grande, que afecta al trazado viario y a las construcciones existentes.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Materiales y elementos de desecho que quedan tras toda actividad urbana, en especial las domésticas, las productivas y las de construcción.

RETRANQUEO

Operación de retroceder o remeter el plano de fachada de un edificio respecto a la alineación vial o las medianeras.

URBANISMO

Reflexión, proyecto de construcción de las ciudades o partes de ellas, generalmente de acuerdo a un plan previamente realizado.

URBANISMO COMERCIAL

Práctica urbanística relacionada con preparar o crear áreas urbanas de funcionalidad comercial dominante, con especial requisitos de ordenación, tales como la exclusión del tráfico rodado, el acondicionamiento y ornato del espacio público, el control de la publicidad en la edificación, y la instalación de mobiliario urbano.

URBANIZACIÓN

Núcleo de población con características de asentamiento urbano, morfológicamente diferenciado por su viario y edificación, generalmente separado del continuo urbano y de funcionalidad esencialmente residencial.

URBANIZACIÓN MARGINAL

Barriada surgida al margen del planeamiento urbanístico, carente inicialmente de dotaciones y servicios urbanos y con construcciones de baja calidad.

VIVIENDA LIBRE

Construcción residencial realizada sin ayuda pública y que, en consecuencia, no tiene regulación oficial en su tamaño y cuyo alquiler o venta puede realizarse con las únicas reglas del mercado.

VIVIENDA SOCIAL

Residencia favorecida por los poderes públicos e instituciones sociales dentro de una política de reequilibrio social.

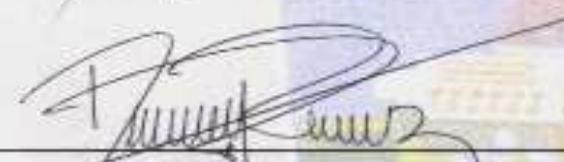
IMPRÍMASE



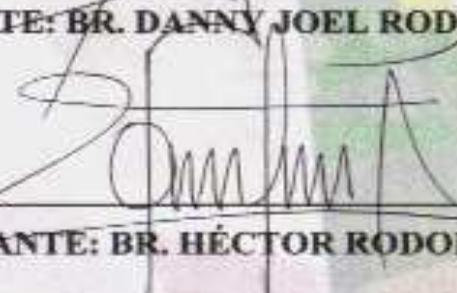
DECANO: ARQ. CARLOS VALLADARES CEREZO



ASESORA: ARQ. MABEL HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ.



SUSTENTANTE: BR. DANNY JOEL RODRÍGUEZ GREGORIO.



SUSTENTANTE: BR. HÉCTOR RODOLFO CHUN PÉREZ.

PUESTO DE SERVICIOS FRONTIERA EN EL AREA
LIMITROFE DE EL FINCA GUATEMALA - HONDURAS
HÉCTOR RODOLFO CHUN PÉREZ
DANNY JOEL RODRÍGUEZ GREGORIO



A NTEPRESUPUESTO



6.3 ANTE PRESUPUESTO:

El anteproyecto está basado para un periodo de factibilidad de 30 años esto se debe que la demanda actual de usuarios no es la cantidad esperada por ello, se proponen tres fases de construcción a cada 10 años para la implementación de cada fase.

6.3.1 PRIMERA FASE:

- Compra de terreno.
- Planificación general.
- Permisos, licencias de construcción y gestiones legales.
- Edificio DIT.
- Edificio OIRSA.
- Edificio de andén de importación y export. (solo un andén).
- Módulo de selectivo y aleatorio. (ingreso y egreso).
- Edificio SAT.
- Edificio migración e INGUAT.
- Urbanización de conjunto y tramo principal de calles.
- Servicios de apoyo (pozo mecánico, planta de tratamiento, campo de absorción, cisterna y campo de radio transmisión).

6.3.2 SEGUNDA FASE:

- Edificio admón. Y PNC.
- Complemento de circulación vehicular.
- Complemento de andén número dos para importar y exportar.

6.3.3 TERCERA FASE:

- Edificio de mantenimiento.
- Edificio de dormitorios de empleados.
- Servicios de apoyo (campo de reciclaje).



ANTE PRESUPUESTOS DE COSTOS ESTIMADOS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
RESUMEN Y FLUJO DE INVERSIÓN					
No.	FASES DE CONSTRUCCIÓN	UNID.	CANT.	COSTO	GLOBAL
PRIMERA FASE					Q 18,954,930.25
1	COMPRA DE TERRENO.	GLOB	1	Q 3,718,000.00	Q 3,718,000.00
2	IMPREVISTOS.	GLOB	1	Q 1,995,542.50	Q 1,995,542.50
3	SERVICIOS PROFESIONALES POR DIRECCIÓN.	GLOB	1	Q 2,195,096.75	Q 2,195,096.75
4	PLANIFICACIÓN GENERAL.	GLOB	1	Q 65,000.00	Q 65,000.00
5	PERMISOS, LICENCIAS Y GESTIONES LEGALES.	GLOB	1	Q 50,000.00	Q 50,000.00
6	EDIFICIO DIT.	UNID	1	Q 321,330.00	Q 321,330.00
7	EDIFICIO OIRSA.	UNID	1	Q 1,069,385.00	Q 1,069,385.00
8	EDIFICIO DE ANDÉN DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN SOLO UN ANDÉN.	UNID	1	Q 1,147,901.00	Q 1,147,901.00
9	SELECTIVO Y ALEATORIO.	UNID	1	Q 560,020.00	Q 560,020.00
10	EDIFICIO SAT.	UNID	1	Q 1,597,445.00	Q 1,597,445.00
11	EDIFICIO MIGRACIÓN E INGUAT.	UNID	1	Q 1,415,210.00	Q 1,415,210.00
12	URBANIZACIÓN DE CONJUNTO SIN TRAMO DE EGRESO DE GUATEMALA.	glob	1	Q 3,860,000.00	Q 3,860,000.00
13	SERVICIOS DE APOYO I POZO MECÁNICO + EQUIPO, PLANTA DE TRATAMIENTO + CAMPO DE ABSORCIÓN, CISTERNA Y CAMPO DE TRANSMISIÓN.	glob	1	Q 800,000.00	Q 800,000.00
14	MÓDULO DE INGRESO Y EGRESO AL COMPLEJO. (GARITA, CENEFA PRINCIPAL + CUBIERTA).	UNID	2	Q 80,000.00	Q 160,000.00
SEGUNDA FASE					Q 3,353,194.05
1	EDIFICIO ADMÓN. Y PNC.	UNID	1	Q 1,031,670.00	Q 1,031,670.00
2	TRAMO DE COMPLEMENTO DE CARRETERA DE EGRESO A GUATEMALA.	UNID	1	Q 1,500,000.00	Q 1,500,000.00
3	COMPLEMENTO DE ANDÉN NÚMERO 2.	UNID	1	Q 821,524.05	Q 821,524.05
TERCERA FASE					Q 1,837,940.00
1	EDIFICIO DE MANTENIMIENTO.	UNID	1	Q 354,635.00	Q 354,635.00
2	EDIFICIO DE DORMITORIOS EMPLEADOS.	UNID	1	Q 910,455.00	Q 910,455.00
COSTO TOTAL				INVERSIÓN	Q 24,146,064.30



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMÍTROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO DE CONJUNTO.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
GENERALES					Q 1,241,265.00
1	PRELIMINARES DEL TREN LOGÍSTICO (BÓDEGA PARA MATERIALES, CHAPEO).	GLOB	1	Q 35,000.00	Q 35,000.00
2	CUADRILLA DE TOPOGRAFÍA TRAZO Y ESTAQUEADO.	M²	104,000	Q 3.25	Q 338,000.00
3	FORMACIÓN DE PLATAFORMAS Y ÁREAS PARA BANCOS DE MATERIALES.	GLOB	1	Q 15,000.00	Q 15,000.00
4	MOVIMIENTO DE TIERRA INCLUYE CARGA Y ACARREO.	M³	130,000	Q 5.00	Q 650,000.00
5	TRAZO DE CALLES VEHICULARES Y PEATONALES.	ML	1,415	Q 16.00	Q 22,640.00
6	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA CIRCUITOS HIDRÁULICOS.	ML	1,380	Q 95.00	Q 131,100.00
7	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA CIRCUITOS SECOS.	ML	1,415	Q 35.00	Q 49,525.00
INSTALACIONES					Q 2,995,000.00
1	CIRCUITO AGUA POTABLE.	GLOB	1	Q 365,000.00	Q 365,000.00
2	CIRCUITO AGUAS NEGRAS.	GLOB	1	Q 415,000.00	Q 415,000.00
3	CIRCUITOS AGUA PLUVIAL.	GLOB	1	Q 380,000.00	Q 380,000.00
4	CIRCUITO ELÉCTRICO INCLUYE POSTEADO EXTERIOR.	GLOB	1	Q 985,000.00	Q 985,000.00
5	CIRCUITO DE VOZ Y DATA.	GLOB	1	Q 850,000.00	Q 850,000.00

ACABADOS					Q 3,538,100.00
1	CAMINAMIENTOS PEATONALES.	ML	725	Q 210.00	Q 152,250.00
2	CALLES VEHICULARES.	ML	800	Q 1,525.00	Q 1,220,000.00
3	BORDILLOS Y BANQUETAS.	ML	2450	Q 225.00	Q 551,250.00
4	GARITAS DE CONTROL INGRESO Y EGRESO.	UND	2	Q 3,865.00	Q 7,730.00
5	CUBIERTA + CENEFA PRINCIPAL EN INGRESO Y EGRESO.	M²	900	Q 190.00	Q 171,000.00
6	PARQUEOS DE TRANSPORTE PESADO.	glob	2	Q 85,000.00	Q 170,000.00
7	PARQUEO DE TRANSPORTE DE BUSES.	glob	2	Q 65,000.00	Q 130,000.00
8	PARQUEO DE VEHÍCULOS PARTICULARES.	glob	2	Q 50,000.00	Q 100,000.00
9	PARQUEO DE TRABAJADORES.	glob	1	Q 50,000.00	Q 50,000.00
10	PLAZA PRINCIPAL.	M²	840	Q 415.00	Q 348,600.00
11	CUBIERTA DE CAMINAMIENTOS.	M²	828	Q 415.00	Q 343,620.00
12	MALLA PARA BARDA PERIMETRAL.	ML	1730	Q 95.00	Q 164,350.00
13	SEÑALIZACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR.	glob	1	Q 18,500.00	Q 18,500.00
14	PINTURA DE CALLES Y BORDILLOS.	glob	1	Q 25,800.00	Q 25,800.00
15	JARDINIZACIÓN INCLUYE ÁRBOLES.	glob	1	Q 85,000.00	Q 85,000.00
PLANTA CONJUNTO.				TOTAL	Q 7,774,365.00



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO INGENIERÍA TRÁNSITO.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 302,199.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 3,000.00	Q 3,000.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	97	Q 85.00	Q 8,245.00
3	ZANJEADO.	ML	86	Q 35.00	Q 3,010.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	86	Q 325.00	Q 27,950.00
5	CIMENTACIÓN AISLADA (ZAPATAS).	UND	4	Q 425.00	Q 1,700.00
6	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M²	265	Q 260.00	Q 68,900.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	258	Q 200.00	Q 51,600.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	108	Q 235.00	Q 25,380.00
9	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS AISLADAS PARA CARGA DE VIGAS AÉREAS.	ML	17.8	Q 380.00	Q 6,764.00
10	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	30	Q 610.00	Q 18,300.00
11	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	97	Q 760.00	Q 73,720.00
12	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	47	Q 290.00	Q 13,630.00

ACABADOS					Q 117,205.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	47	Q 210.00	Q 9,870.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M²	97	Q 125.00	Q 12,125.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	400	Q 85.00	Q 34,000.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M²	60	Q 325.00	Q 19,500.00
5	PISO CERÁMICO.	M²	80	Q 160.00	Q 12,800.00
6	AZULEJO.	M²	15	Q 155.00	Q 2,325.00
7	PINTURA.	M²	415	Q 28.00	Q 11,620.00
8	PUERTAS.	UND	4	Q 550.00	Q 2,200.00
9	VENTANAS.	M²	11	Q 415.00	Q 4,565.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	4	Q 750.00	Q 3,000.00
11	CORTINA METÁLICA DE CELOSILLA.	glob	2	Q 2,600.00	Q 5,200.00
INSTALACIONES					Q 20,480.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	4	Q 465.00	Q 1,860.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	4	Q 925.00	Q 3,700.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	3	Q 850.00	Q 2,550.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	10	Q 325.00	Q 3,250.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	12	Q 360.00	Q 4,320.00
6	INSTALACIONES ESPECIALES.	UND	3	Q 1,600.00	Q 4,800.00
ING. TRÁNSITO				TOTAL	Q 439,884.00
				COST. X M²	Q 4,534.89



PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO OIRSA.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 787,070.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 2,500.00	Q 2,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M ²	365	Q 85.00	Q 31,025.00
3	ZANJEADO.	ML	285	Q 35.00	Q 9,975.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	285	Q 225.00	Q 64,125.00
5	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M ²	877	Q 260.00	Q 228,020.00
6	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS	ML	741	Q 180.00	Q 133,380.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	301	Q 220.00	Q 66,220.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	30	Q 355.00	Q 10,650.00
9	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M ²	365	Q 625.00	Q 228,125.00
10	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	45	Q 290.00	Q 13,050.00
ACABADOS					Q 274,385.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	45	Q 210.00	Q 9,450.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M ²	365	Q 125.00	Q 45,625.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M ²	800	Q 85.00	Q 68,000.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M ²	77	Q 325.00	Q 25,025.00
5	PISO CERÁMICO.	M ²	345	Q 160.00	Q 55,200.00
6	AZULEJO.	M ²	45	Q 155.00	Q 6,975.00
7	PINTURA .	M ²	800	Q 28.00	Q 22,400.00
8	PUERTAS.	UND	16	Q 550.00	Q 8,800.00
9	VENTANAS.	M ²	54	Q 415.00	Q 22,410.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	14	Q 750.00	Q 10,500.00
INSTALACIONES					Q 30,770.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	22	Q 225.00	Q 4,950.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	14	Q 425.00	Q 5,950.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	7	Q 650.00	Q 4,550.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	37	Q 280.00	Q 10,360.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	16	Q 310.00	Q 4,960.00
OIRSA				TOTAL	Q 1,092,225.00
				COST. X M²	Q 2,992.40



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO DE ANDÉNES DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 1,522,542.50
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 8,500.00	Q 8,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	680	Q 85.00	Q 57,800.00
3	ZANJEADO.	ML	417	Q 35.00	Q 14,595.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	417	Q 325.00	Q 135,525.00
5	CIMENTACIÓN AISLADA (ZAPATAS) + PIE DE COLUMNA.	UND	23	Q 815.00	Q 18,745.00
6	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M²	1880	Q 260.00	Q 488,800.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	1042	Q 200.00	Q 208,400.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	199.5	Q 235.00	Q 46,882.50
9	FABRICACIÓN DE COLUMNAS DE ACERO PARA CARGA DE VIGAS AÉREAS TIPO TIJERAS.	ML	126.5	Q 750.00	Q 94,875.00
10	FABRICACIÓN DE VIGAS DE METAL TIPO TIJERAS.	ML	600	Q 610.00	Q 366,000.00
11	CUBIERTA DE LÁMINA TROQUELADA GALVANIZADA PARA ANDENES.	M²	680	Q 240.00	Q 163,200.00
12	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	97	Q 760.00	Q 73,720.00
13	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	30	Q 290.00	Q 8,700.00

ACABADOS					Q 147,290.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	30	Q 210.00	Q 6,300.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M²	170	Q 125.00	Q 21,250.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	175	Q 85.00	Q 14,875.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M²	45	Q 325.00	Q 14,625.00
5	PISO CERÁMICO.	M²	140	Q 160.00	Q 22,400.00
6	AZULEJO.	M²	55	Q 155.00	Q 8,525.00
7	PISO DE CEMENTO LÍQUIDO ALISADO.	M²	650	Q 85.00	Q 55,250.00
8	PINTURA.	M²	180	Q 28.00	Q 5,040.00
9	PUERTAS.	UND	8	Q 550.00	Q 4,400.00
10	VENTANAS.	M²	35	Q 415.00	Q 14,525.00
11	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	17	Q 750.00	Q 12,750.00
12	MÓDULOS DE GRADAS.	glob	2	Q 11,300.00	Q 22,600.00
13	MÓDULOS DE RAMPAS DE CONCRETO.	glob	2	Q 11,300.00	Q 22,600.00
INSTALACIONES					Q 108,025.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	30	Q 465.00	Q 13,950.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	19	Q 925.00	Q 17,575.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	16	Q 850.00	Q 13,600.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	60	Q 325.00	Q 19,500.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	70	Q 360.00	Q 25,200.00
6	INSTALACIONES ESPECIALES.	UND	7	Q 2,600.00	Q 18,200.00
EXPORT. E IMPORT				TOTAL	Q 2,018,907.50
				COST. X M²	Q 2,968.98



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO SAT Y CAMBIO DE MONEDA.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 1,176,940.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 8,500.00	Q 8,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M ²	470	Q 85.00	Q 39,950.00
3	ZANJEADO.	ML	268	Q 35.00	Q 9,380.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	268	Q 325.00	Q 87,100.00
5	CIMENTACIÓN AISLADA (ZAPATAS).	UND	18	Q 715.00	Q 12,870.00
6	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M ²	827	Q 260.00	Q 215,020.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	696.8	Q 200.00	Q 139,360.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	665	Q 235.00	Q 156,275.00
9	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS AISLADAS PARA CARGA DE VIGAS AÉREAS.	ML	81	Q 415.00	Q 33,615.00
10	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	72	Q 610.00	Q 43,920.00
11	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M ²	485	Q 760.00	Q 368,600.00
12	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	215	Q 290.00	Q 62,350.00

ACABADOS					Q 885,873.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	215	Q 210.00	Q 45,150.00
2	MEZCLON EN LOSA.	M ²	485	Q 125.00	Q 60,625.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M ²	1765	Q 85.00	Q 150,025.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M ²	815	Q 325.00	Q 264,875.00
5	PISO CERÁMICO.	M ²	420	Q 160.00	Q 67,200.00
6	AZULEJO.	M ²	367	Q 155.00	Q 56,885.00
7	PINTURA.	M ²	1521	Q 28.00	Q 42,588.00
8	PUERTAS.	UND	35	Q 550.00	Q 19,250.00
9	VENTANAS.	M ²	235	Q 415.00	Q 97,525.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	29	Q 750.00	Q 21,750.00
11	MÓDULO DE VIDRIO EN POZO DE LUZ DESDE LOSA.	glob	1	Q 60,000.00	Q 60,000.00
INSTALACIONES					Q 157,875.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	44	Q 465.00	Q 20,460.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	29	Q 925.00	Q 26,825.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	14	Q 850.00	Q 11,900.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	82	Q 325.00	Q 26,650.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	89	Q 360.00	Q 32,040.00
6	INSTALACIONES ESPECIALES.	UND	25	Q 1,600.00	Q 40,000.00
EDIFICIO SAT.				TOTAL	Q 2,220,688.00
				COST. X M²	Q 4,578.74





PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO MIGRACIÓN - INGUAT.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 936,445.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 8,500.00	Q 8,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	495	Q 85.00	Q 42,075.00
3	ZANJEADO.	ML	167	Q 35.00	Q 5,845.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	167	Q 325.00	Q 54,275.00
5	CIMENTACIÓN AISLADA (ZAPATAS).	UND	20	Q 715.00	Q 14,300.00
6	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MÚROS.	M²	570	Q 260.00	Q 148,200.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	501	Q 200.00	Q 100,200.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MÚROS.	ML	318	Q 235.00	Q 74,730.00
9	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS AISLADAS PARA CARGA DE VIGAS AÉREAS.	ML	84	Q 415.00	Q 34,860.00
10	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	62	Q 610.00	Q 37,820.00
11	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	495	Q 760.00	Q 376,200.00
12	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	136	Q 290.00	Q 39,440.00

ACABADOS					Q 555,750.00
TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	136	Q 210.00	Q 28,560.00	
MEZCLÓN EN LOSA.	M²	495	Q 125.00	Q 61,875.00	
RECUBRIMIENTOS EN MÚROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	1026	Q 85.00	Q 87,210.00	
FACHALETEADO DE MÚROS.	M²	430	Q 325.00	Q 139,750.00	
PISO CERÁMICO.	M²	450	Q 160.00	Q 72,000.00	
AZULEJO.	M²	165	Q 155.00	Q 25,575.00	
PINTURA.	M²	460	Q 28.00	Q 12,880.00	
PUERTAS.	UND	24	Q 550.00	Q 13,200.00	
VENTANAS.	M²	130	Q 415.00	Q 53,950.00	
ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	21	Q 750.00	Q 15,750.00	
MÓDULO DE VIDRIO EN POZO DE LUZ DESDE LOSA.	glob	1	Q 45,000.00	Q 45,000.00	
INSTALACIONES					Q 108,845.00
INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	28	Q 465.00	Q 13,020.00	
INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	21	Q 925.00	Q 19,425.00	
INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	9	Q 850.00	Q 7,650.00	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	46	Q 325.00	Q 14,950.00	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	65	Q 360.00	Q 23,400.00	
INSTALACIONES ESPECIALES.	UND	19	Q 1,600.00	Q 30,400.00	
MIGRACIÓN INGUAT			TOTAL	Q 936,445.00	
			COST. X M²	Q 1,891.81	



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO ADMINISTRACIÓN. PNC.					
No.	RUBROS	UND	CANT.	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 880,150.00
1	PRELIMINARES.	GLOBAL	1	Q 4,000.00	Q 4,000.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	344	Q 85.00	Q 29,240.00
3	ZANJEADO.	ML	275	Q 35.00	Q 9,625.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	275	Q 325.00	Q 89,375.00
5	CIMENTACIÓN AISLADA (ZAPATAS).	UND	12	Q 715.00	Q 8,580.00
6	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M²	735	Q 260.00	Q 191,100.00
7	ARMADO Y FUNDICION DE SOLERAS.	ML	687	Q 200.00	Q 137,400.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	416	Q 235.00	Q 97,760.00
9	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS AISLADAS PARA CARGA DE VIGAS AÉREAS.	ML	54	Q 415.00	Q 22,410.00
10	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	17	Q 610.00	Q 10,370.00
11	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	344	Q 760.00	Q 261,440.00
12	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	65	Q 290.00	Q 18,850.00

ACABADOS					Q 345,870.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	65	Q 210.00	Q 13,650.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M²	344	Q 125.00	Q 43,000.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	940	Q 85.00	Q 79,900.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M²	105	Q 325.00	Q 34,125.00
5	PISO CERÁMICO	M²	280	Q 160.00	Q 44,800.00
6	AZULEJO.	M²	42	Q 155.00	Q 6,510.00
7	PINTURA.	M²	1080	Q 28.00	Q 30,240.00
8	PUERTAS.	UND	28	Q 550.00	Q 15,400.00
9	VENTANAS.	M²	53	Q 415.00	Q 21,995.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	15	Q 750.00	Q 11,250.00
11	MÓDULO DE VIDRIO EN POZO DE LUZ DESDE LOSA.	global	1	Q 45,000.00	Q 45,000.00
INSTALACIONES					Q 76,810.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	19	Q 465.00	Q 8,835.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	15	Q 925.00	Q 13,875.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	8	Q 850.00	Q 6,800.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	60	Q 325.00	Q 19,500.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	55	Q 360.00	Q 19,800.00
6	INSTALACIONES ESPECIALES.	UND	5	Q 1,600.00	Q 8,000.00
ADMINISTRACIÓN- PNC				TOTAL	Q 1,302,830.00
				COST. X M²	Q 3,787.30



PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO DORMITORIOS EMPLEADOS					
No.	RUBROS	UND	CANT.	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 715,640.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 2,500.00	Q 2,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	305	Q 85.00	Q 25,925.00
3	ZANJEADO.	ML	235	Q 35.00	Q 8,225.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	235	Q 225.00	Q 52,875.00
5	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M²	735	Q 260.00	Q 191,100.00
6	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	588	Q 180.00	Q 105,840.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	525	Q 220.00	Q 115,500.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	20	Q 355.00	Q 7,100.00
9	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	305	Q 625.00	Q 190,625.00
10	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	55	Q 290.00	Q 15,950.00

ACABADOS					Q 264,870.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	55	Q 210.00	Q 11,550.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M²	305	Q 125.00	Q 38,125.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	980	Q 85.00	Q 83,300.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M²	55	Q 325.00	Q 17,875.00
5	PISO CERÁMICO.	M²	260	Q 160.00	Q 41,600.00
6	AZULEJO.	M²	40	Q 155.00	Q 6,200.00
7	PINTURA .	M²	1100	Q 28.00	Q 30,800.00
8	PUERTAS.	UND	16	Q 550.00	Q 8,800.00
9	VENTANAS.	M²	28	Q 415.00	Q 11,620.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	20	Q 750.00	Q 15,000.00
INSTALACIONES					Q 40,300.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	26	Q 225.00	Q 5,850.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGREAS) ESPERAS.	UND	20	Q 425.00	Q 8,500.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	6	Q 650.00	Q 3,900.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	40	Q 280.00	Q 11,200.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	35	Q 310.00	Q 10,850.00
DORM. EMPLEADOS				TOTAL	Q 1,020,810.00
				COST. X M²	Q 3,346.92



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

PASO FRONTERIZO EL FLORIDO GUATEMALA - HONDURAS					
ANTE PRESUPUESTO MANTENIMIENTO.					
No.	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	GLOBAL
OBRA GRIS					Q 272,560.00
1	PRELIMINARES.	GLOB	1	Q 2,500.00	Q 2,500.00
2	NIVELACIÓN + TRAZO + ESTAQUEADO.	M²	119	Q 85.00	Q 10,115.00
3	ZANJEADO.	ML	99	Q 35.00	Q 3,465.00
4	CIMENTACIÓN CORRIDA.	ML	99	Q 225.00	Q 22,275.00
5	LEVANTADO DE BLOCK DE 35 KGS STD. PARA MUROS.	M²	305	Q 260.00	Q 79,300.00
6	ARMADO Y FUNDICIÓN DE SOLERAS.	ML	248	Q 180.00	Q 44,640.00
7	ARMADO Y FUNDICIÓN DE COLUMNAS PARA CERRAMIENTOS DE MUROS.	ML	55	Q 220.00	Q 12,100.00
8	ARMADO Y FUNDICIÓN DE VIGAS AÉREAS.	ML	18	Q 355.00	Q 6,390.00
9	FUNDICIÓN DE LOSA FINAL.	M²	119	Q 625.00	Q 74,375.00
	FUNDICIÓN DE CENEFAS.	ML	60	Q 290.00	Q 17,400.00

ACABADOS					Q 136,870.00
1	TALLADO DE CENEFAS INCLUYE FILOS.	ML	60	Q 210.00	Q 12,600.00
2	MEZCLÓN EN LOSA.	M²	119	Q 125.00	Q 14,875.00
3	RECUBRIMIENTOS EN MUROS CON EMPASTADO BLANCO.	M²	520	Q 85.00	Q 44,200.00
4	FACHALETEADO DE MUROS.	M²	35	Q 325.00	Q 11,375.00
5	PISO CERÁMICO.	M²	85	Q 160.00	Q 13,600.00
6	AZULEJO.	M²	20	Q 155.00	Q 3,100.00
7	PINTURA.	M²	500	Q 28.00	Q 14,000.00
8	PUERTAS.	UND	8	Q 550.00	Q 4,400.00
9	VENTANAS.	M²	18	Q 415.00	Q 7,470.00
10	ARTEFACTOS SANITARIOS.	UND	15	Q 750.00	Q 11,250.00
INSTALACIONES					Q 24,885.00
1	INSTALACIONES AGUA POTABLE GRIFOS.	UND	18	Q 225.00	Q 4,050.00
2	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUAS NEGRAS) ESPERAS.	UND	15	Q 425.00	Q 6,375.00
3	INSTALACIONES DE DRENAJES (AGUA PLUVIAL). ESPERAS.	UND	6	Q 650.00	Q 3,900.00
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (LUZ).	UND	20	Q 280.00	Q 5,600.00
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (FUERZA).	UND	16	Q 310.00	Q 4,960.00
MANTENIMIENTO				TOTAL	Q 434,315.00
				COST. X M²	Q 3,649.71



C RONOGRAMA



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	URBANIZACIÓN DE CONJUNTO																					
1	PRELIMINARES.	█																				
2	MOVIMIENTO DE TIERRA.	█	█	█	█																	
3	PLATAFORMAS.		█	█	█	█																
4	CAMINAMENTOS.			█	█	█	█	█														
5	SERVICIOS DE APOYO.				█	█	█	█	█	█												
6	INST. DRENAJES GENERALES.		█	█	█	█	█															
7	INST. DRENAJES AGUA PLUVIAL.			█	█	█	█	█														
8	INST. HIDRÁULICA.				█	█	█	█	█	█	█											
9	INST. ELÉCTRICA.				█	█	█	█	█	█												
10	INST. ESPECIALES.				█	█	█	█	█	█	█											
11	PORTALES DE INGRESO.										█	█	█	█	█							
12	CONTROL ALEATORIO.											█	█	█	█	█						
13	PAVIMENTO DE CALLES.															█	█	█	█	█	█	█
14	JARDINIZACIÓN EXTERIOR.																			█	█	█
15	PLAZA DE CONJUNTO.										█	█	█	█	█	█						
16	PARQUEO.										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
17	BARDA PERIMETRAL.										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
18	SEÑALIZACIÓN.																				█	█
19	PINTURA DE MARCAJES EN PAVIMENTO.																				█	█



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

FASE		MESES																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
No.	DIT / OIRSA																				
1	PRELIMINARES.			■																	
2	CIMENTACIÓN.				■	■	■	■	■												
3	MUROS.					■	■	■	■	■	■										
4	INSTALACIONES.				■	■			■	■											
5	CUBIERTA.								■	■	■	■	■								
6	ACABADOS.									■	■	■	■	■							
7	LIMPIEZA Y ENTREGA.										■										

FASE		MESES																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
No.	ANDÉN DE IMPORTACIÓN Y EXPO.																				
1	PRELIMINARES.		■																		
2	PLATAFORMAS.		■	■	■	■															
3	CIMENTACIÓN.			■	■	■	■	■													
4	MUROS.				■	■	■	■	■	■	■										
5	INSTALACIONES.				■	■			■	■											
6	CUBIERTA.								■	■	■	■	■	■							
7	ACABADOS.										■	■	■	■	■	■					
8	LIMPIEZA Y ENTREGA.																				■



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

FASE		MESES																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
No.	SAT																				
1	PRELIMINARES.			■																	
2	CIMENTACIÓN.			■	■	■	■	■	■	■											
3	MUROS.					■	■	■	■	■	■	■	■	■							
4	INSTALACIONES.				■	■		■	■												
5	CUBIERTA.								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	ACABADOS.											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	LIMPIEZA Y ENTREGA.																			■	

FASE		MESES																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
No.	MIGRACIÓN / INGUAT																				
1	PRELIMINARES.			■																	
2	CIMENTACIÓN.			■	■	■	■	■	■	■											
3	MUROS.							■	■	■	■	■	■	■	■						
4	INSTALACIONES.							■	■		■	■									
5	CUBIERTA.										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	ACABADOS.														■	■	■	■	■	■	■
7	LIMPIEZA Y ENTREGA.																			■	



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	ADMÓN. / PNC																					
1	PRELIMINARES.	■																				
2	CIMENTACIÓN.		■	■	■	■	■															
3	MUROS.			■	■	■	■	■	■	■												
4	INSTALACIONES.			■			■		■													
5	CUBIERTA.						■	■	■	■	■	■	■	■								
6	ACABADOS.										■	■	■	■	■	■	■					
7	LIMPIEZA Y ENTREGA.																				■	

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	DORMITORIOS DE EMPLEADOS																					
1	PRELIMINARES.	■																				
2	CIMENTACIÓN.		■	■	■	■																
3	MUROS.			■	■	■	■	■														
4	INSTALACIONES.			■		■		■														
5	CUBIERTA.						■	■	■	■	■	■	■	■								
6	ACABADOS.										■	■	■	■	■	■						
7	LIMPIEZA Y ENTREGA.												■									

NOTA: EL TIEMPO CONTRACTUAL ES POR SEPARADO DEL CRONOGRAMA GENERAL YA QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTOS EDIFICIOS SERÁN COMPLEMENTADOS POR FASES.



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

FASE		MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
No.	EDIFICIO DE MANTENIMIENTO																					
1	PRELIMINARES																					
2	CIMENTACIÓN																					
3	MUROS																					
4	INSTALACIONES																					
5	CUBIERTA																					
6	ACABADOS																					
7	LIMPIEZA Y ENTREGA																					

NOTA: EL TIEMPO CONTRACTUAL ES POR SEPARADO DEL CRONOGRAMA GENERAL YA QUE LA CONSTRUCCIÓN DE ESTOS EDIFICIOS SERÁN COMPLEMENTADOS POR FASES.



IMPACTO AMBIENTAL:

Como complemento a la investigación se señalan algunos factores que influirán como impacto ambiental en las regiones más inmediatas al complejo de construcción, por ello, que se evalúan los aspectos naturales y recursos humanos que tendrán un cambio positivo o negativo según su influencia.

Se debe mencionar que estos factores sólo se toman en cuenta para dar un parámetro general de la incidencia del proyecto; ya que un estudio de esta magnitud requiere de un equipo multidisciplinario especializado en este tipo de proyectos.

Se estiman que la construcción de las nuevas instalaciones del paso fronterizo “El Florido” pueda causar impactos negativos y positivos en la rama de situación ambiental, por lo que se proponen medidas que disminuyan los posibles impactos negativos que cause el proyecto sobre el medio ambiente así como incrementar el impacto positivo del mismo.

MARCO LEGAL:

Se ha tomado en cuenta la ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente según lo requiera el proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO:

Es importante tomar en cuenta los aspectos geológicos regionales y locales, una descripción Geomorfológico que contenga suelo, clima hidrológica, calidad de agua y aire, ruidos, olores; estudiar las amenazas naturales como la sísmica, volcánica, erosiones, inundaciones estos últimos por si hubiera datos anteriores de ellos en el lugar.

4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIÓTICO:

Estudiar las características biológicas del área en función del tipo de zona de vida, se habla principalmente de Flora es decir árboles, vegetales, cultivos que

hay en el lugar y la Fauna que son las especies más comunes del área. Para ver con más detalle

APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES:

El ante proyecto se diseñó para el aprovechamiento de la topografía del lugar para evitar mal transformaciones del área natural.

Durante la construcción como parte del tren logístico de ejecución del proyecto se estima la utilización de agua la misma que se absorberá de la red de distribución con que actualmente cuenta la población del Florido por lo que se considera como impacto negativo puesto que la red viene desde un afluente desde lo alto de las montañas que rodean el área de impacto.

Debido al movimiento de tierra en el proyecto se requiere de un área específica para relleno para aprovechar la tierra sobrante que produzca el mismo.

Podemos mencionar que actualmente el área donde se ubicará el proyecto se encuentra con muy poca vegetación por lo que se considera como impacto positivo, después de la culminación del proyecto se recomienda un plan de forestación dentro y fuera del proyecto como base para recuperar fuentes principales del ecosistema tales como lluvias y viento.

FASE DE CONSTRUCCIÓN:

Durante la ejecución del proyecto se esperan impactos ambientales generados por el proyecto los cuales se describen a continuación:

SUELO:

La topografía será modificada moderadamente, pues no se harán grandes movimientos de tierra, como se mencionó en el párrafo anterior, el diseño se adapta fácilmente a la topografía del terreno por lo que se considera que forma parte de los impactos positivos del proyecto.

Para el caso del proyecto propuesto se considera que ocasionará impactos negativos no significativos y de carácter temporal reversibles, pues se tiene



planificado y programado una ejecución y manejo adecuado y controlado de esta fase constructiva, tomando en consideración todas las obras de protección necesarias para evitar problemas al sector del área del proyecto.

AIRE:

Temporalmente el aire será contaminado por el polvo, ruido de maquinaria y camiones utilizados como parte del tren logístico de ejecución.

AGUA:

Este aspecto sufrirá un impacto negativo, ya que el uso del agua será absorbido por la ejecución del proyecto por lo que se estima que el caudal hacia la población disminuirá debida a esa razón se recomienda que paralelamente al inicio del proyecto se trace según la planta conjunto la ubicación del pozo mecánico que durante la ejecución del proyecto servirá como el principal suministrador del agua.

SECTOR URBANO:

Las condiciones del paisaje serán modificadas en una forma negativa de tipo temporal por lo que se recomienda que se mantengan habilitadas y controladas las vías existentes las cuales formarán parte de la circulación propuesta en el anteproyecto como conjunto y solución vial.

ASPECTO SOCIAL:

Se generará un impacto negativo relacionado a la densidad de población de la aldea Caparjá y el caserío el Florido, ya que el proyecto durante su ejecución proporcionará una población de personal de trabajo, circulaciones constantes de vehículos y maquinaria para suministros de materiales, etc.

FASES DE OPERACIÓN:

Estas actividades son todas aquellas que determinan por sus actividades el impacto sobre el entorno los cuales se describen a continuación:

SUELO:

No se tiene ninguna tipo de impacto negativo ni positivo debido a que las plataformas de nivel de los diferentes edificaciones están ubicadas de tal manera que permitan el no estancamiento del drenaje de las aguas pluviales evitando así empozamientos.

AIRE:

Será contaminado parcialmente por la circulación y operaciones del transporte pesado y maquinaria de trabajo, así como la contaminación auditiva que estos producen.

AGUA:

Para evitar un impacto negativo permanente en los cuerpos de agua subterráneos se propone la realización de plantas de tratamientos de aguas servidas y a la vez la perforación de un pozo capacitado para el suministro de agua exclusivamente para el proyecto.

La captación de agua pluvial se hará de manera superficial la cual se aloja en campos de filtración natural.

SECTOR URBANO:

La vialidad de los poblados cercanos no será cambiada, ya que se propone una vía de acceso para el puesto de servicios fronterizos para lo cual se espera que no exista ningún tipo de congestión.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN.



ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

Calidad del Aire: Las actividades de construcción como el acarreo de materiales, el movimiento de tierra, transporte de materiales en camiones, entre otras, provocan polvo; incrementan las partículas totales suspendidas. Este impacto es directo, temporal, extenso. La mitigación de este impacto se trabajará por el proceso de la tierra húmeda. Se tendrá en el sitio un camión cisterna para tal fin.

Agua: La recarga del manto freático se verá afectado en el proceso de construcción, por la disponibilidad del agua y porque se pierde la permeabilidad este es un impacto indirecto, extenso, permanente, su medida de mitigación principal será la siembra de árboles y especies arbustivas que retengan el agua y ayuden a recargar los mantos freáticos, aunque esta medida se realice posteriormente a la etapa de construcción propiamente dicha.

Desechos Sólidos: Los desechos sólidos, que se generen por parte de los trabajadores de la construcción y las actividades de administración de la misma, como el caso de los restos de alimentos, envases y empaques serán colocados en recipientes con tapadera, que garantice el cerramiento y aislamiento de los mismos. Así mismo los desperdicios de materiales de construcción se llevarán al vertedero o al sitio de disposición final que autorice la municipalidad. Según el volumen que se recolecte, se contratará un camión 2 ó 5 veces por semana que realice la actividad de transporte de los desechos hacia el sitio de disposición final.

Desechos Líquidos: Los trabajadores de la construcción generarán desechos fisiológicos, los cuales se depositarán en letrinas, asimismo se desarrollarán actividades de higiene y limpieza. Todos estos desechos pueden en alguna medida contaminar los mantos freáticos. Se recomienda que los desechos que se recolecten en letrinas se conecten a la fosa séptica y después esta se conecta a un pozo de absorción, o en su defecto se instalen letrinas portátiles.

ETAPA DE OPERACIÓN O FUNCIONAMIENTO.

Calidad del Aire: La mayor emisión a la atmósfera puede darse por la misma actividad, los trailers, camiones, buses y vehículos pueden generar monóxido de carbono u otros contaminantes, si no utilizan tecnologías adecuadas en la combustión de sus motores. Este impacto se puede mitigar con la exigencia de la utilización de tecnologías adecuadas en el mantenimiento de los motores, se debe establecer un mecanismo de control al respecto.

Ruido: Por la actividad del proyecto se generará ruido en el sector. Este impacto afectará en forma directa a los pobladores de los alrededores del sitio en donde se construirá el proyecto. La medida de mitigación será la colocación de barreras de árboles para disminuir los decibeles del ruido.

Agua: La recarga del manto freático se verá afectada por el requerimiento de agua para riego de la vegetación, para la limpieza de sanitarios y en casos de emergencia, asimismo porque se pierde con la construcción la permeabilidad del agua al suelo. Se crearán pozos para tomar el agua. Este es un impacto indirecto, extenso, permanente, su medida de mitigación principal será la siembra de árboles y especies arbustivas que retengan el agua y ayuden a recargar los mantos freáticos.

Desechos: Los usuarios serán los generadores de desechos al satisfacer sus necesidades fisiológicas. Se tiene contemplado que los desechos se descarguen en los baños ubicados dentro de los edificios y que éstos sean conducidos hacia la fosa séptica y posteriormente al pozo se absorción.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

Para que dicho proyecto funcione lo mejor posible es necesario que se tomen estas medidas para evitar problemas posteriores.

PLANES



Plan de Seguridad Industrial: Los programas de capacitación deben estar enfocados a hacer conciencia de nuestras acciones para prevenir desastres y accidentes, el énfasis de los mismos estarán en función de la prevención de accidentes y la atención a los posibles. Todos estos programas deben estar dirigidos a los trabajadores y personas que directa e indirectamente participen en las actividades del puesto de servicio fronterizo.

Plan de Contingencia y Seguridad para la Salud Humana:

Es necesario, por el tipo de proyecto, que se incluya un plan de contingencia, al haber identificado los riesgos y amenazas. Por estar emplazado el proyecto en un área de alta vulnerabilidad. La amenaza más significativa presentaría al ocurrir un sismo, considerando la concentración de personas. En el presente estudio, se plantean sugerencias que puedan incluirse en el plan, considerando las etapas de las contingencias.

Plan de Seguridad Ambiental: El funcionamiento del proyecto generará impactos que no son relevantes, algunos directos e indirectos al medio natural, como es el aire (emisiones a la atmósfera), el suelo (desechos sólidos) y el ruido.

En este sentido, se recomienda tomar medidas protectoras para que éstos impactos se mitiguen o desaparezcan y no aumenten. Para ello se llevarán a cabo monitoreo de emisiones según el uso de combustible a la atmósfera en forma periódica, especialmente monóxido de carbono u otro contaminante, monitoreo de ruido en forma periódica.

Ficha de control de incidentes o accidentes que ocurren en cualquier momento, para poder prevenirlos.

Los desechos serán ubicados en los depósitos de basura, luego será recolectado y transportado para su destino final.

En la edificación se debe tomar en cuenta un programa de reforestación que se extienda hacia los alrededores, con el objetivo de mejorar el paisaje, y mitigar el ruido.

Plan de Mantenimiento de Edificación:

- Se contará con personal encargado de la limpieza del edificio, así como de personal para la recolección de basura.

- Se contará con personal encargado de la jardinería y de la ornamentación interior con plantas.
- Habrá un profesional encargado del mantenimiento del edificio que tendrá a su cargo un subalterno por cada tipo de instalación, será el que inspeccionará mensualmente cada una de ellas y tendrá a su cargo un equipo de personal para cada instalación.
- Habrá personal encargado de la limpieza y mantenimiento de los muros y vidrios.
- Para el buen funcionamiento de la edificación tanto los usuarios como los agentes debe contribuir con respetar el reglamento de funcionamiento que será elaborado por la administración.

CAPACITACIÓN.

Los programas de capacitación deben estar enfocados para hacer conciencia de nuestras acciones para prevenir desastres y accidentes, el énfasis de los mismos estarán en función de la prevención de accidentes, la atención a posibles accidentes y plan de seguridad para la salud humana. Todos estos programas, deben estar dirigidos a todos los trabajadores y personas que directa e indirectamente participen en las actividades diarias del proyecto. Así también dentro de los mismos, se debe considerar el efectuar simulacros de desastres, en este caso sismos, para comprender bien las acciones a llevar a cabo, en cuanto estos ocurran.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

Dentro de la estructura organizacional de la empresa generadora del proyecto se debe contar por lo menos con lo siguiente en cada una de sus etapas:

Estructura organizativa de la empresa constructora

- Que se cuente con una persona encargada de coordinar acciones en caso de emergencia y con personas subalternas que coordinen actividades de primeros auxilios, evacuación de personal y comunicación con instituciones de servicio social y de emergencia.
- Área de atención a primeros auxilios, que cuente con botiquín de primeros



auxilios y camilla.

- Contará con personal que supervise las actividades y acciones de los trabajadores, para que no incurran en descuidos que puedan provocar un accidente o un desastre.
- Tener un control con una ficha médica de cada trabajador, tipo de sangre, enfermedades padecidas, etc. para identificar la vulnerabilidad de las personas a enfermedades y las personas más vulnerables.
- Llevar un registro de los accidentes ocurridos y sus causas, así como verificación de que en caso de ocurrir un accidente se estén tomando las medidas necesarias de atención y de sanción para no incidir en el mismo accidente.
- Personal encargado de llevar el registro y control de la maquinaria y equipo, en lo referente a su mantenimiento. Las reparaciones se deberán realizar en talleres especializados fuera del área de construcción,
- Establecer un reglamento interno de protección y seguridad humana y ambiental.

llevar a cabo las medidas de mitigación y las recomendaciones que se dan en este estudio,

La Estructura organizacional de la empresa en la etapa de operación es:

- Que se cuente con una persona encargada de coordinar acciones en caso de emergencia y con personas subalternas que coordinen actividades de primeros auxilios, evacuación de personal y comunicación.
- Personal que supervise que las actividades y acciones de los trabajadores y todas las personas involucradas, no incurran en descuidos que puedan provocar un accidente o desastre.
- Área para atención de emergencias y primeros auxilios, con personal médico y paramédico calificado, con despensa de medicamentos y equipo específico al tipo de riesgo por accidentes.
- Botiquín disponible para los trabajadores permanentes en el proyecto.
- Control de ficha médica de cada trabajador, para identificar la vulnerabilidad de las personas a enfermedades y personas vulnerables.
- Persona que se encargue de llevar un registro de los accidentes ocurridos y sus causas, verificación de que en caso de ocurrir un accidente, se estén

tomando las medidas necesarias de atención para no incidir en el mismo accidente.

- Establecer un reglamento interno de protección y seguridad humana.

SEÑALIZACIÓN.

Las señales se clasifican en señales informativas, preventivas, prohibitivas o restrictivas y señales delimitantes, Debe estar estratégicamente ubicada, debe contener información sobre salidas de emergencia, rutas de evacuación, áreas restringidas, actividades prohibidas, etc.

- Se debe verificar que las señales se localicen en lugar adecuado para que cumplan con su objetivo, uno de los criterios de ubicación es la visibilidad y estructura portante estable.

Etapa de Ejecución:

- Previo al inicio de la construcción y durante la misma, se debe instalar la señalización respectiva para informar, prevenir, restringir o delimitar,
- El área de trabajo debe ser adecuadamente señalizada a efecto de conocer la ruta de evacuación o fácil desalojo en caso de que suscitara fenómenos de riesgo ya sean naturales o inducidos por el hombre, no necesariamente producidos por el proyecto, como riesgo por movimiento sísmico, incendios u otros.
- Se debe tener de acceso inmediato y a la vista los teléfonos de emergencias.
- Las señales preventivas advierten peligro, debe ser colocadas estratégicamente, a inmediaciones del área de construcción y en el interior de la obra para ser vistas por transeúntes, trabajadores y personas que transitan en vehículos automotores.
- Las señales prohibitivas o restrictivas tienen por objetivo indicar las acciones que no se deben ejecutar. Un aspecto que se enfatizará en la señalización será la necesidad de que todo el personal utilice su equipo de protección específico para sus labores.



Etapa de Operación:

Es importante la colocación de señales de evacuación, como las que indican en donde se encuentra el área de primeros auxilios. Se tomará en cuenta para su ubicación que no quede condicionada a cambios visuales a la información promocional de las tiendas

PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO DE ZONAS DE PELIGRO.

Etapa de Ejecución: En la etapa de ejecución son los encargados de la ejecución del proyecto quienes velarán porque sus áreas de trabajo se encuentren convenientemente aisladas del exterior para evitar riesgos de accidentes derivados de la presencia de personas no autorizadas, dentro de las mismas.

En lo referente al equipo de seguridad laboral que se les proporcione a los trabajadores, se debe velar porque éste sea utilizado adecuadamente, supervisando que se encuentre en buen estado y reponer aquel equipo que por razones de trabajo se vaya deteriorando, se encuentre en malas condiciones por su uso o por el tiempo de vencimiento.

El equipo a dotar a los trabajadores de la construcción es como mínimo el siguiente:

Guantes para el manejo de herramienta y para no tener contacto directo con materiales abrasivos, cuando se requiera de realizar alguna mezcla. Dotarlos de acuerdo a los requerimientos e indicaciones preventivas del material a manipular.

- Mascarillas para proteger al trabajador en el manejo y mezcla de materiales.
- Casco de protección por el deslizamiento de agregados y en este caso protección contra la incidencia solar.
- Si se realizaran en la obra soldaduras, mascarillas de protección de la vista.
- Para las etapas donde la maquinaria de construcción en funcionamiento genere niveles de ruido superiores a los 80 decibeles, se recomienda que los trabajadores utilicen tapones para los oídos. En este caso, las señales

cuando ocurra una emergencia y poder avisar de la misma, se utilizarán señales visuales en estas áreas, como luces rojas.

Etapa de Construcción: En la etapa de construcción, se deben identificar las actividades más vulnerables a que los trabajadores sufran accidentes por descuidos y por procesos incorrectos, estas no pueden realizarse sin la supervisión del profesional residente de la obra. El profesional residente de la obra, como trabajador de la empresa constructora, será el responsable de velar porque los procesos de construcción se lleven a cabo con las normas que rigen las especificaciones de construcción y sobre todo en lo relativo a las especificaciones orientadas a la protección de los trabajadores, En el contrato de este profesional se debe establecer la responsabilidad civil de su puesto.

En la etapa de operación del puesto de servicios fronterizos, las zonas de peligro las constituyen fundamentalmente las áreas o carriles por donde transitan los camiones en los cuales no habrá paso de peatones, las áreas de mantenimiento a las cuales sólo podrá ingresar personal autorizado. Dentro del plan de contingencia el proyecto contempla salidas y rampas de emergencia.

REGLAMENTACIÓN BÁSICA A CONSIDERAR.

Reglamento General de Higiene y Salud en el Trabajo del IGSS.
Reglamentación internacional sobre señalización.

SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS.

El manejo de los desechos sólidos constituye un factor importante en los problemas del medio ambiente, debido a los efectos que puede tener la acumulación de desechos sólidos sin ningún tratamiento.

1. El sistema de disposición de desechos sólidos se establecerá de acuerdo a las fases que comprende el manejo de los desechos sólidos: generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

		MATRIZ DE CHEQUEO PARA IMPACTO AMBIENTAL																				
		EFECTO			INFLUENCIA		RELEVANCIA		COBERTURA		INMEDIATEZ			INTENSIDAD			PERSISTENCIA		REVERSIBILIDAD			
		Adverso o negativo	Beneficio o positivo	No tiene efecto	Directa	Indirecta	Relevante	Irrelevante	Extenso	Puntual	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Temporal	Permanente	Irreversible	Reversible a corto plazo	Reversible a medio plazo	Reversible a largo plazo
FASE DE CONSTRUCCIÓN																						
MEDIO NATURAL	Clima.	1							1						1		1	1				
	Calidad del Aire.	1			1		1								1							
	Generación del ruido.	1			1		1			1					1				1			
	Alteración de relieves.	1			1		1			1					1		1	1				
	Permeabilidad del suelo.	1			1		1			1					1		1	1				
	Agua.	1				1	1			1					1		1				1	
	Flora.	1				1				1					1				1			
	Fauna.	1				1				1					1				1			
	Generación de desechos sólidos.		1			1				1					1						1	
	Generación de desechos líquidos.		1			1				1					1						1	
	Paisaje natural.									1												1
	MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Generación del empleos.	1				1			1						1				1		
Economía local.			1			1			1						1							
Incremento de tránsito.		1				1			1						1							
FASE DE OPERACIÓN																						
MEDIO NATURAL	Calidad de aire.	1															1					
	Generación de ruido.	1										1					1			1		
	Flora.		1			1			1						1				1			
	Fauna.		1			1			1				1		1				1			
	Generación de desechos sólidos.	1				1				1					1				1			
	Generación de desechos líquidos.	1				1				1					1				1			
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Paisaje natural.		1			1			1						1							
	Economía local.		1			1			1						1				1			
	Incremento de tránsito.			1		1			1						1				1			
TOTAL		13	8	1	13	6	16	5	8	12	0	0	2	0	2	0	10	13	3	8	3	0



C ONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- El paso fronterizo “EL FLORIDO” es catalogado como vocación turística según datos estadísticos de Migración confrontados con trabajo de campo en horas y días picos, tomando en consideración los índices de crecimiento de población a 30 años.
- La visión del proyecto como criterio cualitativo es de mucha importancia, ya que refleja una imagen cultural que representa una de las culturas más antiguas de nuestro país, esta es la cultura “CHORTI” con el fin primordial que el usuario detecte un sistema operativo y solución arquitectónica atractiva, moderna y ordenada para un mejor control de ingreso de personas al país, tomando en consideración mejorar nuestro papel de buenos anfitriones y dotar de un sistema de seguridad y orden por medio de la propuesta arquitectónica lograda en el complejo.
- Según la visita de campo y estudios plasmados en el lugar de trabajo se determinó que actualmente el paso fronterizo no cuenta con la infraestructura necesaria para el funcionamiento óptimo de un paso fronterizo por lo que se elaboró un anteproyecto en su totalidad con instalaciones y complementos nuevos.

RECOMENDACIONES:

- El anteproyecto dota además de las instalaciones básicas una gama de servicios de apoyo como implementación de servicios básicos, tales como un pozo mecánico con equipo de bombeo, un campo de captación de fluido hidráulico (agua), planta de tratamiento, un campo de reciclaje de materia orgánica y un campo de radio transmisión adecuados para el mejor desarrollo de las actividades diarias tanto de agentes como usuarios del complejo.
- Tomando en consideración que el paso fronterizo está localizado en un área rural golpeada por la hambruna y limitaciones económicas se recomienda tomar en consideración que el 60 % de la población del caserío el Florido está organizado por un comité de trabajadores locales el cual se ha abierto campo actualmente de forma informal en las actividades de cambio de moneda, carga y descarga de furgones en el área del patio fiscal por lo que se recomienda reconocerlos como un ente laboral en las actividades formales de este paso fronterizo. Para la ejecución del proyecto es necesaria la compra del terreno apto para las instalaciones del paso fronterizo por lo que se debe negociar con el comité local de vecinos.



FUENTES DE CONSULTA

FUENTES PRIMARIAS

- Alarcón, Mynor. Ministerio de Economía.
- Oficial Merlos Méndez, Fiscales y Fronteras.
- Díaz, Miguel. (SAT). Coordinador General.
- López, Israel. (SAT). Coordinador General.
- Instrumentos para Visita de Campo.
- Encuestas a Instituciones del Lugar.
- Ficha de Resumen.

FUENTES SECUNDARIAS

- Documentación Europea “El fundamento de la Unión Europea”. Junio del 2003.
- Editorial Prensa Libre “Políticas Internacionales”. 2005 .
- Roberto Kaplan “La Anarquía que Viene”. febrero 1,994.
- Fondo de Inversión Social, Oficina del Programa de Organización Comunitaria.
- Bovin, Phillypp. Libro Fronteras del Istmo.
- Pasos Fronterizos, Guatemala- México Segeplan.
- Glosario chileno.
- Ochoa García, Carlos Freddy. Caracterización de Relaciones Fronterizos Guatemala- México.
- Zoido Florencio y Sofía de la. Vega Diccionario de Geografía Urbana Urbanismo y Ordenamiento del Territorio Editorial Ariel s.a. Barcelona

- Catálogo de Municipios Fronterizos y sus Riesgos Sociopolíticos. EMA. Secretaría de Análisis Estratégico, Presidencia de la República, Guatemala, C.A.
- Propuesta Metodológica de Ordenamiento Territorial.
- Perfil Sociopolítico Zona Fronteriza.
- Decreto Número 36-98, Ley de Sanidad Vegetal y Animal.
- Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.
- Ley Interna, PNC.
- Ley Interna Instituto Guatemalteco de Turismo, (INGUAT).
- Ley Interna Superintendencia de Administración Tributaria (SAT).
- Acuerdo para el Programa de Desarrollo Integral de Proyectos de Infraestructura a partir de la Zona Fronteriza.
- Convenio de Cooperación Turística.
- Acuerdo sobre cooperación para la Prevención y Atención en Casos de Desastres Naturales, Secretaría de Relaciones Exteriores (Base de Datos de Tratados).
- Plan de Desarrollo Municipal 2003-2010, Unidad Técnica Municipal, para Aldea Ingenieros.
- Deffis Caso Armando. Casa Autosuficiente Clima Cálido y Tropical/ Fundación para el Desarrollo ambiental.
- Sánchez, Luís Alberto. Breve Historia de América, /Buenos Aires: Losada, 1965.
- Plazola Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura Plazola. 1994 Plazola editores, S.A. de CV.
- Gándara José Luís. “El Clima y el Diseño” USAC.
- Pasos Fronterizos Guatemala-México, Marco Teórico Conceptual Instrumentos para Visita de Campo, Elaboración Propia.(Ver Apéndice)
- Guía de términos de referencias para la elaboración de un diseño de estudio de evaluación de impacto ambiental / Dirección Gral. de Gestión ambiental y Recursos Naturales / 2004.
- Patrick B. Scout. Universidad de Introducción a la Investigación y Evaluación Educativa, San Carlos de Guatemala, Dirección General de Docencia, Julio 2000. 266 pp.



- Propuesta Metodológica de Ordenamiento Territorial.
- Desarrollo Urbano, Manual para la Zonificación Estratégica. Programa de Desarrollo Local IDM-GTZ Cooperación Técnica Paraguayo-Alemana.
- Minuta de la Novena Reunión del Grupo Binacional sobre Puertos y Servicios Fronterizos Guatemala-México, Guatemala 17 de Junio de 2003.
- Acuerdo sobre Cooperación para Combatir el Narcotráfico y la Fármaco dependencia.
- Convenio Básico de Cooperación Técnica y Científica entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Guatemala.

Tesis de graduación, Facultad de Arquitectura USAC.

- Hernández Urbina, Byron. Moya Quiñónez, Jorge. Puesto de Servicios Fronterizos “Ingenieros” Ixcán -El Quiché 2004.
- Rodas, Walter. Velásquez Luna, Byron. Puesto de Servicio Fronterizo el Ceibo. La Libertad Petén / Rivera / 2004.
- Girón Barreda, Silver Leonel. Gómez Oscar, Juan José. Puesto de Servicios Fronterizos Gracias a Dios Mentón Huehuetenango 2005.
- Argueta Linares, Gloria. Barrios Mérida, Carolina. Puesto de Servicios Fronterizos Bethel, La Técnica Agropecuaria, La Libertad, El Peten 2005.
- Román Rivera, Mauricio. Estacionamiento Para Vehículos de Carga Pesada Mazatenango, Suchitepéquez // 1992.
- Pérez Batres, Edwin. Consideraciones Topográficas para el Desarrollo de Proyectos de Urbanización 1992.
- Oliva hurtarte, julio Arturo. Diseño Climático para Edificaciones en la Zona Seca Oriental del País 1982.
- Leal Flores, Hugo Fernando. Protección para las Edificaciones Contra los Efectos de la Humedad // 1985.
- Gándara Gaborit, José Luís. Calculo de Iluminación Natural para Edificios 1975.
- Sirón Roca, Nelson Golfredo. Mercado de la Aldea Argueta Municipio de Sololá, Sololá 2004

- Fuentes López, Olmar Yamir. Soto Mérida, Brenda Paola Terminal de Buses y Mercado para la Ciudad de Zacapa / 2004.

FUENTES TERCARIAS

PAGINAS WEB

- Entendimiento Mediante el cual se Formaliza la Creación del Grupo Binacional sobre Puertos y Servicios Fronterizos México – Guatemala. <http://tratados.ser.gob.mx/cgi-bin/Imágenes.exe>.
- Diccionario Geográfico Nacional –IGN- 1978. www.prensalibre.com/suplementos
- 2004 y Laboratorio de Información Geográfica del MAGA 2004
- Venegas, Juan Manuel Garduño, y Roberto. “Fortalezas, Oportunidades y Amenazas en el PPP”. *La Jornada*. 17 de abril de 2001.
- <http://www.ciepac.org/bulletins/200-300/bolec312.htm>
- Internet Explorer Monografías.com
 - <http://www.sieca.org>
 - <http://www.sre.gob.hn>
 - <http://www.chiquimulaonline.com>
 - <http://www.conred.org>

ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS



A PÉNDICES



A continuación se presentan un record fotográfico que dan a conocer diferentes puestos fronterizos estudiados y visitados por el grupo de estudiantes de la facultad de arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como tema de graduación juntamente con las arquitectas asesoras:

Alba Fernández
Mabel Hernández
Y Maria Elena Molina



Foto aduana central.



Precios actuales para carga y descarga de furgones en las instalaciones del paso fronterizo Juan Luis Lizarralde localizado en Suchiate II.



Andén de importación en área de carga y descarga Suchiate II



Se observó como funcionan los controles selectivo y aleatorio Sucháte II



**Oficinas de SAT y Migración Suchiate II
Juan Luis Lizarralde Guatemala**



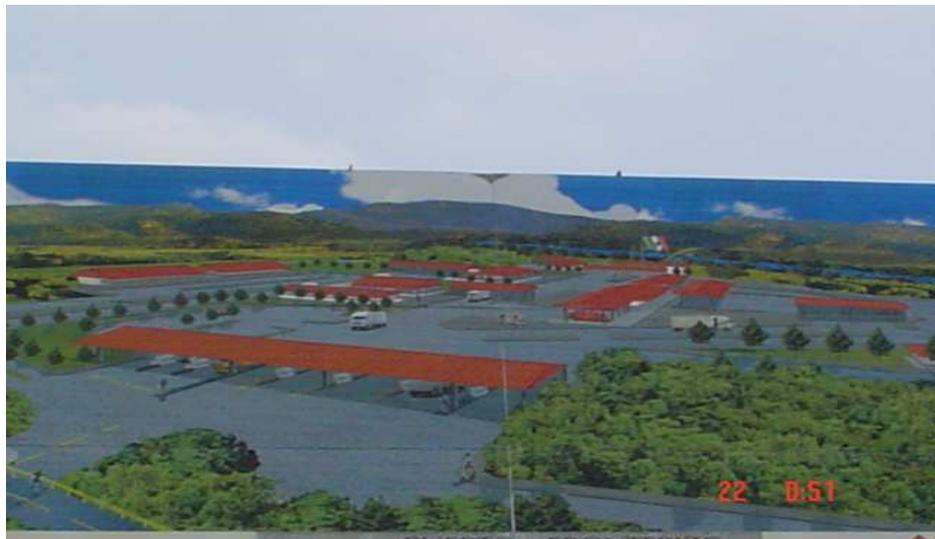
2. CASO ANÁLOGO SUCHIATE II

DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 Localización: El paso de SUCHIATE se encuentra ubicado en la segunda línea geodésica en el municipio de Ciudad Hidalgo. Distancia de la frontera de Lizarralde 4 Km. Atraviesan el río SUCHÁTE, el puesto Fronterizo recibe su nombre por la cercanía del lugar del mismo nombre. Y se localiza en el estado de Chiapas.

2.2 Localidades Próximas y Áreas de Influencia: Del puesto fronterizo hacia el este tiene comunicación directa con el nuevo puesto internacional Juan Luís Lizarralde a 45 minutos por carretera asfaltada que comunica con Tapachula y a 30 Min. Con Cahotán, a 15 minutos con Ciudad Hidalgo, todas ubicadas en el estado de Chiapas, México.

2.3 Descripción de Actividades: La actividad del puesto es netamente aduanera, se ubica dentro de los 20 pasos más importantes de México. Controla, regula y supervisa las importaciones y exportaciones.



2.4 VOCACIÓN DEL PUESTO

2.4.1 Su vocación es comercial con un 20% de importaciones y un 80% de exportaciones. Las actividad de recaudación se lleva a cabo por medio electrónico con la ciudad de México, mediante la red federal. Posee un departamento Jurídico que controla, sanciona y regula el movimiento mercantil.

2.2 Dentro de sus instalaciones cuenta con un almacén fiscal en cual se almacena toda la mercadería que no cumple con las regulaciones de la ley de importación. Los horarios de labores dan inicio de las 07:00 AM a las 19:00 PM. de lunes a vienes y Sábado de 9:00 a 14:00 Hrs. el martes y vienes en horarios de 7:00 AM a 11:00 PM que se da el flujo más fuerte, llegando hasta 60 vehículos, algunos de doble remolque y 200 a 300 vehículos de paso en ambas direcciones Guate- México.





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMÍTROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

Aun cuando el flujo de vehículos con importaciones es fuerte su operación es ágil, pues un vehículo ingresa al modulo de OIRSA.



Después del control y fumigación pasa a la cabina de Selectivo y aleatorio, de no haber inconveniente el sistema indicara color verde y dura 4 minutos, y si el sistema indica color rojo fija revisión la misma que puede tomar hasta 3 horas.



Área de andén de carga y descarga de importación en territorio mexicano.



Se observó parte de los problemas que presentan actualmente los puestos fronterizos visitados en territorio mexicano.





CASO ANÁLOGO TALISMÁN MÉXICO:

1. Descripción General :

a) Localización:

El paso fronterizo de Talismán se encuentra ubicado en la primera línea geodesia en el Municipio de Chiapas.

Siendo su horario de trabajo:

Lunes a Viernes: 8:30 a.m. a 8:00 pm.

Sábado: 8:30 a.m. a 3:00 pm.

b) Localidades próximas y áreas de Influencia.

El puesto Fronterizo de Talismán tiene comunicación directa con el puesto Fronterizo de El Carmen, Guatemala. Y está en el lado del suburbio del pueblo de Talismán, Chiapas, México.

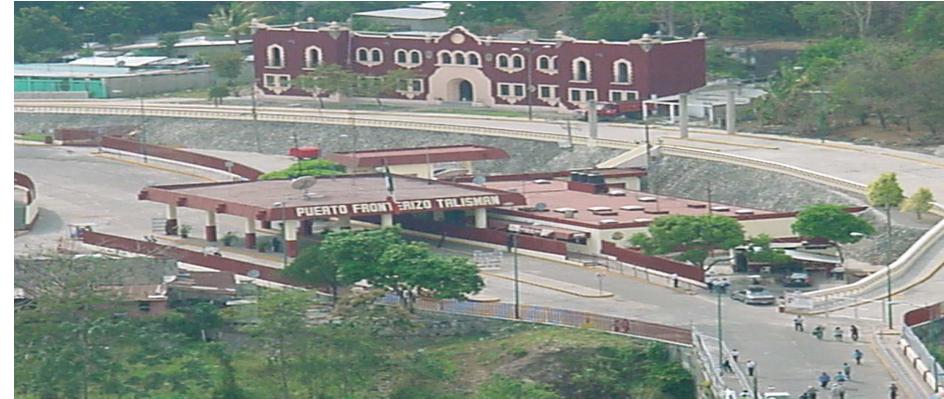
c) Descripción de la Operación y Actividades.

La vocación del puesto fronterizo de Talismán es turística e involucra el paso de mercadería informal. La mayor cantidad de flujo se presenta los días jueves, viernes y sábado.

Cuando se hace la revisión y control de la mercadería es con un sistema electrónico que siempre marca rojo, para que todo vehículo o mercadería pase a revisión en el patio fiscal, si no existe ningún problema con la documentación pasa libremente, pero si existe algún problema se le devuelve la documentación para que sea corregida y vuelve hacerse el mismo procedimiento.

2. Listado de Autoridades existentes.

- Migración.
- Oficina de Selección Aleatoria.
- Oficinas Administrativas.
- S.S.
- Cocina.
- Oficina del Director.
- Oficina de Inspectores.
- Sagarpa.
- Bancos.



Puesto Fronterizo Talismán

3. Problemática Existente:

A veces llegan trailers que no saben que el puesto fronterizo de Talismán es solo de turismo y comercio informal.

El patio fiscal es demasiado pequeño comparado con la demanda vehicular que tiene.

El contorno urbano está próximo al paso y además el comercio informal se desarrolla en la periferia del paso.

Existe riesgo delincriminal.

Falta de servicios básicos.





Caso análogo de frontera El Carmen, Guatemala:

En este paso fronterizo se percibe claramente el impacto negativo de cuando un proyecto caduca en su etapa de expresión máxima de atención a los usuarios de gestiones aduaneras y migratorias, lo cual se refleja en un desorden urbano, vial y peatonal como se demuestra en las siguientes fotografías.



El desorden urbano tiende a dar inseguridad al usuario como se aprecia en las ventanillas bancarias.



Las ventas informales se adueñan de las vías de acceso vehicular y peatonal, tal parece que al caducar el periodo de factibilidad de un proyecto pasa a ser territorio de nadie y esto lamentablemente se vive en los pasos fronterizos de nuestro país.



Situación actual de paso fronterizo El Florido



Guatemala – Honduras.

Actualmente el paso fronterizo El Florido es formado por una infraestructura informal no apta para dotar de buenos servicios al usuario por lo que continuación se muestra un levantamiento fotográfico del comportamiento y servicios del paso en mención.



Según el estudio estadístico y visitas de campo se pudo apreciar que este paso fronterizo es de vocación turística.





En las siguientes fotografías se muestran los servicios con que cuentan las instalaciones del paso fronterizo para atender al usuario.

Seguridad.



Agencia bancaria.



Servicios sanitarios



Territorio en mapeo de paso fronterizo El Florido





PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE “EL FLORIDO” GUATEMALA – HONDURAS.

CUADROS DE MAHONEY

DATOS CLIMÁTICOS DEL MUNICIPIO DE CAMOTÁN	VARIABLE	DIM	MES DEL AÑO												
	TEMPERATURA		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT,	OCT,	NOV,	DIC,	ANUAL
MEDIA.		°C	22.2	26.1	28.1	27.8	28.7	27.1	26.6	27.1	26.5	25.9	24.3	22.4	26.1
PROMEDIO.	Máxima.	°C	26.3	33.4	35.9	36.0	36.1	34.1	32.7	34.1	34.3	32.3	30.8	28.2	32.9
	Mínima.	°C	19	19.8	21.4	20.2	22.1	22.3	21.7	21.8	21.7	21.7	20.4	17.7	20.8
ABSOLUTA.	Máxima.	°C	30,40	32,40	33,00	35,20	34,00	0,00	31,80	31,20	31,20	30,60	30,60	30,60	35,20
	Mínima.	°C	10,00	10,00	14,60	13,20	18,00	0,00	16,60	16,50	17,00	14,60	13,00	13,40	10,00
	HUMEDAD RELATIVA.														
	Media.	%	84,00	79,00	81,00	74,00	81,00	0,00	84,00	82,00	84,00	83,00	85,00	86,00	82,00
	Lluvia.	mm,	1.4	1.7	6.9	33.3	156.7	274.6	92.9	40.1	320.4	81.3	22.0	0.6	1031.9
	Lluvia.	Días	2	3	2	2	12	20	16	14	22	17	13	1	124
	Velocidad de Viento.	Km,/h.	3.0	2.0	2	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.2
	Insolación.	Hora	146,90	183,40	197,10	232,70	168,20	0,00	180,50	216,50	229,40	200,70	152,10	130,00	185,20

Fuente: INSIVUMEH. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. Promedio 1990-2004.

Temperatura del Aire °C	CUADRO 1M	TEMPERATURA DEL AIRE °C											
		MES											
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT,	OCT,	NOV,	DIC,
	Máximas Medias Mensuales.	26,30	27,40	30,20	34,20	29,60	0,00	28,70	29,00	29,40	28,00	25,30	24,30
	Mínimas Medias Mensuales.	23,50	25,40	29,10	29,80	27,90	0,00	26,70	27,50	22,60	22,50	21,40	19,30
	Variaciones Medias Mensuales.	2,80	2,00	1,10	4,40	1,70	0,00	2,00	1,50	6,80	5,50	3,90	5,00
	MAS ALTA	34,20			TMA	26,75							
	MEDIA BAJA	19,30			VMA	14,90							

Fuente: INSIVUMEH. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. año 2004.



CUADRO DE MAHONNEY

HUMEDAD	LLUVIAS Y VIENTOS.	CUADRO 2M													
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.		
		Humedad Relativa %.													
		Máximas Media Mensuales AM.													
		Mínima Medias Mensuales PM.													
		Promedio.													
		77	64	58	59	68	78	75	72	79	79	80	70		
		Grupo de Humedad.													
		4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4		
		Pluviosidad (mínima).													
		11,30	5,70	13,00	75,60	73,00	383,30	10,50	10,50	326,30	186,30	25,20	14,10		
	Vientos.	Dominante.	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E		
		Secundario.	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E		
DEL RIGOR	CLIMÁTICO.	CUADRO 3M.													
		Grupo de Humedad.													
		4													
		Temperatura en C.													
		Máximas Medias Mensuales.													
				24,90	27,40	27,80	30,20	29,60	0,00	28,70	29,00	29,40	28,00	25,30	23,80
		Bienestar de día.	Máximo	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
			Mínimo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
		Min. Medias Mensuales.													
				15,30	16,10	17,60	17,00	19,50	0,00	19,00	20,50	18,60	18,60	17,30	16,50
		Bienestar de Noche.	Máximo	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
			Mínimo	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Rigor Térmico.	Día	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
	Noche	F	F	----	----	----	----	----	----	----	----	----	F		

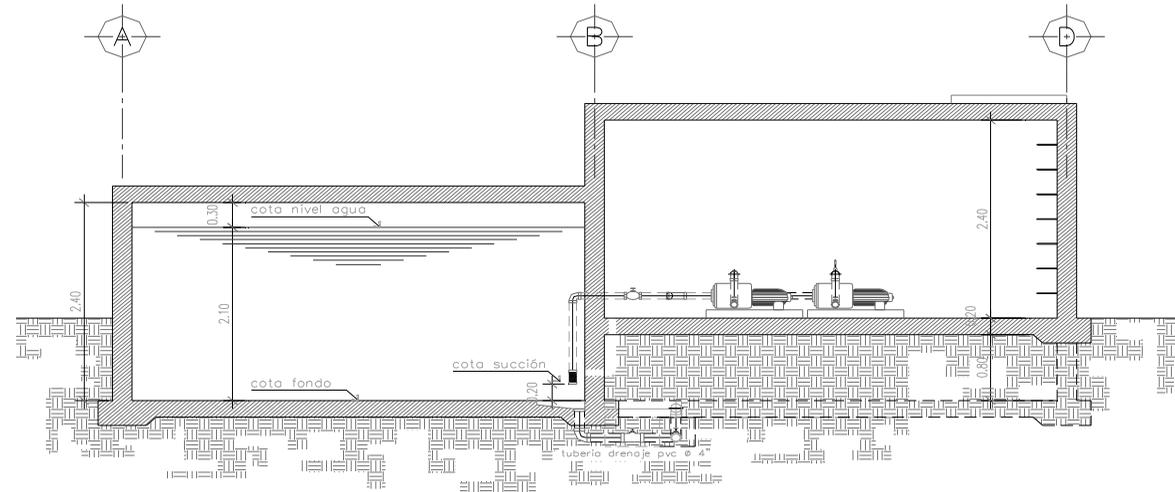


CUADRO DE MAHONNEY

INDICADORES.	CUADRO 4M.													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL ES	
Humedad.														
H1. Mov. de aire.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
H2 Mov. de aire.														0
H3 Protección de la lluvia.														0
Aridez.														0
A1 Almacenamiento Térmico.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
A2 Dormir al aire libre.														0
A5 Problemas de estación fría..														0



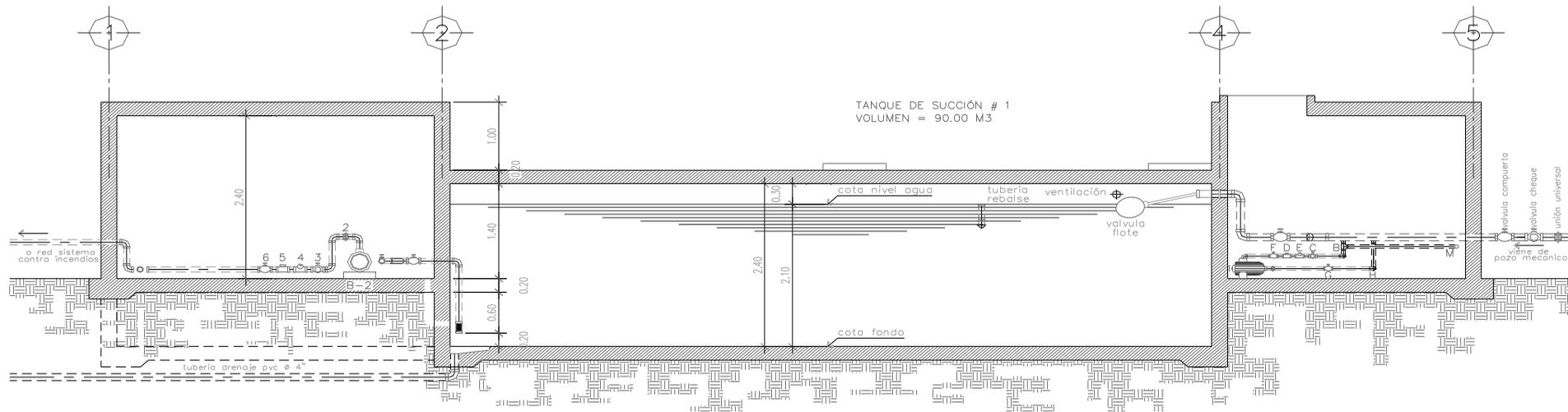
SECCIONES SE CISTERNA Y BOMBEO



SECCIÓN B – B'

escala 1:50

escala 1:50



SECCIÓN A – A'

escala 1:50



PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS EN EL ÁREA LÍMITROFE DE "EL FLORIDO" GUATEMALA – HONDURAS.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

FICHA: ANÁLISIS DE LA IMAGEN URBANA

DEPARTAMENTO :	CHIQUMULA
MUNICIPIO :	CAMOTÁN
FRONTERA :	EL FLORIDO

ASPECTOS DE IMAGEN: (ELEMENTOS FORMALES PREDOMINANTES EN LA LOCALIDAD)				
1.- IDENTIDAD PERCEPTUAL DEL LUGAR	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?	
1.1 LÍMITES DEFINIDOS DE LAS LOCALIDADES				
1.2 EXISTE ESTRUCTURA VIAL				
1.3 CLARAS RUTAS DE (CARRET, AVENIDAS Y CALLES)				
1.4 COLONIAS DEFINIDAS				
1.5 SE IDENTIFICAN LOS EDIFICIOS DEL PASO FRONTERIZO				
1.6 SE IDENTIFICAN LOS SITIOS HISTÓRICOS				
1.7 ESTILO ARQUITECTÓNICO DEFINIDO DE CASAS			clásico	colonial
1.8 ESTILO ARQ. DEFINIDO DE EDIFICIOS PÚBLICOS			clásico	colonial
1.9 SE IDENTIFICAN LOS CENTROS DE ACTIVIDAD SOCIAL			moderno	OTROS

2.- ORIENTACIÓN DE LA LOCALIDAD				
2.1 EXISTE SEÑALAMIENTO DE NOMENCLATURA		calles	avenidas	carrete.-
2.2 EXISTE SISTEMA DE CIRCULACIÓN DEFINIDO		peatón	carros	motos
2.3 EXISTE SEÑALAMIENTO DE LOCALIZACIÓN DE		iglesias	mercado	parqueo
				EDIF. PÚBLICOS
		paso fro.	hoteles	otros
LUGAR O SITIO QUE NOS UBIQUE EN LA LOCALIDAD		¿CUÁL?		

3.- LEGIBILIDAD ESPACIAL EN LA LOCALIDAD				
3.1 SE IDENTIFICA EL PASO FRONTERIZO POR		comercio	turismo	solo paso
3.2 SE RECONOCEN CENTROS HISTÓRICOS				otros
3.3 SE IDENTIFICAN CENTROS DE COMERCIO				
3.4 ESTILO ARQUITECTÓNICO PREDOMINANTE		¿CUÁL?		
3.5 TENDENCIA DE CRECIMIENTO COMERCIAL		turismo	comercio	industrial

3.- SIGNIFICADO DEL MEDIO			
3.1 DE QUE MANERA ES SIGNIFICATIVO EL PASO A LA POBLACIÓN DE LA LOCALIDAD	SI	NO	PORQUE
3.3 BENEFICIOS DE TENER PASO FRONTERIZO CERCA	CUALES		

ELEMENTOS DE DISEÑO: (ELEMENTOS FORMALES PREDOMINANTES EN LA LOCALIDAD)				
1.- ESTRUCTURA VISUAL	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?	
1.- EXISTENCIA DE ALGÚN TIPO DE FORMA PREDOMINANTE EN LAS CONSTRUCCIONES COMO			continuidad	contraste
			repeticion	simplicidad
			simetria	otros
			cuales	otros

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA						
FACULTAD DE ARQUITECTURA						
PROYECTO DE GRADUACIÓN						
FICHA: ANÁLISIS DE LA IMAGEN URBANA						
DEPARTAMENTO :	CHIQUMULA					
MUNICIPIO :	CAMOTÁN					
FRONTERA :	EL FLORIDO					
ELEMENTOS DE DISEÑO: (ELEMENTOS FORMALES PREDOMINANTES EN LA LOCALIDAD)						
1.- ESTRUCTURA VISUAL	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?			
1.- EXISTENCIA DE ALGÚN TIPO DE FORMA EN LAS CONSTRUCCIONES COMO			continuidad	contraste	simetria	cuales
			repeticion	simplicidad	otros	otros
2.- JERARQUÍA	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?			
EXISTENCIA DE LUGARES DOMINANTES A LOS CUALES OTROS SE SUBORDINAN						
3.- CONGRUENCIA	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?			
4.1 EXISTE RELACIÓN			cuál			
3.- PROPORCIÓN Y ESCALA	SI	NO	OBSERVACIONES o ¿CUÁLES?			
4.3 PROPORCIÓN DOMINANTE EN LAS CONSTRUC.			cuadrado	rectangular		otros
4.5 MASA O VANO						
4.6 COLOR						
CONFORT						
SE MANEJA						
ELEMENTOS CONTRASTANTES EN EL LUGAR						
ELEMENTO JERÁRGICO DEL LUGAR						
PROPORCIÓN DE LAS EDIFICACIONES						
ESTILO ARQUITECTÓNICO						
CONFIGURACIÓN DEL TERRENO						
TEXTURA DE PAVIMENTO						
FORMAS ARQUITECTÓNICAS PREDOMINANTES						
MASA O VANO						
COLOR						



Vías Acceso a la Comunidad						
Diferentes Rutas de Acceso a la Comunidad.						
1-Tipos de Caminos.				Estado		
	Si	No	Bueno	Malo	Regular	
Asfaltado.						
Terracería.						
Veredas.						
Adoquinado.						
Pavimentación.						
2-Distancias		Kilómetros		Metros		
De la Capital a Cabecera Departamental.						
De la Cabecera Departamental al Municipio.						
Del municipio al paso fronterizo.						
3-Tiempo de Recorrido (Verano)						
	Automóvil	Autobús	Camiones	Trailer	a Pie	Otros
Horas.						
Minutos.						
4-Tiempo de Recorrido (Invierno).						
	Automóvil	Autobús	Camiones	Trailer	a Pie	Otros
Horas.						
Minutos.						



<p>MAPA</p>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">ZONIFICACIÓN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><p>USO PÚBLICOS</p><table border="0"><tr><td><input type="checkbox"/> PARQUES.</td><td><input type="checkbox"/> MUNICIPALIDAD.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRE- PRIMARIA.</td><td><input type="checkbox"/> SEGEPLAN.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRIMARIA.</td><td><input type="checkbox"/> FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> INSTITUTO EDUCACIÓN BÁSICA.</td><td><input type="checkbox"/> JUZGADO DE PAZ.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> INSTITUTO DIVERSIFICADO.</td><td><input type="checkbox"/> POLICÍA.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.</td><td><input type="checkbox"/> BOMBEROS.</td></tr></table><p>OBSERVACIONES</p><hr/><hr/><hr/></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p>USO SEMIPÚBLICOS</p><table border="0"><tr><td><input type="checkbox"/> IGLESIA CATÓLICA.</td><td><input type="checkbox"/> HOSPITAL.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> IGLESIA EVANGÉLICA.</td><td><input type="checkbox"/> CENTRO DE SALUD.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> IGLESIA MORMONA.</td><td><input type="checkbox"/> PUESTO DE SALUD.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> OTROS CENTROS RELIGIOSOS.</td><td><input type="checkbox"/> CEMENTERIO.</td></tr></table><p>OBSERVACIONES:</p><hr/><hr/><hr/></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"><p>USO AGRÍCOLA</p><p><input type="checkbox"/> TIERRA FÉRTIL</p><p>OBSERVACIONES</p><hr/><hr/></div>	<input type="checkbox"/> PARQUES.	<input type="checkbox"/> MUNICIPALIDAD.	<input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRE- PRIMARIA.	<input type="checkbox"/> SEGEPLAN.	<input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRIMARIA.	<input type="checkbox"/> FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL.	<input type="checkbox"/> INSTITUTO EDUCACIÓN BÁSICA.	<input type="checkbox"/> JUZGADO DE PAZ.	<input type="checkbox"/> INSTITUTO DIVERSIFICADO.	<input type="checkbox"/> POLICÍA.	<input type="checkbox"/> EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.	<input type="checkbox"/> BOMBEROS.	<input type="checkbox"/> IGLESIA CATÓLICA.	<input type="checkbox"/> HOSPITAL.	<input type="checkbox"/> IGLESIA EVANGÉLICA.	<input type="checkbox"/> CENTRO DE SALUD.	<input type="checkbox"/> IGLESIA MORMONA.	<input type="checkbox"/> PUESTO DE SALUD.	<input type="checkbox"/> OTROS CENTROS RELIGIOSOS.	<input type="checkbox"/> CEMENTERIO.
<input type="checkbox"/> PARQUES.	<input type="checkbox"/> MUNICIPALIDAD.																				
<input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRE- PRIMARIA.	<input type="checkbox"/> SEGEPLAN.																				
<input type="checkbox"/> ESCUELA PÚBLICA PRIMARIA.	<input type="checkbox"/> FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL.																				
<input type="checkbox"/> INSTITUTO EDUCACIÓN BÁSICA.	<input type="checkbox"/> JUZGADO DE PAZ.																				
<input type="checkbox"/> INSTITUTO DIVERSIFICADO.	<input type="checkbox"/> POLICÍA.																				
<input type="checkbox"/> EXTENSIÓN UNIVERSITARIA.	<input type="checkbox"/> BOMBEROS.																				
<input type="checkbox"/> IGLESIA CATÓLICA.	<input type="checkbox"/> HOSPITAL.																				
<input type="checkbox"/> IGLESIA EVANGÉLICA.	<input type="checkbox"/> CENTRO DE SALUD.																				
<input type="checkbox"/> IGLESIA MORMONA.	<input type="checkbox"/> PUESTO DE SALUD.																				
<input type="checkbox"/> OTROS CENTROS RELIGIOSOS.	<input type="checkbox"/> CEMENTERIO.																				



A NEXOS



GLOSARIO

ACCESIBILIDAD

Posibilidad de conectar un lugar.

ACCESOS URBANOS

Puntos de conexión entre el viario urbano y las redes viarias intraurbanas.

ACERA

Margen de la calle o de otra vía pública, situada junto al paramento de las casas.

ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS

Actuaciones, establecimientos o instalaciones que, por sus efectos especialmente negativos, requieren la intervención y control específico de la administración.

ACUEDUCTO

Construcción que permite la conducción de agua para el abasto de la población.

AEROPUERTO

Terreno llano de utilización pública, dimensiones apreciables, dotado de pista, distintos tipos de instalaciones y servicios, destinado al tráfico regular de aviones.

AGENTE URBANO

Persona física o jurídica que, directa o indirectamente y de forma decisiva, participa en la configuración de la ciudad.

AGLOMERACIÓN URBANA

Forma de ocupación del suelo en la que una ciudad principal, afectada por un rápido crecimiento, genera la aparición en su entorno de una corona metropolitana coronas de núcleos de población funcionalmente dependiente, pero sin ningún alcance jurídico o administrativo.

ALINEACIÓN

Determinación administrativa de una línea que perfila los espacios edificables de los no edificables, definiendo, en consecuencia, las calles, las plazas incluso los patios interiores.

ALTURA DE EDIFICACIÓN

Cantidad expresada en metros o en número de plantas de la parte del edificio que sobresale del terreno.

ANCHO DE CALLE

Distancia existente entre el límite de las fincas perimetrales de una vía pública, incluida la acera.

ÁREA PEATONAL

Espacio reservado de modo permanente y exclusivo, salvo excepciones, para el ciudadano de a pie con restricciones, total o parcial, del tráfico rodado.

BARRERA URBANA

Obstáculo o impedimento, traba de tipo natural o artificial que limita la movilidad de las personas en general y, en especial, de los que tienen dificultades físicas.

BARRIADA

Parte de la ciudad contemporánea, relativamente homogénea, con límites imprecisos y generalmente habitada por una clase social de escasos recursos.

BARRIO

Parte del núcleo urbano relativamente homogénea, con límites más o menos imprecisos que constituye una unidad básica en la percepción de la vida urbana.

CALIDAD AMBIENTAL URBANA

Valoración atribuida a los distintos componentes del medio y a su reunión en el interior de los núcleos de población.

CALIFICACIÓN DEL SUELO

Acto o determinación del planeamiento urbanístico consistente en detallar o establecer más pormenorizadamente el destino del suelo previamente clasificado.

CALLE

Vía urbana, longitudinal entre edificios o solares en un núcleo habilitado, que se destina a la circulación y suele catalogarse como espacio público.

CARRIL

Vía para vehículos de ruedas. Su significado está muy próximo al de carretera.

CARRIL-BICI

Vía terrestre, parte de una calzada, o calle reservada al uso exclusivo de personas que utilizan la bicicleta como vehicular de circulación o transporte.

CARTOGRAFÍA URBANA

Representación plana de la ciudad, preferentemente a gran escala.

CASCO ANTIGUO

Denominación genérica con la que se conoce aquel fragmento del tejido urbano surgido antes de la consolidación del modelo de ciudad industrial.

CASCO URBANO

Agrupación de edificios continuos o dotados de continuidad por el sistema viario.

CATASTRO

Inventario de la riqueza inmueble de un determinado espacio.

CEMENTERIO

Lugar de enterramiento humano, que por lo común se encuentra rodeado una tapia o valla, y con calles o sendas internas.

CENTRO HISTÓRICO

Parte de la ciudad que posee un alto valor estético e histórico como expresión de la cultura urbana.

CENTRO URBANO

Parte de la ciudad cuya localización puede corresponder a una porción del casco antiguo coincidir con el o sobrepasarlo.



CINTURÓN VERDE

Proyecto de actuación y elemento de la trama urbana consistente en impulsar el mantenimiento y conseguir la formación de espacios abiertos, de antigua base rural y posteriormente con usos diversificados, formando un anillo alrededor de los espacios urbanizados, con el objetivo de limitar el crecimiento físico de las grandes ciudades.

CIRCUNVALACIÓN

Carretera de alta capacidad que rodea un núcleo urbano generalmente de gran población, con el objeto de evitar que lo crucen tránsito externos o mercancías peligrosas y hacerlo más accesible.

CIUDAD

Núcleo de la población de ciertas dimensiones y funciones especializadas en un territorio amplio.

CONTAMINACIÓN URBANA

Alteración de las condiciones normales de un núcleo de población a causa de la emisión de productos que provocan molestias o daños en el.

EQUIPAMIENTO URBANO

Espacios urbanizados y, en muchos casos, edificados, destinados al uso público.

GEOLOGÍA

Viene del griego, GEO, “tierra” y logos, “conocimiento”, por lo tanto, tratado o conocimiento de la Tierra), campo de la ciencia que se interesa por el origen del planeta Tierra, su historia, su forma, la materia que lo configura y los procesos que actúan o han actuado sobre él.

INFRAESTRUCTURAS URBANAS

Conjunto de espacios, edificaciones y conducciones existentes en los núcleos urbanos destinados a abastecer, eliminar residuos y comunicar o relacionar las distintas partes de la ciudad entre sí y a estas con el conjunto del territorio en que se localiza.

METRÓPOLI

Ciudad o territorio base respecto a la presencia humana y colonización de ámbitos más amplios o externos.

MOBILIARIO URBANO

Objetos de diversa índole, morfología y funcionalidad que se distribuyen en los espacios públicos.

MODELO TERRITORIAL

Expresión sintética del orden territorial deseado o propuesto, generalmente incluido como opción finalista e integrado en un plan de ordenación a cualquier escala similar.

OFICINA

Local destinado al trabajo burocrático, muy abundante en la ciudad.

OLEODUCTO

Conducción de gran calibre y longitud utilizada para el transporte del petróleo u otros fluidos desde los yacimientos hasta las refinerías o puertos marítimos.

ORDENACIÓN RURAL

Disposición adecuada de los usos y los elementos constituyentes de los espacios de funcionalidad predominantemente agraria.

ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Política que se ocupa de la presencia, distribución y disposición en el territorio de aquellos hechos a los que se confiere la capacidad de condicionar o influir en el desarrollo y el bienestar de sus habitantes.

ORDENACIÓN URBANA

Voluntad y acción de disponer adecuadamente los diversos componentes físicos y funcionales que forman el hecho urbano.

ORDENANZAS MUNICIPALES

Conjunto de disposiciones de rango municipal encaminadas a regular el funcionamiento interno de una localidad.

ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO

Disposición de los hechos en el espacio o en el territorio(a veces se usa también organización del territorio) incluyendo no solamente un sentido formal sino también funcional.

ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

División del espacio correspondiente a un ente político diferenciado en entes menores a los que también se atribuyen territorios propios.

PARCELA

Porción del terreno dotada de unas lindes ciertas. Se individualiza como finca en los planos de catastro.

PARCELA EDIFICABLE

Predio sobre el cual existe la posibilidad de edificar siguiendo los parámetros urbanísticos establecidos por el planeamiento general o de desarrollo.

PARCELACIÓN URBANA

Proceso de división de una finca matriz en diferentes parcelas y su venta individualizada.

PERIODO

Tiempo que tarda un fenómeno periódico en recorrer todas sus fases, como el que emplea un péndulo en su movimiento de vaivén, la Tierra en su movimiento alrededor del Sol, etc.

PERIODO TERCIARIO

Primera división del cenozoico en la escala de tiempos geológicos, que se extiende desde hace unos 65 millones de años hasta unos 1,64 millones de años atrás, desde el final del cretácico en el mesozoico hasta el principio del cuaternario

PERIODO CRETÁCICO

En el ámbito de la geología, último periodo del mesozoico, que comenzó hace unos 145,6 millones de años y finalizó hace unos 65 millones de años. El nombre alude a la abundancia de estratos de creta depositados durante el final del periodo en Inglaterra y Francia, hoy expuestos en lugares como Dover.

PERIODO CUATERNARIO



En geología, periodo más moderno del cenozoico. Comenzó al final del periodo terciario, hace 1,64 millones de años, y comprende hasta nuestros días. El cuaternario se divide en pleistoceno, la primera y más larga parte del periodo, que incluye los periodos glaciales, y la época reciente o post glacial, también llamada holoceno, que llega hasta nuestros días.

PERIODO DE ALUVIONES CUATERNARIOS

Limo, arena, arcilla, grava o material suelto depositado por corrientes de agua. El aluvión aparece normalmente en cualquier punto en el que la velocidad de las aguas torrenciales se reduce, así como la capacidad de transporte de la corriente hasta que el traslado de sedimentos ya no es posible. Los depósitos aluviales se localizan en las llanuras de inundación de los valles de los ríos, en medio de los deltas y donde los arroyos de montaña desaguan en lagos o pasan a fluir por un terreno más llano. Cuando el depósito aluvial en su fase de acumulación adquiere la forma de abanico o cono, como sucede en la base de una montaña, da lugar a lo que se llama cono de deyección.

PLANEAMIENTO GENERAL

Denominación genérica aplicada a los instrumentos destinados a establecer la ordenación integral del ámbito municipal.

PLANEAMIENTO TERRITORIAL

Expresión prácticamente sinónima de ordenamiento del territorio y que está referida, por tanto a ámbitos municipales.

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Ordenación o planificación del suelo a escala local. Acción de prever la evolución deseada para el territorio en relación al proceso de urbanización.

PLANIFICACIÓN

Acción humana de prever a corto, medio o largo plazo la evolución de una variable sujeta a procesos complejos o una componente compleja de la realidad natural, económica o social.

PLUSVALÍA

Acrescentamiento del valor de una cosa por causas extrínsecas a ella.

POBLADO

Asentamiento de dimensiones reducidas o insuficientemente conformado como núcleo o hábitat, tanto en lo que se puede referir a sus caracteres físicos como institucionales o funcionales.

POLÍGONO

Espacio periférico con delimitación precisa y notable homogeneidad interna en uso de volumétrica, producto, por lo general, del planeamiento urbanístico y de estrategias territoriales y sectoriales más amplias.

REGIÓN

Porción de la superficie terrestre que presenta unos rasgos diferenciados, posee unas señas de identidad propias y es el resultado de procesos de individualización a lo largo del tiempo.

REHABILITACIÓN URBANA

Mejoras de las condiciones de ocupación del patrimonio constituido mediante la sustitución o modernización de sus componentes.

REMODELACIÓN URBANA

Transformación de un área o parte de la ciudad, más o menos grande, que afecta al trazado viario y a las construcciones existentes.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Materiales y elementos de desecho que quedan tras toda actividad urbana, en especial las domésticas, las productivas y las de construcción.

RETRANQUEO

Operación de retroceder o remeter el plano de fachada de un edificio respecto a la alineación vial o las medianeras.

URBANISMO

Reflexión, proyecto de construcción de las ciudades o partes de ellas, generalmente de acuerdo a un plan previamente realizado.

URBANISMO COMERCIAL

Práctica urbanística relacionada con preparar o crear áreas urbanas de funcionalidad comercial dominante, con especial requisitos de ordenación, tales como la exclusión del tráfico rodado, el acondicionamiento y ornato del espacio público, el control de la publicidad en la edificación, y la instalación de mobiliario urbano.

URBANIZACIÓN

Núcleo de población con características de asentamiento urbano, morfológicamente diferenciado por su viario y edificación, generalmente separado del continuo urbano y de funcionalidad esencialmente residencial.

URBANIZACIÓN MARGINAL

Barriada surgida al margen del planeamiento urbanístico, carente inicialmente de dotaciones y servicios urbanos y con construcciones de baja calidad.

VIVIENDA LIBRE

Construcción residencial realizada sin ayuda pública y que, en consecuencia, no tiene regulación oficial en su tamaño y cuyo alquiler o venta puede realizarse con las únicas reglas del mercado.

VIVIENDA SOCIAL

Residencia favorecida por los poderes públicos e instituciones sociales dentro de una política de reequilibrio social.

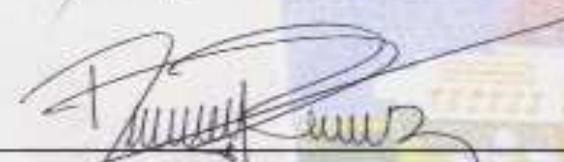
IMPRÍMASE



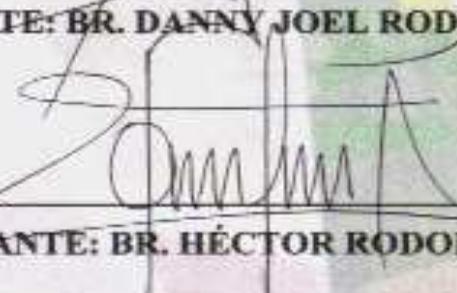
DECANO: ARQ. CARLOS VALLADARES CEREZO



ASESORA: ARQ. MABEL HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ.



SUSTENTANTE: BR. DANNY JOEL RODRÍGUEZ GREGORIO.



SUSTENTANTE: BR. HÉCTOR RODOLFO CHUN PÉREZ.

PUESTO DE SERVICIOS FRONTIERA EN EL AREA
LIMITROFE DE EL FI
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA - HONOLULU
HÉCTOR RODOLFO CHUN PÉREZ
DANNY JOEL RODRÍGUEZ GREGORIO